

PROVINCIA  
DI PIACENZA



PIANO TERRITORIALE  
DI COORDINAMENTO  
PROVINCIALE

2007

**All. B3.3 (R)**

**Siti di Rete  
Natura 2000**

## Premessa

Il Quadro Conoscitivo di Rete Natura 2000 raccolto nel presente elaborato oltre a costituire un censimento a scala provinciale degli habitat e delle specie faunistiche di interesse comunitario (fauna vertebrata: pesci, anfibi, rettili, uccelli nidificanti, mammiferi) presenti all'interno dei siti, fornisce indicazioni preziose a supporto della gestione della Rete, evidenziando in particolar modo le esigenze ecologiche di specie ed habitat a scala di sito e di Rete. Allo scopo sono riportate, per ogni SIC e ZPS insistenti sul territorio provinciale (fatta esclusione per il sito IT4020003, del quale è Ente gestore il Parco Regionale fluviale dello Stirone, cui si rimanda per approfondimenti) schede di dettaglio, contenenti per le singole specie ed habitat tematismi inerenti l'ecologia e le principali criticità conservazionistiche riscontrate sul territorio.

Il materiale realizzato è strutturato e concepito come strumento di supporto per la realizzazione degli Studi di Incidenza e delle Valutazioni di Incidenza Ambientale (in base alle competenze delineate nella LR 7/2004 e dalla Del GR 1191/2007). Alcune informazioni riguardanti le specie zoologiche e gli habitat di interesse comunitario sono replicate sito per sito, in modo da agevolare la consultazione da parte degli Enti e di tutti i portatori di interesse. La relazione accompagna gli elaborati cartografici dell'allegato B3.4 (T) "Siti di Rete Natura 2000 - Atlante degli habitat e degli areali potenziali di distribuzione della fauna". La bibliografia è suddivisa per argomenti e gruppi tassonomici di riferimento e le Appendici I e II riportano approfondimenti relativi alle specie floristiche e alla sintassonomia degli habitat rilevati.

Il documento, elaborato sulla base dei risultati del censimento di Ambrogio *et al* (cfr. *fonti*), verrà periodicamente aggiornato in base ai risultati dei monitoraggi sui siti e alla eventuale predisposizione di nuove banche dati, di produzione regionale o provinciale.

### Fonti

Ambrogio A., Bracchi G., Mezzadri S., Ruggeri A., Spotorno C. *Rete natura 2000. Provincia di Piacenza. Aggiornamento banca dati habitat e specie di interesse comunitario. Linee guida per la predisposizione di misure di conservazione.* Amm. Prov.le di Piacenza – Servizio Pianificazione territoriale e ambientale, Società Piacentina di Scienze Naturali (anno 2007).

Foto di Andrea Ambrogio

**Indice**

<b>1. Introduzione e riferimenti normativi.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Finalità e metodologia di analisi.....</b>	<b>6</b>
<b>3. Inquadramento.....</b>	<b>13</b>
<b>4. Le schede dei siti.....</b>	<b>17</b>
1. SIC IT4010002 Monte Menegosa, Monte Lama, Groppo di Gora.....	17
2. SIC IT4010003 Monte Nero, Monte Maggiorasca, La Ciapa Liscia.....	48
3. SIC IT4010004 Monte Capra, Monte Tre Abati, Monte Armelio, Sant'Agostino, Lago di Averaldo.....	86
4. SIC IT4010005 Pietra Parcellara, Sassi Neri.....	140
5. SIC IT4010006 Meandri di San Salvatore.....	165
6. SIC IT4010007 Roccia Cinque Dita.....	202
7. SIC IT4010008 Castell'Arquato, Lugagnano Val d'Arda.....	221
8. SIC IT4010011 Fiume Trebbia da Perino a Bobbio.....	254
9. SIC IT4010012 Val Boreca, Monte Lesima.....	284
10. SIC IT4010013 Monte Dego, Monte Veri, Monte delle Tane.....	329
11. SIC/ZPS IT4010016 Basso Trebbia.....	380
12. SIC/ZPS IT4010017 Conoide del Nure e Bosco di Fornace Vecchia.....	421
13. SIC/ZPS IT4010018 Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio.....	454
14. SIC IT4020003 Torrente Stirone.....	517
15. SIC IT4020008 Monte Ragola, Lago Modò, Lago Bino.....	519
<b>Bibliografia.....</b>	<b>561</b>
<b>Appendice 1.....</b>	<b>584</b>
<b>Appendice 2.....</b>	<b>599</b>

## 1. Introduzione e riferimenti normativi

La Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat), recepita dal DPR n. 357/1997 e ss. mm. ii., prevede l'istituzione di siti mirati alla tutela, al mantenimento e/o al ripristino di habitat e di habitat di specie peculiari del continente europeo che siano particolarmente minacciati di frammentazione ed estinzione, così come riportati in All. I alla Dir. 79/409/CEE (Dir. Uccelli) e in All. I e II alla Dir. Habitat. Rete Natura 2000 si compone dell'insieme dei siti denominati ZPS (Zone di Protezione Speciale) e SIC (Siti di Importanza Comunitaria); questi ultimi, al termine dell'iter istitutivo che li vede nascere come pSIC (proposti Siti di Importanza Comunitaria) ed entro un limite massimo di sei anni, saranno designati dallo Stato membro di appartenenza come ZSC (Zone Speciali di Conservazione). La Commissione Europea, con Decisione n. C(2004)4031, ha confermato tutti i siti proposti per la Regione Emilia-Romagna istituendoli formalmente a SIC. Con le ultime Deliberazioni della Giunta Regionale n. 167 del 13.02.2006 e n. 456 del 03.04.2006 sono stati proposti nuovi siti SIC e ZPS e modificati altri, recepiti e resi ufficiali, per quanto attiene le ZPS, dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio con proprio Decreto del 5.7.07.

La perimetrazione aggiornata di Rete Natura 2000 a livello provinciale è riportata in Tav. A1 di Piano. Le forme di tutela dei siti facenti parte di Rete Natura 2000 sono dettate in particolare dall'art. 6 della Dir. Habitat, così come recepita dal DPR n. 357/1997, modificato dal DPR n. 120/2003. Sulla base della normativa le Regioni devono adottare, per i proposti SIC, opportune misure per evitare il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie, nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate. Tali misure restano in vigore fino a quando le Regioni adottano, per le designate ZSC, le prescritte misure di conservazione necessarie che implicano all'occorrenza appropriati piani di gestione specifici od integrati ad altri piani di sviluppo e le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali che siano conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali per i quali sono state designate, e comunque non oltre i sei mesi dalla designazione. Tali obblighi sono estesi anche alle ZPS previste dalla Direttiva 79/409/CEE.

In attuazione all'art. 6 della Dir. Habitat, la Regione Emilia-Romagna, con LR n. 7/2004, detta indirizzi in materia di conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché di flora e fauna selvatiche tutelate dalle direttive comunitarie inerenti Rete Natura 2000 e disciplina le competenze in merito. In capo alla Regione (Del GR n. 1191/2007) rimane la definizione delle misure di conservazione di carattere generale; agli enti gestori (Province ed enti gestori delle Aree Naturali Protette) l'elaborazione delle misure specifiche e degli eventuali piani di gestione. Per la Regione Emilia Romagna sono definite e vigenti ad oggi le misure di conservazione di carattere generale per le ZPS, disciplinate dalla Del GR 1224/2008.

Tra le misure a tutela dei siti Natura 2000, la normativa comunitaria e nazionale citata (art. 6 Dir. Habitat, DPR 357/1997 e DPR 120/2003) prevede l'obbligatorietà della Valutazione di incidenza di piani, progetti ed interventi, al fine di esaminare le interferenze di questi con gli habitat e le specie animali e vegetali di interesse comunitario presenti. La LR n. 7/2004 stabilisce che la valutazione sia effettuata dal soggetto competente all'approvazione del piano, progetto o intervento, fatte salve le competenze degli enti gestori delle aree naturali protette qualora i siti ricadano (anche parzialmente) in un'area protetta. E' possibile inoltre convenzionarsi con la Provincia di riferimento per lo svolgimento di valutazioni di incidenza su progetti ed interventi di competenza di enti territoriali minori. La citata Del GR n. 1191/2007 descrive le procedure da seguire e la possibile casistica di queste e fornisce altresì un elenco di progetti ed interventi da non assoggettarsi né alla procedura di pre-valutazione né a quella di Valutazione d'incidenza (tab. E).

Oltre a contribuire alla salvaguardia e alla conservazione di habitat e specie minacciate, i Siti di Rete Natura 2000 possono rappresentare un'opportunità di sviluppo rurale. Nel Piano Regionale di Sviluppo Rurale 2007-2013 sono infatti previsti fondi da destinarsi in modalità preferenziale o esclusiva alle aziende che insistono su terreni ricompresi in siti SIC e ZPS. Il quadro generale delle facilitazioni citate è appunto contenuto nel PRSR e nel PRIP (Programma Rurale Integrato Provinciale).

## 2. Finalità e metodologia di analisi

Elemento di carattere innovativo della Rete è l'attenzione rivolta alla valorizzazione delle funzionalità degli habitat e dei sistemi naturali, a scala locale e di sistema. Le valutazioni richieste riguardano non solo la qualità attuale del sito, ma anche le potenzialità che gli habitat hanno di raggiungere livelli di maggiore complessità e di recuperare l'efficienza ecologica, anche in condizioni di degrado e grazie ad un'attività diretta di gestione del territorio. Finalità ultima è la redazione, come indicato all'art. 6 della Direttiva Habitat, delle misure di conservazione, che implicino all'occorrenza appropriati piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo, necessarie alla tutela delle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali di cui all'Allegato I e delle specie di cui all'Allegato II presenti nei siti, nonché delle specie di uccelli di cui all'All. I della Dir. Uccelli. A questo scopo l'analisi di un sito deve raccogliere in modo integrato dati relativi a stato di fatto biologico dell'area in esame (habitat e specie di interesse comunitario realmente presenti), uso del territorio, relativi impatti, criticità conservazionistiche e gestionali, stadi di sviluppo dinamici degli habitat.

Lo studio qui proposto ha l'obiettivo di integrare ed elaborare il quadro conoscitivo delle emergenze naturalistiche di Rete Natura 2000 in provincia di Piacenza (cartografia e distribuzione di habitat e specie di interesse comunitario, specie vegetali e animali contenute nelle liste rosse nazionali e regionali), di valutarne le esigenze ecologiche e le priorità di conservazione e di individuare, in attesa dell'emanazione da parte della RER delle misure di conservazione generali, le criticità e gli obiettivi per la definizione delle stesse a scala provinciale.

L'elaborazione del Quadro conoscitivo dei siti di Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) ha perseguito due differenti linee di ricerca ed analisi dei siti costituenti al rete:

1. ricerca bibliografica e sintesi dei dati pregressi in merito a presenza e distribuzione delle specie e degli habitat di interesse comunitario, realizzata integrando i dati raccolti negli atlanti di distribuzione delle singole classi vertebrate e nelle liste botaniche disponibili per il territorio provinciale e le serie storiche di dati elaborate dai maggiori esperti provinciali in materia, sia all'interno dei siti che nei territori limitrofi;
2. rilievi vegetazionali e censimenti della fauna (erpetofauna, mammalofauna, avifauna nidificante) realizzati *ad hoc* tramite uscite in campo a copertura dell'intero territorio di Rete Natura 2000. La campagna d'indagine ha avuto la durata di un anno, da novembre 2005 a novembre 2006 e per quanto riguarda l'avifauna nidificante di interesse comunitario, è stata aggiornata con i rilievi della stagione riproduttiva 2007. I singoli metodi utilizzati per il rilievo della vegetazione e della fauna sono di seguito riportati.

I dati cartografici, rilevati per la vegetazione e gli habitat alla scala 1:5.000, sono stati restituiti in formato shape-file (*Arc-View 3.2*) ed interpolati alla lettura morfologica del territorio tramite fotointerpretazione. Questo ha consentito la realizzazione di un atlante cartografico tematico, disponibile sito per sito e riportato in All. B3.4 (T) alla scala 1:25.000, contenente le carte della vegetazione e degli Habitat Natura 2000 (All. I Dir. Habitat) e la distribuzione reale e potenziale delle specie animali di interesse comunitario contenute in All. II e IV alla Dir. Habitat e in All. I alla Dir. Uccelli.

Il quadro conoscitivo di Rete Natura 2000 non registra unicamente la presenza/assenza degli habitat e delle specie di interesse comunitario, ma ne indica le esigenze ecologiche, lo stato di conservazione e le criticità a scala di sito e di Rete. Allo scopo sono state realizzate per ogni SIC e ZPS insistente sul territorio provinciale schede di dettaglio contenenti per le singole specie ed habitat i seguenti tematismi:

1. presenza e distribuzione all'interno del SIC
2. aspetti generali di ecologia
3. eventuali entità floristiche di rilievo conservazionistico e/o fitogeografico
4. indicazioni di conservazione e gestione
5. interventi di perturbazione e minacce

Ogni gruppo di schede è preceduto da una descrizione di sintesi degli aspetti naturalistici di rilievo riguardanti il sito (aspetti geobotanici e zoologici) e dalla check-list degli habitat e delle specie presenti, di interesse comunitario (All. I, II e IV dir. Habitat; All I dir. Uccelli) e di interesse conservazionistico (liste rosse). Il materiale realizzato è strutturato e concepito come strumento di supporto per la realizzazione degli Studi di Incidenza e delle Valutazioni di Incidenza Ambientale (a norma dell'art. 5 della Direttiva Habitat e in base alle competenze delineate nella LR 14 7/2004 e nella Del GR 1191/2007) e come linee guida per la redazione delle misure di conservazione di dettaglio a carico dell'Amministrazione Provinciale (art. 3, LR 7/2004), in qualità i Ente gestore dei siti.

Ai dati, disponibili di formato shape-file, è associata una tabella descrittiva contenente, per ogni poligono, l'elenco degli habitat Natura presenti, delle associazioni vegetazionali (secondo al codifica *Corine-Biotopes*) e delle specie animali e vegetali tutelate dalla Direttiva Habitat e dalla Direttiva Uccelli censite per quel particolare ambito. I campi riportati in tabella sono i seguenti:

**Label:** etichetta di due-tre lettere identificativa del mosaico vegetazionale, per una miglior lettura della cartografia;

**Hab\_Nat\_x (x=1,2,3,...):** codice Natura 2000 dell'Habitat Natura (HN, All. I Dir. Habitat) o degli HN presenti in ordine di rappresentatività e di percentuale di copertura per quel mosaico vegetazionale;

**Cop<sub>x</sub>** (x=1,2,3,...): percentuale di copertura dell'HN all'interno del poligono;

**Corine<sub>x</sub>** (x=1,2,3,...): codice *Corine-Biotopes* delle associazioni vegetazionali presenti, non incluse tra gli habitat tutelati dall'All. I della Dir. Habitat ed in ordine di percentuale di copertura;

**Cop<sub>c\_x</sub>** (x=1,2,3,...): percentuale di copertura dell'habitat Corine all'interno del poligono;

**D<sub>H\_AI\_II</sub>**: elenco delle specie floristiche di cui all'All. II della Dir. Habitat presenti (solo SIC IT4010008);

**Nome**: descrizione sintetica del mosaico vegetazionale (es: Detriti serpentinosi);

**Attributo**: descrizione tecnico-scientifica dell'associazione vegetazionale (es: *Alyso-Euphorbietum ligusticae - Rumicetum scutati*);

**Value**: indicazione del valore del poligono per la conservazione degli Habitat Natura 2000 (1: alto: indica buona conservazione del/degli habitat, buona rappresentatività e buon indice di copertura; 2: buono: indica buona conservazione del/degli habitat, buona rappresentatività e copertura limitata; 0: non sono presenti habitat di interesse comunitario);

**Note**: eventuali precisazioni di alcuni codici, indicazione di presenza di specie particolari...;

**D<sub>U\_AI\_I</sub>**: elenco delle specie di Uccelli di cui all'All. I della Dir. Uccelli nidificanti presenti all'interno del poligono<sup>□</sup> ;

**D<sub>Ha\_AI\_II</sub>**: elenco delle specie di cui all'All. II della Dir. Habitat presenti<sup>□</sup>;

**D<sub>Ha\_AI\_IV</sub>**: elenco delle specie di cui all'All. IV della Dir. Habitat presenti<sup>□</sup>;

**Value<sub>f</sub>**: indicazione del valore del poligono per la conservazione delle specie in elenco (1: alto; 2: buono; 0: specie assenti);

**Note<sub>f</sub>**: precisazioni relative all'utilizzo dell'areale da parte delle specie (es: caccia/alimentazione (C), nidificazione (N), rifugio (R), presenza in *margini e siepi, in alberi scortecciati..ecc*).

Le medesime informazioni possono essere estrapolate dalla lettura delle carte di cui all'Atlante cartografico di Rete Natura 2000 (All. B3.4 (T), scala 1:25.000). La digitalizzazione degli shapefile è stata realizzata alla scala 1:5.000, tramite l'incrocio dei dati rilevati su campo con ortofoto digitali a colori IT2000, immagini satellitari digitali ortorettificate Quick Bird (anno 2003) e con i dati della CFS (Carta Forestale Semplificata, Tav. A2 di Piano).

Per alcuni siti, in presenza di rilevi, è riportata in cartografia anche l'indicazione della presenza di HN di piccole dimensioni, non cartografabili come poligoni (indicati in uno shape-file puntiforme), di siti riproduttivi di anfibi e/o di rifugi di chiroterteri in All. II e IV alla Dir. Habitat

<sup>□</sup> nota: gli areali rappresentati in cartografia per le specie rilevate comprendono anche la distribuzione potenziale delle medesime, tenendo conto delle tipologie ambientali utilizzate nel contesto del SIC in analisi.



(sempre shape puntiformi). I siti di nidificazione di specie di uccelli di interesse comunitario non sono riportati, al fine di preservarne la conservazione. Le specie vertebrate, appartenenti in particolare ad avifauna e mammalofauna, sono in cartografia attribuite ai mosaici vegetazionali idonei per la specie, all'interno dei quali, in quel sito, sono stati localizzati i siti riproduttivi (nel caso degli uccelli), i rifugi (chiroterri), i nidi e le tracce (mammiferi).

Di seguito si riporta un approfondimento metodologico per i comparti descritti nelle schede di analisi.

**1. VEGETAZIONE** (a cura di Bracchi G.) - Flora, vegetazione e habitat Natura 2000 di 12 tra i 15 siti di Rete Natura 2000 della Provincia di Piacenza sono stati analizzati tramite rilievi di campo effettuati tra i mesi di Novembre 2005 e Ottobre 2006. Non sono stati indagati i SIC IT4010005 'Pietra Parcellara, Sassi Neri', oggi "Pietra Parcellara e Pietra Perduca" (ZATTA, 2005), IT4010011 'Fiume Trebbia da Perino a Bobbio' (ZATTA, 2005) e IT4020003 'Torrente Stirone' (BIONDI et al., 1999; MAZZONI et al., 2001) in quanto già rilevati. Ai medesimi studi si rimanda per approfondimenti.

L'applicazione nella sola attività di campo ha comportato l'analisi dei territori in studio, coadiuvato dall'utilizzo di un GPS E-Trex Legend; per ciascun sito si è proceduto a rilievi della vegetazione su aree campione per la verifica della presenza di Habitat Natura 2000. I rilievi riportano la presenza di habitat di interesse comunitario, ove presenti o di mosaici dei medesimi e la presenza di tipi vegetazionali secondo la classificazione *Corine Biotopes*, ove non si è riscontrata la presenza di habitat classificati dalla direttiva europea. I risultati dell'analisi vegetazionale e degli habitat sono stati dapprima mappati su CTR 1:5.000 sulla base delle ricerche di campo e successivamente georeferenziati.

La nomenclatura di generi, specie e sottospecie (Appendice I) è basata su soluzioni critiche valutate principalmente sulla base delle indicazioni di BANFI *et al.* (2005a, 2005b), AESCHIMANN *et al.* (2004), LONECHAMP (1999) e BANFI & GALASSO (1998).

I reperti floristici raccolti, collezionati nell'erbario dell'autore nel caso delle entità più significative, sono stati determinati secondo le indicazioni di PIGNATTI (1982) e TUTIN *et al.* (1964-1993), integrate con quelle di altri autori nel caso dei seguenti gruppi: *Anthyllis* (KERGUELEN, 1985; LAMPINEN, 1992), *Centaurea gr. paniculata* (ARRIGONI, 2003), Pteridofite (MARCHETTI, 2004), Orchidaceae (GATHOYE & TYTECA, 1994; DELFORGE, 2001), Poales *s. l.* (BANFI *et al.*, 2005a), *Ranunculus gr. nemorosus* (KIRÉLY, 2003), *Sedum* e *Sempervivum* (GALLO, 2000, 2001), *Thalictrum* (HAND, 2001). I nomi degli autori sono stati abbreviati secondo BRUMMITT & POWELL (1992).

L'analisi della vegetazione è stata condotta secondo il metodo della scuola Zurigo-Montpellier (BRAUN-BLANQUET, 1964; PIGNATTI, 1976). Per la nomenclatura sintassonomica

(Appendice II) si è fatto riferimento a RIVAS-MARTINEZ *et al.* (2001) e AESCHIMANN *et al.* (2004). L'analisi degli habitat è stata condotta sulla base delle linee guida indicate da ALESSANDRINI & TOSETTI (2001) e subordinatamente dall'EUROPEAN COMMISSION DG ENVIROMENT (2003).

**2. ERPETOFAUNA** (*a cura di Mezzadri S.*) - I dati sulla distribuzione dell'erpetofauna nei siti di Rete Natura 2000 sono stati acquisiti tramite censimenti di campo, da dati bibliografici inerenti i territori in analisi, dalla Banca dati dell'Erpetofauna del Piacentino (depositata presso il Museo di Storia Naturale di Piacenza, a cura di Andrea Ambrogio e Sergio Mezzadri) e da conoscenze personali dell'autore, che da alcuni decenni si occupa dell'argomento ed opera sul territorio provinciale. Le uscite sono state effettuate durante tutto l'arco dell'anno (2006), con maggior frequenza nel periodo primaverile, per l'analisi dei siti riproduttivi e delle presenze delle specie nei medesimi. La maggior parte delle specie di anfibi e rettili è stata identificata a vista. Per la verifica di particolari caratteri in alcuni casi si è provveduto a cattura (con retino) e immediata liberazione. Quando possibile gli animali sono stati fotografati, così come le caratteristiche salienti del loro habitat. Per alcune specie di anuri (*Hyla intermedia*, *Bufo viridis*, *Rana lessonae*) è stato possibile effettuare il riconoscimento attraverso l'ascolto dei canti. Per le specie a canto subacqueo (*Rana latastei*), per l'ascolto, si è fatto uso dell'idrofono (mod. Dholphin EAR). I principali siti riproduttivi sono stati georeferenziati e riportati in cartografia (All. B3.4 (T) - *Siti riproduttivi anfibi*). Ad ognuno è associata la *check-list* delle specie presenti.

**3. CHIROTTERI** (*a cura di Ruggeri A.*) - I dati sulla distribuzione della chiroterofauna nei siti di Rete Natura 2000 sono stati acquisiti tramite rilievi in campo. Le uscite sono state effettuate durante tutto l'arco dell'anno (2006) e più frequenti durante il periodo primaverile-estivo, fase in cui i chiroterri sono consolidati nei loro quartieri di riproduzione. Durante l'inverno sono state controllate le colonie svernanti presenti nelle cavità sotterranee situate in alcuni siti.

Le ricerche di campagna hanno comportato l'impiego di due metodologie: il rilevamento ultrasonico con *bat detector* e la ricerca dei siti di rifugio.

**Rilevamento ultrasonico con *bat detector*** - Attraverso l'impiego di rilevatori di ultrasuoni (*bat detector*) è possibile riconoscere i pipistrelli attraverso le emissioni sonore utilizzate per l'ecolocazione durante il volo. Ogni specie emette segnali ultrasonici caratterizzati da una determinata frequenza e forma dell'impulso; i richiami possono essere emessi sia a frequenza modulata (FM), tipica dei Vespertilionidi, sia a frequenza costante (CF), propria dei Rinolofidi. Sono altresì caratteristici la durata del suono e il ritmo. L'indagine su campo è stata effettuata con l'ausilio del "D 240 Ultrasound Detector Pettersson Elektronik AB" in modalità di conversione

*heterodyning* e *time expansion*. Gli ultrasuoni tradotti dal *bat detector* sono stati acquisiti tramite un registratore digitale MP3. Lo studio acustico è stato effettuato tramite programmi d'analisi del suono (Cool Edit Pro 2.1, BatSound – Sound Analysis, ver. 1.01 by Pettersson Elektronik AB).

Generalmente per il censimento della chiroterofauna presente in un'area campione, si effettua il mappaggio della distribuzione delle differenti specie, operando in stazioni fisse o lungo transetti (Violani & Zava, 1992).

**Ricerca dei rifugi** - Molte specie di pipistrelli trovano rifugio in costruzioni, in particolare in vecchi edifici; essi utilizzano sia locali interni (soffitte, sottotetti e cantine) che fessure poste sulle facciate esterne. Un sopralluogo consiste in un'accurata ispezione dell'edificio per rilevare la presenza di animali, in volo o appesi, o di tracce degli stessi, quali accumuli di guano o resti di pasto (*mense*) o animali morti. I ponti, in particolare quelli costruiti con pietra o mattoni, offrono spesso rifugio ad alcune specie di pipistrelli. Le fessure sotto le arcate e in condotti di smaltimento delle acque piovane sono spesso utilizzati come rifugi temporanei. Durante la ricerca, sono stati controllati tutti i ponti presenti nei siti di Rete Natura 2000. Gli alberi cavi offrono rifugio alle specie forestali. A causa della difficoltà di reperimento di queste tipologie di rifugio, tali specie risultano tra le più elusive e rare della chiroterofauna europea. Per individuare gli eventuali rifugi, si controllano i siti ritenuti favorevoli, per l'esistenza d'alberi cavi, e si ascoltano gli stridii, che rivelano la presenza di una colonia, oppure i richiami emessi dai maschi durante il periodo degli accoppiamenti. La presenza di rifugi delle specie più tipicamente forestali è stata indicata nei complessi vegetazionali che possiedono le caratteristiche idonee all'ecologia dell'specie. In alcuni SIC sono presenti cavità ipogee (naturali o artificiali) che forniscono rifugio soprattutto a colonie invernali. Tali cavità sono oggetto di monitoraggio continuo; la serie storica di dati in possesso dell'autore in alcuni casi risale alla seconda metà degli anni '80.

I principali rifugi (edifici, grotte, condotte, ponti, cavità ipogee in genere) sono stati georeferenziati e sono riportati in cartografia (All. B3.4 (T) – *Rifugi chiroteri*). Ad ognuno è associata la *check-list* delle specie presenti e la tipologia di utilizzo del rifugio (i.: invernale; e.: estivo).

**4. ALRI MAMMIFERI - AVIFAUNA - ITTIOFAUNA** (*a cura di: Ambrogio A. e Spotorno C.*) - Sulla base di conoscenze pregresse (dati pubblicati e non) e sull'esperienza dei rilevatori, sono state redatte liste di specie potenzialmente presenti in ogni sito. L'indagine di campo ha avuto come fine l'accertamento e la definizione delle liste medesime.

Per gli uccelli, l'attenzione è stata rivolta unicamente alle specie nidificanti all'interno dei siti. I rilevamenti di campo sono stati effettuati dalla primavera del 2006 fino l'inizio dell'autunno 2007. Per le specie di uccelli, ove possibile, è stato stimato anche il numero di coppie ritenute nidificanti all'interno del sito. Le uscite sono state concentrate negli ambienti idonei alla

nidificazione per ciascuna specie. Il monitoraggio si è basato sull'osservazione diretta degli esemplari con binocoli e cannocchiali, sulla verifica dei siti riproduttivi (per ardeidi e rapaci in particolare) e sull'ascolto dei canti.

La presenza dei Mammiferi (chiroterri esclusi) si è basata sulla ricerca delle tracce (nidi, impronte, fatte, resti di cibo e altro).

Per l'ittiofauna si riportano i dati dal recente lavoro "Distribuzione dell'ittiofauna in provincia di Piacenza" di *Maio et al.*, 2003, integrati con rilievi (osservazioni) sul campo.

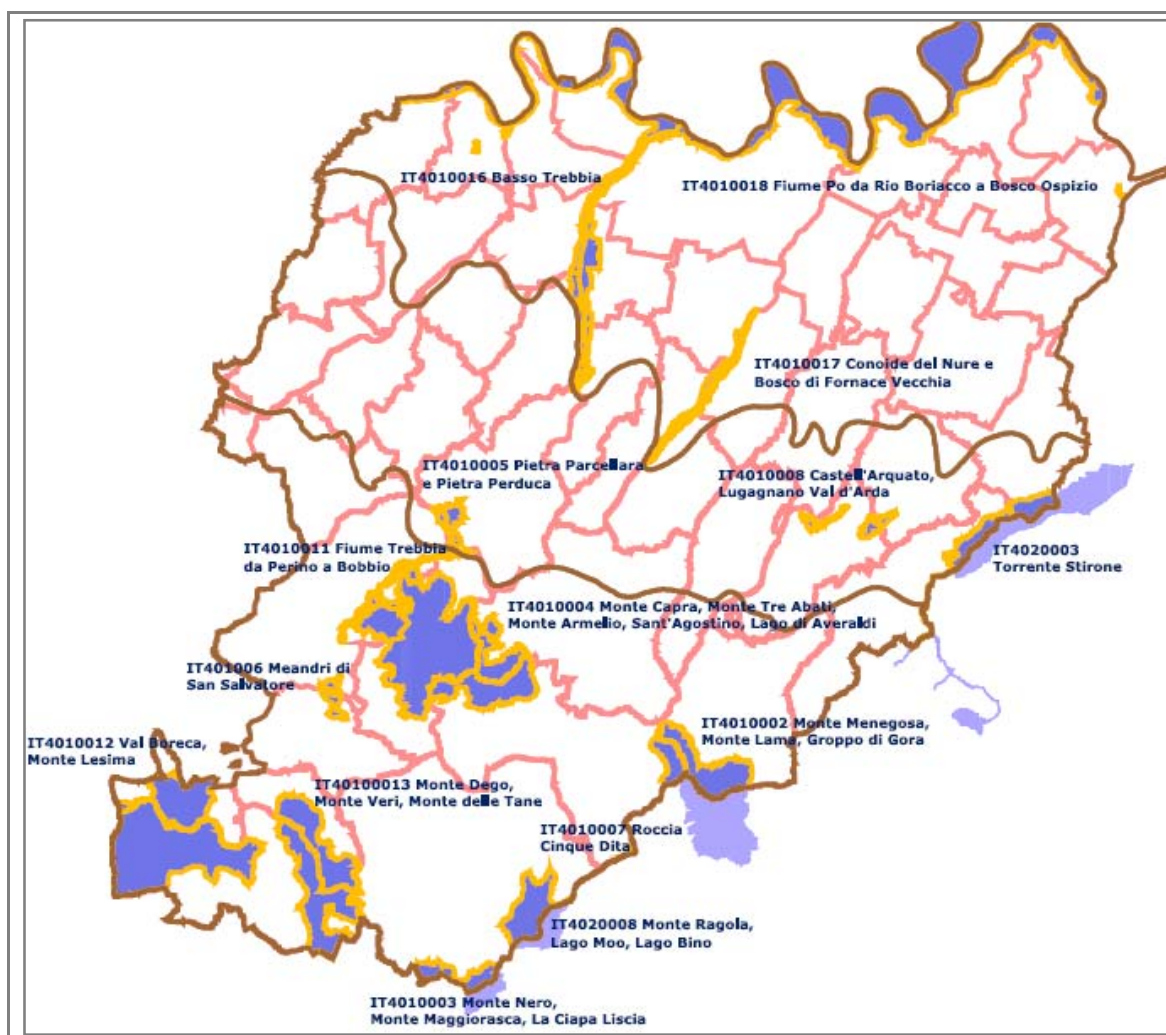
I risultati sono stati informatizzati con l'ausilio di Arcview GIS 3.2. I siti di nidificazione delle specie ornitiche non sono mappati nelle carte di cui all'All. B3.4 (T) per garantire la conservazione delle specie medesime. Queste ultime vengono associate nel *d-base* ai mosaici vegetazionali all'interno dei quali la nidificazione è reale o potenziale per quel sito, sulla base dei rilievi effettuati. Per i mammiferi (chiroterri esclusi) si è proceduto con la medesima metodologia. L'ittiofauna di interesse comunitario è associata alla mappatura dei corsi d'acqua.

### 3. Inquadramento

In Fig. 1 viene rappresentata la distribuzione territoriale dei SIC e delle ZPS in provincia di Piacenza, rispetto ai confini amministrativi dei territori Comunali e alla zonizzazione su base provinciale dei settori montano, collinare e pianiziale. L'elenco dei siti è di seguito riportato. Ogni sito è descritto da un codice che lo colloca nella più vasta Rete nazionale ed europea e da una denominazione, che descrive i principali toponimi che identificano la localizzazione delle emergenze naturalistiche del sito. I SIC presenti in Provincia di Piacenza sono 15 dei quali tre corrispondono anche a ZPS con identico codice, denominazione e perimetrazione (SIC/ZPS IT4010016 – Basso Trebbia; SIC/ZPS IT4010017 – Conoide del Nure e Bosco di Fornace Vecchia; SIC/ZPS IT4010018 – Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio). L'elenco aggiornato (Del. G.R. 167/2006) dei Siti di Rete Natura 2000, le cui perimetrazioni attuali sono riportate in fig. 3.1 e in Tav. A1 di Piano, è il seguente:

1. SIC IT4010002 Monte Menegosa, Monte Lama, Groppo di Gora;
2. SIC IT4010003 Monte Nero, Monte Maggiorasca, La Ciapa Liscia;
3. SIC IT4010004 Monte Capra, Monte Tre Abati, Monte Armelio, Sant'Agostino, Lago di Averaldo;
4. SIC IT4010005 Pietra Parcellara, Sassi Neri;
5. SIC IT4010006 Meandri di San Salvatore;
6. SIC IT4010007 Roccia Cinque Dita;
7. SIC IT4010008 Castell'Arquato, Lugagnano Val d'Arda;
8. SIC IT4010011 Fiume Trebbia da Perino a Bobbio;
9. SIC IT4010012 Val Boreca, Monte Lesima;
10. SIC IT4010013 Monte Dego, Monte Veri, Monte delle Tane;
11. SIC/ZPS IT4010016 Basso Trebbia;
12. SIC/ZPS IT4010017 Conoide del Nure e Bosco di Fornace Vecchia;
13. SIC/ZPS IT4010018 Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio;
14. SIC IT4020003 Torrente Stirone;
15. SIC IT4020008 Monte Ragola, Lago Moò, Lago Bino.

La Rete interessa 30 Comuni sui 49 della provincia, con estensioni parziali differenti Comune per Comune. La localizzazione dei siti è riportata in Tav. A1 di Piano.



**Fig. 3.1.** Quadro d'unione dei siti che compongono il sistema di Rete Natura 2000 in provincia di Piacenza. In rosa i confini comunali, in marrone le fasce di pertinenza dei settori montano, collinare e planiziale ricavati dal PTPR. In giallo la suddivisione dei siti stessi sulla base delle competenze comunali. Vengono riportati codici e denominazioni per ciascun sito.

La struttura della Rete indicata nel presente documento è suscettibile di modifiche, per quanto concerne estensione dei singoli siti (perimetrazione, in ampliamento o stralcio) e presenza/assenza di Habitat e di specie di interesse comunitario. I dati scientifici inerenti i siti sono infatti periodicamente aggiornati a seguito di studi e di monitoraggi realizzati dalla stessa Regione Emilia Romagna e resi disponibili sul web all'indirizzo internet [www.regione.emilia-romagna.it/natura2000](http://www.regione.emilia-romagna.it/natura2000). E' inoltre prevista la possibilità di istituzione di nuovi siti. Le competenze, le condizioni e gli indirizzi per poter procedere a modifica dei confini dei siti (ampliamento/stralcio) e/o alla proposta di nuovi Siti di Interesse Comunitario o di Zone di Protezione Speciale sono contenuti nella L.R. 18 febbraio 2005 n. 6 (art. 12 e 13) e nella Del.G.R. n. 1100/2007.

Di seguito si riportano i risultati del monitoraggio estrapolati da Ambrogio *et al.* (2007).  
L'analisi di ogni sito è costruita come di seguito:

1. **Denominazione e codice del sito** con: superficie interessata, comuni coinvolti, altitudine massima e minima
2. **Descrizione e inquadramento paesaggistico del sito**
3. **Aspetti geobotanici generali**
4. **Check-list di habitat e specie di interesse comunitario** presenti nel sito e delle eventuali specie di interesse conservazionistico (liste rosse).
5. **Schede Habitat Natura presenti nel sito (Dir. 92/43/CEE, All. I)** - per ogni habitat di interesse comunitario si riporta: presenza e distribuzione all'interno del sito; aspetti di ecologia; entità floristiche di livello conservazionistico e fitogeografico; interventi di conservazione e gestione possibili; interventi di perturbazione dell'habitat riscontrati all'interno del sito.
6. **Schede specie animali di interesse comunitario presenti nel sito (Dir. 92/43/CEE, All. I, All II e IV; Dir. 79/409/CEE, All. I)** - Le schede sono organizzate in gruppi, in base alla classe vertebrata alla quale appartengono e al livello di tutela (mammiferi in All. II alla Dir. Habitat; mammiferi in All. IV; uccelli in All. I alla Dir. Uccelli; rettili in All. II alla Dir. Habitat; rettili in All. IV; anfibi in All. II; anfibi in All. IV; pesci in All. II). Ogni specie è descritta come segue: presenza e distribuzione all'interno del sito; aspetti generali di ecologia; indicazioni di conservazione e gestione possibili per migliorare lo *status* delle specie medesime negli habitat vocati; interventi di perturbazione riscontrati all'interno del sito (criticità e minacce).

Le minacce e le criticità indicate per habitat e specie e le proposte di interventi di conservazione e gestione riportate in questo allegato hanno carattere indicativo e non sono da considerarsi misure di conservazione ufficiali. Sono indicazioni, che possono essere utili ai Comuni e a quanti utilizzeranno questo elaborato per la redazione di Studi e Valutazioni di Incidenza,

nell'analisi degli impatti di piani, progetti e interventi su habitat e specie di interesse comunitario e nella elaborazione di eventuali misure mitigazione e compensazione.

Le misure di conservazione specifiche di cui alla Del GR 1191/2007 verranno elaborate sulla base di linee guida regionali, delle indicazioni contenute in questo studio, di elaborazioni territoriali di dettaglio e a seguito di consultazione con gli enti locali e con le associazioni portatrici di interesse, in base alle procedure partecipative della LR 20/2000.

Durante l'elaborazione di Studi e di Valutazioni di Incidenza i dati inerenti la vegetazione, oltre ad approfondimenti in campo, devono essere confrontati con la cartografia regionale ufficiale disponibile sul sito: <http://www.regione.emilia-romagna.it/natura2000/indice/gisweb.html>.



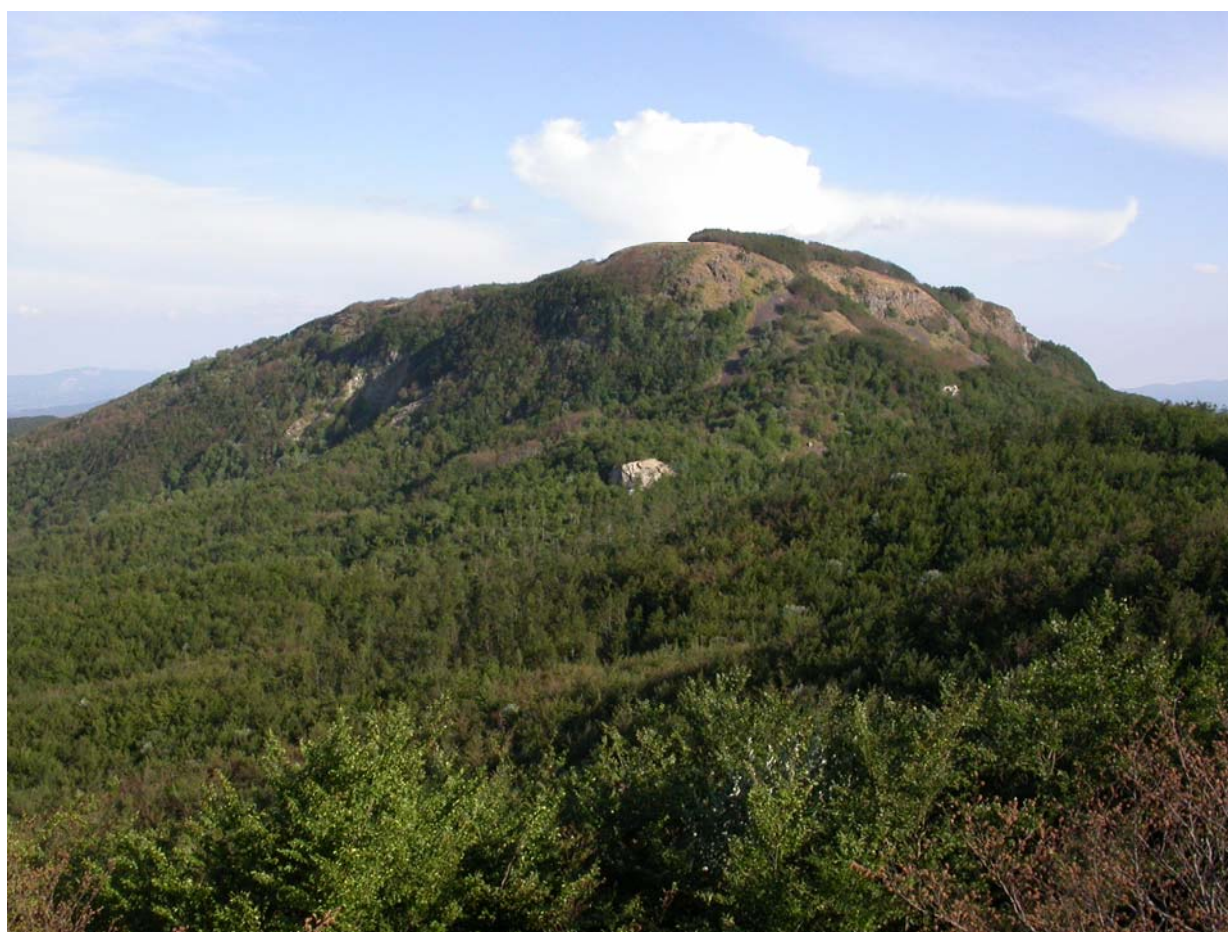
#### 4. Le schede dei siti

##### 1. SIC IT4010002 Monte Menegosa, Monte Lama, Groppo di Gora (sito inter-provinciale, Province di Piacenza e di Parma)

Superficie: 1.543 ha (PC)

Comuni: Morfasso (PC), Farini d'Olmo (Pc)

Altitudine minima e massima: 947 – 1.356 m s.l.m. (M. Menegosa)



Il substrato roccioso è ofiolitico. I boschi sono prevalentemente costituiti da faggio, cerro e roverella; frequenti brughiere e praterie o pascoli con vegetazione di tipo arbustivo a dominanza di ginepro. Il ricco mosaico ambientale dà origine ad una componente floristica ricca e diversificata con la presenza di specie protette a livello regionale (*Orchidaceae* in particolare) ed offre habitat e rifugio a specie animali le cui popolazioni risultano rarefatte nei settori collinari e di pianura. Scarsissima la presenza di insediamenti antropici. Di pregio alcune conche lacustri di origine recente presso Monte Cravola.

**Aspetti geobotanici** <sup>1</sup>- La maggior parte della superficie del SIC che fa capo ai massicci di Monte Menegosa, Monte di Lama e Groppo di Gora è occupata da vegetazione di tipo forestale. Attraverso il crinale Arda-Nure-Taro lungo cui è articolato il SIC, mediamente a partire da circa 1.000-1.100 m s.l.m., sono in particolare le 'Faggete' (41.1) attribuibili alle associazioni *Melico nutantis-Fagetum* e *Seslerio argenteae-Fagetum* a fisionomizzare il paesaggio forestale. Nel sottobosco di tali foreste di faggio si incontrano talvolta le rare nonché conservazionisticamente e fitogeograficamente interessanti *Aconitum lycoctonum* subsp. *neapolitanum* e *Iris graminea*. Soprattutto lungo il versante nord del crinale sopra citato sono tuttavia presenti più o meno estesi nuclei di 'Boschi di Carpino nero' (41.81) riferibili alla suballeanza *Laburno-Ostryenion*. Inoltre, tanto nelle faggete quanto nei carpineti si rinvenivano nuclei molto degradati di 'Castagneti' (41.9 (9230)) nonché corpose componenti di specie della classe *Rhamno-Prunetea* riconducibili a varie tipologie dell'habitat 'Cespuglieti e radure montani e submediterranei' (31.8).

Soprattutto alla base del massiccio ofiolitico di Monte Menegosa, la vegetazione forestale tende a lasciare spazio alle 'Formazioni a Ginepro comune' (31.88 (5130)) le quali, nel caso di affioramento di substrati rocciosi, possono mostrare una stretta interdigitazione con la vegetazione delle alleanze *Genisto-Vaccinion* e *Stipion calamagrostis*, ovvero con 'Brughiere di tipo subatlantico a *Calluna* e *Genista*' (31.22 (4030)) e 'Detriti termofili' (61.3 (8130)) a *Minuartia ophiolitica* rispettivamente.

Quest'ultima tipologia ambientale-vegetazionale caratterizza tutti gli ambienti rupestri del SIC di Monte Menegosa in stretta compenetrazione con la 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)) dell'alleanza *Alysso-Sedion albi* e le 'Garighe submediterranee a Labiate' (32.65) a *Helichrysum italicum*, *Teucrium* spp, e *Thymus* spp. della classe *Festuco-Ononidetea*. Il tessuto vegetale erbaceo di base di tale habitat è inoltre composto da specie caratteristiche ora delle 'Praterie semiaride calciole' (34.32 (6210)) dell'alleanza *Mesobromion* ora delle 'Praterie subalpine termofile' (36.33) dell'alleanza *Nardion*. Queste ultime formazioni erbose tendono a prevalere nelle aree pascolate.

Nelle zone in cui il substrato ofiolitico tende ad una maggiore compattezza compaiono anche esempi di 'Falesie di serpentino' (62.213 (8220)) dell'alleanza *Asplenion serpentini* che mostrano alcune analogie con l'aggruppamento a *Sedum dasyphyllum* descritto da ADORNI & TOMASELLI (2002) per il Monte Prinzera (Parma).

Relativamente alle zone umide, distribuite soprattutto lungo il versante nord-orientale di Monte Cravola, è stata riscontrata una fisionomia vegetazionale a cui concorrono soprattutto 'Canneti'

<sup>1</sup> I codici riportati si riferiscono al metodo Corine – Biotopes e alle codifiche di Rete Natura 2000 (queste ultime contenute nel DM 20-1-99 del Ministero dell'Ambiente). Per una descrizione dei codici *Corine-Biotopes* in Emilia Romagna - <http://www.ibc.regione.emilia-romagna.it/habitat/intro.htm>

(53.1) dell'alleanza *Phragmition* (spesso comprendente 'Vegetazione a *Eleocharis palustris*' (53.14A) e 'Vegetazione a *Equisetum fluviatile*' (53.147)) e 'Formazioni a grandi carici' (53.2) dell'alleanza *Magnocaricion*, talvolta insieme a 'Praterie eutrofiche umide' (37.2) dell'ordine *Molinietalia caeruleae* e a 'Ontaneti montani a Ontano bianco' (44.21 (91E0)) dell'alleanza *Alnion incanae*. Laddove sono presenti specchi d'acqua stagnante si incontrano lembi di 'Vegetazione a *Ranunculus trichophyllus*' (22.4314) della classe *Potametea* e più raramente 'Tappeti sommersi di Characeae' (22.44 (3140)) della classe *Charetea fragilis*.

Nei pressi dei centri abitati della Val d'Arda (Secchi Rocchetta, Negri di Morfasso, Teruzzi di Morfasso, S. Biagio di Morfasso) sono molto diffuse formazioni prative periodicamente sfalciate che assumono l'aspetto di 'Prati abbandonati' (38.13) o di 'Prati da sfalcio submontani' (38.2 (6510)) a *Crepis vesicaria* dell'ordine *Arrhenatheretalia*. In tali formazioni si osservano talvolta transizioni verso 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) del *Mesobromion* o verso 'Praterie eutrofiche umide' (37.2) fisionomizzate da *Silene flos-cuculi*.

Si sottolinea che nel caso delle formazioni a faggio pare ragionevole la necessità di eseguire studi specifici volti a verificare l'eventuale presenza e distribuzione dell'habitat 'Faggete del *Luzulo-Fagetum*' (41.11 (9110)).

Pare inoltre doveroso ricordare che alcune località del crinale Monte Menegosa-Monte di Lama spesso coincidenti con l'emergenza di affioramenti ofiolitici sono interessate dalla presenza di tracce di insediamenti e frequentazioni la cui età varia dal Paleolitico all'Età del Ferro. Tali siti di rilevanza archeologica accrescono ulteriormente il già enorme valore scientifico e culturale degli ambienti rupestri ofiolitici presso cui sono localizzati, ancor di più se questi ultimi sono eventualmente situati esternamente ai confini del SIC.

**Habitat** - L'area è interessata dalla presenza di **10 habitat di interesse comunitario dei quali 3 prioritari** (indicati con \*) e descritti dai seguenti codici: **3140, 4030, 5130, \*6110, \*6210, 6510, 8130, 8220, \*91E0**. Il *d-base* regionale conferma la presenza degli habitat **4030, 5130, \*6110, \*6210, 8130, 8220, \*91E0**. A questi si aggiungono **6410** e **9150**.

**Fauna** - Sotto l'aspetto faunistico l'area è interessata dalla presenza di tipici elementi del settore medio montano dell'Appennino Settentrionale. Tra le comunità maggiormente rappresentate vi sono quelle associate alle coperture forestali e agli ambienti aperti culminali e rocciosi. Interessanti anche le presenze erpetologiche associate alle zone umide relittuali.

**Mammalofauna:** **2** specie in **AII. II** alla Dir. Habitat - Barbastello *Barbastella barbastellus* e Rinolofa maggiore *Rhinolophus ferrumequinum*. **6** specie in **AII. IV** alla Dir. Habitat - Moscardino *Muscardinus avellanarius*, Serotino comune *Eptesicus serotinus*, Pipistrello di Savi *Hypsugo savii*, Pipistrello albolimbato *Pipistrellus kuhlii*, Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus*, Orecchione meridionale *Plecotus austriacus*. Presente lo Scoiattolo *Sciurus vulgaris*, inserito nella lista Rossa dell'IUCN (International

Union for Conservation of Nature and Natural Resources), come specie NT (Near Threatened, ossia vicina alla soglia di rischio).

**Avifauna:** 5 specie nidificanti in **All. I** alla Dir. Uccelli - Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus*, Succiacapre *Caprimulgus europaeus*, Averla piccola *Lanius collurio*, Tottavilla *Lullula arborea* e Calandro *Anthus campestris*. Da segnalare la presenza di Rondine montana, Bigia grossa, Sordone. Tra le specie di interesse comunitario che frequentano regolarmente l'area Falco pellegrino *Falco peregrinus* ed Aquila reale *Aquila crysaetos*.

**Erpetofauna:** 5 specie di Rettili e 2 di Anfibi in **All. 4** alla Dir. Habitat e 1 di Anfibi in Lista Rossa Nazionale - Biacco *Hierophis viridiflavus*, Colubro liscio *Coronella austriaca*, Saettone comune *Zamenis longissimus*, Lucertola muraiola *Podarcis muralis*, Ramarro occidentale *Lacerta bilineata*, Rana di Lessona *Rana lessonae*, Rana dalmatina *Rana dalmatina*, Tritone alpestre appenninico *Triturus alpestris apuanus* (Lista Rossa, LR).

**SCHEDE DEGLI HABITAT NATURA PRESENTI NEL SITO  
(Dir. 92/43/CEE, All. I)****HN 3140 (22.44) 'Tappeti sommersi di Characeae' (*Charetea fragilis*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: piccola pozza presso la base della cima Chiappa della Pennula.

ASPETTI DI ECOLOGIA: pozza di pochi metri quadrati occupata da una lama d'acqua di circa 20 cm di spessore, per la maggior parte dell'anno e densamente colonizzata da alghe charofite dalla tipica morfologia a candelabro appartenenti al genere *Chara*. Si tratta di alghe tipicamente diffuse in raccolte di acque basiche, non perenni e oligo-mesotrofiche, con un contenuto in nutrienti da basso a moderato. I margini della pozza sono colonizzati da specie caratteristiche dei 'Canneti' (53.1) del *Phragmition*, tra cui spiccano *Alisma plantago-aquatica*, *Equisetum fluviatile* e *Veronica beccabunga*. 'Tappeti sommersi di Characeae' (22.44 (3140)) sono già stati riscontrati da BRACCHI (2005) presso il Lago di Averaldi, una zona umida del S.I.C. facente capo ai massicci di Monte Capra e Monte Tre Abati.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Chara* spp., *Equisetum fluviatile*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: attività di ispezione volta a verificare il mantenimento dell'attuale regime idrico.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: essendo l'habitat in oggetto localizzato a brevissima distanza da un centro abitato (Loc. Pennula) eventuali interventi di perturbazione potrebbero essere legati a captazioni idriche. Trattandosi inoltre di un habitat esteso su una superficie assai ristretta pare ragionevole considerare l'eventuale possibilità che possa essere interrato o inquinato da fosfati, molecole inorganiche cui le Characeae sono particolarmente sensibili (ORIOLO & TOMASELLA, 2005).

**HN 4030 (31.226) 'Brughiere montane a *Calluna* e *Genista*' (*Genisto-Vaccinion*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: versante orientale di Monte Menegosa; versanti nord e nord-orientale di Monte Cravola (tra la cima e la Strada Provinciale Groppallo).

ASPETTI DI ECOLOGIA: nelle due aree in cui l'habitat in oggetto è presente, il tessuto di base della vegetazione assume tratti piuttosto diversi. Infatti, nel caso dei versanti nord e nord-orientale di Monte Cravola le 'Brughiere montane a *Calluna* e *Genista*' con *Calluna vulgaris* e *Genista tinctoria* subsp. *tenuifolia* (31.226 (4030)) sono inserite in un contesto di tipo periforestale o infraforestale rispetto ai dominanti 'Boschi di Carpino nero' (41.81) della suballeanza *Laburno-Ostryenion*, a nuclei di 'Faggete' (41.7) e a 'Piantagioni di conifere' (83.31) con *Pinus nigra*. Diversamente, lungo gli ambienti rupestri ofiolitici del versante orientale di Monte Menegosa, lo stesso habitat domina in compenetrazione a 'Formazioni a Ginepro comune' (31.88

(5130)) ricche di *Amelanchier ovalis*, *Rhamnus alpina* e *Rhamnus cathartica*, alle 'Garighe submediterranee a Labiate' (32.65) con *Helichrysum italicum*, *Teucrium* spp. e *Thymus* spp. e 'Detriti termofili' (61.3 (8130)) con *Minuartia ophiolitica*. In quest'ultimo ambito sono pure evidenti interdigitazioni con complessi di specie riferibili alle 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) dell'alleanza *Mesobromion* (soprattutto mano a mano che ci si avvicina ai centri abitati) o più spesso alle 'Praterie subalpine termofile' (36.33) a *Brachypodium* riferibili all'alleanza *Nardion*.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Botrychium lunaria*, *Brachypodium genuense*, *Dactylorhiza sambucina*, *Gentianopsis ciliata*, *Iberis sempervirens*, *Minuartia ophiolitica*, *Odontites vulgaris*, *Potentilla heptaphylla*, *Rhamnus cathartica*, *Robertia taraxacoides*, *Saxifraga exarata* subsp. *pseudoexarata*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: interventi volti a monitorare ed eventualmente a controllare il grado di invasività degli impianti artificiali di conifere (area di Monte Cravola). Riduzione della pressione antropica (calpestio) in ambienti sensibili ed aree particolarmente vocate dal punto di vista floristico.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: realizzazione di nuove strade e carrarecce, raccolta di *Calluna vulgaris* a scopo estetico-ricreativo.

#### **HN 5130 (31.88) 'Formazioni a Ginepro comune' (*Prunetalia spinosae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: soprattutto lungo il versante Val Nure del SIC, diffuso nell'area compresa tra Selva di Groppallo e, attraverso il Monte Menegosa, i Teruzzi di Morfasso.

ASPETTI DI ECOLOGIA: nell'area compresa tra Selva di Groppallo e le pendici occidentali del Monte Menegosa le 'Formazioni a Ginepro comune' (31.88 (5130)) tendono a fisionomizzare il paesaggio periferale e infraforestale di 'Querceti misti supramediterranei' (41.7) fino a circa 900 m s.l.m., di 'Faggete' (41.7) oltre 900 m s.l.m. Diversamente, lungo gli ambienti rupestri del versante orientale di Monte Menegosa, lo stesso habitat ricco di *Amelanchier ovalis*, *Rhamnus alpina* e *Rhamnus cathartica* domina in compenetrazione a 'Brughiere di tipo atlantico a *Calluna* e *Genista*' (31.22 (4030)), 'Garighe submediterranee a Labiate' (32.65) a *Helichrysum italicum*, *Teucrium* spp. e *Thymus* spp. e 'Detriti termofili' (61.3 (8130)) a *Minuartia ophiolitica*. In quest'ultimo ambito sono pure evidenti interdigitazioni con complessi di specie riferibili alle 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) dell'alleanza *Mesobromion* (soprattutto mano a mano che ci si avvicina ai centri abitati) o più spesso alle 'Praterie subalpine termofile' (36.33) a *Brachypodium* riferibili all'alleanza *Nardion*.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Botrychium lunaria*, *Brachypodium genuense*, *Dactylorhiza sambucina*, *Gentianopsis ciliata*, *Iberis sempervirens*, *Minuartia ophiolitica*, *Odontites vulgaris*, *Potentilla heptaphylla*, *Rhamnus cathartica*, *Robertia taraxacoides*, *Saxifraga exarata* subsp. *pseudoexarata*.



INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: riduzione della pressione antropica (calpestio) in ambienti sensibili ed aree particolarmente vocate dal punto di vista floristico. Eventuali interventi di gestione naturalistica delle praterie con ginepri volta ad evitarne l'evoluzione naturale verso densi cespuglieti.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: realizzazione di nuove strade e carrarecche, ceduzione incontrollata delle formazioni di faggio e quercia

#### **HN \*6110 (34.111) 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (*Alyso-Sedion albi*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: diffuso in tutti gli ambienti rupestri, particolarmente nell'area compresa tra il Monte di Lama e il Groppo di Gora.

ASPETTI DI ECOLOGIA: la 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)) del SIC in oggetto si esprime sia su rocce ofiolitiche frantumate dominate dalla vegetazione dei 'Detriti termofili' a *Minuartia ophiolitica* (61.3 (8130)) in compenetrazione con quella di 'Praterie semiaride calcicole (34.32 (6210)) dell'alleanza *Mesobromion* e quella di 'Garighe submediterranee a Labiate' (32.65) a *Helichrysum italicum*, *Teucrium* spp. e *Thymus* spp., sia su rocce ofiolitiche compatte in cui compaiono anche 'Falesie di serpentino' (61.312 (8220)) dell'alleanza *Asplenion serpentini*. Le specie caratteristiche di tale habitat appartengono per la massima parte ai generi *Sedum* (*S. acre*, *S. dasyphyllum*, *S. pseudorupestre*, *S. rubens*, *S. sexangulare*), *Cerastium* (*C. brachypetalum*, *C. glutinosum*, *C. pumilum*, *C. semidecandrum*) e *Hylotelephium* (*H. telephium* subsp. *maximum*).

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Asplenium cuneifolium*, *Asplenium septentrionale*, *Brachypodium genuense*, *Cotonester integerrimus*, *Doronicum columnae*, *Homalotrichon pubescens*, *Hylotelephium telephium* subsp. *maximum*, *Iberis sempervirens*, *Minuartia ophiolitica*, *Pseudolysimachion spicatum*, *Robertia taraxacoides*, *Saxifraga exarata* subsp. *pseudoexarata*, *Sedum pseudorupestre*, *Scleranthus annuus* subsp. *polycarpus*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: analogamente a quanto osservato in merito all'Habitat Natura 8130 (61.3) 'Detriti termofili', si auspica particolare attenzione per il settore cacuminale del SIC e della 'cintura' immediatamente adiacente. Riduzione pressione antropica (calpestio) in ambienti sensibili ed aree particolarmente vocate dal punto di vista floristico.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: sovrapascolo, costruzione di infrastrutture ricreative, per le telecomunicazioni o per la distribuzione elettrica nel caso delle aree cacuminali.

#### **HN \*6210 (34.32) 'Praterie semiaride calcicole' (*Mesobromion*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: diffuso soprattutto in Val d'Arda e nei settori cacuminali di Chiappa della Pennula, Monte Menegosa, Monte di Lama e Groppo di Gora nonchè nell'area compresa tra Monte di Lama e Monte Cravola.

ASPETTI DI ECOLOGIA: le formazioni riferibili alle 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) del *Mesobromion* del SIC di Monte Menegosa si presentano come pascoli aridi, brometi appenninici (BIONDI *et al.*, 1995; PECCENINI & DI TURI, 2005) dominati da Poaceae dei generi *Bromopsis* e *Bromus* che talvolta tendono a lasciare spazio a formazioni più xeriche, dominate da *Brachypodium genuense* e riferibili alle 'Praterie subalpine termofile' (36.33) dell'alleanza *Nardion*. Inoltre, il carattere arido e roccioso degli ambienti in cui le praterie del *Mesobromion* sono instaurate lascia largo spazio alla componente vegetazionale prodotta da 'Garighe submediterranee a Labiate' (32.65) *Helichrysum italicum*, *Teucrium* spp. e *Thymus* spp., 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)) e 'Detriti termofili' (61.3 (8130)) a *Minuartia ophiolitica* soprattutto. Tra le specie che più spesso fisionomizzano le praterie meso-xerofile del crinale Nure-Arda si ricordino *Anthericum liliago*, *Anthyllis vulneraria* subsp. *forondae*, *Asperula purpurea*, *Astragalus monspessulanus*, *Coronilla minima*, *Euphorbia cyparissias*, *Helianthemum nummularium*, *Linum tenuifolium*, *Muscari comosum*, *Ononis natrix*, *Ophrys* spp., *Pilosella officinarum*, *Scabiosa columbaria*. Da segnalare infine la presenza di esemplari isolati di specie tipiche delle 'Brughiere e arbusteti subalpini' (31.4 (4060)) come *Huperzia selago* e *Juniperus communis* subsp. *nana*, probabili relitti di archetipi di vegetazione subalpina. Nell'area compresa tra Monte di Lama e Monte Cravola le praterie descritte nel presente paragrafo presentano una particolare tendenza all'incespugliamento a mezzo di 'Cespuglieti e radure montani e submediterranei' (31.8) di varia tipologia.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Anthyllis vulneraria* subsp. *forondae*, *Brachypodium genuense*, *Colchicum alpinum*, *Homalotrichon pubescens*, *Huperzia selago*, *Juniperus communis* subsp. *nana*, *Ophrys bertolonii*, *Ophrys fusca*, *Ophrys insectifera*, *Ophrys sphecodes*, *Scleranthus annuus* subsp. *polycarpus*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: la conservazione di praterie semiaride e aride come quelle sopra descritte (BONATO *et al.*, 2005) non può prescindere dal fatto che in diversi casi suddetti habitat si sono formati e mantenuti per effetto dell'azione umana sul territorio (praterie aride e semiaride secondarie). Infatti, la loro origine può essere spesso storicamente ricondotta alle attività agricole, selvicolturali e pastorali che l'uomo vi ha praticato per secoli. Una tutela conservativa non può quindi prescindere dal mantenimento di quelle stesse attività umane tradizionali a basso impatto. Tuttavia, pare anche necessario che tali ambienti vengano tutelati dall'eventuale intensificazione di pratiche agricole, zootecniche e di scavo, spesso troppo invadenti e distruttive anche nei confronti delle formazioni primarie, attraverso piani che regolino l'utilizzo del territorio.

Inoltre, analogamente a quanto qui osservato in merito ad altri Habitat Natura, si auspica particolare attenzione per il settore cacuminale del SIC e della 'cintura' immediatamente adiacente



dove le praterie del *Mesobromion* sono concentrate. Riduzione pressione antropica (calpestio) in ambienti sensibili ed aree particolarmente vocate dal punto di vista floristico.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: sovrapascolo, costruzione di infrastrutture ricreative, per le telecomunicazioni o per la distribuzione elettrica.

### **HN 6510 (38.2) 'Prati da sfalcio submontani' (*Arrhenatherion*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: tra il Monte Menegosa e Morfasso.

ASPETTI DI ECOLOGIA: prati mesofili da sfalcio, fertilizzati, umidi e ben drenati, molto simili a quelli descritti da UBALDI *et al.* (1989) per l'Appennino Settentrionale e da questi autori attribuiti all'associazione *Salvio-Dactyletum*. Ricchi di *Arrhenatherum elatior*, *Bromopsis* spp., *Bromus* spp., *Chondrilla juncea*, *Crepis vesicaria*, *Gallium mollugo*, *Knautia arvensis*, *Poa* spp., *Rhinanthus alectorolophus*, *Salvia pratensis*, *Tragopogon porrifolius* e *Trisetum flavescens*. Presentano frequentemente transizioni verso 'Prati abbandonati' (38.13) dell'ordine *Arrhenatheretalia* ricchi di specie ruderali e/o nitrofile nonché verso 'Praterie eutrofiche umide' (37.2) dell'ordine *Molinietalia caeruleae* ricche di *Agrostis stolonifera*, *Deschampsia caespitosa*, *Juncus* spp., *Lolium arundinaceum*, *Sanguisorba officinalis* e *Silene flos-cuculi*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: controllo dell'attività di sfalcio. Se le pratiche colturali di tale habitat tendono a subire applicazioni eccessive la biodiversità vegetale potrebbe subire sensibili depauperamenti. Allo stesso modo tuttavia, il progressivo abbandono della stessa attività potrebbe essere all'origine di un processo di progressivo incespugliamento.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: utilizzo di fertilizzanti.

### **HN 8130 (61.3) 'Detriti termofili' (*Stipion calamagrostis*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: diffuso in tutti gli ambienti rupestri.

ASPETTI DI ECOLOGIA: tipologia ambientale-vegetazionale che attraverso la dominanza di specie caratteristiche come *Calamagrostis corsica*, *Minuartia ophiolitica* e *Rumex scutatus* caratterizza tutti gli ambienti rupestri del S.I.C. di Monte Menegosa, in stretta compenetrazione con 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110) e 'Garighe submediterranee a Labiate' (32.65) a *Helichrysum italicum*, *Teucrium* spp. e *Thymus* spp. Il tessuto vegetale erbaceo di base è composto da poaceae caratteristiche ora delle 'Praterie semiaride calciole' (34.32 (6210) dell'alleanza *Mesobromion* (*Bromopsis* e *Bromus*) ora delle 'Praterie subalpine termofile' (36.33) dell'alleanza *Nardion* (*Brachypodium*). Solo presso il settore cacuminale di Monte Menegosa si osserva interdigitazione della vegetazione a *Minuartia ophiolitica* con quella delle 'Falesie di serpentino' (61.213 (8220).

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Alyssoides utriculata*, *Armeria* spp., *Asplenium cuneifolium*, *Asplenium septentrionale*, *Brachypodium*

*genuense*, *Doronicum columnae*, *Galium corrudifolium*, *Homalotrichon pubescens*, *Iberis sempervirens*, *Minuartia ophiolitica*, *Pseudolysimachion spicatum*, *Robertia taraxacoides*, *Saxifraga exarata* subsp. *pseudoexarata*, *Sedum pseudorupestre*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: analogamente a quanto osservato altrove in questo paragrafo, si auspica particolare attenzione per il settore cacuminale del SIC e della 'cintura' immediatamente adiacente. Riduzione pressione antropica (calpestio) in ambienti sensibili ed aree particolarmente vocate dal punto di vista floristico.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: costruzione di infrastrutture per le telecomunicazioni o per la distribuzione elettrica, attività sportivo-escursionistica di climbing.

### **HN 8220 (62.213) 'Falesie di serpentino' (*Asplenion serpentini*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: settore cacuminale di Monte Menegosa.

ASPETTI DI ECOLOGIA: comunità instaurate su substrati ofiolitici scarsamente inerbiti e compatti nonchè dominate da felci del genere *Asplenium*. Abbondano *Asplenium cuneifolium*, *Asplenium septentrionale*, *Robertia taraxacoides* e *Sedum dasyphyllum* (ASORNI & TOMASELLI, 2002) oltre che specie dei 'Detriti termofili' (61.3 (8130)) a *Minuartia ophiolitica*, come *Calamagrostis corsica* e *Rumex scutatus*, delle 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) del *Mesobromion* come *Armeria* spp. e delle 'Praterie subalpine termofile' 836.33) del *Nardion* come *Brachypodium genuense* e *Iberis sempervirens*. Si registra la presenza di una flora lichenica e briofitica particolarmente varia e diversificata.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Alyssoides utriculata*, *Armeria* spp., *Asplenium cuneifolium*, *Asplenium septentrionale*, *Asplenium viride*, *Cardamine plumieri*, *Cardamine resedifolia*, *Iberis sempervirens*, *Minuartia ophiolitica*, *Robertia taraxacoides*, *Saxifraga exarata* subsp. *pseudoexarata*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: piano di regolamentazione attività ricreative ed escursionistiche per la tutela della piccola flora.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: costruzione di infrastrutture per le telecomunicazioni o per la distribuzione elettrica, attività sportivo-escursionistica di climbing o trekking.

### **HN \*91E0 (44.21) 'Ontaneti montani a Ontano bianco' (*Alnion incanae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: Lago del Bosco, Lago del Gallo, Rio Alberino, Le Carbonare.

ASPETTI DI ECOLOGIA: formazioni perilacustri o torrentizie dominate da *Alnus glutinosa*, *Alnus incana*, *Fraxinus excelsior*, *Populus tremula* e *Ulmus minor*, talvolta compenstrate marginalmente ad associazioni di specie che possono ricordare le 'Boscaglie ripariali a salici' (44.1) con *Salix* spp., 'Vegetazione igro-nitrofila a *Petasites hybridus*' (87.21) e varie tipologie di 'Cespuglieti e radure montani e submediterranei' (31.8) ricche di *Equisetum telmateia*, *Prunus* spp. e *Tamus communis*.

La scarsa illuminazione degli ambienti dominati dagli ontani tende tuttavia a ridurre la biomassa di suddette componenti vegetazionali (CANTONATI & ORTLER, 2002).

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Alnus glutinosa*, *Alnus incana*, *Fraxinus excelsior*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: si consiglia di evitare soprattutto interventi di regimazione idrica che possano variare la quantità d'acqua che impregna il terreno su cui sorgono nuclei forestali ad *Alnus*.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: espansione delle attività agricole e zootecniche con maggiore diffusione di pesticidi e diserbanti, discariche abusive, variazioni del regime idrico (captazioni), disboscamenti, scarichi abusivi in acqua.

**SCHEDE DELLE SPECIE FAUNISTICHE DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NEL  
SITO  
(Dir. 92/43/CEE, All. II e IV, Dir. 79/409/CEE)**

**MAMMIFERI (Dir. 92/43/CEE, All. II )**

**Barbastello *Barbastella barbastellus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Specie tipicamente forestale, il Barbastello risulta molto elusivo e difficilmente contattabile. La specie è stata segnalata nel bosco lungo il sentiero che conduce al Lago del Gallo. Un'altra osservazione è stata effettuata nei pressi del Rio Perotti, appena fuori dai confini del SIC. Data la vasta estensione del Sito e la presenza di ambienti forestali adatti alla specie, si può ipotizzare una maggiore diffusione. In Val d'Arda, il Barbastello è segnalato anche per il Parco Provinciale, dove sono presenti vecchi castagneti da frutto.

**Aspetti generali di ecologia** - Il Barbastello è una delle specie più specializzate tra i chiroterteri d'Europa. I microlepidotterteri rappresentano sempre una parte preponderante (fino al 100%) della sua dieta. Le prede secondarie note sono: i tricoterteri, i ditteri nematoceri e i neuroterteri. Questa specie è ugualmente specializzata quanto agli habitat frequentati. Le sue esigenze, associate ad una debole adattabilità alle modificazioni del suo ambiente, rendono la specie molto fragile. La specie è legata alla vegetazione arborea (lineare o boschi). Le maggiori preferenze ricadono su popolamenti di caducifoglie mature con dominanza di querce e in misura minore il castagno, soprattutto se presente anche un ricco strato arbustivo o cespuglioso. In genere, evita i popolamenti forestali giovani, le monoculture di conifere sfruttate intensivamente, gli ambienti aperti e le zone urbane. La specie caccia lungo i margini di vegetazione arborea o lungo corridoi forestali. Durante il periodo invernale, questi animali occupano vari tipi di rifugi, talvolta poco protetti: tunnel abbandonati, grotte, fessure nelle rocce, alberi cavi, antiche miniere, acquedotti sotterranei, architravi di porte e finestre. I rifugi di riproduzione sono situati in cavità o fessure in tronchi, sotto le cortecce sollevate di vecchi alberi, in edifici agricoli (granai, fienili, etc.). Le femmine riproduttive cambiano rifugio frequentemente, quasi tutti i giorni, variando così la composizione dei gruppi. Pertanto una colonia riproduttiva ha la necessità di avere a disposizione molti rifugi. I bisogni sono stimati in 1-2 rifugi per ettaro, e la vicinanza dei rifugi sembra importante per gli scambi sociali (Meschede A. & Heller K.G., 2003). Uno studio di *radiotracking* ha mostrato che il raggio di azione di questi animali non supera i 5 km.

**Interventi di perturbazione** - Specie rara tra i chiroterteri italiani, sembra poco comune sul territorio provinciale; tuttavia, le poche segnalazioni mostrano un'ampia diffusione, poiché

presente in pianura lungo il fiume Po e in diverse zone del nostro Appennino, ma soprattutto in aree collinari e di bassa montagna.

Le minacce potenziali nei confronti delle popolazioni di questa specie sono da ricercarsi soprattutto negli interventi che possano compromettere gli ecosistemi forestali:

- la conversione a grande scala dei popolamenti forestali autoctoni in monoculture intensive di essenze importate.
- la distruzione di elementi lineari del paesaggio quali siepi e filari, bordanti le strade, le carraie, i fossi, i fiumi e i ruscelli, e le parcelle agricole.
- l'abbattimento di vecchi alberi cavi o scorciecciati (anche morti) che offrono i rifugi migliori.
- i trattamenti fitosanitari che eliminano popolazioni di microlepidotteri in ambienti agricoli (boschi e pioppeti industriali, frutteti, cereali, colture orticole ...).
- la circolazione stradale, in aree molto trafficate, distruggendo enormi quantità di insetti, influenza sulla disponibilità di cibo.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni del Barbastello implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Il regime alimentare specializzato del Barbastello sembra essere il fattore limitante decisivo e una fonte di minaccia nei momenti di carenza, perché poco capace di sfruttare risorse alimentari alternative.

La conservazione del Barbastello si basa soprattutto sul mantenimento e la protezione di grandi zone forestali. Tra gli interventi favorevoli si possono elencare:

- incoraggiare una gestione forestale basata sulle fustaie rispetto al ceduo;
- conservare i vecchi castagneti da frutto;
- creare un sistema di connessione tra i boschi;
- incoraggiare l'installazione di siepi;
- mantenere alberi con la corteccia sollevata anche se giovani;
- evitare tutti i trattamenti chimici non selettivi e persistenti nell'ambiente;
- favorire la lotta integrale e i metodi biologici.

### **Rinolofo maggiore *Rhinolophus ferrumequinum***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie è stata segnalata in attività di caccia in un bosco lungo la strada provinciale di Groppallo sotto le pendici del Monte Albarei. Data la grande estensione del Sito e la presenza di ambienti adatti alla specie, si può ipotizzare una maggiore diffusione all'interno del territorio.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie predilige le aree al di sotto degli 800 m e in particolare le stazioni particolarmente miti, caratterizzate da mosaici vegetazionali (ad esempio pascoli alternati a siepi e formazioni forestali di latifoglie) e presenza di zone umide. Evita gli impianti di

conifere, le colture (mais) e gli ambienti aperti senza alberi. La dieta è basata su insetti di grosse dimensioni (Lepidotteri e Coleotteri). Stagionalmente risulta molto importante l'apporto alimentare dovuto ai maggiolini. Studi di *radiotracking* hanno rilevato che i territori di caccia sono situati in un raggio tra 1.5 e 4 km dai rifugi riproduttivi (BONTADINA *et al.*, 1999); l'area di caccia è di circa 4 ha. La specie evita generalmente gli spazi aperti e segue i filari d'alberi, le siepi e i margini di bosco per spostarsi o cacciare. Caccia in volo lineare e non si allontana che raramente dalla vegetazione arborea. Il pascolo di bovini è molto positivo per la diversificazione della struttura della vegetazione e per l'apporto di feci, che favoriscono lo sviluppo di coleotteri coprofagi. I siti di riposo diurno, riproduzione e svernamento sono in cavità ipogee ed edifici (vani ampi di sottotetti o scantinati). Le cavità sotterranee presenti nella nostra provincia sono soprattutto miniere abbandonate, vecchie gallerie e grotte naturali di crollo (diaciasi). La maggior parte di questi ambienti possiede temperature piuttosto basse e è in grado di ospitare solo colonie di pipistrelli invernali.

**Interventi di perturbazione** - La specie è diffusa in buona parte del territorio piacentino; tuttavia le colonie con decine di animali sono piuttosto rare. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto.

La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso in volo per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili, la messa in sicurezza di vecchie miniere con la chiusura totale delle entrate sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia. Specie di contatto, il Rinolofo maggiore segue gli elementi del paesaggio. Patisce dunque dello smantellamento della struttura paesaggistica e della banalizzazione del paesaggio: livellamento delle scarpate e scomparsa delle siepi, estensione delle colture a cereali (mais), disboscamento delle ripe, rettificazione, ricalibrazione e canalizzazione dei corsi d'acqua.

Lo sviluppo dell'illuminazione sugli edifici pubblici perturba l'uscita degli individui delle colonie di riproduzione. Il rovesciamento delle erbacce interrompe il ciclo pluriennale di insetti chiave (*Melolontha...*).

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Rinolofo maggiore implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento.

Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei

lavori compatibili con le esigenze dei chirotteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per quanto riguarda i terreni di caccia, si dovrà mettere in opera una gestione del paesaggio, favorevole alla specie in un raggio da 2 a 3 km attorno alle colonie riproduttive. In particolare dovranno essere seguite, con convenzioni con i proprietari terrieri, le seguenti indicazioni:

- mantenimento (o creazione) di prati stabili, evitando la conversione con colture di mais e altri cereali
- mantenere o sviluppare una struttura di paesaggio varia (siepi, alberi isolati, frutteti...)
- limitazione di uso di pesticidi in agricoltura
- mantenimento di ripisilve e di boschi di latifoglie
- diversificazione d'essenze forestali caducifoglie e della struttura dei boschi (creazione di parcelle di età diversa, aumentare gli ecotoni con la creazione di passaggi o di radure,...)
- conservazione dei corridori boscosi, vie di spostamento tra rifugi e zone di caccia, con connessione delle lacune di oltre 10 m, impiantando siepi di altezza di almeno 2,5 m.

#### MAMMIFERI (Dir. 92/43/CEE, All. IV)

##### **Serotino comune *Eptesicus serotinus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Specie, originariamente forestale, si è ben adattata alle profonde modificazioni antropiche. All'interno del Sito appare poco abbondante ed è associata soprattutto ai centri abitati e alle abitazioni isolate, dove può trovare sia rifugio sia alimentazione.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie antropofila mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. La dieta è basata su un ampio spettro alimentare: Coleotteri, Lepidotteri, Odonati, Ortotteri, Ditteri, Emitteri, Imenotteri e ragni. Studi di *radiotracking* hanno rilevato che i territori di caccia sono situati per la maggior parte in prossimità del rifugio diurno e al massimo fino a 6 km di distanza dai rifugi produttivi; una ventina di individui di una colonia riproduttiva può utilizzare un territorio di 24-77 km<sup>2</sup> (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). I siti di riposo diurno e di riproduzione si trovano soprattutto negli edifici, dove gli animali si riparano sotto i coppi e le travi del tetto, nelle fessure dei muri e dietro i rivestimenti; più di rado in cavità di alberi. Lo svernamento avviene in ambienti sotterranei (grotte, tunnel, miniere, cantine) o in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - La specie è ampiamente diffusa in tutto il territorio piacentino; appare piuttosto frequente in pianura e collina, ma si può osservare anche in aree montane dove si spinge anche oltre i 1000 metri. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili, la messa in sicurezza di vecchie miniere con la chiusura totale delle entrate sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Serotino comune implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie, dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per quanto riguarda i terreni di caccia, si dovrà mettere in opera una gestione del paesaggio, favorevole alla specie in un raggio di 2-3 km attorno alle colonie riproduttive. Per il Serotino comune risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia.

### **Pipistrello di Savi *Hypsugo savii***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Specie a comportamento rupicolo si è ben adattata alle profonde modificazioni antropiche. La presenza della specie all'interno del Sito è associata soprattutto ai centri abitati, dove può trovare sia rifugio sia alimentazione. Appare diffusa ma poco abbondante.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: le aree rocciose, margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni.

Può anche volare alto, fino a 100 m dal suolo. La dieta è basata su vari tipi di piccoli insetti: Lepidotteri, Ditteri, Imenotteri, Neurotteri e, occasionalmente, Coleotteri. I siti di riposo diurno sono localizzati in preferenza negli interstizi delle pareti rocciose; la specie, tuttavia, negli



ambienti antropici ha saputo sfruttare gli edifici, dove si insedia dietro le imposte, tra le tegole, tra le travi del tetto e in fessure dei rivestimenti esterni. Lo svernamento avviene all'interno di fessure ed intercapedini presenti nelle cavità sotterranee (naturali e artificiali), in fessure di pareti rocciose e in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - La specie è piuttosto comune ed è ampiamente diffusa in tutto il territorio dalla pianura alla montagna. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Le situazioni di conflitto con l'uomo, soprattutto quando colonie si insediano in particolari posizioni negli edifici (dietro le persiane, cassonetti delle tapparelle, ..), finiscono molto spesso con l'allontanamento degli esemplari se non addirittura l'uccisione degli stessi. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni del Pipistrello di Savi implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici, in cui sia stata accertata la presenza di tale specie, dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per il Pipistrello di Savi risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia.

### **Pipistrello albolimbato *Pipistrellus kuhlii***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC-** All'interno del Sito, la specie appare piuttosto diffusa ed è associata quasi esclusivamente ai centri abitati.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie antropofila e ben adattabile ad ogni tipologia ambientale è strettamente associata a centri abitati ed aree antropizzate. Mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. La dieta è basata su vari tipi di insetti di piccola taglia: Lepidotteri, Ditteri, Tricotteri, Emittori e piccoli Coleotteri. I siti di riposo diurno e di riproduzione sono rappresentati

da fessure e altri ripari degli edifici (ad esempio grondaie, cassonetti delle tapparelle, sotto le tegole). Lo svernamento avviene in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - E' la specie più comune della provincia di Piacenza ed è diffusa abbondantemente su tutto il territorio provinciale. E' presente tanto in zone pianiziali quanto nelle aree montane; alle quote maggiori, tuttavia, appare meno rappresentata del Pipistrello nano. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Le situazioni di conflitto con l'uomo, soprattutto quando colonie si insediano in particolari posizioni negli edifici (cassonetti delle tapparelle, zanzariere), finiscono molto spesso con l'allontanamento degli esemplari se non addirittura l'uccisione degli stessi. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Pipistrello albolimbato implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per il Pipistrello albolimbato risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, in quanto i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia.

### **Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Specie, originariamente forestale, si è ben adattata agli ambienti antropizzati. All'interno del Sito è piuttosto abbondante ed è diffusa pressoché ovunque; in particolare frequenta i centri abitati e le abitazioni isolate, dove può trovare sia rifugio sia alimentazione.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie antropofila mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. La dieta è basata su vari tipi di insetti di piccola taglia: Lepidotteri, Ditteri, Tricotteri, Emitteri e piccoli Coleotteri. Studi di *radiotracking* hanno rilevato che i territori di caccia

hanno una superficie di circa 3 ha (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). Il foraggiamento viene effettuato in un raggio di un paio di chilometri dal rifugio (DAVIDSON-WATTS & G. JONES, 2006).

I siti di riposo diurno e di riproduzione sono rappresentati da spazi interstiziali di edifici, rocce e alberi. Lo svernamento avviene in ambienti sotterranei (grotte, tunnel, miniere, cantine) o in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - E' una specie piuttosto comune ed ha un'ampia diffusione nel territorio provinciale; poco sensibile al freddo, si spinge anche a quote elevate sulle nostre montagne. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Le situazioni di conflitto con l'uomo, soprattutto quando colonie si insediano in particolari posizioni negli edifici (dietro le persiane, cassonetti delle tapparelle, ..), finiscono molto spesso con l'allontanamento degli esemplari se non addirittura l'uccisione degli stessi. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Pipistrello nano implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per quanto riguarda i terreni di caccia, si dovrà mettere in opera una gestione del paesaggio, favorevole alla specie in un raggio di 2 km attorno alle colonie riproduttive. Per il Pipistrello nano risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia. Andrebbero, pertanto preservati gli appezzamenti coltivati o mantenuti a prato, soprattutto attorno ai piccoli centri abitati.

### **Orecchione meridionale *Plecotus austriacus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - L'Orecchione meridionale è specie piuttosto elusiva e difficilmente contattabile. Nella seconda metà degli anni '90 è stato catturato un esemplare nell'abitato di Teruzzi. Data la vasta estensione del Sito e la presenza di ambienti adatti alla specie, si può ipotizzare una maggiore diffusione in questo territorio.

**Aspetti generali di ecologia** - L'Orecchione meridionale è una specie relativamente antropofila. Caccia soprattutto in ambienti aperti: sopra i prati, attorno ad alberi isolati e lungo le siepi. Frequenta gli agroecosistemi e i centri abitati, mentre sembra evitare le aree boschive più estese. Il regime alimentare è costituito soprattutto da prede volanti: Lepidotteri (Nottuidi), Ditteri e Coleotteri. Le prede possono anche essere raccolte direttamente sulle foglie o sulle rocce. In uno studio di *radiotracking* sono stati osservati spostamenti fino a 5,5 km per raggiungere i territori di caccia dal rifugio (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). Le colonie riproduttive utilizzano soprattutto edifici (sottotetti o interstizi); altri rifugi sono localizzati in ambienti ipogei, alberi cavi e cassette nido. I rifugi invernali di questa specie sono principalmente in cavità sotterranee, secondariamente in edifici e cavità arboree.

**Interventi di perturbazione** - Nella provincia di Piacenza, questa specie appare poco comune sebbene sia distribuita dalla fascia collinare a quella montana. Le minacce potenziali sono soprattutto legate alla modificazione e alla distruzione degli habitat, soprattutto quelli forestali, ma anche delle siepi, dei filari e della fascia arborea presente lungo i canali. L'abbattimento di alberi cavi determina una riduzione di rifugi. I trattamenti fitosanitari, eliminando molte specie d'insetti, influiscono notevolmente sul regime alimentare di questo vespertilionide. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Orecchione meridionale implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Il mantenimento o la ricostruzione di terreni di caccia favorevoli all'Orecchione meridionale sembrano importanti per la conservazione della specie.

Una corretta gestione dovrebbe attenersi alle seguenti indicazioni:

- proibire l'uso di insetticidi e promuovere un'agricoltura basata sul biologico o sulla lotta integrata, soprattutto nei frutteti.
- mantenere le fustaie di latifoglie con un sottobosco ben sviluppato
- conservare i corridori boscosi, vie di spostamento tra rifugi e zone di caccia
- incentivare l'impianto di siepi

-l'abbattimento di alberi cavi andrebbe effettuato solo in caso di pericolo o di controllo fitosanitario e dopo aver accertato che non siano presenti pipistrelli rifugiati al loro interno

### **Moscardino *Muscardinus avellanarius***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La presenza della specie è stata accertata con il ritrovamento di tracce (nidi) nei pressi dell'abitato di Teruzzi e in un'area ricca d'arbusti nel settore nord dell'area. Si ritiene che la specie sia presente negli ambienti adatti del SIC.

**Aspetti generali di ecologia** - E' un Gliride tipico degli ambienti ecotonali, prediligendo le fasce ben sviluppate del mantello dei boschi. Pur mostrando una predilezione per le aree boscate di latifoglie, lo si può rinvenire anche in boschi di conifere, sempre che presentino un buono strato arbustivo (produttore di frutta), vero fattore limitante della specie. E' maggiormente diffuso in ambiente collinare pur frequentando anche settori pianiziali, sempre che non mostrino una copertura arborea ed arbustiva eccessivamente frammentata. In provincia, nel settore collinare, la specie frequenta gli ambienti arbustati, il margine dei boschi e le siepi, mentre nel settore montano è stato segnalato anche nella fascia arbustiva dei faggi (Ambrogio & Ruggieri, 2002). L'home-range è abbastanza ridotto, circa 3000 m<sup>2</sup>. Tuttavia è bene ricordare che, trattandosi di una specie arboricola, il Moscardino sfrutta lo spazio nelle tre dimensioni principali. E' una specie parzialmente gregaria ed è possibile trovare più moscardini che dormono nello stesso nido. Costruisce un nido estivo collocandolo tra i rami dei cespugli. Il nido è costituito di fili d'erba, strisce di corteccia, foglie e muschio. Mostra abitudini notturne con maggiore attività al crepuscolo e all'alba. Si ciba prevalentemente di frutta, fiori, germogli senza disdegnare anche uova, nidiacei e insetti. Cade in letargo all'interno di un piccolo nido invernale posto sul terreno tra le foglie e le radici o sottoterra. Il periodo dell'ibernazione ha una durata compresa tra ottobre e d aprile. La stagione riproduttiva va da maggio a settembre. Il periodo riproduttivo è compreso tra maggio e settembre e le femmine possono avere uno o due parti. Dopo una gestazione di 22-24 giorni nascono da 3 a 5 piccoli che si renderanno indipendenti dopo circa 40 giorni dalla nascita.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna, App. III ed è compresa nella IUCN Red List come "Lower Risk". E' inoltre in All. IV, Dir. Habitat. All'interno del SIC la specie non appare particolarmente minacciata. Gli ambienti idonei alla sua presenza (siepi sufficientemente mature e cedui con un buon sottobosco) sono ancora diffusi. Tra i principali rischi che corrono le popolazioni di moscardino vi è certamente l'eccessiva frammentazione degli ambienti idonei. A tale riguardo ogni intervento volto alla riduzione della superficie boscata o gestione del bosco che preveda ritmi di ceduzione troppo serrati sono da ritenersi in contrasto con la conservazione di questa specie. In particolare è fondamentale preservare lo strato arbustivo e favorirne la sua maturazione al fine di fornire alla specie adeguate quantità di cibo.

**Interventi di perturbazione** - Gli interventi volti alla riduzione e frammentazione delle aree boscate e alla riduzione delle connessioni tra siepi e boschi sono da ritenersi contrari alla tutela e conservazione della specie. Eguali conseguenze negative avrebbero l'eliminazione e/o riduzione dello strato arbustivo ed il suo ringiovanimento.

#### UCCELLI (Dir. 79/409/CEE – nidificanti)

##### **Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La nidificazione di questo rapace all'interno del SIC è ritenuta probabile. Sono stati osservati, durante il periodo di indagine, voli di coppia ed indizi di probabile nidificazione (es. applauso).

**Aspetti generali di ecologia** - E' una rapace di medie dimensioni che frequenta, durante il periodo della nidificazione, ambienti boscati estesi (sebbene possa incontrarsi come nidificante anche in aree di 10 ha) (A Kostrzewa, 2006), sia di latifoglie sia di conifere su versanti esposti tra sud e ovest. Predilige i boschi d'alto fusto ma può utilizzare anche cedui invecchiati. Le aree boscate utilizzate per la nidificazione confinano con aree aperte, come radure, prati e incolti. La densità di coppie nidificanti può essere individuata in 1 coppia ogni 100 km<sup>2</sup> (A. Kostrzewa, 1991). Ogni anno viene costruito un nido nuovo, sebbene la specie possa utilizzare anche per più anni consecutivi lo stesso nido. *P. apivorus* è specializzato nella cattura di Imenotteri, tuttavia integra la dieta anche con altri insetti, anfibi, rettili, uccelli e micromammiferi. Gli ambienti di caccia sono rappresentati da ambienti boscati a struttura aperta, da ambienti marginali di bosco, da radure ed incolti. E' un nidificante tardivo la cui stagione riproduttiva ha inizio in maggio con i piccoli che s'involano dai nidi, principalmente, nel mese di agosto.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Nella lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "vulnerabile". Particolarmente sensibile al disturbo antropico durante la nidificazione, può facilmente abbandonare il nido. A tale riguardo, vista l'elevata frequentazione turistica di ampi settori del SIC, si ritiene necessario il controllo della presenza umana (attività ricreative, escursionismo, ecc.) in alcuni settori del bosco particolarmente importanti per la specie durante la nidificazione (aree boscate a ceduo maturo con esposizione compresa tra ovest e sud) (Brichetti P. & Fracasso G., 2003). La conversione di una parte dei cedui ad alto fusto è da ritenersi, inoltre, un'importante azione di conservazione della specie.

**Interventi di perturbazione** - Disturbo antropico durante la nidificazione; distruzione e trasformazione degli habitat di alimentazione.

**Averla piccola *Lanius collurio***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie è accertata, come nidificante, all'interno del SIC. Frequenta gli ambienti aperti ed arbustati e le aree ad agricoltura non intensiva (es. pendici del M. Menegosa, presso abitato di Teruzzi). Sebbene presente la si ritiene poco diffusa.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie estiva che giunge nel nostro territorio nel periodo compreso tra la fine di aprile e maggio e riparte tra agosto e settembre. In provincia è presente, principalmente, nella fascia collinare e montana. Frequenta un'ampia gamma di situazioni ambientali che tuttavia mostrano alcune caratteristiche costanti: presenza di aree arbustate, con ridotta compenetrazione di arboree, alternate ad altre aperte, di posatoi ben esposti e di incolti con vegetazione erbacea non troppo densa. In ambiente collinare e montano frequenta aree soleggiate con arbusti. Importante per il suo insediamento è una buona disponibilità di arbusti spinosi. La specie è positivamente influenzata dall'estensione dei coltivi e dei pascoli e dalla copertura arbustiva e di siepi e diserta le aree troppo chiuse dalla vegetazione arborea ed arbustiva e le aree ad agricoltura intensiva (Razzetti & Rubolini, 2005; Roos, 2004). L'ampiezza dei territori è di circa 1,5 ha (1,0-3,5) (Tucker & Heath, 1994). In ambiente collinare sono state censite fino a 7,5 coppie/kmq (Ravasini, 1995). Costruisce il nido all'interno dei cespugli ove depone 3-5 uova. Dopo un'incubazione di circa 14-16 giorni nascono i piccoli che s'involano dopo circa due settimane.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna, Appendice II. E' inoltre inserita nella lista delle specie nell'Allegato I della Direttiva Uccelli. Specie inserita nella categoria SPEC 3 (specie le cui popolazioni complessive non sono concentrate in Europa e complessivamente hanno uno Status di Conservazione non favorevole) con status "in declino" (BirdLife International, 2004). La diffusione di un'agricoltura non intensiva certamente favorisce la presenza della specie. In particolare la conservazione di ambienti aperti ricchi di siepi, anche non alberati, ma ricchi di cespugli spinosi alternati a prati ed incolti ad erba bassa, favorisce certamente l'insediamento e la tutela della specie nel territorio. In ambienti aperti pratici si è rilevato che la specie raggiunge buone densità quando circa il 10-15% dei prati è arbustato (Soderstrom, 2001). In particolare la corretta gestione del bestiame al pascolo, così come interventi di sfalcio possono essere indirizzati ad un miglioramento dell'habitat per la specie.

**Interventi di perturbazione** - L'eliminazione di aree arbustate e di siepi, così come l'eccessiva banalizzazione del territorio con la distruzione e la coltivazione di aree incolte, sono interventi che tendono a ridurre la disponibilità di habitat idonei. Anche interventi di forestazione sono da ritenersi negativi per la presenza della specie. La presenza di incolti con erba densa e alta è inoltre da ritenersi sfavorevole e a tale riguardo ogni intervento (es. aumento del carico organico e

nitrico) volto ad aumentare presenza negli incolti di specie floristiche ruderali nitrofile è conseguentemente da ritenersi negativo alla conservazione della specie.

### **Succiacapre *Caprimulgus europaeus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Specie la cui presenza è stata accertata all'interno del SIC, in particolare nei settori più aperti e luminosi, con vegetazione rada e affioramenti rocciosi (es. pendici del M. Menegosa), lungo i margini dei boschi e in vicinanza dei pascoli (es. M. Lama). Specie ritenuta abbastanza diffusa all'interno del SIC, sebbene non comune.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie migratrice che giunge in provincia verso la fine di aprile inizi di maggio e riparte in agosto-settembre. Tipica specie crepuscolare-notturna diffusa nel territorio provinciale soprattutto nel settore collinare e montano. Frequenta gli ambienti aperti soleggiati e asciutti, incolti o con vegetazione rada. In collina e in montagna lo si incontra in ambienti brulli, scarsamente ricoperti da vegetazione arborea, ove siano presenti affioramenti rocciosi e pendii franosi con vegetazione pioniera. Lo si osserva anche ai margini di aree boscate e in radure all'interno di boschi, così come nei boschi ceduati di recente che non mostrano una densa presenza di *Rubus sp.pl.*. Anche giovani impianti di conifere sono frequentati dalla specie come siti riproduttivi. Frequenta, inoltre, i castagneti da frutto molto luminosi e aperti. E' una specie che colonizza le aree forestali dopo 1-4 anni da un incendio (Brichetti P. & Fracasso G., 2006). In ambiente collinare appenninico (calanchi collinari) sono state rilevate densità di 6 coppie in 20 ha (Ravasini, 1995). Si alimenta principalmente di falene e i territori di caccia possono essere distanti anche 6 km dal sito riproduttivo (Alexander & Cresswell, 1990). La stagione riproduttiva ha inizio a maggio e le uova, generalmente due, sono deposte sul terreno. I giovani nascono dopo circa 16-18 giorni di incubazione e si involano dopo 16-17 giorni.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna, App. III. E' inoltre inserita in All. I, Dir. Uccelli. Nella lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "a più basso rischio". Specie inserita nella categoria SPEC 2 con status "in declino" (BirdLife International, 2004). La presenza di posatoi (alberi sparsi di media altezza e punti sopraelevati) nei territori riproduttivi utilizzati sia come riposo diurno, attività di canto e cattura delle prede sembra favorirne il suo insediamento (Cogliati & Menozzi, 1991). Il mantenimento di estese aree caratterizzate da un buon mosaico ambientale, con situazioni di transizione tra ambienti aperti e aree boscate è certamente importante per la conservazione della specie. A tale riguardo, nelle aree già idonee alla presenza delle specie, il mantenimento di singoli elementi (es. singoli alberi) è da ritenersi un'importante azione volta a favorirne la conservazione. Trattandosi di una specie nidificante sul terreno, la presenza, negli ambienti adatti alla nidificazione, di un turismo diffuso e non controllato potrebbe causare la distruzione delle nidiate.



**Interventi di perturbazione** - Tra i principali fattori di disturbo vi è la riduzione e/o la perdita di habitat idonei, eccessiva frammentazione degli habitat di nidificazione e di caccia, il disturbo antropico nei siti riproduttivi, eccessivo rimboschimento degli ambienti aperti, presenza di bestiame pascolante, asfaltatura delle strade poderali e traffico veicolare.

### **Tottavilla *Lullula arborea***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie è presente sebbene non comune nell'area del SIC. E' stata contattata presso l'abitato di Teruzzi e lungo le pendici del Monte Lama (in particolare versante est).

**Aspetti generali di ecologia** - Specie meso-xerofila che tende a disertare ambienti planiziali a clima continentale e più xerofili. E' legata sostanzialmente alla fascia collinare e basso montana. Tipica presenza degli ecomosaici collinari ove raggiunge le maggiori densità. Frequenta ambienti aperti con prati, prati parzialmente arbustati, radure all'interno di boschi, fasi iniziali dei rimboschimenti, pascoli in vicinanza di boschi. In particolare, nel SIC in oggetto, i territori riproduttivi all'interno delle aree idonee sono stati localizzati preferenzialmente in aree con maggior copertura di cespugli e rocce (Rubolini 2004). Nidifica sul terreno costruendo un nido incassato in una cavità poco profonda e ben camuffato con l'ambiente circostante. Depone da 2 a 3 covate a stagione riproduttiva costituite da 3-5 uova. Dopo una incubazione di 14-15 giorni nascono i piccoli che s'involano dopo circa 10-13 giorni.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna, App. III. E' inoltre inserita nella lista delle specie nell'All. I della Direttiva Uccelli. Specie inserita nella categoria SPEC 2 con status "in declino" (BirdLife International, 2004). Le popolazioni europee della tottavilla costituiscono più del 75% della popolazione globale e si stima che in Europa nidifichi un numero molto elevato di coppie (> 1,300,000), caratterizzato comunque da un complessivo declino negli ultimi anni (BirdLife International, 2004). Tra i principali interventi di conservazione vi è il mantenimento della struttura ad ecomosaico con l'incentivazione di pratiche agricole di tipo tradizionale che prevedano attività agricole a bassa intensità (es. medicaie, prati polititi, campi di grano). In particolare la tottavilla potrebbe presentare i requisiti di specie "ombrello". Infatti è un buon indicatore di diversità dell'avifauna: le aree frequentate da questo alaudide ospitano una comunità ornitica più ricca e diversificata rispetto a quelle aree ove la specie è assente (Rubolini et al. 2003).

**Interventi di perturbazione** - Interventi di forestazione che, sebbene nelle fasi iniziali possono favorire la specie, tendono inevitabilmente a ridurre con il tempo la disponibilità di habitat idonei. Riduzione delle siepi e dei prati arbustati possono risultare negativi alla presenza della tottavilla. Banalizzazione dell'ecomosaico.

**RETTILI (Dir. 92/43/CEE, All. II )**

Nessuna specie

**RETTILI (Dir. 92/43/CEE, All. IV )****Biacco *Hierophis viridiflavus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Molto diffusa, molto comune. E' stata rinvenuta su tutto il territorio interessato comprese le zone abitate. Una situazione simile è da riferirsi a tutto il territorio provinciale.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie presente in una grande varietà di ambienti compresi quelli urbani. Necessita comunque di porzioni del territorio assolate e ben esposte. Si adatta sia ad ambienti aperti a vegetazione erbacea-arbustiva sia a boschi più maturi dove frequenta soprattutto le fasce cotonali. Si trova frequentemente anche nei pressi di costruzioni rurali o centri abitati dove può utilizzare i fabbricati per attività trofica o latenza invernale. In zona è attivo da marzo a ottobre. Si nutre in prevalenza di rettili compresi altri serpenti, micromammiferi e piccoli uccelli. La sua dieta tende, con l'età, alle prede più voluminose: dalle piccole lucertole a ramarri, topi, ratti e uccelli fino alle dimensioni di un merlo. Può ingollare altri ofidi, inclusi giovani della propria specie. E' predato frequentemente dal Biancone *Circaetus gallicus* nidificante nella zona. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento la specie non presenta nessun problema in quanto la sua ampia diffusione e la sua adattabilità ai più disparati ambienti sono una garanzia alla sua futura sopravvivenza. Viene spesso ucciso perché ritenuto, a torto, pericoloso. La sua abitudine di termoregolarsi sui bordi delle strade asfaltate lo fa cadere spesso vittima degli autoveicoli.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela: LR n 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna; All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. D del DPR n. 357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

**Colubro liscio** *Coronella austriaca*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Diffusa e comune anche se di difficile osservazione. E' stata rinvenuta in alcune zone del territorio che lasciano intuire una diffusione abbastanza ampia. Anche i reperti provinciali non sono abbondanti sebbene coprano aree montane, collinari e di pianura.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie presente in vari ambienti sempre ben esposti e ricchi di sauri, sue prede abituali. Può comunque essere presente anche in aree boschive (fasce ecotonali) o in ambienti più umidi e freschi. Si nutre in prevalenza di sauri (lucertole e orbettini) e di giovani ofidi. Occasionalmente di piccoli mammiferi nidicoli. L'ecologia della specie è ancora poco conosciuta. Ovovivipara, da due a otto piccoli tra agosto e settembre.

**Inventario dei possibili impatti** - L'estensione di zone ancora adatte alla specie, nell'area in oggetto, suggeriscono ancora una buona diffusione. La coronella austriaca è anche uno dei serpenti meno contattati dall'uomo per le sue piccole dimensioni e i suoi costumi discreti ed elusivi.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela: LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna); All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

**Lucertola muraiola** *Podarcis muralis*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Molto diffusa, molto comune. E' stata rinvenuta su tutto il territorio interessato comprese le zone abitate. Una situazione simile è da riferirsi a tutto il territorio provinciale. Non sono, al momento, state trovate popolazioni della sottospecie a dorso verde *Podarcis m. brueggemann* diffusa in provincia in varie zone tra cui la vicina Val Perino.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie molto adattabile a qualsiasi situazione ambientale purchè siano garantite piccole aree ad elevata termofilia come rocce, muri, cataste di legna, tronchi di alberi e arbusti ben esposti. Preda una gran varietà di invertebrati ed è a sua volta predata da ofidi più o meno specializzati in una dieta saurofaga (*Coronella austriaca*), mammiferi (piccoli carnivori come la Donnola *Mustela nivalis*), uccelli (Corvidi, Gheppio *Falco tinnunculus*). E' notevolmente rupicola e arboricola rispetto ad altre specie (*Podarcis sicula*, *Lacerta bilineata*) e questo le permette di sfruttare meglio i siti adatti alla termoregolazione. Ovipara.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento la specie non presenta nessun problema conservazionistico in quanto la sua ampia diffusione e la sua adattabilità ai più disparati ambienti sono una garanzia alla sua futura sopravvivenza.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela (disposizioni legislative regionali: LR n 15/2006- Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna). Considerazioni differenti potrebbero implicare le eventuali popolazioni della sottospecie a dorso verde *Podarcis m. brueggemanni* più localizzata e legata ad ambienti naturali più circoscritti, almeno in provincia di Piacenza. All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali. All. D del DPR n. 357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

#### **Ramarro occidentale** *Lacerta bilineata*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Diffusa, comune. E' stata rinvenuta su buona parte del territorio che presenta caratteristiche particolarmente favorevoli alla specie su una vasta estensione.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie ubiquitaria e termofila, legata a fasce cotonali, diffusa in prevalenza in zone a vegetazione naturale sia arbustiva che erbacea ma anche all'interno dei coltivi che presentino siepi o canali bordati da vegetazione spondale. La zona interessata presenta marcati aspetti di termofilia e una vegetazione, in molte aree, costituita da cespugliati radi su fondo erbaceo, ambiente d'elezione per la specie. Il ramarro occidentale è distribuito dalle quote più basse fino ai rilievi più alti della zona, purchè siano presenti le adatte condizioni ecologiche. L'attività è svolta da marzo a fine settembre, da metà agosto è possibile trovare i neonati. Dal punto di vista trofico oltre a predare numerosi invertebrati può rivolgersi con una certa frequenza a piccoli vertebrati come sauri e micromammiferi. Nella zona è predato da piccoli carnivori come la donnola *Mustela nivalis*, dal Biacco *Hierophis viridiflavus* e soprattutto da rapaci come la Poiana *Buteo buteo* e il Biancone *Circaetus gallicus*, specializzato nella dieta erpetofaga e localmente nidificante. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - La specie non corre pericoli immediati essendo ancora ben diffusa in zona. Tuttavia viene ritenuta più sensibile alle modificazioni ambientali rispetto ad altri lacertidi, ad esempio del genere *Podarcis*. Può risentire di interventi di rimozione delle siepi o di eliminazione della vegetazione alto-erbacea. Risente negativamente anche del progressivo rimboschimento e chiusura delle aree aperte erbacee-arbustive.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Considerate le esigenze ecologiche e la situazione legislativa della specie (anche alla luce di recentissime disposizioni legislative regionali: LR n 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna) le misure di

salvaguardia da attuare sono essenzialmente rivolte alla conservazione delle aree favorevoli a questo grosso lacertide. In particolare, in certe zone, è opportuno contrastare la chiusura delle zone aperte, erbaceo-arbustive, da parte della vegetazione boschiva ed evitare drastiche modifiche ambientali come la distruzione delle siepi in zone coltivate. Altre disposizioni di tutela: All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. D del DPR n. 357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

### **Saettone comune** *Zamenis longissimus*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Buona diffusione, comune, anche se maggiormente legata a situazioni ambientali particolari. In provincia è stata rinvenuta maggiormente nei settori collinari e basso-montani e, in parte, in alcune zone della pianura.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie legata a settori del territorio costituiti da siepi, arbusteti o boschi radi o margini di boschi più fitti che comunque presentino delle zone aperte e assolate come sentieri o radure erbose, si trova anche nei pressi di torrenti o zone umide, sempre con una buona presenza di cespugli o boschetti. Può trovarsi nei pressi di centri abitati ma difficilmente vi penetra, come fa il Biacco *Hierophis viridiflavus*. E' una specie notevolmente arboricola. E' attivo da marzo a ottobre e in certi casi fino ai primi di novembre. Preda vari micromammiferi, meno frequentemente uccelli e, occasionalmente, loro uova. Gli esemplari giovani hanno diversi predatori mentre per gli adulti solo alcuni rapaci (in zona la Poiana *Buteo buteo*) possono occasionalmente cacciarlo. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - E' più sensibile alle modificazioni ambientali perché maggiormente legato a tipologie ben precise dell'habitat. In ambienti montani è comunque più raro, rispetto alla collina, e limitato ad aree termofile. In provincia è in regresso soprattutto in pianura per la scomparsa di aree adatte alla sua sopravvivenza. In zona potrebbe venire penalizzato dalla distruzione delle siepi nelle zone coltivate e dall'eccessiva chiusura delle radure boschive. Anche l'eccessiva urbanizzazione con apertura di strade trafficate all'interno di ambienti idonei può essere nociva: la specie cade frequentemente vittima del traffico veicolare.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Lo status di questa specie non desta preoccupazioni nelle zone collinari, a patto di conservare una buona variabilità ambientale, anche nelle zone coltivate, necessaria alla sua presenza. Allo status legale di protezione di questa specie si aggiunge una recentissima disposizione legislativa regionale (LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna). Altre disposizioni legislative: All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

**ANFIBI (Dir. 92/43/CEE, All. II )**

*Nessuna specie*

**ANFIBI (Dir. 92/43/CEE, All. IV )****Rana di Lessona *Rana lessona***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Poco diffusa, localmente comune. Si rinviene solo nel Lago del Gallo, 920 m, (non è stata ritrovata nel vicino Lago del Rudo). Le popolazioni appenniniche di questa specie oltre ad essere, probabilmente, pure (senza l'ibrido *Rana kl. esculenta*) sono rare e a volte interessate da fenomeni di svernamento delle larve.

**Aspetti generali di ecologia** - Questa specie molto diffusa colonizza tutti i possibili ambienti acquatici come rive di fiumi, torrenti, ruscelli, laghi, sia naturali che artificiali, paludi, stagni, vasche, pozze e in alcuni casi torbiere. I giovani sono meno esigenti degli adulti e frequentano anche ambienti temporanei o di recente formazione. Gli ambienti provvisti di vegetazione acquatica e palustre sono quelli massivamente colonizzati. Prevalentemente acquatica di notte o nelle giornate piovose può allontanarsi parecchio dall'acqua, specie i grossi adulti o i giovani in fase dispersiva. In questi casi può trovarsi in prati, campi, orti o boschetti. La riproduzione a luogo da Aprile a Giugno, le uova deposte vanno da 1000 a 4000 per ogni femmina. Gli accoppiamenti possono essere sia omospecifici (*R. lessonae* x *R. lessonae*) che eterospecifici (*R. lessonae* x *R. kl. esculenta*). Dall'incrocio eterospecifico nascono sempre *R. kl. esculenta* che non sono mai presenti in popolazioni pure. Pare che negli ambienti più integri e indisturbati (come gli ambienti di questo SIC) possano, invece, essere presenti popolazioni pure di *R. lessonae*. E' ricercata da un gran numero di predatori di tutte le classi così come le sue uova e girini. Costituisce, in moltissimi casi, un insostituibile anello della catena trofica degli ambienti acquatici.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento questa specie a grande diffusione e adattabilità non corre pericoli particolari. Potrebbero essere interessanti ambedue le popolazioni presenti per le loro caratteristiche di isolamento. Pesanti modificazioni ambientali, che comportino il prosciugamento prolungato, potrebbero essere fatali per la specie in questi ambienti.

**Indicazioni di conservazione e di gestione**- Occorre salvaguardare l'interessante sito dove la specie è presente (L. del Rudo). La specie è inserita in un contesto legislativo di tutela di disposizioni legislative regionali: LR n 25/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna). E' inoltre inserita all'interno dell'All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali e in All. IV

(D) del DPR n. 357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

**Rana agile o Rana dalmatina** *Rana dalmatina*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Diffusa, comune. Popolazione riproduttiva concentrata in due siti (Lago del Gallo, 775 m; Lago del Rudo, 920 m). E' stata rinvenuta in vari ambienti del SIC sia boscosi che aperti.

**Aspetti generali di ecologia** - E' forse una delle "rane rosse" più adattabile alle varie situazioni ambientali. Si può trovare sia in pianura che in collina o montagna. Specie molto terragnola, al di fuori del periodo riproduttivo si rinviene in diversi ambienti come boschi di latifoglie, prati e pascoli, zone aperte con o senza arbusti. Si rinviene anche su substrati cristallini e occasionalmente può frequentare le grotte. Nei periodi secchi usa frequentemente le tane dei micromammiferi come rifugio diurno. Come siti riproduttivi utilizza, in provincia, pozze temporanee, pozze laterali all'alveo di fiumi e torrenti, stagni piccoli invasi, anche artificiali, con o senza vegetazione acquatica. Colonizza frequentemente gli ambienti di recente formazione. E' una specie a stagione riproduttiva precoce (febbraio-marzo).

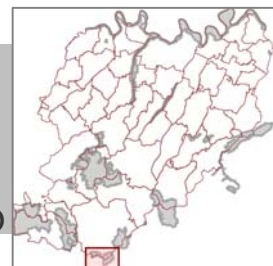
**Inventario dei possibili impatti** - In questo ambiente al momento la specie non corre grossi pericoli, anche se le cause che potrebbero compromettere la sua sopravvivenza sono quelle comuni a molti anfibi: distruzione dei siti riproduttivi, banalizzazione del territorio, pratiche agricole che prevedano l'uso di pesticidi, traffico veicolare nei pressi di siti riproduttivi.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Salvaguardare efficacemente gli unici siti riproduttivi conosciuti (L. del Gallo, L. del Rudo). Potrebbe essere interessante creare ex-novo alcuni siti riproduttivi, anche di piccole dimensioni, in un territorio dove sono diventati ormai rari. Disposizioni legislative: All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. D del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa); LR n 25/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna)

**PESCI (Dir. 92/43/CEE, All. II )**

*Nessuno*



**2. SIC IT4010003 Monte Nero, Monte Maggiorasca, La Ciapa Liscia  
(sito inter-provinciale, Province di Piacenza e di Parma)****Superficie: 501 ha (PC)****Comuni: Ferriere (PC)****Altitudine minima e massima: 1.450 – 1.789 m s.l.m. (M. Maggiorasca)**

Il sito è localizzato nell'alta Val Nure, a cavallo tra le province di Piacenza e Parma, e comprende i versanti settentrionali e il crinale tra La Ciapa Liscia (1594 m), il Monte Maggiorasca (1789 m) e il Monte Nero (1752 m). Il sito ricopre grande interesse naturalistico e paesaggistico per aspetti geologici (presenza di morfologie glaciali di notevole pregio) e per la presenza delle aree umide ad essi collegate e di fitocenosi relitte di importanza nazionale ed europea. Elevatissimo è il grado di naturalità complessivo dell'area, non soggetta al momento a forti pressioni antropiche. Il substrato è ofiolitico.

Gli ecosistemi ad elevato grado di naturalità più caratteristici sono gli arbusteti a Pino mugo (*Pinus uncinata*), che rappresentano, unitamente alla piccola popolazione presente sul M. Ragola, l'unica stazione spontanea per l'Appennino Settentrionale e sono elemento biogeografico di grande significato storico-ambientale, in quanto specie alpina distribuita in modo relitto e puntiforme su



poche stazioni appenniniche, fino all'Abruzzo, i numerosi ambienti umidi d'alta quota a differente grado di interrimento (lago, stagno più o meno torboso, conche di origine tettonico-glaciale, torbiere, prati umidi) e infine la faggeta con presenza di Abete bianco. Rupi, antiche morene, praterie d'alta quota e boschi, con i bacini sorgentizi dei torrenti Nure e Anzola-Ceno, completano il mosaico paesaggistico e ambientale dell'area. Il Monte Nero rientra inoltre nel contesto del progetto Life-Natura 1995 "Misure di salvaguardia delle popolazioni relitte di *Abies alba*, *Picea excelsa*, *Taxus baccata* e dei loro habitat naturali nell'Appennino Emiliano"; l'obiettivo del progetto è stato quello di creare condizioni ecologiche favorevoli al rinnovamento della comunità ad *Abies alba* all'interno delle faggete che circondano i nuclei autoctoni e, in questo modo, espanderne l'areale di vegetazione. La diversità delle tipologie ambientali presenti contribuisce ad un'elevata ricchezza vegetazionale e ad un'eccezionale concentrazione di specie, in particolare circumboreali e artico-alpine, di elevato interesse e di notevole rarità. La flora delle vette annovera specie rarissime tipiche della flora alpina quali Pulsatilla alpina (*Pulsatilla alpina*), Soldanella (*Soldanella alpina*) e Astro alpino (*Aster alpinus*). Nei pascoli è presente il Garofano a pennacchio (*Dianthus superbus*) qui al limite meridionale del suo areale. Le rocce ospitano specie adattate ai substrati serpentinosi, alcune endemiche (*Asplenium cuneifolium*, *Minuartia laricifolia* subsp. *ophiolitica*) altre rare ed estremamente localizzate sul territorio, quali: *Polygala chamaebuxus*, *Silene rupestris*, localizzata sulla Ciapa Liscia, *Alchemilla alpina*, *Linum alpinum*, *Robertia taraxacoides*, *Sedum anacampseros* e *Primula marginata*, endemica delle Alpi sud-occidentali, qui al suo limite orientale di distribuzione. Ai piedi degli affioramenti rocciosi e dei complessi detritici sono presenti nuclei di faggeta densa, in situazione di equilibrio, in parte a ceduo. A 1450 m di quota è stata rinvenuta un'orchidea rarissima, l'Epipogio (*Epipogium aphyllum*). All'interno e ai margini della faggeta si aprono radure su suoli idromorfi, con torbiere e prati acquitrinosi colonizzati da fitta vegetazione palustre con carici (*Carex* spp.), giunchi (*Juncus* spp.), sfagni (*Sphagnum* spp.), eriofori (*Eriophorum* spp.) e con *Parnassia palustris*. Lungo le sponde dei Lago Nero si rinvengono veri e propri relitti glaciali quali *Daphne cneorum*, *Swertia perennis*, *Arctostaphylos uva-ursi* e un rarissimo giunco tipico dei laghi di quota (*Juncus filiformis*).

**Aspetti geobotanici** - Il SIC che fa capo al massiccio ofiolitico del Monte Nero ospita senza dubbio uno dei più importanti complessi vegetazionali non solo dell'Appennino Ligure-Emiliano ma più in generale di tutta la catena appenninica, con particolare riferimento ai suoi archetipi di vegetazione forestale ad *Abies alba* e *Pinus uncinata*. Vegetazionalmente, si tratta di un SIC di impronta essenzialmente forestale, pressoché interamente articolato nella fascia del faggio attraverso habitat che, soprattutto a partire da circa 1.400 m s.l.m., sono attribuibili alle 'Faggete medio-europee meridionali' (41.17). Si tratta di foreste dell'associazione *Trochiscantho-Fagetum* con sottobosco caratterizzato da *Adenostyles australis*, *Cardamine bulbifera*, *Cardamine*

*heptaphylla*, *Geranium nodosum*, *Senecio alpestris*, *Tephrosia tenuifolia* e *Trochiscanthes nodiflora*. Tra le essenze arboree si incontrano frequentemente anche *Laburnum alpinum* e *Sorbus aucuparia*. Talvolta, porzioni aperte di tali faggete si compenetrano, in aree marginali con terreno profondo e più o meno impregnato d'acqua, con comunità fisionomizzate da *Ranunculus aconitifolius*, *Geranium sylvaticum* e *Polygonatum verticillatum*, riconducibili all'habitat 'Comunità ad alte erbe subalpine ed alpine' (37.8 (6430)) dell'ordine *Adenostyletalia*. Inferiormente a un'altitudine media di 1.400 m s.l.m. dominano invece 'Faggete medio-europee meridionali' (41.17) attribuibili all'associazione *Geranio nodosi-Fagetum*.

Tuttavia, le caratteristiche geomorfologiche glaciali del SIC di Monte Nero rendono il paesaggio infraforestale estremamente vario e diversificato, con numerose emergenze di ambienti rupestri generati dall'emergenza delle peridotiti serpentizzate delle Unità Liguridi esterne e di zone umide per lo più localizzate in aree recanti varie testimonianze geomorfologiche delle glaciazioni würmiane. In riferimento agli ambienti rupestri si possono distinguere due differenti tipologie ambientali-vegetazionali. Gli ambienti rupestri dominati dagli habitat della 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)) e dei 'Detriti termofili' (61.3 (8130)) a *Minuartia ophiolitica*, sparsi un po' ovunque nel territorio considerato, e gli ambienti rupestri caratteristici delle fasce altitudinali al limite della vegetazione arborea. Quest'ultimi comprendono 'Brughiere e arbusteti subalpini' (31.4 (4060)) a *Genista radiata* e *Juniperus communis* subsp. *alpina*, 'Arbusteti a pini nani' (31.54 (4070)) con la rara poacea *Calamagrostis villosa* e *Pinus uncinata* var. *rostrata*, e 'Abieti-Faggeti' (41.18B) con *Abies alba* i cui tronchi ospitano un interessante flora lichenica. Gli ambienti rupestri con 34.111 e 61.3 dominanti si sviluppano in località in cui il substrato di base è costituito da peridotiti serpentizzate (Monte Nero e Groppo delle Ali) o da basalti diabasici (Ciapa Liscia, Valle Tribolata) e sono fisionomizzati da specie dei generi *Sedum* e *Sempervivum* oltre che da numerose entità riconducibili alle 'Praterie di erbe perenni di tipo medio europeo' (34.3) della classe *Festuco-Brometea*, tra cui varie serpentifite come *Armeria* spp., *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica*, delle 'Praterie subalpine termofile' (36.33) dell'alleanza *Nardion*, ricche delle Poaceae *Brachypodium genuense*, *Festuca alfrediana*, *Festuca inops* e *Poa molinerii* e *Trifolium thalii*, e infine delle 'Falesie e pareti rocciose non carbonatiche' (62.21 (8220)), con abbondanza della rarissima *Primula marginata* (unica stazione nota in Emilia-Romagna).

Gli elementi delle 'Praterie subalpine termofile' (36.33) del *Nardion*, della 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)) e dei 'Detriti termofili' (61.3 (8130)) a *Minuartia ophiolitica* penetrano fortemente anche nelle formazioni dominate da *Pinus uncinata* e *Abies alba* le quali possono a loro volta presentare interdigitazioni con le 'Falesie e pareti rocciose non carbonatiche' (62.21 (8220)) dell'alleanza *Asplenion serpentini* e i 'Detriti destabilizzati a *Cryptogramma crispera*' (61.371 (8130)), habitat localizzati soprattutto laddove sono presenti distese di materiale pietroso grossolano e caratterizzate da numerose conservazionisticamente interessanti entità di flora pteridologica tra

cui la rarissima *A. adulterinum*. Gli ambienti umidi di origine glaciale del SIC del Monte Nero sono localizzati al di sotto di 1.400 m s.l.m., concentrati lungo il versante settentrionale del massiccio Monte Bue-Monte Nero e, in misura minore, lungo quello occidentale della Ciapa Liscia. Tali ambienti umidi sono dominati dagli habitat delle 'Torbierie basse alcaline' (54.23 (7230)) a *Carex davalliana* e delle 'Praterie eutrofiche umide' (37.2) dell'ordine *Molinietalia caeruleae*. Inoltre, tali formazioni sono frequentemente associate a formazioni di specie elofitiche riferibili ai 'Canneti' (53.1) dell'alleanza *Phragmition* e alle 'Formazioni a grandi carici' (53.2) dell'alleanza *Magnocaricion*. Marginalmente a tali zone umide è possibile riscontrare talvolta la presenza di 'Boscaglie ripariali a salici' (44.1) e di lembi di vegetazione instaurata su rocce umide stillicidiose colonizzate da comunità riferibili all'alleanza *Cratoneuron commutati* con abbondante *Adenostyles australis*, *Caltha palustris*, *Cratoneuron commutatum* e *Silene pusilla* (base della Ciapa Liscia per esempio).

In riferimento a possibili ampliamenti del SIC in questione si desidera rendere nota l'esistenza, presso il versante settentrionale di Monte Nero, di aree con estese superfici riferibili all'habitat 'Torbierie basse alcaline' (54.23 (7230)) a *Carex davalliana* e dense popolazioni di *Drosera rotundifolia* (rara pianta carnivora) presso le località 'Braghe di Monte Nero' e 'Nisora di Monte Nero'. L'elevato significato conservazionistico di suddette zone umide è da tempo noto. Allo stesso modo di altre localizzate nei SIC di Monte Nero e di Monte Ragola, le 'Braghe' e la 'Nisora' di Monte Nero appaiono colonizzate da un mosaico vegetazionale tipicamente torbieroide comprendente anche 'Praterie eutrofiche umide' (37.2), 'Canneti' (53.1) dell'alleanza *Phragmition* e 'Formazioni a grandi carici' (53.2) dell'alleanza *Magnocaricion*.

Si ricorda inoltre che nel caso delle formazioni a faggio, in particolare quelle che si estendono sotto 1.400 m s.l.m., pare ragionevole la necessità di verificare la presenza dell'habitat 'Faggete del *Luzulo-Fagetum*' (41.11 (9110)).

Pare inoltre doveroso ricordare che alcune località del crinale Monte Nero-Monte Bue coincidenti con l'emergenza di praterie umide di valico come quelle appena descritte (es.: Prato della Madonna, tra la cima della Costazza e quella di Monte Bue) sono interessate dalla presenza di tracce di insediamenti e frequentazioni mesolitici. Tali siti di rilevanza archeologica accrescono ulteriormente il già enorme valore scientifico e culturale degli ambienti torbieroidi presso cui sono localizzati, ancor di più se quest'ultimi si trovano fuori dai confini del SIC. Gli stessi ambienti torbieroidi sono fra l'altro sede di depositi torbosi più o meno potenti i quali rappresentano veri e propri archivi palinologici di enorme valore conservazionistico soprattutto perchè la loro investigazione consentirebbe di accostare ricostruzioni paleoambientali alle situazioni insediative mesolitiche o più tardive.

Riguardo all'area del SIC di Monte Nero esistono svariati contributi che ne hanno più o meno approfonditamente delineato alcuni tratti della flora e della vegetazione. Si veda in particolare

ROMANI & ALESSANDRINI (2001: 53-56) per una lista floristica riferita anche all'area del Monte Bue e della Ciapa Liscia. Riguardo alla vegetazione esistono sia trattati generali (CARTASEGNA, 1984; DE MARCHI *et al.*, 1984) che specifici riguardo arbusteti a pini nani (GENTILE, 1995), praterie d'altitudine (BRACCHI *et al.*, 2003b) e praterie subalpine termofile (ZANOTTI *et al.*, 1998).

**Habitat** - L'area è interessata dalla presenza di **7 habitat di interesse comunitario dei quali 1 prioritario** (indicato con \*) e descritti dai seguenti codici: **4060, 4070, \*6110, 6430, 7230, 8130, 8220**. Il *d-base* regionale conferma la presenza degli habitat **4060, \*6110, 6430, 8130, 8220**. A questi si aggiungono **\*6230, 6410, 9110, \*9220**.

**Fauna** - Sotto l'aspetto faunistico l'area è interessata dalla presenza di tipici elementi del settore alto montano dell'Appennino Settentrionale. Tra le comunità maggiormente rappresentate vi sono quelle associate alle coperture forestali, agli ambienti aperti culminali e alle zone umide montane. Interessanti anche le presenze erpetologiche associate alle zone umide relittuali.

**Mammalofauna:** **7** specie in **All. IV** alla Dir. Habitat - Moscardino *Muscardinus avellanarius*, Serotino comune *Eptesicus serotinus*, Pipistrello di Savi *Hypsugo savii*, Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus*, Orecchione comune *Plecotus auritus*, Vespertilio di Daubenton *Myotis daubentonii*, Vespertilio mustacchino *Myotis mystacinus*. L'area è inoltre frequentata dal Lupo *\*Canis lupus*, specie prioritaria.

**Avifauna:** **6** specie in **All. I** alla Dir. Uccelli - Aquila reale *Aquila crysaetos*, Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus*, Succiacapre *Caprimulgus europaeus*, Averla piccola *Lanius collurio*, Calandro *Anthus campestris*, Tottavilla *Lullula arborea*. Tra le presenze regolari si citano Astore e Sordone. Sono stati inoltre segnalati Corvo imperiale, Merlo dal collare, Stiaccino e Codirossone.

**Erpetofauna:** **1** specie in **All. II** alla Dir. Habitat - Tritone crestato italiano *Triturus carnifex*. Presenti **7** specie di Rettili e **1** di Anfibi in **All. IV** alla Dir. Habitat - Biacco *Hierophis viridiflavus*, Colubro liscio *Coronella austriaca*, Colubro di Riccioli *Coronella girondica*, Natrice tassellata, *Natrix tassellata*, Saettone comune *Zamenis longissimus*, Lucertola muraiola *Podarcis muralis*, Ramarro occidentale *Lacerta bilineata*, Rana dalmatina *Rana dalmatina*. Sono presenti inoltre Tritone alpestre appenninico *Triturus alpestris apuanus*, Salamandra appenninica *Salamandra s. glioglioli* e Rana temporaria *Rana temporaria*.

**Invertebrati:** di rilievo è la presenza del lepidottero Parnassio *Parnassius apollo*, relitto glaciale raro sull'Appennino.

## SCHEDE HABITAT NATURA PRESENTI NEL SITO

(Dir. 92/43/CEE, All. I)

**HN 4060 (31.4) 'Brughiere e arbusteti subalpini' (*Vaccinio microphylli-Juniperetalia nanae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: frammentariamente in tutto il SIC ma con maggiore omogeneità soprattutto oltre 1.400 m s.l.m.

ASPETTI DI ECOLOGIA: nel SIC di Monte Nero le brughiere della classe *Vaccinio-Piceetea* possono presentarsi con due differenti fisionomie rispettivamente descritte dai Codici Corine 31.431 (4060) 'Arbusteti a Ginepro Nano' dell'alleanza *Juniperion nanae* e 31.4A (4060) 'Brughiere appenniniche a *Vaccinium*' dell'alleanza *Rhododendro-Vaccinion*.

Le formazioni riferibili a 31.431 sono compenstrate agli 'Arbusteti a pini nani' (34.54 (4070)) a *Pinus uncinata* e alle 'Praterie subalpine termofile' (36.33) dell'alleanza *Nardion* e si presentano sostanzialmente come brachipodieti (PECCENINI & DI TURI, 2005). Si tratta cioè formazioni erbaceo-arbustive dominate da *Brachypodium genuense* e da varie specie del genere *Festuca*, nonché tipiche dei substrati rocciosi asciutti e più o meno frantumati delle quote maggiori. *Juniperus communis* subsp. *alpina* e più spesso *Genista radiata* sono le specie caratteristiche di suddette formazioni a brachipodio insieme ad abbondanti popolazioni di *Daphne oleoides* e *Vaccinium myrtillus*. Inoltre, tali popolamenti, talvolta dislocati su cenge rocciose difficilmente raggiungibili, possono essere fisionomizzati anche da specie quali *Libanotis montana*, *Phyteuma scorzonerifolium* e *Pteroselinum austriacum*.

In altri casi, ovvero in compenetrazione con gli 'Abieti-Faggeti' (41.18B) e ai margini delle 'Faggete medio-europee meridionali' (41.17), delle 'Praterie eutrofiche umide' (37.2) e delle 'Torbriere basse alcaline' (54.23 (7230)), le brughiere ad arbusti nani con *Brachypodium* e *Festuca* (FERRARI & PICCOLI, 1997) sono dominate da specie della famiglia delle Ericaceae (31.4A) come *Arctostaphylos uva-ursii*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium gaultheroides* e *Vaccinium vitis-idaea* con *Hypericum richeri* (associazione *Hyperico richeri-Vaccinietum gaultherioidis*) quale specie accompagnatrice più frequente. Una simile situazione vegetazionale si rinviene anche ai margini della prateria cacuminale di Monte Bue dove le profonde modificazioni antropiche messe in atto durante gli scorsi decenni (impianto di risalita) hanno purtroppo aperto la strada alla diffusione di specie ruderali e sinantropiche come *Anserina bonus-henricus* e *Senecio rupestris*.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Abies alba*, *Armeria marginata*, *Arnica montana*, *Asplenium cuneifolium*, *Aster alpinus*, *Carex montana*, *Coristospermum seguieri*, *Cotoneaster integerrimus*, *Dianthus seguieri*, *Festuca laevigata* subsp. *crassifolia*, *Festuca spectabilis*, *Galium rubrum*, *Homogyne alpina*, *Huperzia selago*, *Juniperus communis* subsp. *alpina*, *Libanotis montana*, *Linum alpinum* subsp. *julicum*, *Lotus alpinus*,

*Pedicularis tuberosa*, *Phyteuma hemisphaericum*, *Pinus uncinata*, *Pseudolysimachion spicatum*, *Pteroselinum austriacum*, *Pulsatilla alpina* subsp. *millefoliata*, *Robertia taraxacoides*, *Scabiosa lucida*, *Sempervivum alpinum*, *Scorzonera aristata*, *Soldanella alpina*, *Trifolium thalii*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: realizzazione di una rete sentieristica volta ad evitare il più possibile il calpestio che le formazioni in oggetto talvolta subiscono. Inoltre, analogamente a quanto qui osservato in merito ad altri Habitat Natura del SIC di Monte Nero si auspica particolare attenzione per il settore cacuminale del SIC e della 'cintura' immediatamente adiacente. Infatti, tale settore potrebbe essere eventualmente designato, sulla falsa riga di quanto già avvenuto per numerose altre emergenze geomorfologiche dell' Appennino Ligure-Emiliano simili a quelle dell'area di Monte Nero, quale località adatta alla realizzazione di infrastrutture a forte impatto.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: calpestio, soprattutto all'epoca della raccolta dei funghi. Tuttavia, una minaccia concreta per gli ecosistemi di alta quota come può essere quello in oggetto è soprattutto quella costituita dal proliferare delle strutture e degli impianti a forte impatto che possono prevedere la totale rimozione della copertura erbosa (MUSCIO *et al.*, 2005), già presenti lungo il versante meridionale del massiccio di Monte Nero-Monte Bue.

**HN 4070 (34.54) 'Arbusteti a pini nani' (*Calamagrostio villosae-Pinetum uncinatae rostratae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: esclusivamente in corrispondenza del massiccio di Monte Nero, in particolare nell'area compresa tra la sella Monte-Bue-Monte Nero occupata da una prateria umida (Prato della Madonna) e la località Buca di Monte Nero, in direzione nord-orientale attraverso le cime della Costazza e di Monte Nero. In alcuni casi (versante nord-orientale della Costazza) frammisto a formazioni di faggio e abete bianco.

ASPETTI DI ECOLOGIA: le popolazioni a *Pinus* dell'area di Monte Nero e Monte Ragola sono da decenni oggetto di studi specifici votati soprattutto ad una corretta interpretazione tassonomica delle stesse (PETRICCIONE, 1988). Recentemente, sono state indagate da GENTILE (1995) che le ha inquadrato fitosociologicamente nell'alleanza *Vaccinio-Piceion* (classe *Vaccinio-Piceetea*), in particolare nell'associazione *Calamagrostio villosae-Pinetum uncinatae*, caratterizzata da *Calamagrostis villosa* e *Pinus uncinata* appunto. Si tratta di formazioni marginali rispetto alle foreste di faggio, ovvero a carattere prevalentemente periferale o preforestale, diffuse in corrispondenza del limite altitudinale superiore della vegetazione forestale a faggio dell'alta Val Nure (sono presenti anche nel SIC del Monte Ragola). La caratterizzazione floristica delle formazioni a *Pinus uncinata* di Monte Nero è definita dalla poacea *Calamagrostis villosa* oltre che da *Geranium sylvaticum*, *Imperatoria ostruthium* e soprattutto da numerose specie tipiche delle 'Brughiere e arbusteti subalpini' (31.4 (4060)) della classe *Vaccinio-Piceetea* (come *Juniperus*

*communis* subsp. *alpina*, *Rosa pendulina*, *Sorbus chamaemespilus*, *Vaccinium vitis-idaea* e *Vaccinium myrtillus*), delle 'Praterie subalpine termofile' (36.33) del *Nardion* (come *Brachypodium genuense* e *Iberis sempervirens*), dei 'Detriti termofili' (61.3 (8130)) (come *Coristospermum seguieri*, *Cryptogramma crispa* e *Minuartia ophiolitica*), della 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)) (come *Hylotelephium anacamperos*, *Sedum monregalense* e *Sempervivum alpinum*), delle 'Praterie di erbe perenni di tipo medioeuropeo' (34.3) della classe *Festuco-Brometea* (come *Biscutella laevigata* e *Festuca laevigata* subsp. *crassifolia*) e delle 'Falesie e pareti rocciose non carbonatiche' (62.21 (8220)) dell'alleanza *Asplenion serpentini* (come *Asplenium cuneifolium* e *Asplenium septentrionale*).

Tra la cima della Costazza e quella del Monte Nero le formazioni appena descritte tendono a compenetrarsi con gli 'Abieti-Faggeti' (41.18B) della classe *Fagetalia sylvaticae* arricchendosi di specie come *Abies alba*, *Daphne mezereum*, *Luzula nivea*, *Polygonatum verticillatum*, *Sorbus aria* e *Sorbus aucuparia*).

Nel loro complesso le formazioni forestali dominate da *Pinus uncinata* rappresentano nel caso del Monte Nero e Monte Ragola un tipico esempio di vegetazione relitta a caratterizzazione bioclimatica essenzialmente alpina o subalpina.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Abies alba*, *Armeria marginata*, *Asplenium cuneifolium*, *Asplenium septentrionale*, *Aster alpinus*, *Calamagrostis villosa*, *Carex montana*, *Cnidium silaifolium*, *Coristospermum seguieri*, *Cryptogramma crispa*, *Epilobium alsinifolium*, *Festuca laevigata* subsp. *crassifolia*, *Festuca spectabilis*, *Galium rubrum*, *Hylotelephium anacamperos*, *Imperatoria ostruthium*, *Juniperus communis* subsp. *alpina*, *Laserpitium latifolium*, *Libanotis montana*, *Linum alpinum* subsp. *julicum*, *Pinus uncinata*, *Pseudolysimachion spicatum*, *Pulsatilla alpina* subsp. *millefoliata*, *Robertia taraxacoides*, *Scabiosa lucida*, *Scorzonera aristata*, *Sempervivum alpinum*, *Soldanella alpina*, *Sorbus chamaemespilus*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: ceduzione controllata delle formazioni a *Fagus sylvatica* laddove mostrano un carattere di invasività nei confronti delle formazioni in oggetto; attuazione di misure di protezione da eventuali fattori di disturbo in gran parte legati al pascolo; azioni di contenimento di polline alloctono proveniente anche dai vicini impianti di conifere della Val Nure e della Val d'Aveto; realizzazione di migrazione artificiale di individui autoctoni (VIGNALI, 2002). Inoltre, analogamente a quanto osservato in merito ad altri Habitat Natura individuati nell'area del SIC di Monte Nero, si auspica particolare attenzione per il settore cacuminale del sito e della 'cintura' immediatamente adiacente. Infatti, tale settore potrebbe essere eventualmente designato, sulla falsa riga di quanto già avvenuto per numerose altre emergenze geomorfologiche dell' Appennino Ligure-Emiliano simili a quelle dell'area di Monte Nero, quale località adatta alla realizzazione di infrastrutture a forte impatto.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: costruzione di infrastrutture a forte impatto che possono prevedere la totale rimozione della copertura erbosa (MUSCIO *et al.*, 2005), raccolta di pigne di *Pinus uncinata* a scopo estetico-ricreativo.

**HN \*6110 (34.11) 'Formazioni medio-europee di detriti rocciosi' (*Alyso-Sedion albi*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: habitat che domina gli ambienti rupestri dell'area della Rocca Marsa, della Ciapa Liscia e della Valle Tribolata. Più a est è presente anche nell'area del Groppo delle Ali e del versante settentrionale di Monte Nero e della Costazza.

ASPETTI DI ECOLOGIA: habitat che assume sia la fisionomia della 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)) sia delle 'Comunità a Semprevivi' (34.112 (6110)). Nel primo caso domina *Sedum monregalense*, talvolta accompagnato da *Hylotelephium anacampseros*, *Sedum alpestre*, *Sedum annuum*, *Sedum dasyphyllum* e *Sedum montanum*. Nel secondo caso domina *Sempervivum alpinum* e, solo in rari casi (Groppo delle Ali), *Sempervivum arachnoideum*. Non è stata riscontrata la presenza di *Sempervivum montanum*, già segnalata da ALESSANDRINI & BONAFEDE (1996). Tali comunità a *Sedum* e *Sempervivum* sono ricche di entità floristiche tipiche degli ambienti rupestri ofiolitici liguri-emiliani, quali *Armeria marginata*, *Asplenium cuneifolium*, *Doronicum columnae*, *Minuartia ophiolitica* e altre. Le comunità a *Sedum* fisionomizzano gli ambienti prettamente rupestri della Ciapa Liscia, della Valle Tribolata e della Rocca Marsa, dove appaiono interdigitate con popolamenti attribuibili soprattutto alle categorie 'Detriti termofili' (61.3 (8130)) a *Minuartia ophiolitica*, 'Falesie e pareti rocciose non carbonatiche (62.21 (8220)) ad *Asplenium* e 'Comunità a Semprevivi' (34.112 (6110)). La stessa associazione di comunità vegetali è presente anche lungo i versanti settentrionali della Costazza e di Monte Nero dove appare tuttavia subordinata agli 'Arbusteti a pini nani' (34.54 (4070)) a *Pinus uncinata*.

ENTITÀ FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITO GEOGRAFICO: *Armeria marginata*, *Armeria seticeps*, *Asplenium cuneifolium*, *Astragalus hypoglottis* subsp. *gremlii*, *Athamantha cretensis*, *Cerastium arvense* subsp. *strictum*, *Cotoneaster integerrimus*, *Draba aizoides*, *Doronicum columnae*, *Erigeron gaudinii*, *Festuca alfrediana*, *Festuca inops*, *Leucanthemum atratum* subsp. *coronopifolium*, *Linum alpinum* subsp. *julicum*, *Lotus alpinus*, *Melilotus elegans*, *Minuartia ophiolitica*, *Oxytropis neglecta* subsp. *pyrenaica*, *Phyteuma hemisphaericum*, *Poa molinerii*, *Robertia taraxacoides*, *Saxifraga exarata* subsp. *pseudoexarata*, *Sedum annuum*, *Sedum alpestre*, *Solidago virgaurea* subsp. *minuta*, *Trifolium thalii*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: analogamente a quanto osservato in merito ad altri Habitat Natura individuati nell'area del SIC di Monte Nero, si auspica particolare attenzione per il settore cacuminale del sito e della 'cintura' immediatamente adiacente. Infatti, tale settore potrebbe essere eventualmente designato, sulla falsa riga di quanto già avvenuto per numerose



altre emergenze geomorfologiche dell' Appennino Ligure-Emiliano simili a quelle dell'area di Monte Nero, quale località adatta alla realizzazione di infrastrutture a forte impatto. Controllo del calpestio cui le comunità di Crassulaceae (*Sedum* e *Sempervivum*) sono particolarmente sensibili. INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: costruzione di infrastrutture a forte impatto che possono prevedere la totale rimozione della copertura erbosa (MUSCIO *et al.*, 2005), attività ricreative di arrampicata.

#### **HN 6430 (37.8) 'Comunità ad alte erbe subalpine ed alpine' (*Adenostyletalia*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: diffuso in tutto il sito, soprattutto nelle faggete oltre 1.400 m s.l.m. e nell'area del massiccio di Monte Nero.

ASPETTI DI ECOLOGIA: comunità ad alte erbe, tipiche di suoli umidi e profondi nonché di 'Faggete' (41.1) aperte dove una discreta quantità di luce riesce a penetrare fino al suolo. Tra le specie caratteristiche, tutte piuttosto esigenti dal punto di vista trofico (le cosiddette megaforie), compaiono spesso *Adenostyles australis*, *Geranium sylvaticum*, *Polygonatum verticillatum*, *Ranunculus aconitifolius*, *Rubus idaeus*, e *Veratrum lobelianum*, più raramente *Maianthemum bifolium*, *Imperatoria ostruthium*, *Ranunculus platanifolius*, *Rumex acetosa* e *Streptopus amplexifolius* oltre che abbondanti elementi tipici dei 'Cespuglieti e radure montani e submediterranei' (31.8) quali *Chamaenerion angustifolium*, *Digitalis lutea*, *Fragaria vesca*, *Rubus* spp. e *Sorbus aucuparia*.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Maianthemum bifolium*, *Ranunculus platanifolius*, *Ribes alpinum*, *Ribes petraeum*, *Streptopus amplexicaulis*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: adeguata gestione nell'annuale attività di ceduzione delle faggete interessate, in modo tale da non generare significativi cambiamenti nella quantità di nutrienti disponibili nel suolo e da non variare la quantità di luce disponibile.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: ceduzione indiscriminata delle faggete interessate. Una minaccia concreta per ecosistemi come quello in oggetto può essere quella costituita dal proliferare di impianti a forte impatto che possono prevedere la totale rimozione della copertura erbosa (MUSCIO *et al.*, 2005).

#### **HN 7230 (54.23) 'Torbiera basse alcaline' (*Caricion davallianae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: praterie umide delle 'Buche di Monte Nero' e con estensione maggiore nelle praterie umide delle 'Braghe di Monte Nero' e della 'Nisora di Monte Nero'. Queste ultime due conservazionisticamente assai pregevoli località sono tuttavia localizzate in posizione appena esterna ai confini del SIC in oggetto.

ASPETTI DI ECOLOGIA: ambienti torbieroidi caratterizzati dall'habitat 'Torbiera basse alcaline' (54.23 (7230)) e analoghi a quelli del SIC di Monte Nero sono già stati ampiamente descritti per

varie località dell'Appennino Ligure-Emiliano (GUIDO & MONTANARI, 1983; SBURLINO *et al.*, 1993; GENTILE *et al.*, 1998) e dell'Appennino Piacentino in particolare. Relativamente a quest'ultimo si ricordino i lavori di MONTANARI & GUIDO (1980) e di BRACCHI (2005), relativi alla fisionomia vegetazionale dell'Habitat Natura 7230 presso alcune località dei SIC di Monte Ragola e dell'area di Coli rispettivamente. L'habitat in oggetto è caratterizzato da comunità vegetali essenzialmente dominate da Cyperaceae e Poaceae di piccola taglia (*Carex davalliana* e *Sesleria uliginosa* le più abbondanti). Si tratta di comunità tipiche delle torbiere basse alcaline montane (BRACCO & VENANZONI, 2004) che nell'Appennino Piacentino, al contrario di quanto avviene sulle Alpi, sono sempre prive di sfagni, briofite caratteristiche di ambienti torbieroidi un tempo diffuse, come hanno dimostrato gli studi palinologici compiuti da BERTOLDI (1984) proprio presso le 'Buche di Monte Nero', le 'Braghe di Monte Nero' e la 'Nisora di Monte Nero', anche nelle zone umide di origine glaciale dell'Appennino Ligure-Emiliano.

Analogamente a quanto già osservato da BRACCHI (2005) per la zona umida 'Torbiera di Santa Barbara' (SIC IT4010004, area di Coli), anche presso le 'Buche di Monte Nero' si osserva che il *Caricetum davallianae* è interessato da una particolarmente intensa invasione da parte di specie tipiche delle praterie acidofile pascolate, in particolare quelle delle 'Praterie eutrofiche umide' (37.2) della classe *Molinio-Arrhenatheretea* (soprattutto *Agrostis stolonifera*, *Dianthus superbus* e *Molinia caerulea*) insieme alle specie relativamente diffuse delle classi *Festuco-Brometea* (soprattutto *Briza media*) e *Nardetea* (*Gentiana campestris* e *Nardus stricta* soprattutto). Inoltre, le 'Buche di Monte Nero' rappresentano una delle due zone umide (l'altra è nel SIC di Monte Ragola) dell'Appennino Piacentino in cui sono presenti briofite del genere *Sphagnum*. Si tratta di muschi, relativamente diffusi nelle torbiere delle Alpi e dell'Appennino Tosco-Emiliano (GERDOL & TOMASELLI, 1993) e che costituiscono un sensibili indicatori ambientali con particolare riferimento alla disponibilità e al chimismo dell'acqua. Alle 'Buche' e in un'altra zona umida del SIC nota come 'Prato dell'Angelo' ma localizzata in Provincia di Parma, questi muschi formano ristretti tappeti dominati da *Sphagnum subsecundum* (BRACCHI *et al.*, 2003b) e talora colonizzati da *Drosera rotundifolia*. Presso le torbiere delle 'Braghe di Monte Nero' il mosaico vegetazionale di tali ambienti umidi è arricchito da numerose specie tipiche dei 'Canneti' (53.1) dell'alleanza *Phragmition* (soprattutto *Phragmites australis*) e delle 'Formazioni a grandi carici' (53.2) dell'alleanza *Magnocaricion* (soprattutto *Carex vesicaria*).

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITO GEOGRAFICO: *Carex davalliana*, *Carex fritschii*, *Dactylorhiza incarnata*, *Dianthus superbus*, *Drosera rotundifolia*, *Epipactis palustris*, *Eriophorum angustifolium*, *Eriophorum latifolium*, *Parnassia palustris*, *Sesleria uliginosa*, *Sphagnum subsecundum*, *Viola palustris*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: nei confronti degli ambienti torbieroidi come quelli sopra descritti risulta determinante, trattandosi di habitat che per loro natura si presentano sotto

forma di piccole 'isole' circondate da un 'mare' inospitale per tutti gli organismi più o meno specializzati che in esse vivono, una politica ambientale articolata e lungimirante che tenda a salvaguardare un intero 'arcipelago' di simili aree, proprio come dovrebbe succedere nel SIC del Monte Nero (BRACCO *et al.*, 2004). Gli ambienti di torbiera sono ecologicamente caratterizzati da alcune condizioni fortemente limitanti quali l'abbondanza di acqua e la limitata disponibilità di nutrienti. Infatti, la manomissione di tali regimi rappresenta una delle cause più frequenti di degenerazione di simili ambienti umidi in quanto si esplica nella sostituzione della vegetazione caratteristica con quella tipica di ambienti più secchi, spesso ricca di specie sinantropiche e ruderali. Una premessa alla rigenerazione e/o al mantenimento degli ambienti di torbiera implica quindi il mantenimento dell'inzeppamento della torbiera tramite per esempio la colmataura di canali di drenaggio e l'applicazione di un'adeguata attività di ispezione nei confronti di captazioni o altre attività che possano intaccare il regime idrico (BAUMGARTNER, 2000). Inoltre, nell'eventuale assenza di un'attività di pascolo non sufficientemente intensa da produrre effetti benefici sulle fitocenosi di torbiera potrebbero essere applicati sfalci (utili per esempio alla conservazione degli sfagni) secondo la metodologia proposta da BERNINI (2004) nel progetto di conservazione di alcune popolazioni di Orchidaceae di torbiera della Val d'Aveto. Non in ultimo, la conservazione di tali habitat potrebbe essere condotta a mezzo di normative specifiche attente all'interesse ambientale, culturale e scientifico degli stessi biotopi.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: manomissione del regime idrico, colmataura della torbiera, escavazioni, dispersione di nutrienti azotati e fosfatici generati da attività umane (eutrofizzazione), attività di pascolo non sostenibile dall'ambiente (calpestio, compattamento del substrato, eccesso nutrienti azotati). Una minaccia concreta per gli ecosistemi di alta quota come possono essere quelli in oggetto è soprattutto quella costituita dal proliferare di impianti a forte impatto già presenti lungo il versante meridionale del massiccio di Monte Nero-Monte Bue.

### **HN 8130 (61.3) 'Detriti termofili' (*Stipion calamagrostis*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: frammentariamente in tutti gli ambienti rupestri del SIC.

ASPETTI DI ECOLOGIA: l'habitat oggetto del presente paragrafo, quasi sempre fisionomizzati da *Minuartia ophiolitica*, pare assumere un ruolo dominante nell'ambito delle fitocenosi qui discusse soprattutto in corrispondenza degli ambienti rupestri della Ciapa Liscia, della Rocca Marsa e della Valle Tribolata, dove domina l'ambiente vegetale in compenetrazione con la 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)) e, più raramente, con le 'Falesie e pareti rocciose non carbonatiche' (62.21 (8220)) ad *Asplenium*. Le formazioni vegetali a *Minuartia ophiolitica* sono tuttavia diffuse anche negli ambienti rupestri dominati dagli 'Arbusteti a pini nani' (31.54 (4070)).

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITO GEOGRAFICO: *Armeria marginata*, *Armeria seticeps*, *Asplenium cuneifolium*, *Asplenium septentrionale*, *Asplenium viride*,

*Draba aizoides, Doronicum columnae, Erigeron gaudinii, Festuca alfrediana, Festuca inops, Galium rubrum, Lotus alpinus, Minuartia ophiolitica, Phyteuma hemisphaericum, Pinus uncinata, Poa molinerii, Robertia taraxacoides, Saxifraga exarata* subsp. *pseudoexarata, Sedum annuum, Sedum alpestre, Silene rupestris, Trifolium thalii.*

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: analogamente a quanto osservato in merito ad altri Habitat Natura individuati nell'area del SIC di Monte Nero, si auspica particolare attenzione per il settore cacuminale del SIC e della 'cintura' immediatamente adiacente. Infatti, tale settore potrebbe essere eventualmente designato, sulla falsa riga di quanto già avvenuto per numerose altre emergenze geomorfologiche dell' Appennino Ligure-Emiliano simili a quelle dell'area di Monte Nero, quale località adatta alla realizzazione di infrastrutture a forte impatto.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: costruzione di infrastrutture a forte impatto (MUSCIO *et al.*, 2005) già presenti lungo il versante meridionale del massiccio di Monte Nero-Monte Bue.

**HN 8130 (61.371) 'Detriti destabilizzati a *Cryptogramma crispa*' (*Cryptogrammo-Dryopteridetum oreadis*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: frammentariamente lungo il versante occidentale di Monte Nero, tra la cima della Costazza e quella del Monte Nero.

ASPETTI DI ECOLOGIA: habitat frammentariamente distribuito lungo la falda detritica più o meno stabilizzata e caratterizzata da grossi clasti peridotitici del versante settentrionale e meridionale di Monte Nero. Tale falda appare colonizzata dalla vegetazione dei 'Detriti termofili' (61.3 (8130) a *Minuartia ophiolitica* inframezzata a quella delle 'Falesie e pareti rocciose non carbonatiche' (62.21 (8220)) ad *Asplenium* e alla 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)). Compaiono anche nuclei di 'Arbusteti a pini nani montani' (31.54 (4070)) con *Pinus uncinata*. A tratti predomina la stessa *Cryptogramma crispa*, accompagnata da numerose specie di felci fra cui *Asplenium adulterinum, Asplenium cuneifolium, Asplenium septentrionale, Asplenium viride, Dianthus seguieri, Dryopteris affinis* subsp. *cambrensis, Dryopteris espansa, Phegopteris connectilis, Polystichum lonchitis* e *Woodsia alpina*

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Asplenium adulterinum, Asplenium cuneifolium, Asplenium septentrionale, Asplenium viride, Cryptogramma crispa, Dryopteris affinis* subsp. *cambrensis, Dryopteris espansa, Festuca alfrediana, Lonicera alpigena, Minuartia ophiolitica, Phegopteris connectilis, Pinus uncinata, Polystichum lonchitis, Pseudolysimachion spicatum, Silene rupestris* e *Woodsia alpina*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: analogamente a quanto osservato in merito ad altri Habitat Natura individuati nell'area del SIC di Monte Nero, si auspica particolare attenzione per il settore cacuminale del sito e della 'cintura' immediatamente adiacente. Infatti, tale settore potrebbe essere eventualmente designato, sulla falsa riga di quanto già avvenuto per numerose

altre emergenze geomorfologiche dell' Appennino Ligure-Emiliano simili a quelle dell'area di Monte Nero, quale località adatta alla realizzazione di infrastrutture a forte impatto.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: costruzione di infrastrutture a forte impatto (MUSCIO *et al.*, 2005) già presenti lungo il versante meridionale del massiccio di Monte Nero-Monte Bue.

**HN 8220 (62.21) 'Falesie e pareti rocciose non carbonatiche' (*Androsacetalia vandellii*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: habitat presente in corrispondenza degli ambienti rupestri dell'area della Rocca Marsa, della Ciapa Liscia e della Valle Tribolata. Più a est è presente anche nell'area del Gruppo delle Ali e del versante settentrionale di Monte Nero e della Costazza.

ASPETTI DI ECOLOGIA: nella maggior parte del territorio considerato l'habitat in oggetto si esprime tramite comunità dominate da varie specie di felci del genere *Asplenium*, tra cui soprattutto *Asplenium adulterinum*, *Asplenium cuneifolium*, *Asplenium septentrionale* e *Asplenium viride* spesso accompagnate da Crassulaceae del genere *Sedum*, *Sedum dasyphyllum* e *Sedum monregalense* soprattutto. Solo nell'area della Ciapa Liscia l'Habitat Natura 8220 appare talvolta distribuito su pareti rocciose dominate da *Primula marginata* e in cui compaiono spesso *Alchemilla saxatilis*, *Draba aizoides*, *Milium effusum* e *Saxifraga paniculata*. In tutti i casi compaiono frequentemente elementi dei 'Detriti termofili' (61.3 88130) a *Minuartia ophiolitica*, delle 'Praterie subalpine termofile' (36.33) dell'alleanza *Nardion* tra cui *Brachypodium genuense* e della 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)).

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Asplenium adulterinum*, *Asplenium cuneifolium*, *Asplenium septentrionale*, *Asplenium viride*, *Campanula cochlearifolia*, *Poa molinerii*, *Primula marginata*, *Silene rupestris*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: analogamente a quanto osservato in merito ad altri Habitat Natura individuati nell'area del SIC di Monte Nero, si auspica particolare attenzione per il settore cacuminale del sito e della 'cintura' immediatamente adiacente. Infatti, tale settore potrebbe essere eventualmente designato, sulla falsa riga di quanto già avvenuto per numerose altre emergenze geomorfologiche dell' Appennino Ligure-Emiliano simili a quelle dell'area di Monte Nero, quale località adatta alla realizzazione di infrastrutture a forte impatto.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: costruzione di infrastrutture per le telecomunicazioni o per la distribuzione elettrica. Una minaccia concreta per gli ecosistemi di alta quota come può essere quello in oggetto è soprattutto quella costituita dal proliferare delle strutture e degli impianti a forte impatto (MUSCIO *et al.*, 2005) già presenti lungo il versante meridionale del massiccio di Monte Nero-Monte Bue.

**SCHEDE SPECIE FAUNISTICHE DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NEL SITO**  
**(Dir. 92/43/CEE, All. II e IV, Dir. 79/409/CEE)**

**MAMMIFERI (Dir. 92/43/CEE, All. II )**

**Lupo *Canis lupus*\***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie è stata segnalata recentemente all'interno del SIC.

**Aspetti generali di ecologia** - Si tratta di una specie ad elevata plasticità ecologica come testimoniano sia il suo areale globale sia quello italiano. L'individuazione, quindi, di fattori discriminanti geomorfologici, climatici e vegetazionali è alquanto problematica. Tuttavia sono stati individuati come fattori ambientali limitanti per la diffusione della specie la disponibilità di prede e di situazioni ottimali per la riproduzione. L'utilizzo del territorio da parte del lupo dipende solitamente dalla disponibilità e diffusione delle specie preda. In generale si potrebbe affermare che il lupo frequenta gli stessi ambienti delle sue prede o, più generalmente, ove ritrova le sue fonti alimentari (es. rifiuti e vegetali). A tale riguardo l'utilizzo dell'habitat può mostrare una netta stagionalità. Ad esempio in uno studio compiuto in un settore dell'Appennino settentrionale (comprendente parte dell'Appennino piacentino) ha messo in evidenza come in inverno (periodo nel quale la dieta è per buona parte costituita da sostanze di origine vegetale) la specie abbia selezionato gli ambienti cespugliati e in misura minore coltivati e boschi misti, in estate (con diete basate su bestiame al pascolo) è aumentato l'utilizzo dei pascoli a sfavore degli ambienti cespugliati, mentre in autunno i pascoli sono stati l'unico tipo di habitat frequentato (Meriggi, 1995). Va aggiunto inoltre che un importante fattore limitante la distribuzione del lupo è da ricercarsi anche nel grado di disturbo e persecuzione (diretta e indiretta) da parte dell'uomo a cui sono soggette, in varia misura, tutte le popolazioni di lupo in Italia. Nel complesso si può tuttavia affermare che le aree forestate montane ove la presenza antropica sia scarsa o nulla, siano da ritenersi, a parità di altre caratteristiche ecologiche, l'ambiente ottimale (Ciucci & Boitani, 1998). In Appennino settentrionale la specie frequenta principalmente aree caratterizzate da morfologia dolce, estese coperture boscate ma interrotte da altri tipi di habitat e ridotto disturbo antropico (Meriggi, 1995). In Italia la sua presenza è stata riscontrata da 300 m s.l.m. in provincia di Siena e oltre i 2500 m nelle Alpi sud-occidentali. In Appennino la quota maggiore segnalata raggiunta dalla specie è di oltre i 1900 m (Ciucci & Boitani, 2003). Il lupo è una specie territoriale e ogni gruppo sociale tende ad occupare aree abbastanza stabili e difese nei confronti dei rivali. Le dimensioni dei territori sono fortemente condizionate dalla distribuzione e dalle disponibilità alimentari. In Italia la dimensione media di un territorio varia tra i 120 e i 200 kmq (Boitani,

1982; Ciucci *et al.* 1997). L'utilizzo dello spazio interno del territorio varia durante l'anno. Uno studio compiuto in Appennino settentrionale su un esemplare femmina ha evidenziato variabilità stagionale. In particolare un home range di 237 kmq, suddiviso in home range primaverile di 53 kmq, uno estivo di 61 kmq ed uno autunnale di 204 kmq, evidenziando una maggiore ristrettezza e stabilità dell'home range primaverile, da mettere in relazione con la presenza dei cuccioli che "obbliga" i membri del branco ad una minore dispersione (Reggioni & Moretti, 2004). Le distanze medie percorse all'interno di un territorio nell'arco di 24 ore possono variare da 1-10 km fino a 17-38 km (Ciucci *et al.*, 1997). Per meglio comprendere la mobilità del lupo è bene ricordare che un territorio è anche percorso da individui solitari, generalmente, senza territorio, che si muovono, anche per grandi distanze (valori medi attorno i 200-354 km), ai margini dei territori occupati. In Italia, ove i gruppi famigliari sono costituiti da pochi individui (2-7) si calcola una densità media di 1-3,5 individui ogni 100 kmq. La dimensione dei branchi è determinata da diversi fattori tra i più importanti, in Italia, vi è certamente la persecuzione da parte dell'uomo (Ciucci & Boitani, 1999). In Appennino settentrionale studi recenti hanno evidenziato dimensioni massime invernali di 2,4 individui per branco e di 8 individui (Reggioni & Moretti, 2004, Meriggi, 1995). Anche nella dieta il lupo mostra un notevole grado di adattabilità con importanze variabili delle fonti alimentari. Gli ungulati di medie e grosse dimensioni, tuttavia, possono ritenersi il gruppo di prede più caratteristico. La scelta della specie preda tra gli ungulati selvatici è anche in questo caso determinata dalla disponibilità. Alcuni studi svolti in Appennino settentrionale hanno messo in evidenza come l'ungulato selvatico più importante tra le prede sia il cinghiale (Meriggi, 1995; Mattioli *et al.* 1995, Reggioni & Moretti, 2004 2004). Il capriolo può comunque divenire la specie maggiormente predata (Reggioni & Moretti, 2004). Oltre a ciò un'altra ampia gamma di prede rientra nella sua dieta con sostanze di origine vegetale e rifiuti. Ad esempio, in aree a scarsa disponibilità di prede, i rifiuti di origine antropica (discariche) possono divenire la componente principale della dieta (Boitani, 1982), o utilizzare come fonti alimentari alternative importanti, la frutta selvatica (Meriggi *et al.*, 1991). La pressione predatoria viene esercitata dal lupo anche su gli ungulati domestici, anche in presenza di popolazioni vitali di ungulati selvatici (Ciucci & Boitani, 1998), sebbene sembra che il bestiame sia una fonte alternativa utilizzata laddove gli ungulati selvatici non sono molto abbondanti (Meriggi, 1995). Gli ungulati domestici maggiormente predati in Italia sono ovini, caprini e bovini, dato che sembra essere confermato anche per le predazioni da lupo accertate nella nostra provincia. In generale è possibile affermare, con alcune eccezioni, che la predazione da parte del lupo è esercitata preferenzialmente sugli individui giovani, anziani o comunque debilitati (Ciucci & Boitani, 1998; Mattioli *et al.* 1995).

L'attività del lupo in territorio italiano è quasi esclusivamente crepuscolare e notturna, che può divenire in gran parte diurna laddove non venga disturbato e perseguitato.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - La specie è inserita nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani e considerata "Vulnerabile". Attualmente la specie è presente lungo l'intera catena appenninica, oltre ad occupare anche territori limitrofi nel Lazio settentrionale e nella Toscana centro-meridionale. Recentemente è ricomparso nella catena alpina (Alpi Marittime, Val d'Aosta). Negli ultimi decenni la specie ha mostrato un progressivo aumento demografico che lo ha portato a rioccupare antichi territori dai quali era scomparso. La popolazione italiana di lupo è stimata attorno 400-500 individui (Spagnesi et al, 2002). In provincia la specie è ricomparsa attorno alla metà degli anni '80 del secolo scorso (Ambrogio & Ruggieri, 2002). Prima di questa data il lupo era ritenuto estinto sulle nostre montagne e nei territori limitrofi. Le ultime notizie precedenti la sua ricomparsa, infatti, risalivano alla prima metà del secolo scorso.

La principale minaccia che grava sulle popolazioni italiane è rappresentata dalla persecuzione diretta esercitata dall'uomo. Annualmente in Italia circa il 15-20% della popolazione di questo predatore è vittima dell'attività antropica (Boitani & Ciucci, 1993) (spesso del bracconaggio). La persecuzione nasce principalmente dalla predazione che il lupo esercita sul bestiame al pascolo. A tale riguardo risultano particolarmente importanti le misure che possono essere adottate dall'allevatore e dall'Amministratore per prevenire, ridurre e indennizzare adeguatamente i danni da predazione a carico del bestiame. Gli strumenti di difesa del bestiame e la loro efficacia ovviamente variano in base ad alcune caratteristiche quali, ad esempio, tipo di animale allevato e di condizione dell'allevamento. Persistere con tecniche di allevamento inadeguate alla presenza di predatori sul territorio porterebbe inevitabilmente all'insuccesso di ogni metodo di difesa (Boitani e Ciucci, 1996). Per quanto riguarda gli strumenti di difesa del bestiame più adeguati nei confronti del lupo si rimanda a Ciucci P. e Boitani L (1998). Il mantenimento di buone popolazioni vitali di ungulati selvatici può mitigare la pressione venatoria del lupo nei confronti del bestiame domestico (Meriggi, 1995).

Un regolare monitoraggio della popolazione di lupo è da ritenersi, inoltre, fondamentale al fine di valutarne la presenza e la sua modificazione nell'arco del tempo.

**Interventi di perturbazione** - Oltre alla distruzione degli habitat idonei e alla pressione antropica esercitata in vario modo (dal bracconaggio alla costruzione di nuove strade nei territori frequentati dalla specie), la specie è minacciata dalla presenza cospicua di cani randagi. Il randagismo esercita sulle popolazioni di lupo effetti negativi in vario modo. I cani randagi sono competitori alimentari del lupo e, predando a loro volta il bestiame domestico, tendono a favorire l'aumento della tensione tra allevatori e lupo, inoltre possono essere la causa di un pericoloso inquinamento genetico della sottospecie italiana di lupo attraverso fenomeni di ibridazione. Sebbene fenomeni di ibridazione tra lupo e cane, in Italia, siano ancora piuttosto rari e localizzati, data l'importanza della sottospecie italiana e la capacità di degradarne la peculiarità genetica a seguito dell'ibridazione, il fenomeno andrebbe costantemente monitorato. Una ulteriore minaccia è



rappresentata dalle eventuali malattie che i cani randagi possono trasmettere alle popolazioni di lupo (es. *Leishmaniosi* in Italia meridionale).

## MAMMIFERI (Dir. 92/43/CEE, All. IV)

### Serotino comune *Eptesicus serotinus*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Specie, originariamente forestale, si è ben adattata alle profonde modificazioni antropiche. All'interno del Sito appare piuttosto diffusa ma poco abbondante. Può trovare rifugio soprattutto nelle fessure delle pareti rocciose.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie antropofila mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. La dieta è basata su un ampio spettro alimentare: Coleotteri, Lepidotteri, Odonati, Ortotteri, Ditteri, Emittteri, Imenotteri e ragni. Studi di *radiotracking* hanno rilevato che i territori di caccia sono situati per la maggior parte in prossimità del rifugio diurno e al massimo fino a 6 km di distanza dai rifugi produttivi; una ventina di individui di una colonia riproduttiva può utilizzare un territorio di 24-77 kmq (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). I siti di riposo diurno e di riproduzione si trovano soprattutto negli edifici, dove gli animali si riparano sotto i coppi e le travi del tetto, nelle fessure dei muri e dietro i rivestimenti; più di rado in cavità di alberi. Lo svernamento avviene in ambienti sotterranei (grotte, tunnel, miniere, cantine) o in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - La specie è ampiamente diffusa in tutto il territorio piacentino; appare piuttosto frequente in pianura e collina, ma si può osservare anche in aree montane dove si spinge anche oltre i 1000 metri. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia. In particolare, un recupero del bosco sulle residue aree aperte fa diminuire quelle fasce ecotonali che rappresentano uno degli ambienti di foraggiamento elettivi. In questo Sito non sembrano esserci altre minacce importanti.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Serotino comune implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento.

Per il Serotino comune risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia. Andrebbero, pertanto, preservate le aree aperte presenti all'interno della faggeta.

**Pipistrello di Savi *Hypsugo savii***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Specie a comportamento rupicolo si è ben adattata alle profonde modificazioni antropiche. Questa specie frequenta come territori di caccia soprattutto gli ambienti umidi del Lago Nero. Probabilmente usa come rifugi fenditure in pareti rocciose. Appare diffusa ma poco abbondante.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: le aree rocciose, margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. Può anche volare alto, fino a 100 m dal suolo. La dieta è basata su vari tipi di piccoli insetti: Lepidotteri, Ditteri, Imenotteri, Neurotteri e, occasionalmente, Coleotteri. I siti di riposo diurno sono localizzati in preferenza negli interstizi delle pareti rocciose; la specie, tuttavia, negli ambienti antropici ha saputo sfruttare gli edifici, dove si insedia dietro le imposte, tra le tegole, tra le travi del tetto e in fessure dei rivestimenti esterni. Lo svernamento avviene all'interno di fessure ed intercapedini presenti nelle cavità sotterranee (naturali e artificiali), in fessure di pareti rocciose e in interstizi di edifici.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: le aree rocciose, margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. Può anche volare alto, fino a 100 m dal suolo. La dieta è basata su vari tipi di piccoli insetti: Lepidotteri, Ditteri, Imenotteri, Neurotteri e, occasionalmente, Coleotteri. I siti di riposo diurno sono localizzati in preferenza negli interstizi delle pareti rocciose; la specie, tuttavia, negli ambienti antropici ha saputo sfruttare gli edifici, dove si insedia dietro le imposte, tra le tegole, tra le travi del tetto e in fessure dei rivestimenti esterni. Lo svernamento avviene all'interno di fessure ed intercapedini presenti nelle cavità sotterranee (naturali e artificiali), in fessure di pareti rocciose e in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - La specie è piuttosto comune ed è ampiamente diffusa in tutto il territorio dalla pianura alla montagna. I maggiori pericoli per la specie sono rappresentati dalla modificazione del paesaggio che può causare la scomparsa di terreni di caccia. In particolare, un recupero del bosco sulle residue aree aperte fa diminuire quelle fasce ecotonali che rappresentano uno degli ambienti di foraggiamento elettivi. In questo Sito non sembrano esserci altre minacce importanti.

**Vespertilio di Daubenton *Myotis daubentonii***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie è stata segnalata in attività di caccia al Lago Nero. Visto lo stretto legame con i biotopi umidi si ritiene che possa essere molto localizzata nel Sito.

**Aspetti generali di ecologia** - Il Vespertilio di Daubenton frequenta formazioni forestali, in associazione con zone umide, quali laghi, stagni, corsi d'acqua e canali. Questa specie caccia sopra gli specchi d'acqua aperti, raccogliendo gli insetti direttamente sopra o vicino alla superficie dell'acqua. Il regime alimentare è basato in larga misura su Ditteri acquatici, in particolare Chironomidi (insetti adulti e pupe). In uno studio di *radiotracking* è stato calcolato un'area media di attività individuale di 49 ha (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). Le colonie riproduttive utilizzano soprattutto alberi cavi e cassette nido, ma anche ponti e, più raramente, edifici. La quasi totalità dei rifugi si trova entro una distanza di 1,5 km da uno specchio d'acqua. Gli individui raggiungono i territori di caccia seguendo collegamenti ecologici quali siepi, filari e alberi isolati vicini tra loro. I rifugi invernali di questa specie sono soprattutto in cavità sotterranee.

**Interventi di perturbazione** - Nella provincia di Piacenza, questa specie è piuttosto comune e ben distribuita sul territorio, soprattutto nelle fasce collinare e basso montana. Le minacce potenziali sono soprattutto legate alla gestione del manto forestale. La specie è legata principalmente a fustaie di latifoglie dove vi sia abbondanza di rifugi. L'abbattimento di alberi cavi determina una riduzione di rifugi. L'inappropriata gestione delle ripe, ad esempio canalizzazione delle sponde dei fiumi e inquinamento delle acque, può produrre una riduzione dell'abbondanza di insetti preda.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Vespertilio di Daubenton implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Per favorire la specie, bisogna conservare i vecchi alberi cavi in prossimità degli specchi d'acqua, poiché potenziali rifugi. Misure di protezione degli ambienti umidi sono necessarie per il mantenimento dei biotopi di caccia per questa specie. Sono quindi auspicabili le seguenti misure di tutela:

- i corsi d'acqua dovrebbero scorrere liberamente, in modo da favorire una sedimentazione naturale.
- la maggior parte delle rive dei corsi d'acqua dovrebbe essere ricoperta da vegetazione
- la vegetazione riparia dovrebbe essere rigogliosa, diversificata e strutturata.
- i collegamenti ecologici quali siepi, filari e alberi isolati vicini tra loro devono essere mantenuti o creati in una fascia di almeno 1.5 km dal corso d'acqua (limite in cui si suppone possano essere presenti rifugi).

### **Vespertilio mustacchino *Myotis mystacinus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie è ben distribuita sull'intero Sito anche se non appare molto abbondante.

**Aspetti generali di ecologia** - Il Vespertilio mustacchino frequenta formazioni forestali movendosi soprattutto ai margini in situazioni ecotonali. Importanti territori di caccia sono le zone

umide: laghi, stagni, corsi d'acqua e canali. Si addentra anche nei centri abitati dove caccia nei parchi, giardini e sotto i lampioni stradali. Il regime alimentare è piuttosto vario e rende conto di uno sfruttamento e di un adattamento a dei biotopi i più diversi; nella dieta prevalgono i Ditteri (Tipulidi e Chironomidi) ma anche Lepidotteri, Tricotteri e ragni. In uno studio di *radiotracking* è stato calcolato un'area media di attività individuale di 20 ha (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). Le colonie riproduttive utilizzano soprattutto edifici e costruzioni (ad esempio i ponti) ma anche alberi cavi e cassette nido. Spesso questi rifugi si trovano vicini ai corsi d'acqua. I rifugi invernali di questa specie sono soprattutto in cavità sotterranee naturali o artificiali.

**Interventi di perturbazione** - Nella provincia di Piacenza, i dati sinora raccolti mostrano una distribuzione che si estende dalla fascia pedemontana a quella montana. Minacce potenziali sono legate alla gestione del manto forestale poiché i boschi rappresentano importanti biotopi di caccia. L'abbattimento di alberi cavi determina una riduzione di rifugi. Perdita di rifugi attraverso danneggiamento o distruzione sia volontarie sia involontarie come nella ristrutturazione di edifici o nelle opere di manutenzione di ponti, quando vengono cementate tutte le fessure tra i mattoni o le pietre delle arcate. L'inappropriata gestione delle ripe, ad esempio la canalizzazione delle sponde dei fiumi e inquinamento delle acque, può produrre una riduzione dell'abbondanza di insetti preda.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Vespertilio mustacchino implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Per favorire la specie, bisogna conservare i vecchi alberi cavi in prossimità dei corsi d'acqua, poiché forniscono potenziali rifugi. Il mantenimento delle radure in mezzo alla foresta, come ad esempio quella alla base della Ciapa liscia, sostiene un sistema di ecotono fra bosco e prato che rappresenta il più importante biotopo di caccia per la specie. E' necessario incoraggiare una gestione forestale basata sulle fustaie rispetto al ceduo.

### **Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Specie, originariamente forestale, si è ben adattata agli ambienti antropizzati. La mancanza di edifici all'interno del Sito fa supporre l'uso di cavità in alberi o fessure in roccia come rifugi. Nel Sito è la specie più abbondante ed è piuttosto diffusa; per alimentarsi frequenta soprattutto le piccole aree aperte presenti all'interno delle faggete.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie antropofila mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. La dieta è basata su vari tipi di insetti di piccola taglia: Lepidotteri, Ditteri,

Tricotteri, Emitteri e piccoli Coleotteri. Studi di *radiotracking* hanno rilevato che i territori di caccia hanno una superficie di circa 3 ha (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). Il foraggiamento viene effettuato in un raggio di un paio di chilometri dal rifugio (DAVIDSON-WATTS & G. JONES, 2006). I siti di riposo diurno e di riproduzione sono rappresentati da spazi interstiziali di edifici, rocce e alberi. Lo svernamento avviene in ambienti sotterranei (grotte, tunnel, miniere, cantine) o in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - E' una specie piuttosto comune ed ha un'ampia diffusione nel territorio provinciale; poco sensibile al freddo, si spinge anche a quote elevate sulle nostre montagne. I maggiori pericoli per la specie sono rappresentati dalla modificazione del paesaggio che può causare la scomparsa di terreni di caccia. In particolare, un recupero del bosco sulle residue aree aperte fa diminuire quelle fasce ecotonali che rappresentano uno degli ambienti di foraggiamento elettivi.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Pipistrello nano implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Per il Pipistrello nano risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia. Andrebbero, pertanto, preservate le aree aperte presenti all'interno della faggeta.

#### **Orecchione meridionale *Plecotus austriacus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie è stata segnalata in prossimità del rifugio Sacchi e al margine del bosco sotto la Ciapa Liscia. Data la vasta estensione del Sito e la presenza di ambienti forestali adatti alla specie, si può ipotizzare una maggiore diffusione all'interno del territorio.

**Aspetti generali di ecologia** - L'Orecchione meridionale è una specie relativamente antropofila. Caccia soprattutto in ambienti aperti: sopra i prati, attorno ad alberi isolati e lungo le siepi. Frequenta gli agroecosistemi e i centri abitati, mentre sembra evitare le aree boschive più estese. Il regime alimentare è costituito soprattutto da prede volanti: Lepidotteri (Nottuidi), Ditteri e Coleotteri. Le prede possono anche essere raccolte direttamente sulle foglie o sulle rocce.

In uno studio di *radiotracking* sono stati osservati spostamenti fino a 5,5 km per raggiungere i territori di caccia dal rifugio (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). Le colonie riproduttive utilizzano soprattutto edifici (sottotetti o interstizi); altri rifugi sono localizzati in ambienti ipogei, alberi cavi e cassette nido. I rifugi invernali di questa specie sono principalmente in cavità sotterranee, secondariamente in edifici e cavità arboree.

**Interventi di perturbazione** - Nella provincia di Piacenza, questa specie appare poco comune sebbene sia distribuita dalla pianura alla montagna. Le minacce potenziali sono soprattutto legate

alla modificazione e alla distruzione degli habitat, soprattutto quelli forestali, ma anche delle siepi, dei filari e della fascia arborea presente lungo i canali. L'abbattimento di alberi cavi determina una riduzione di rifugi. I trattamenti fitosanitari, eliminando molte specie d'insetti, influiscono notevolmente sul regime alimentare di questo vespertilionide.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Orecchione comune implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Per favorire la specie, bisogna conservare i vecchi alberi cavi poiché forniscono potenziali rifugi. Il mantenimento delle radure in mezzo alla foresta, come ad esempio quella alla base della Ciapa liscia, sostiene un sistema di ecotono fra bosco e prato che rappresenta il più importante biotopo di caccia per la specie. E' necessario incoraggiare una gestione forestale basata sulle fustaie rispetto al ceduo e mantenere un sottobosco ben sviluppato.

### **Moscardino *Muscardinus avellanarius***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Si ritiene che la specie sia presente all'interno del SIC, pur non avendola contattata durante il periodo d'indagine, per la presenza di ambienti ove la specie è stata accertata in altre aree della provincia.

**Aspetti generali di ecologia** - E' un Gliride tipico degli ambienti ecotonali, prediligendo le fasce ben sviluppate del mantello dei boschi. Pur mostrando una predilezione per le aree boscate di latifoglie, lo si può rinvenire anche in boschi di conifere sempre che presentino un buon strato arbustivo (produttore di frutta), vero fattore limitante della specie. E' maggiormente diffuso in ambiente collinare pur frequentando anche settori pianiziali sempre che non mostrino una copertura arborea ed arbustiva eccessivamente frammentata. In provincia, nel settore collinare, la specie frequenta gli ambienti arbustati, il margine dei boschi e le siepi, mentre nel settore montano è stato segnalato anche nella fascia arbustiva dei faggi (Ambrogio & Ruggieri, 2002). L'home range è abbastanza piccolo, circa 3000 mq. Tuttavia è bene ricordare che trattandosi di una specie arboricola sfrutta lo spazio nelle tre dimensioni principali. E' una specie parzialmente gregaria ed è possibile trovare più moscardini che dormono nella stessa cassetta-nido. Costruisce un nido estivo collocandolo tra i rami dei cespugli. Il nido è costituito di fili d'erba, strisce di corteccia, foglie e muschio. Mostra abitudini notturne con maggiore attività al crepuscolo e all'alba. Si ciba prevalentemente di frutta, fiori, germogli senza disdegnare anche uova, nidiacei e insetti. Cade in letargo all'interno di un piccolo nido invernale posto o sul terreno tra le foglie e le radici o sottoterra. Il periodo dell'ibernazione ha una durata compresa tra ottobre e d aprile. La stagione riproduttiva va da maggio a settembre. Il periodo riproduttivo è compreso tra maggio e settembre e le femmine possono avere uno o due parti. Dopo una gestazione di 22-24 giorni nascono da 3 a 5 piccoli che si renderanno indipendenti dopo circa 40 giorni dalla nascita.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna: Convention on the conservation of natural Habitat and of Wild Fauna and Flora, Appendix III ed è compresa nella IUCN Red List come "Lower Risk". E' inoltre inserita nella lista delle specie nell'Allegato IV della Direttiva Habitat della CEE. All'interno del SIC la specie non appare particolarmente minacciata. Gli ambienti idonei alla sua presenza (siepi sufficientemente mature e cedui con un buon sottobosco) sono ancora abbastanza diffusi. Tra i principali rischi che corrono le popolazioni di moscardino vi è certamente l'eccessiva frammentazione degli ambienti idonei. A tale riguardo ogni intervento volto alla riduzione della superficie boscata o gestione del bosco che preveda ritmi di ceduzione troppo serrati sono da ritenersi in contrasto con la conservazione di questa specie. In particolare è fondamentale preservare lo strato arbustivo e favorirne la sua maturazione al fine di fornire alla specie adeguate quantità di cibo.

**Interventi di perturbazione** - Gli interventi volti alla riduzione e frammentazione delle aree boscate e alla riduzione delle connessioni tra siepi e boschi sono da ritenersi contrari alla tutela e conservazione della specie. Eguali conseguenze negative avrebbero l'eliminazione e/o riduzione dello strato arbustivo e il suo ringiovanimento.

#### UCCELLI (*Dir. 79/409/CEE – nidificanti*)

##### **Aquila reale *Aquila chrysaetos***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie frequenta l'area regolarmente pur non avendo rilevato alcun indizio di nidificazione.

**Aspetti generali di ecologia** - Rapace di grandi dimensioni tipicamente rupicolo che utilizza durante la nidificazione principalmente pareti rocciose in ambienti montani che presentano anche aree aperte quali pascoli e prateria di quota, utilizzate come territori di caccia. Durante gli erratismi, o da parte dei giovani, possono essere frequentate anche aree collinari e ambienti inusuali (es. ambienti agricoli collinari). In provincia la nidificazione è avvenuta ad una quota compresa tra i 700 e i 1200 m (Battaglia, 2002) e i nidi sono posti tutti su pareti rocciose medio-piccole. Ogni coppia possiede più nidi, che possono essere distanti anche più di un km, e ad ogni stagione riproduttiva ne viene scelto uno. In provincia si ritiene che i nidi potenziali per la coppia siano almeno tre. In Appennino ligure-toscano il numero medio di nidi per coppia è di 2,71 (Fasce & Fasce, 1992). La nidificazione può non essere regolare negli anni. In effetti nel periodo 1990-2001 la nidificazione è avvenuta 8 volte portando all'involo un giovane, mentre in quattro anni (1993, 1994, 1996, 2001) la riproduzione non è avvenuta (Battaglia, 2002). Nell'anno di indagine (2006) la riproduzione è stata interrotta. Le cause di questa irregolarità non sono chiare sebbene

diverse possono essere le spiegazioni (es. un membro della coppia immaturo, scarsa disponibilità di prede). Negli Appennini si stimano territori compresi da un minimo di 80 kmq (Appennino settentrionale) ad un massimo di 325 kmq (Appennino centrale) (Fasce & Fasce, 1992). In provincia sono stati stimati territori di circa 150 kmq (Ambrogio, Figoli & Ziotti, 2001, Battaglia, 2002). La deposizione avviene verso la fine di marzo-inizi di aprile e dopo una incubazione di circa 45 giorni nasce il piccolo che s'involerà dalla seconda metà di luglio alla prima decade di agosto. La dieta dell'aquila reale presente in provincia è particolarmente varia. Sono state determinate 13 specie preda tra cui le più predate sono rappresentate dalla gallina (28,8%) e dalla lepre (20,5%). Con percentuali elevate entrano nella dieta anche lo scoiattolo (16,4%) e i corvidi (12,3%) (Battaglia, 2002).

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna, Appendice II. E' inoltre inserita nella lista delle specie nell'Allegato I della Direttiva Uccelli della CEE, nella Convenzione di Bonn nell'Allegato II, nella CITES in Appendice I. Nella lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "vulnerabile" e nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Emilia-Romagna è ritenuta specie "minacciata di estinzione" con priorità media di conservazione. Specie inserita nella categoria SPEC 3 con status "raro" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). La popolazione italiana di questo rapace è stimata in circa 476-541 coppie, di cui 363-402 sulle Alpi e 57-69 sugli Appennini e la restante parte in Sicilia e Sardegna (Brichetti e Fracasso, 2003). La popolazione appenninica, rispetto a quella alpina, è da ritenersi decisamente ancora sottodimensionata. Ciò è sicuramente imputabile ad una minore disponibilità di prede e di siti adatti alla nidificazione rispetto al territorio alpino, tuttavia, in Appennino, la specie sembra non riuscire a colonizzare territori apparentemente idonei soprattutto a causa dell'interferenze della attività umane (es. bracconaggio) (Vecchione, 2005). Chiavetta (2005) afferma che l'area appenninica compresa fra Cadibona e Colfiorito può potenzialmente ospitare da 35-40 coppie territoriali di aquila reale. Attualmente, dopo una marcata flessione della popolazione di aquile in questo distretto tra gli anni '50 fino alla metà degli anni '70, le coppie territoriali si avvicinano ad una trentina. La nidificazione dell'Aquila reale nella nostra provincia è documentata fin dalla fine dell'800 (Imparati, 1899) e successivamente a questa data la nidificazione viene confermata nell'alta Val Nure e Val d'Aveto fin verso il 1940. Dopo tale data non si hanno notizie certe di nidificazione fino al 1990, quando è stata accertata nuovamente la riproduzione nella nostra provincia. Trattandosi di una specie che frequenta ampie aree, ogni attività di studio volta ad approfondire le conoscenze dell'utilizzo, da parte della specie, del suo territorio sono da ritenersi la base per corretti interventi di gestione. L'individuazione delle principali aree di nidificazione e caccia e la composizione della dieta, fornirebbe certamente importantissime informazioni per meglio calibrare gli interventi di conservazione. La



programmazione di saltuari carnai in punti strategici e in annate (inverni) particolarmente sfavorevoli, è da ritenersi un intervento positivo per la specie.

**Interventi di perturbazione** - La conservazione dell'aquila reale dovrebbe essere articolata su una serie di interventi. Sebbene i casi di bracconaggio siano andati diminuendo da quando, nel 1976, in Italia, le è stata accordata la protezione, ancora recentemente la specie è stata oggetto, nella nostra provincia, di abbattimenti illegali. A tale riguardo i controlli e l'intensificazione della vigilanza nei territori frequentati dalla specie sono ancora da ritenersi importanti interventi di conservazione. Auspicabili sarebbero inoltre servizi di sorveglianza per tutto il periodo riproduttivo dei siti riproduttivi atti a scongiurare interventi di bracconaggio (es. raccolta uova e pulcini) e disturbo. Altri fattori di disturbo e limitanti il successo riproduttivo sono rappresentati dalla antropizzazione e distruzione sia degli ambienti di nidificazione sia dei territori di caccia. La costruzione di nuove strade, il passaggio di linee elettriche (un esemplare giovane è stato rivenuto morto per folgorazione sotto la linea elettrica in località Monticello di Gazzola in collina nel dicembre del 1998) la presenza di impianti eolici nei siti di caccia o di altre infrastrutture sono da ritenersi tutti fattori di reale minaccia per la specie. Altre cause indirette sono rappresentate dalla riduzione delle specie preda e delle aree di caccia. In particolare, anche il processo di chiusura dei pascoli montani a seguito della colonizzazione di diverse specie arbustive ed arboree può portare ad una sensibile riduzione dei territori di caccia.

### **Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La nidificazione di questo rapace all'interno del SIC è ritenuta possibile. Sono stati osservati, durante il periodo di indagine, voli di coppia.

**Aspetti generali di ecologia** - E' una rapace di medie dimensioni che frequenta, durante il periodo della nidificazione, ambienti boscati estesi (sebbene possa incontrarsi come nidificante in aree di 10 ha) (A Kostrzewa, 2006), sia di latifoglie sia di conifere su versanti esposti tra sud e ovest. Predilige i boschi d'alto fusto ma può utilizzare anche cedui invecchiati. Le aree boscate utilizzate per la nidificazione confinano con aree aperte, come radure, prati e incolti. La densità di coppie nidificanti può essere individuata in 1 coppia ogni 100 km<sup>2</sup> (A Kostrzewa, 1991). Solitamente ogni anno viene costruito un nido nuovo, sebbene possa utilizzare anche per più anni consecutivi lo stesso nido. E' una specie specializzata nella cattura di Imenotteri, tuttavia integra la dieta anche con altri insetti, Anfibi, Rettili, Uccelli e micromammiferi. Gli ambienti di caccia sono rappresentati da ambienti boscati a struttura aperta, da ambienti marginali di bosco, da radure e incolti. E' un nidificante tardivo la cui stagione riproduttiva ha inizio in maggio con i piccoli che s'involano dai nidi, principalmente, nel mese di agosto.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Nella lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "vulnerabile". La specie è particolarmente sensibile al disturbo antropico durante la

nidificazione e può facilmente abbandonare il nido. A tale riguardo vista l'elevata frequentazione turistica di ampi settori del SIC, si ritiene necessario il controllo della presenza umana (attività ricreative, escursionismo, ecc.) in alcuni settori del bosco particolarmente importanti per la specie durante la nidificazione (aree boscate a ceduo maturo con esposizione compresa tra ovest e sud) (Brichetti P. & Fracasso G., 2003). La conversione di una parte dei cedui ad alto fusto è da ritenersi, inoltre, un'importante azione di conservazione della specie.

**Interventi di perturbazione** - Taglio dei cedui invecchiati; disturbo antropico durante la nidificazione; distruzione e trasformazione degli habitat di alimentazione.

### ***Averla piccola *Lanius collurio****

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie è stata segnalata nei pressi di Prato Grande.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie estiva che giunge nel nostro territorio nel periodo compresa tra la fine di aprile e maggio e riparte tra agosto e settembre. In provincia è presente, principalmente, nella fascia collinare e montana. Frequenta un'ampia gamma di situazioni ambientali che tuttavia mostrano alcune caratteristiche costanti rappresentate da aree arbustate, con ridotta presenza di arboree, alternate ad altre aperte, posatoi ben esposti e incolti con vegetazione erbacea non troppo densa. In ambiente collinare e montano frequenta aree soleggiate con arbusti. Importante per il suo insediamento è una buona disponibilità di arbusti spinosi. La specie è positivamente influenzata dall'estensione dei coltivi e dei pascoli e dalla copertura arbustiva e di siepi e diserta le aree troppo chiuse dalla vegetazione arborea ed arbustiva e le aree ad agricoltura intensiva (Razzetti & Rubolini, 2005; Roos, 2004). L'ampiezza dei territori è di circa 1,5 ha (1,0-3,5) (Tucker & Heath, 1994). In ambiente collinare sono state censite fino a 7,5 coppie/kmq (Ravasini, 1995). Costruisce il nido all'interno dei cespugli ove depone da 3-5 uova che dopo una incubazione di circa 14-16 giorni nascono i piccoli che s'involeranno dopo circa due settimane.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Specie inserita nella categoria SPEC 3 (specie le cui popolazioni complessive non sono concentrate in Europa e complessivamente hanno uno Status di Conservazione non favorevole) con status "in declino" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). La diffusione di una agricoltura a bassa intensità certamente favorisce la presenza della specie. In particolare la conservazione di ambienti aperti ricchi di siepi, anche non alberate, ma ricche di cespugli spinosi alternati a prati e incolti ad erba bassa, favorisce certamente l'insediamento e la tutela della specie nel territorio. In ambienti aperti prativi si è rilevato che la specie raggiunge buone densità quando circa il 10-15% dei prati è arbustato (Soderstrom, 2001). In particolare la corretta gestione del bestiame al pascolo così come interventi di sfalcio possono essere indirizzati ad un miglioramento dell'habitat per la specie.

**Interventi di perturbazione** - L'eliminazione di aree arbustate e di siepi, così come l'eccessiva banalizzazione del territorio con la distruzione e coltivazione di aree incolte, sono interventi che tendono a ridurre la disponibilità di habitat idonei. Anche interventi di forestazione sono da ritenersi negativi alla presenza della specie. La presenza di incolti con erba densa e alta sono inoltre da ritenersi sfavorevoli e tale riguardo ogni intervento (es. aumento del carico organico e nitrico) volto ad aumentare presenza negli incolti di specie floristiche ruderali nitrofile è da ritenersi negativo alla conservazione della specie.

### ***Calandro *Anthus campestris****

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie è stata segnalata solamente una sola volta durante il periodo d'indagine nell'area della Ciapa Liscia. La nidificazione è ritenuta probabile con pochissime coppie (1-2). E' da ritenersi specie rara e localizzata all'interno del SIC.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie migratrice che giunge nel nostro territorio nel periodo di aprile-maggio e riparte tra agosto e ottobre. In provincia abita la fascia collinare e basso montana ove frequenta ambienti luminosi e aridi, spesso caratterizzati dalla presenza di ampi affioramenti rocciosi. E' presente, localizzato, anche in pianura (Ambrogio, Figoli e Ziotti, 2001). Tende ad evitare ambienti alberati e/o cespugliati, mostrando una spiccata predilezione per aree prative e pascolate (Brambilla & Rubolini, 2005). In un ambiente collinare appenninico simile al SIC della Parcellara (M.te Prinzerà) sono state censite densità medie pari ad 1 coppia ogni 30 ha e in complessi ofiolitici con praterie xeriche, densità di 1-2 coppie/kmq (Ravasini, 1995). Inizia la stagione riproduttiva in maggio con la deposizione a terra, in un nido ben celato tra l'erba, di 4-5 uova e dopo una incubazione di 13-14 giorni nascono i piccoli che s'involeranno dopo circa due settimane.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna, Appendice II. E' inoltre inserita nella lista delle specie nell'Allegato I della Direttiva Uccelli della CEE. Specie inserita nella categoria SPEC 3 (specie le cui popolazioni complessive non sono concentrate in Europa e complessivamente hanno uno Status di Conservazione non favorevole) con status "in declino" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). Il mantenimento delle aree prative, dei pascoli e degli affioramenti rocciosi è certamente l'intervento di gestione più importante per la conservazione della specie. Le aree a prato devono essere caratterizzate da un'altezza della copertura erbosa bassa e a tale riguardo una corretta gestione delle attività di pascolo (bassa intensità) può favorire la specie. Inoltre la conservazione di singoli elementi in rilievo come arbusti o rocce, spesso utilizzati come posatoi di canto, può certamente svolgere un ruolo positivo per la specie (Brambilla & Rubolini, 2005).

**Interventi di perturbazione** - Il processo di abbandono dei pascoli e dei prati montani con l'innescare di processi di colonizzazione arbustiva e ripristino del bosco hanno una conseguenza

negativa sull'insediamento della specie (Razzetti & Rubolini, 2005). Sono quindi inoltre sfavorevoli alla specie tutti gli interventi che tendono a ridurre, direttamente o indirettamente, le aree aperte prative e gli affioramenti rocciosi.

### **Succiacapre *Caprimulgus europaeus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Durante il periodo riproduttivo la specie è stata contattata solamente nell'area della Ciapa Liscia. Complessivamente si ritiene che sia poco comune all'interno del SIC.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie migratrice che giunge in provincia verso la fine di aprile inizi di maggio e riparte in agosto-settembre. Tipica specie crepuscolare-notturna diffusa nel territorio provinciale soprattutto nel settore collinare e montano. Frequenta gli ambienti aperti soleggiati e asciutti, incolti o con vegetazione rada. In collina e in montagna lo si incontra in ambienti brulli, scarsamente ricoperti da vegetazione arborea, ove siano presenti affioramenti rocciosi e pendii franosi con vegetazione pioniera. Lo si osserva anche ai margini di aree boscate e in radure all'interno di boschi, così come nei boschi ceduati di recente che non mostrano una densa presenza di *Robus*. Anche giovani impianti di conifere sono frequentati dalla specie come siti riproduttivi. Frequenta, inoltre, i castagneti da frutto molto luminosi e aperti. È una specie che colonizza le aree forestali dopo 1-4 anni da un incendio (Brichetti P. & Fracasso G., 2006). In ambiente collinare appenninico (calanchi collinari) sono state rilevate densità di 6 coppie in 20 ha (Ravasini, 1995). Si alimenta principalmente di falene e i territori di caccia possono essere distanti fino 6 km dal sito riproduttivo (Alexander & Cresswell, 1990). La stagione riproduttiva ha inizio a maggio e le uova, generalmente due, sono deposte sul terreno. I giovani nascono dopo circa 16-18 giorni di incubazione e si involano dopo 16-17 giorni.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Nella lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "a più basso rischio". Specie inserita nella categoria SPEC 2 con status "in declino" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). La presenza di posatoi (alberi sparsi di media altezza e punti sopraelevati) nei territori riproduttivi utilizzati sia come riposo diurno, attività di canto e cattura delle prede sembra favorirne il suo insediamento (Cogliati & Menozzi, 1991). Il mantenimento di estese aree caratterizzate da un buon mosaico ambientale caratterizzato da diverse situazioni di transizione tra ambienti aperti e aree boscate sono certamente importanti interventi di conservazione della specie. A tale riguardo, nelle aree già idonee alla presenza della specie, il mantenimento di singoli elementi (es. singoli alberi) è da ritenersi un'importante azione volta a favorire la conservazione. Trattandosi di una specie nidificante sul terreno la presenza, negli ambienti adatti alla nidificazione, di un turismo diffuso e non controllato potrebbe causare la distruzione delle nidiate.

**Interventi di perturbazione** - Tra i principali fattori di disturbo vi è la riduzione e/o la perdita di habitat idonei, eccessiva frammentazione degli habitat di nidificazione e di caccia, il disturbo antropico nei siti riproduttivi, eccessivo rimboschimento degli ambienti aperti, presenza di bestiame pascolante, asfaltatura delle strade poderali e traffico veicolare.

### **Tottavilla *Lullula arborea***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie è stata contattata in poche stazioni (es. pendici del M. Bue verso Prato Grande). Si ritiene sia poco diffusa e rara nell'area del SIC.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie meso-xerofila che tende a disertare ambienti pianiziali a clima continentale e più xerofili. E' una specie legata sostanzialmente alla fascia collinare e basso montana. Tipica presenza degli ecosistemi collinari ove raggiunge le maggiori densità. Frequenta ambienti aperti con prati, prati parzialmente arbustati, radure all'interno di boschi, fasi iniziali dei rimboschimenti, pascoli in vicinanza di boschi. In particolare nel SIC in oggetto i territori riproduttivi, all'interno delle aree idonee, sono stati localizzati preferenzialmente in aree con maggior copertura di cespugli e rocce (Rubolini 2004). Monitoraggi effettuati nell'area della Pietra Parcellara hanno rilevato densità pari a 1,39 territori ogni 10 ha (Ruolini, 2004). Nidifica sul terreno costruendo un nido incassato in una cavità poco profonda del terreno e ben camuffato con l'ambiente circostante. Depone da 2 a 3 covate a stagione riproduttiva costituite da 3-5 uova. Dopo una incubazione di 14-15 giorni nascono i piccoli che s'involano dopo circa 10-13 giorni.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Specie inserita nella categoria SPEC 2 con status "in declino" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). Le popolazioni europee della tottavilla costituiscono più del 75% della popolazione globale e si stima che in Europa nidifichi un numero molto elevato di coppie (> 1,300,000) caratterizzato comunque da un complessivo declino negli ultimi anni (BirdLife International, 2004). Tra i principali interventi di conservazione vi è il mantenimento della struttura ad ecosistema con l'incentivazione di pratiche agricole di tipo tradizionale che prevedano attività agricole a bassa intensità (es. medicaie, prati polifiti e campi di grano). In particolare la tottavilla potrebbe presentare i requisiti di specie "ombrello". Infatti è un buon indicatore di diversità dell'avifauna, infatti le aree frequentate da questo alaudide ospitano una comunità ornitica più ricca e diversificata rispetto a quelle aree ove la specie è assente (Rubolini et al. 2003).

**Interventi di perturbazione** - Interventi di forestazione che, sebbene nelle fasi iniziali possono favorire la specie, tendono inevitabilmente a ridurre con il tempo la disponibilità di habitat idonei. Riduzione delle siepi e dei prati arbustati possono risultare negativi alla presenza della tottavilla. Banalizzazione dell'ecosistema.

**RETTILI (Dir. 92/43/CEE, All. II )**

Nessuno

**RETTILI (Dir. 92/43/CEE, All. IV )****Biacco *Hierophis viridiflavus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Molto diffusa, molto comune. E' stata rinvenuta su tutto il territorio interessato comprese le zone abitate. Una situazione simile è da riferirsi a tutto il territorio provinciale. In zona è stato rinvenuto l' esemplare più grande, fino ad ora, della provincia (184 cm).

**Aspetti generali di ecologia** - Specie presente in una grande varietà di ambienti compresi quelli urbani. Necessita comunque di porzioni del territorio assolate e ben esposte. Si adatta sia ad ambienti aperti a vegetazione erbacea-arbustiva sia a boschi più maturi dove frequenta soprattutto le fasce ecotonali. Frequente lungo i bordi delle strade specie in aree densamente boscate. Si trova frequentemente anche nei pressi di costruzioni rurali o centri abitati dove può utilizzare i fabbricati per attività trofica o latenza invernale. In zona è attivo da marzo a ottobre. Si nutre in prevalenza di rettili compresi altri serpenti, micromammiferi e piccoli uccelli. La sua dieta tende, con l'età, alle prede più voluminose: dalle piccole lucertole a ramarri, topi, ratti e uccelli fino alle dimensioni di un merlo. Può ingollare altri ofidi, inclusi giovani della propria specie. E' predato, in zona, dalla Poiana *Buteo buteo*. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento la specie non presenta nessun problema in quanto la sua ampia diffusione e la sua adattabilità ai più disparati ambienti sono una garanzia alla sua futura sopravvivenza. Viene spesso ucciso perché ritenuto, a torto, pericoloso. La sua abitudine di termoregolarsi sui bordi delle strade asfaltate lo fa cadere spesso vittima degli autoveicoli.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela: LR n 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna; All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del D.P.R. n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

**Colubro liscio** *Coronella austriaca*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Diffusa e comune anche se di difficile osservazione. E' stata rinvenuta in alcune zone del territorio che lasciano intuire una diffusione abbastanza ampia. Anche i reperti provinciali non sono abbondanti sebbene coprano aree montane, collinari e di pianura.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie presente in vari ambienti sempre ben esposti e ricchi di sauri, sue prede abituali. Può comunque essere presente anche in aree boschive (fasce ecotonali) o in ambienti più umidi e freschi. Si nutre in prevalenza di sauri (lucertole e orbettini) e di giovani ofidi. Occasionalmente di piccoli mammiferi nidicoli. L'ecologia della specie è ancora poco conosciuta. Ovovivipara, da due a otto piccoli tra agosto e settembre.

**Inventario dei possibili impatti** - L'estensione di zone ancora adatte alla specie, nell'area in oggetto, suggeriscono ancora una buona diffusione. La coronella austriaca è anche uno dei serpenti meno contattati dall'uomo per le sue piccole dimensioni e i suoi costumi discreti ed elusivi.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela: LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna); All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

**Colubro di Riccioli** *Coronella girondica*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Probabilmente diffusa e comune anche se di difficile osservazione. E' stata rinvenuta ai confini della zona interessata in un ambiente tipico per questa specie. I reperti provinciali sono scarsi e interessano aree basso-montane e collinari con spiccate caratteristiche di termofilia.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie presente in vari ambienti sempre ben esposti e ricchi di sauri, sue prede abituali. E' una tipica specie termoxerofila diffusa in aree a clima mediterraneo o atlantico. Si nutre soprattutto di sauri e occasionalmente di giovani ofidi. L'ecologia della specie come per *C. austriaca* è poco conosciuta. E' stata rinvenuta in attività anche nei primi giorni di dicembre dato finora riscontrato, in areali vicini, solo in Liguria. Ovipara, da una a quattro uova a fine giugno. Il tasso riproduttivo italiano è piuttosto basso e comunque inferiore a quello di altri areali europei. Sembra che il basso numero di uova deposte sia correlato alle piccole dimensioni, raggiunte dagli adulti, in aree al limite della distribuzione della specie.

**Inventario dei possibili impatti** - L'estensione di zone ancora adatte alla specie, nell'area in oggetto, è limitata. La distribuzione di questo piccolo ofide appare molto localizzata in molte zone



italiane, tra cui la nostra provincia. Inoltre il potenziale riproduttivo, estremamente basso in Italia settentrionale, ne fa una specie sicuramente vulnerabile. *Coronella girondica*, come *C. austriaca*, è anche uno dei serpenti meno contattati dall'uomo per le sue piccole dimensioni e i suoi costumi discreti ed elusivi.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela, ma viste le poche e particolari zone in cui è diffusa in provincia, va fermamente tutelata anche a livello ambientale. Tutele: LR n 15/2006- Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna); All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

**Lucertola muraiola** *Podarcis muralis maculiventris*; *Podarcis muralis brueggemanni*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Molto diffusa, molto comune. E' stata rinvenuta su tutto il territorio interessato comprese le zone abitate. Una situazione simile è da riferirsi a tutto il territorio provinciale. Sul versante piacentino NO e quello SE (genovese) del Monte Nero è stata trovata la sottospecie a dorso verde *Podarcis m. brueggemanni*. Più meridionale è diffusa sul versante tirrenico dalla Liguria centrale alla Toscana, all'Umbria e al Lazio; sul versante adriatico dal Montefeltro alla Romagna. In provincia è diffusa solo in poche zone lungo alcuni torrenti come il Boreca, il Perino e il Grondana.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie molto adattabile a qualsiasi situazione ambientale purchè siano garantite piccole aree ad elevata termofilia come rocce, muri, cataste di legna, tronchi di alberi e arbusti ben esposti. Preda una gran varietà di invertebrati ed è a sua volta predata da ofidi più o meno specializzati in una dieta saurofaga (*Coronella austriaca*), mammiferi (piccoli carnivori come la Donnola *Mustela nivalis*), uccelli (Corvidi, Gheppio *Falco tinninculus*). E' notevolmente rupicola ed arboricola rispetto a specie come *Lacerta bilineata* e questo le permette di sfruttare meglio i siti adatti alla termoregolazione. Nella zona, la popolazione a dorso verde (*Podarcis m. brueggemanni*), frequenta soprattutto il versante NO e SE (già prov. di GE) del Monte Nero in mughetti e abetaie molto rade, su pendii rocciosi con grossi massi. Ovipara.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento la specie non presenta nessun problema in quanto la sua ampia diffusione e la sua adattabilità ai più disparati ambienti sono una garanzia alla sua futura sopravvivenza. L'interessante sottospecie *Podarcis m. brueggemanni* è poco diffusa nel piacentino ma nella zona risulta relativamente indisturbata.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela (disposizioni legislative regionali: LR n 15/2006- Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna). Maggiore attenzione



meriterebbero le popolazioni della sottospecie a dorso verde *Podarcis m. brueggemanni* più localizzata e legata ad ambienti naturali più circoscritti, almeno in provincia di Piacenza.

Altre tutele: All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. D del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

### **Natrice tassellata** *Natrix tessellata*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Poco diffusa, localmente comune. Sono stati rinvenuti pochi esemplari adulti e molti giovani in alcuni piccoli ruscelli della zona. Nel resto della provincia, limitatamente ai corsi d'acqua, mostra una buona diffusione.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie molto acquatica, rispetto alle altre due natrix diffuse del piacentino. Si trova spesso in acqua corrente anche profonda dove può catturare le sue prede abituali costituite soprattutto da pesci, ma anche da anfibi e loro larve. Si rinviene in attività da marzo a ottobre anche se in acqua è possibile trovarla, di solito, da aprile a settembre. Ovipara.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento la specie non presenta nessun problema, anche se la sua diffusione in zona sembra abbastanza limitata. A volte rimane vittima del traffico veicolare, sulle strade vicine all'alveo del fiume, ed è occasionalmente uccisa da bagnanti ed escursionisti.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela: LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna; All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

### **Ramarro occidentale** *Lacerta bilineata*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Diffusa, comune. E' stata rinvenuta su buona parte del territorio solo nelle aree ben esposte che presentano caratteristiche particolarmente favorevoli alla specie.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie ubiquitaria e termofila, legata a fasce ecotonali, diffusa in prevalenza in zone a vegetazione naturale sia arbustiva che erbacea ma anche all'interno dei coltivi che presentino siepi o canali bordati da vegetazione spondale. La zona interessata presenta alcune situazioni favorevoli solo nelle zone ben esposte dei versanti più termofili. E' assente dalle zone densamente boscate, dai versanti umidi e ombrosi o nei letti dei piccoli torrenti incassati. Preferisce aree a vegetazione rada, costituita da cespugliati su fondo erbaceo, ambiente d'elezione per la specie. In zona si trovano frequentemente esemplari con livrea scura,

caratteristica comune negli ambienti montani della provincia. L'attività è svolta da aprile a fine settembre, da metà agosto è possibile trovare i neonati. Dal punto di vista trofico oltre a predare numerosi invertebrati può rivolgersi con una certa frequenza a piccoli vertebrati come sauri e micromammiferi. E' predato da piccoli carnivori come la donnola *Mustela nivalis*, dal Biacco *Hierophis viridiflavus* e da rapaci come la Poiana *Buteo buteo*. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - La specie non corre pericoli immediati essendo ancora ben diffusa in zona. Tuttavia viene ritenuta più sensibile alle modificazioni ambientali rispetto ad altri lacertidi, ad esempio del genere *Podarcis*. Può risentire di interventi di rimozione delle siepi o di eliminazione della vegetazione alto-erbacea. Risente negativamente anche del progressivo rimboschimento e chiusura delle aree aperte erbacee-arbustive. Sulle strade montane cade spesso vittima del traffico dal momento che spesso si termoregola sull'asfalto che presenta caratteristiche termiche più favorevoli.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Considerate le esigenze ecologiche e la situazione legislativa della specie (anche alla luce di recentissime disposizioni legislative regionali: LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna) le misure di salvaguardia da attuare sono essenzialmente rivolte alla conservazione delle aree favorevoli a questo grosso lacertide. In particolare, in certe zone, è opportuno contrastare la chiusura delle zone aperte, erbaceo-arbustive, da parte della vegetazione boschiva ed evitare drastiche modifiche ambientali come la distruzione delle siepi in zone coltivate.

Altre disposizioni di tutela: All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del D.P.R. n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

#### **Saettone comune** *Zamenis longissimus*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Buona diffusione, comune, anche se maggiormente legata a situazioni ambientali particolari. In provincia è stata rinvenuta maggiormente nei settori collinari e basso-montani e, in parte, in alcune zone della pianura.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie legata a settori del territorio costituiti da siepi, arbusteti o boschi radi o margini di boschi più fitti che comunque presentino delle zone aperte e assolate come sentieri o radure erbose. Si trova anche nei pressi di torrenti o zone umide, sempre con una buona presenza di cespugli o boschetti. Può trovarsi nei pressi di centri abitati ma difficilmente vi penetra, come fa il Biacco *Hierophis viridiflavus*. E' una specie notevolmente arboricola. E' attivo da marzo a ottobre e in certi casi fino ai primi di novembre. Preda vari micromammiferi, meno frequentemente uccelli e, occasionalmente, loro uova. Gli esemplari giovani hanno diversi

predatori mentre per gli adulti solo alcuni rapaci (in zona la Poiana *Buteo buteo*) possono occasionalmente cacciarlo. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - E' più sensibile alle modificazioni ambientali perché maggiormente legato a tipologie ben precise dell'habitat. In ambienti montani è comunque più raro, rispetto alla collina, e limitato ad aree termofile. In provincia è in regresso soprattutto in pianura per la scomparsa di aree adatte alla sua sopravvivenza. In zona potrebbe venire penalizzato dalla distruzione delle siepi nelle zone coltivate e dall'eccessiva chiusura delle radure boschive. Anche l'eccessiva urbanizzazione con apertura di strade trafficate all'interno di ambienti idonei può essere nociva.: la specie cade frequentemente vittima del traffico veicolare.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La situazione di questa specie non desta preoccupazioni nelle zone collinari, a patto di conservare una buona variabilità ambientale, anche nelle zone coltivate, necessaria alla sua presenza. Allo status legale di protezione di questa specie si aggiunge la recente disposizione legislativa regionale LR n 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna. Altre disposizioni legislative: All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del D.P.R. n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

#### ANFIBI (Dir. 92/43/CEE, All. II )

##### **Tritone crestato italiano** *Triturus cristatus*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Diffusa e ancora frequente in determinati ambienti. Popolazione riproduttiva discreta. E' stata rinvenuta in alcune pozze e laghetti della zona tutte caratterizzati dall'assenza di fauna ittica come, per esempio, le Buche di Monte Nero.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie abbastanza acquatica legata ad acque stagnanti o a debole ricambio e generalmente ad assenza di fauna ittica. Diffusa in laghetti, sia naturali che artificiali, torbiere, risorgive e pozze. Quest'ultime possono essere anche stagionali, purchè le larve arrivino a metamorfosarsi. E' diffuso anche nei canali a corso lento specie in pianura. Nei siti collinari e montani la specie è quasi sempre sintopica con il Tritone alpestre appenninico *Triturus alpestris apuanus* e il Tritone punteggiato *Triturus vulgaris meridionalis* in diverse località della provincia. E' possibile rinvenire parte degli adulti, in acqua, fino al tardo autunno. La riproduzione si può osservare già da fine febbraio. Può essere predata da altri *Triturus* sia da uovo che da larva. A sua volta può predare uova e larve e anche adulti delle due specie sintopiche. In questo tritone è stato inoltre osservato anche un certo grado di cannibalismo. Negli ambienti in cui questa

specie è diffusa sono, di solito, presenti abbondanti popolamenti di crostacei Cladoceri e Copepodi oltre a grandi quantità di larve acquatiche di diversi insetti (specialmente Efemerotteri, Ditteri e Coleotteri) che costituiscono una buona base alimentare per adulti e larve di *Triturus*. In fase terrestre le sue prede più frequenti sono i lombrichi.

**Inventario dei possibili impatti** - La specie è potenzialmente vulnerabile anche in questi ambienti apparentemente indisturbati. Innanzitutto la volontaria introduzione di pesci può, in breve tempo, portare alla totale scomparsa delle popolazioni originarie di tritoni. Altra possibile causa di minaccia per la specie è la distruzione di piccoli ambienti acquatici nei quali è presente anche ad opera di bestiame brado.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Considerata la particolarità di questa specie tipica italiana, il suo indubbio interesse naturalistico e la sua situazione legislativa (LR n 15/2006- Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna) è importante tutelare rigorosamente i siti riproduttivi, punto debole degli anfibi a riproduzione acquatica, e anche, efficacemente, gli ambienti limitrofi, considerata la grande importanza, dei siti terrestri per questa specie. Altre disposizioni legislative: Lista Rossa Italiana (LR - Basso Rischio); All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. D del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

#### **ANFIBI (Dir. 92/43/CEE, All. IV)**

##### **Rana agile o Rana dalmatina** *Rana dalmatina*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Buona diffusione, comune. Presente in diversi ambienti sia aperti che boschivi. Adulti e subadulti si rinvencono anche in siti molto lontani dall'acqua. Come siti riproduttivi si segnalano alcune pozze nei pressi di Lago Nero, delle Pozze del Braghè e delle Buche di Monte Nero.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie prevalentemente terrestre, al di fuori del periodo riproduttivo. Si rinviene in boschi di latifoglie, praterie e pascoli, incolti erbosi e cespugliosi, torbiere. Si riproduce in stagni, pozze (anche temporanee), torbiere, pozze laterali di torrenti, lanche e canali artificiali a lento deflusso. In certi casi si riproduce anche in vasche artificiali o piscine abbandonate. Nelle zone riproduttive adatte si osservano un buon numero di ovature anche se non raggiungono l'abbondanza di *R. temporaria*, sintopica con *R. dalmatina* in alcune zone del SIC.

**Inventario dei possibili impatti** - La specie ha ancora una buona diffusione almeno nei territori di collina e montani. Tuttavia come molti anfibi è sensibile alle modificazioni ambientali, specie sui siti riproduttivi. E' facile capire che le varie strategie attuate per facilitare la riproduzione (concentrazione di riproduttori, di uova e girini) possono pericolosamente rivolgersi contro la specie nel caso di pesanti manomissioni o distruzioni (di origine antropica) degli ambienti acquatici. Anche l'immissione di pesci (soprattutto grosse specie alloctone) in ambienti che di solito ne sono privi o contano solo su piccole specie autoctone può determinare un crollo o l'estinzione locale della specie. Questa rana predilige, per la riproduzione, ambienti di una certa maturità e stabilità anche se riesce ad adattarsi a situazioni nuove (pozze d'alveo o laghetti di frana appena formati).

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Nonostante la situazione ancora apparentemente buona di questa specie nel territorio in oggetto è intuibile come vadano rigorosamente salvaguardati sia gli ambienti terrestri che quelli riproduttivi acquatici. Vanno evitate nel modo più assoluto immissioni di pesci nelle zone interessate. Disposizioni di tutela: All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. D del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

#### **PESCI (Dir. 92/43/CEE, All. II )**

*Nessuno*



**3. SIC IT4010004 Monte Capra, Monte Tre Abati, Monte Armelio, Sant'Agostino, Lago di Averaldi****Superficie: 6.221 ha****Comuni: Coli 3.701 ha, Farini d'Olmo, Bettola e Bobbio****Altitudine minima e massima: 230 – 1.308 m s.l.m.****(Costa di Monte Capra)**

Il sito comprende la vasta area situata tra la Val Trebbia e il contrafforte sinistro della Val Nure, compresa tra Perino, Coli e Farini d'Olmo, con i rilievi di Monte Armelio (903 m), Costa di Monte Capra (1310 m), Monte S. Agostino (1256 m) e Monte Tre Abati (1072 m), fino a M.Osero (1298 m). Predominano gli affioramenti ofiolitici, rilievi e alture spesso superiori ai 1000 m, pur collocati in una fascia collinare-submontana non lontana dalla pianura. L'area è caratterizzata da affioramenti rocciosi irregolari, visibili a distanza per contrasto rispetto alle formazioni argillose sottostanti. Sono presenti zone umide relittuali e depositi torbosi, collegati a sorgenti di particolare interesse naturalistico e scientifico. Anche in questo caso il paesaggio risente del modellamento operato dall'ultima glaciazione wurmiana. L'area presenta forti dislivelli, elevato grado di naturalità e vegetazione in forte stadio dinamico per successioni in atto dovute al

generalizzato abbandono. Notevole è la diversità ambientale, evidente nella complessa mosaicità costituita da boschi, vegetazione di rupe, cespuglieti, praterie substeppeiche, aree umide a diversi stadi di interrimento. Il grado di antropizzazione è ridotto. Elevato l'interesse paesaggistico. Nella zona sono infine presenti due cavità artificiali di interesse ambientale: l'ex miniera di amianto (Costa Mangiapane) che ospita le specie di Chiroteri di interesse comunitario che interessano il sito e la miniera di pietra litografica presso il Rio Vanguardone a Ghini di Aglio. Il sito rappresenta un'area di rifugio per la conservazione di una flora specializzata e di grande valore scientifico. E' infatti una delle zone a più alta concentrazione di specie protette di tutto il territorio regionale. E' presente una flora rara, con elementi differenziati per adattamento al substrato ofiolitico-serpentinoso, presenza di relitti dell'ultimo periodo glaciale e forme idroigrofile-palustri altamente specializzate. Tra le serpentinofite, quasi tutte endemiche, si segnalano: *Asplenium cuneifolium*, *Cheilanthes marantae*, *Minuartia laricifolia* ssp. *ophiolitica*, *Alyssum bertolonii*. Tra le altre specie rare, adattate alle rupi ofiolitiche, sono qui presenti *Euphorbia spinosa* ssp. *ligustica*, *Linum campanulatum*, *Linaria supina*, *Iberis sempervirens*, *Sassifraghe* e *Crassulacee*. Altre specie rare e protette non strettamente legate al substrato ofiolitico sono: Melagride minore (*Fritillaria tenella*), specie rarissima, legata ai pendii rupestri delle ofioliti e ai prati aridi; Manina profumata (*Gymnadenia odoratissima*), orchidea a distribuzione centroeuropea esclusiva del piacentino in ambito appenninico, accertata solamente in due stazioni su prateria arida. E' infine possibile rinvenire *Daphne cneorum*, molto rara in Emilia Romagna ed al limite meridionale del suo areale italiano. Le fustaie di conifere hanno favorito l'insediamento di alcune interessanti presenze floristiche e faunistiche, tra le quali l'orchidea *Goodyera repens*, tipica delle peccete alpine. Nelle torbiere vegetano sfagni (*Sphagnum* spp.), carici (*Carex* spp.) ed eriofori (*Eriophorum* spp.) con *Menyanthes trifoliata* e la rara "carnivora" *Drosera rotundifolia*. L'area è inoltre una delle poche stazioni dell'endemica piacentina *Epipactis placentina*. Numerose sono le specie protette.

**Aspetti geobotanici** - Il pregio naturalistico del più ampio SIC della Provincia di Piacenza deriva principalmente dall'affioramento delle ultramafiti serpentizzate delle Unità Liguridi esterne le quali emergono nel cuore del Sito, in particolare lungo tutto lo spartiacque Trebbia-Perino, producendo massicci, rocche, groppi, picchi e estese falde detritiche in gran parte occupate da 'Piantagioni di conifere' (83.1) con *Pinus nigra*. Il tessuto erbaceo di base delle praterie rupestri di tali ambienti è rappresentato da praterie meso-xerofile dominate dalla serpentinofita *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica* e riferibili alle 'Praterie semiaride calcicole' dell'alleanza *Mesobromion*. Il mosaico vegetazionale delle suddette praterie rupestri è completato da formazioni essenzialmente riferibili ai 'Detriti termofili' (61.3 8130) con *Minuartia ophiolitica* e alla 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6210)) con *Sedum album*, *Sedum monregalense* e *Sedum pseudorupestre*. Sono

tuttavia osservabili anche lembi di 'Vegetazione erbacea degli alvei fluviali di impronta submediterranea' (24.225 (3250)) con *Epilobium dodonaei*, 'Comunità a Semprevivi' (34.112 (6210)) con *Sempervivum alpinum* e *Sempervivum arachnoideum* nonché 'Falesie di serpentino' (62.213 (8220)) con *Asplenium* spp., *Robertia taraxacoides* e *Sedum dasyphyllum*. Nel contesto appena descritto sono reperibili innumerevoli entità floristiche, oltre ad alcune già citate, che nell'Appennino Ligure-Emiliano mostrano prediligere i substrati serpentinosi: *Alyssoides utriculata*, *Alyssum bertolonii*, *Asplenium cuneifolium*, *Asplenium septentrionale*, *Asplenium trichomanes* subsp. *trichomanes*, *Anthyllis vulneraria* subsp. *carpatica*, *Biscutella coronopifolia*, *Biscutella laevigata*, *Fritillaria orientalis*, *Galium corrudifolium*, *Koeleria lobata*, *Iberis sempervirens*, *Linum campanulatum*, *Notholaena marantae*, *Pseudolysimachion spicatum*, *Satureja montana*, *Sesleria* cfr. *caerulea*, *Thymus striatus* var. *ophiolithicus*, *Valeriana tuberosa* e altre.

Anche lo spartiacque Nure-Perino e la Val Perino sono ricchi di affioramenti rocciosi dove le ofioliti rivestono tuttavia un ruolo marginale (area di Montosero e di Vigonzano-Cogno San Savino) in un ambiente geologico dominato dall'affioramento di rocce calcaree e marnose. Nel fondovalle della Val Perino tali affioramenti sono principalmente colonizzati da 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)) con *Sedum pseudorupestre* e da 'Detriti montani ad *Achanatherum calamagrostis*' (61.311 8130)), mentre in corrispondenza dello spartiacque Perino Nure, lungo la cresta di Monte Osero, gli stessi affioramenti sono inerbiti da formazioni riferibili a 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) dell'alleanza *Mesobromion*, 'Praterie subalpine termofile' (36.33) dell'alleanza *Nardion*, 'Pascoli a giunchi' (37.241) e 'Prati abbandonati' (38.13) dell'ordine *Arrhenatheretalia* che lasciano solo poco spazio alla 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)) ricca di *Sedum acre*, *Sedum rubens* e *Sedum sexangulare*.

Alla base dei massicci rocciosi ofiolitici e non ofiolitici si incontra una vegetazione prevalentemente forestale con una forte componente di 'Cespuglieti e radure montani e submediterranei' (31.8) e dominata da formazioni della suballeanza *Laburno-Ostryenion* comprendenti 'Boschi misti di querce e carpini' (41.8) e pochi nuclei di 'Querceti misti supramediterranei' (41.7) e 'Castagneti' (41.9 (9260)) più o meno degradati. 'Faggete medio-europee meridionali' (41.17) sono presenti tra 1.000 e 900 m s.l.m., 'Faggete acidofile' (41.171) mediamente oltre 1.000 m s.l.m.: in entrambe sono state rinvenute specie conservazionisticamente e fitogeograficamente significative come *Carlina vulgaris* subsp. *caulescens*, *Carex pairae*, *Iris graminea* e *Lolium giganteum*. Nelle forre torrentizie, lungo gli impluvi o in corrispondenza di sorgenti alla base dei massicci ofiolitici si possono inoltre incontrare 'Boscaglie riparali a salici' (44.1) e 'Ontaneti montani a Ontano bianco' (44.21 (91E0)). Solo lungo il tratto terminale del Torrente Perino sono stati rinvenute formazioni a *Salix* spp. e *Populus* spp. che hanno colonizzato le aree di greto attivo fino alla confluenza del Perino nel Trebbia e che sono risultate riconducibili agli habitat 'Vegetazione arbustiva pioniera degli alvei fluviali' (24.223 (3230)) e 'Vegetazione legnosa degli alvei fluviali' (24.224 (3240)).



In corrispondenza dello spartiacque Perino-Trebbia, all'estremità meridionale del SIC, la vegetazione forestale lascia gradatamente spazio a 'Cespuglieti e radure montani e submediterranei' (31.8) talvolta tradotti (es: Piani di Aglio, Sella dei Generali) in 'Formazioni a Ginepro comune' (31.88 (5130)) e alternati a vaste aree a pascolo dove dominano 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) dell'alleanza *Mesobromion* e 'Praterie subalpine termofile' (36.33) dell'alleanza *Nardion* nelle aree più xeriche, 'Prati e pascoli igrofili' (37.1) dell'alleanza *Filipendulion ulmariae*, 'Praterie eutrofiche umide' (37.2) della classe *Molinio-Arrhenatheretea* e 'Prati montani a *Trisetum*' (38.3) (6520) dell'alleanza *Trisetio-Polygonion* nelle aree più umide.

Relativamente alle aree umide il fiore all'occhiello del SIC è senz'altro rappresentato dalle torbiere e dagli stagni di origine tettonico-glaciale localizzati tra Passo di Santa Barbara e Monte Sant'Agostino: Torbiera di Santa Barbara, Fontana Misurata, Lago di Averaldo e Stagno di Sant'Agostino. La vegetazione e gli habitat di tali zone umide è costituita dagli Habitat Natura 'Vegetazione algale sommersa a *Chara* spp.' (22.441 (3140)) presso il Lago di Averaldo, 'Vegetazione natante a *Utricularia*' (22.414 (3150)) con *Utricularia vulgaris* presso la Torbiera di Santa Barbara e lo Stagno di Sant'Agostino, 'Torbiera basse alcaline' (54.23 (7230)) del *Caricetum davallianae* con *Sesleria uliginosa* presso la Torbiera di Santa Barbara e il Lago di Averaldo e altri pregevoli habitat idrofili e igrofili tra cui vanno senz'altro ricordati 'Formazioni a grandi carici' (53.2) dell'alleanza *Magnocaricion* (soprattutto *Carex paniculata*) e 'Vegetazione a *Menyanthes trifoliata*' (53.2143) in contesti dell'alleanza *Phragmition*. Infine, lembi di 'Torbiera basse alcaline' (54.23 (7230)) del *Caricetum davallianae* con *Sesleria uliginosa* sono stati rinvenuti anche presso praterie umide del versante occidentale dello spartiacque Perino-Trebbia, tra Monte Piattello e Monte Aserei, nonché tra Fontana Misurata e Piani di Aglio.

Si ricorda che nel caso delle formazioni a faggio pare ragionevole la necessità di verificare la presenza dell'habitat 'Faggete del *Luzulo-Fagetum*' (41.11 (9110)). Pare inoltre da verificare più approfonditamente l'effettiva distribuzione delle 'Gallerie a Ontano bianco' (44.2 (91E0)) e degli 'Ontaneti collinari a Ontano nero' (44.3 (91E0)).

**Habitat** - L'area è interessata dalla presenza di **14 habitat di interesse comunitario dei quali 3 prioritari: 3140, 3150, 3230, 3240, 3250, 5130, \*6110, \*6210, 6520, 7230, 8130, 8220, \*91E0, 9260**. Il d-base regionale conferma la presenza degli habitat **3140, 3150, 5130, \*6110, \*6210, 7230, 8130, 8220**.

**Fauna** - Tra le comunità maggiormente rappresentate vi sono quelle associate agli impianti artificiali di conifere, agli ambienti aperti culminanti ricchi di pascoli, prati e affioramenti rocciosi e alle zone umide montane. Interessanti anche le presenze erpetologiche associate alle zone umide relittuali.

**Mammalofauna:** 4 specie in **All. II** alla Dir. Habitat - Barbastello *Barbastella barbastellus*, Vespertilio di Blyth *Myotis blythii*, Rinolofo maggiore *Rhinolophus ferrumequinum*, Rinolofo minore *Rhinolophus*

*hipposideros* e 7 specie in **AII. IV** - Istrice *Hystrix cristata*, Moscardino *Muscardinus avellanarius*, Serotino comune *Eptesicus serotinus*, Pipistrello di Savi *Hypsugo savii*, Vespertilio di Daubenton *Myotis daubentonii*, Pipistrelli albolimbato *Pipistrellus kuhlii*, Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus*. Sono da segnalare Quercino e Scoiattolo. L'area è inoltre frequentata dal Lupo \**Canis lupus*, specie prioritaria.

**Avifauna:** 8 specie nidificanti in **AII. I** all Dir. Uccelli - Biancone *Circaetus gallicus*, Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus*, Falco pellegrino *Falco peregrinus*, Succiacapre *Caprimulgus europaeus*, Calandro *Anthus campestris*, Ortolano *Emberiza hortulana*, Averla piccola *Lanius collurio* e Tottavilla *Lullula arborea*. Sono da segnalare come presenze regolari Astore, Lodolaio, Quaglia, Porciglione, Gufo comune, Picchio verde, Rondine montana, Codirossone, Regolo. Tra le specie di interesse comunitario frequentano regolarmente l'area Aquila reale *Aquila crysaetos*, Nibbio bruno *Milvus migrans* e Albanella minore *Circus pygargus*.

**Erpetofauna:** 1 specie in **AII. II** alla Dir. Habitat - Tritone crestato italiano *Triturus carnifex* e 6 di Rettili e 2 di Anfibi in **AII. IV**: Biacco *Hierophis viridiflavus*, Colubro liscio *Coronella austriaca*, Colubro di Riccioli *Coronella girondica*, Saettone comune *Zamenis longissimus*, Lucertola muraiola *Podarcis muralis*, Ramarro occidentale *Lacerta bilineata*, Rana di Lessona *Rana lessonae* e Rana dalmatina *Rana dalmatina*. Si segnala la presenza di Tritone alpestre appenninico *Triturus alpestris apuanus*, Raganella italiana *Hyla intermedia* e Rana temporaria *Rana temporaria*.

**SCHEDE HABITAT NATURA PRESENTI NEL SITO****(Dir. 92/43/CEE, All. I)****HN 3140 (22.44) 'Tappeti sommersi di Characeae' (*Charetea fragilis*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: Lago di Averaldi, Stagno di Sant'Agostino.

ASPETTI DI ECOLOGIA: habitat individuato (BRACCHI, 2005) in due piccole pozze localizzate lungo il perimetro nord-occidentale della prateria igrofila, ai confini dell'area dominata da *Phragmites australis*. Le suddette pozze presentano una profondità ridotta (10-20 cm), un pH spiccatamente basico (10.1-10.5) e ospitano tappeti sommersi di *Chara* spp., alga charofita dalla tipica morfologia 'a candelabro', diffusa anche in raccolte d'acqua non perenni e oligo-mesotrofiche, caratterizzate un contenuto in nutrienti da basso a moderato, come sono quelle in oggetto. In entrambe le pozze compaiono alcuni individui di specie tipiche dell'alleanza *Phragmition* (*Menyanthes trifoliata* e *Phragmites australis*) e dell'ordine *Molinietalia caeruleae* (*Equisetum palustre*) che tendono a diffondersi soprattutto lungo i bordi, mischiandosi a entità della classe *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* (*Parnassia palustris*).

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Chara* spp., *Menyanthes trifoliata*, *Parnassia palustris*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: attività di ispezione volta a verificare il mantenimento dell'attuale regime idrico.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: trattandosi inoltre di un habitat esteso su una superficie assai ristretta pare ragionevole considerare l'eventuale possibilità che possa essere interrato o inquinato tramite fosfati, molecole inorganiche a cui le Characeae sono particolarmente sensibili (ORIOLO & TOMASELLA, 2005).

**HN 3150 (22.414) 'Vegetazione natante a *Utricularia*' (*Utricularion*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: Torbiera di Santa Barbara, Stagno di Sant'Agostino; Lagazzi di Pradovera ma esternamente agli attuali confini del SIC.

ASPETTI DI ECOLOGIA: frammenti floristicamente molto impoveriti di fitocenosi attribuibili a tale sintipo sono presenti solo presso la Torbiera di Santa Barbara e lo Stagno di Sant'Agostino, in uno strato d'acqua che raggiunge 10-20 cm di profondità al massimo stagionale. Le macrofite subemerse sono rappresentate dalla sola *Utricularia vulgaris*, abbondante soprattutto a Santa Barbara, mentre lo strato di piante natanti è pressoché inesistente a Santa Barbara, dove compaiono individui sparsi di *Lemna minor*, totalmente assente a Sant'Agostino. Presso entrambe le località, *Utricularia vulgaris* è diffusa nella parte centrale dei bacini, laddove le variazioni stagionali del livello dell'acqua conducono più difficilmente a un totale prosciugamento grazie alla maggiore profondità. Tanto a Santa Barbara quanto a Sant'Agostino, l'*Utricularion* è inoltre

fortemente compenetrato da entità della classe *Phragmito-Magnocaricetea* (soprattutto *Menyanthes trifoliata*) e, in misura minore, della classe *Molinio-Arrhenatheretea* (soprattutto *Equisetum palustre*) che tendono a fare della fitocenosi in oggetto una comunità transizionale tra un aggregato tipico di acque dolci stagnanti e una formazione a grandi carichi tipica di ambienti soggetti a periodi di prosciugamento anche elevati. Quest'ultima caratteristica è particolarmente marcata nel caso della Torbiera di Santa Barbara dove l'acqua può mancare per l'intera stagione estiva: ciò pare tra l'altro giustificare la maggiore diffusione di specie degli ordini *Phragmitetalia* e *Magnocaricetalia* presso tale località.

E' altresì ragionevolmente ipotizzabile che una comunità di pleustofite subemerse e natanti meglio delineata e floristicamente più ricca fosse in passato presente presso le zone umide di Monte Sant'Agostino. Il rapido ma progressivo interrimento cui sono naturalmente soggette gran parte delle zone umide di origine glaciale dell'Appennino Ligure-Emiliano (BERTOLDI, 1984; GENTILE *et al.*, 1988; BRAGGIO *et al.*, 1991) unita alle ripetute captazioni idriche di cui sono attualmente vittima le aree montane avrebbero infatti potuto produrre una sostanziale riduzione della disponibilità di acqua a discapito di suddetta comunità. Di quest'ultima rimangono oggi, come detto, relitti ormai compromessi a Santa Barbara e Sant'Agostino mentre per quanto riguarda il Lago di Averaldo si presuppone che la stessa comunità sia estinta, totalmente soppiantata dal proliferare del canneto, del magnocariceto e degli altri aggruppamenti vegetazionali più igrofilo e meno idrofili: ciò sembra essere tra le altre cose testimoniato dai 'residui' di *Lemna minor* presenti nelle aree idricamente più equilibrate dello stesso canneto nonchè dall'estinzione di *Utricularia vulgaris*.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Carex elata*, *Eleocharis palustris*, *Glyceria notata*, *Lemna minor*, *Scirpus sylvaticus*, *Typha shuttleworthii*, *Utricularia vulgaris*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: nei confronti degli ambienti torbieroidi come quelli in cui si trovano le comunità dell'alleanza *Utricularion* sopra descritte risulta determinante, trattandosi di habitat che per loro natura si presentano sotto forma di piccole 'isole' circondate da un 'mare' inospitale per tutti gli organismi più o meno specializzati che in esse vivono, una politica ambientale articolata e lungimirante che tenda a salvaguardare l'intero mosaico (BRACCO *et al.*, 2004). Ambienti simili sono ecologicamente caratterizzati da alcune condizioni fortemente limitanti quali l'abbondanza di acqua e la limitata disponibilità di nutrienti. Infatti, la manomissione di tali regimi rappresenta una delle cause più frequenti di degenerazione di simili ambienti umidi in quanto si esplica nella sostituzione della vegetazione caratteristica con quella tipica di ambienti più secchi, spesso ricca di specie sinantropiche e ruderali. Una premessa alla rigenerazione e/o al mantenimento degli ambienti di torbiera come quelli in cui l'*Utricularion* in oggetto è inserito implica quindi il mantenimento dell'inzuppamento della torbiera tramite per esempio la colmatura

di canali di drenaggio e l'applicazione di un'adeguata attività di ispezione nei confronti di captazioni o altre attività che possano intaccare il regime idrico (BAUMGARTNER, 2000). Inoltre, nell'eventuale assenza di un'attività di pascolo non sufficientemente intensa da produrre effetti benefici sulle fitocenosi di torbiera potrebbero essere applicati sfalci secondo la metodologia proposta da BERNINI (2004) nel progetto di conservazione di alcune popolazioni di Orchidaceae di torbiera della Val d'Aveto. Non in ultimo, la conservazione di tali habitat potrebbe essere condotta a mezzo di normative specifiche attente all'interesse ambientale, culturale e scientifico degli stessi biotopi.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: manomissione del regime idrico, colmataura della torbiera, escavazioni, dispersione di nutrienti azotati e fosfatici generati da attività umane (eutrofizzazione), attività di pascolo non sostenibile dall'ambiente (calpestio, compattamento del substrato, eccesso nutrienti azotati).

**HN 3230 (24.223) 'Vegetazione arbustiva pioniera degli alvei fluviali' (*Salicetalia purpureae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: porzione terminale del greto del Torrente Perino.

ASPETTI DI ECOLOGIA: l'habitat si presenta sotto forma di una boscaglia aperta dominata da varie specie di *Salix* a portamento arbustivo (*S. purpurea*) e arboreo (*S. eleagnos* e *S. triandra*) accompagnati da pochi pioppi (*Populus nigra*) nonchè talvolta compenetrati a 'Ontaneti montani a Ontano bianco' (44.21 (91E0)) nelle aree marginali del greto attivo (ALBERTELLI & MORI, 1994; MAZZONI *et al.*, 2001; ZATTA, 2005). La componente vegetazionale erbacea è essenzialmente rappresentata da varie specie (*Euphorbia cyparissias*, *Helianthemum nummularium*, *Plantago sempervirens*, *Saponaria officinalis*) caratteristiche delle 'Praterie semiaride calcicole' (6210 (34.32)) del *Mesobromion*, ovvero tipiche delle brughiere aride che occupano gli alvei fluviali della Provincia di Piacenza.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: è assente *Myricaria germanica*, specie caratteristica delle formazioni vegetali in oggetto, in Provincia di Piacenza non è più stata trovata dalla fine dell'Ottocento (BRACCIFORTI, 1877). *Alnus glutinosa*, *Alnus incana*, *Botriochloa ischaemum*, *Bupleurum praealtum*, *Euphorbia nutans*, *Colutea arborescens*, *Coronilla minima*, *Odontites luteus*, *Persicaria lapathifolia*, *Salix alba*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: monitoraggio e controllo della diffusione di entità floristiche alloctone (*Artemisia verlotorum*, *Helianthus tuberosus* e *Solidago gigantea* soprattutto). Interventi mirati al mantenimento di un regime idrico adatto a garantire la conservazione dell'habitat.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: captazioni idriche, discariche abusive, inquinamento organico delle acque, variazioni del regime idrico delle acque (captazioni) escavazioni in alveo e attività connesse, disboscamenti (MARCHETTI *et al.*, 2002).

**HN 3240 (24.224) 'Vegetazione legnosa degli alvei fluviali' (*Salicetalia purpureae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: porzione terminale del greto del Torrente Perino.

ASPETTI DI ECOLOGIA: formazioni a carattere essenzialmente arbustivo, dominate da varie specie di *Salix* (soprattutto *S. apennina* e *S. purpurea*, meno diffuse *S. eleagnos* e *S. triandra*) e, subordinatamente, di *Populus* (soprattutto *P. nigra*) (ALBERTELLI & MORI, 1994; MAZZONI *et al.*, 2001; ZATTA, 2005). La componente erbacea di tali formazioni è costituita da un mosaico di specie riconducibili alla classe *Festuco-Brometea* (*Euphorbia cyparissias*, *Helianthemum nummularium*, *Plantago sempervirens*, *Saponaria officinalis*).

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITO GEOGRAFICO: *Alnus glutinosa*, *Alnus incana*, *Botriochloa ischaemum*, *Bupleurum praealtum*, *Coronilla minima*, *Euphorbia nutans*, *Colutea arborescens*, *Odontites luteus*, *Persicaria lapathifolia*, *Salix alba*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: monitoraggio e controllo della diffusione di entità floristiche alloctone (*Artemisia verlotorum*, *Helianthus tuberosus* e *Solidago gigantea* soprattutto). Interventi mirati al mantenimento di un regime idrico adatto a garantire la conservazione dell'habitat.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: captazioni idriche, discariche abusive, inquinamento organico delle acque, variazioni del regime idrico delle acque (captazioni) escavazioni in alveo e attività connesse, disboscamenti (MARCHETTI *et al.*, 2002).

**HN 3250 (24.225) 'Vegetazione erbacea degli alvei fluviali di impronta submediterranea' (*Epilobietalia fleischeri*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: affioramenti ofiolitici del crinale Perino-Trebbia.

ASPETTI DI ECOLOGIA: formazioni erbacee tipiche dei detriti alpini e subalpini (*Alpenschwemme* in lingua tedesca), nel caso specifico instaurate su detriti ofiolitici. In corrispondenza degli affioramenti ofiolitici del crinale Perino-Trebbia, così come avviene presso Monte delle Tane e presso Monte Ragola (vedi SIC di Mote Deigo e Monte Ragola), la vegetazione a *Epilobium dodonaei*, *Calamagrostis corsica* e *Scrophularia canina* compare quale tipica componente della vegetazione serpentofila ligure-emiliana essenzialmente dominata dall'habitat dei 'Detriti termofili' (61.3 (8130)) a *Minuartia ophiolitica* e dalla 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)) dell'alleanza *Alyso-Sedion*. Il mosaico vegetazionale di tali ambienti è completato dalla compenetrazione tra 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) con *Euphorbia*

*spinosa* subsp. *ligustica* e digitazioni di 'Garighe submediterranee a Labiate' (32.65) con *Helichrysum italicum*, *Thymus* spp. e *Teucrium* spp. Laddove il substrato ofiolitico tende a una certa compattessa si osservano anche lembi di vegetazione riferibili alle 'Falesie di serpentino' (62.213 (8220)) dell'alleanza *Asplenion serpentini* (ADORNI & TOMASELLI, 2002).

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Alyssum bertolonii*, *Armeria seticeps*, *Asplenium cuneifolium*, *Asplenium septentrionale*, *Brachypodium genuense*, *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica*, *Iberis sempervirens*, *Minuartia ophiolitica*, *Saxifraga exarata* subsp. *pseudoexarata*, *Sedum pseudorupestres*, *Thymus praecox* subsp. *polytrichus*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: gestione degli impianti artificiali di conifere.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: interventi di escavazione (MARCHETTI *et al.*, 2002).

### **HN 5130 (31.88) 'Formazioni a Ginepro comune' (*Prunetalia spinosae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: crinale Perino-Trebbia, tra i Piani di Aglio e Monte Aserei.

ASPETTI DI ECOLOGIA: nell'area sopra indicata le formazioni a *Juniperus communis* colonizzano, in compenetrazione ad altre tipologie di 'Cespuglieti e radure montani e submediterranei' (31.8), le basi dei principali ammassi ofiolitici spingendosi fino ai margini delle altitudinalmente sottostanti formazioni forestali a *Fagus sylvatica* o a *Quercus* spp. e *Ostrya carpinifolia*. La componente erbacea di tali formazioni è in gran parte costituita da un mosaico di specie riconducibili alle 'Praterie subalpine termofile' (36.33) dell'alleanza *Nardion* tra cui soprattutto *Brachypodium genuense*, *Deschampsia flexuosa*, *Dianthus hyssopifolius*, *Festuca nigrescens*, *Festuca paniculata*, *Lilium martagon*, *Luzula multiflora*, *Nardus stricta*, *Pardoglossum cheirifolium* e *Potentilla erecta*. Subordinatamente compaiono anche lembi di praterie meso-xerofile riferibili alle 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) del *Mesobromion* con *Anthyllis vulneraria* subsp. *carpatica*, *Antennaria dioica*, *Asperula cynanchica*, *Euphorbia cyparissias*, *Festuca laevigata* subsp. *crassifolia*, *Helianthemum nummularium*, *Koeleria cristata*, *Koeleria pyramidata*, *Lactuca perennis* e *Stipa eriocalis*.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Asperula cynanchica*, *Brachypodium genuense*, *Epipactis atrorubens*, *Koeleria cristata*, *Koeleria pyramidata*, *Lactuca perennis*, *Minuartia ophiolitica*, *Orchis tridentata*, *Orchis ustulata*, *Pardoglossum cheirifolium*, *Prunus mahaleb*, *Pseudolysimachion spicatum*, *Robertia taraxacoides*, *Stipa eriocalis*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: riduzione della pressione antropica (calpestio) in ambienti sensibili ed aree particolarmente vocate dal punto di vista floristico. Eventuali interventi di gestione naturalistica delle praterie con ginepri volta ad evitarne l'evoluzione naturale verso densi cespuglieti.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: attività estrattive, realizzazione di nuove strade e carrarecce, incendi. Inoltre, analogamente a quanto osservato in merito ad altri Habitat Natura, si auspica particolare attenzione per il settore cacuminale del SIC e della 'cintura' immediatamente adiacente dove le formazioni a ginepro comune sono concentrate. Infatti, tale settore potrebbe essere eventualmente designato, sulla falsa riga di quanto già avvenuto per numerose altre emergenze geomorfologiche dell' Appennino Ligure-Emiliano simili a quelle dell'area di Monte Aserei-Monte Capra, quale località adatta alla realizzazione di infrastrutture a forte impatto.

**HN \*6110 (34.11) 'Formazioni medio-europee dei detriti rocciosi' (*Alyso-Sedion albi*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: ovunque siano presenti affioramenti rocciosi (ofioliti dello spartiacque Perino-Trebbia); settore cacuminale di Monte Osero; costoni della forra del Torrente Perino.

ASPETTI DI ECOLOGIA: formazioni di piante succulente fortemente compenstrate a e dominate da 'Comunità a Semprevivi' (34.112 (6110)) con *Sempervivum alpinum* e *Sempervivum arachnoideum* e/o da varie specie caratteristiche della 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)), tra cui *Sedum album*, *Sedum monregalense* e *Sedum pseudorupestre* lungo lo spartiacque Perino-Trebbia, *S. acre*, *S. rubens* e *S. sexangulare* lungo lo spartiacque Nure-Perino (Monte Osero e Monte Cogno). Laddove affiorano i substrati ofiolitici, la vegetazione pioniera a *Sedum pseudorupestre* domina il mosaico vegetazionale insieme a 'Detriti termofili' (61.3 (8130)) con *Minuartia ophiolitica*, 'Falesie di serpentino' (62.213 (8220)) dell'alleanza *Asplenion serpentini* (ADORNI & TOMASELLI, 2002) e 'Vegetazione erbacea degli alvei fluviali di impronta submediterranea' (24.225 (3250)) con *Calamagrostis corsica*, *Epilobium dodonaei* e *Scrophularia canina*. Subordinatamente compaiono anche lembi di praterie meso-xerofile riferibili alle 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) del *Mesobromion* con *Anthyllis vulneraria* subsp. *carpatica*, *Antennaria dioica*, *Asperula cynanchica*, *Euphorbia cyparissias*, *Festuca laevigata* subsp. *crassifolia*, *Helianthemum nummularium*, *Koeleria cristata* e *Stipa eriocaulis*. In corrispondenza dei costoni della forra del Torrente Perino la 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)) appare compenestrata a pochi nuclei di 'Boschi misti di querce e carpini' (41.8) e a 'Detriti montani a *Achanatherum calamagrostis*' (61.311 (8130)).

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITO GEOGRAFICO: *Alyssum bertolonii*, *Anthyllis vulneraria* subsp. *carpatica*, *Asperula cynanchica*, *Asplenium cuneifolium*, *Asplenium septentrionale*, *Brachypodium genuense*, *Centaurea splendens*, *Centaurea bracteata*, *Colymbada scabiosa*, *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica*, *Festuca laevigata* subsp. *crassifolia*, *Fritillaria orientalis*, *Koeleria cristata*, *Linaria supina*, *Linum campanulatum*, *Minuartia ophiolitica*, *Notholaena marantae*, *Pseudolysimachion spicatum*, *Robertia taraxacoides*, *Sedum*



*pseudorupestre*, *Sedum rubens*, *Sempervivum alpinum*, *Sempervivum arachnoideum*, *Stipa eriocaulis*, *Thymus striatus* var. *ophiolicus*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: controllo del calpestio a cui le comunità di Crassulaceae (*Sedum* e *Sempervivum*) sono piuttosto sensibili. Attività di controllo con eventuali interventi di disboscamento sulla progressiva invasione da parte delle formazioni a cespuglio. Gestione degli impianti artificiali di conifere nel rispetto degli habitat di nidificazione delle specie ornitiche di interesse comunitario presenti (in corrispondenza degli affioramenti ofiolitici).

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: attività estrattive, costruzione di infrastrutture ad alto impatto, attività ricreative di arrampicata, sovrapascolo.

### **HN \*6210 (34.32) 'Praterie semiaride calcicole' (Mesobromion)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: praterie rupestri dello spartiacque Perino-Trebbia; margini delle zone umide dei Monte Sant'Agostino; praterie pascolate di Monte Osero e Monte Cagno.

ASPETTI DI ECOLOGIA: in corrispondenza degli ambienti rupestri ofiolitici del crinale Perino-Trebbia, lembi di praterie meso-xerofile riferibili alle 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) dell'alleanza *Mesobromion* con *Anthyllis vulneraria* subsp. *carpatica*, *Antennaria dioica*, *Asperula cynanchica*, *Euphorbia cyparissias*, *Festuca laevigata* subsp. *crassifolia*, *Helianthemum nummularium*, *Koeleria cristata* e *Stipa eriocaulis* sono intercalati in un mosaico vegetazionale completato dalla vegetazione tipica delle ofioliti liguri-emiliane. Quest'ultima comprende 'Vegetazione erbacea degli alvei fluviali di impronta submediterranea' (24.225 (3250)) con *Calamagrostis corsica*, *Epilobium dodonaei* e *Scrophularia canina*, 'Garighe submediterranee a Labiate' (32.65) dell'alleanza *Ononidion striatae* con *Helichrysum italicum*, *Thymus* spp. e *Teucrium* spp., 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)) a dominanza di *S. pseudorupestre*, 'Comunità a Semprevivi' (34.112 (6110)) con *Sempervivum alpinum* e *Sempervivum arachnoideum*, 'Detriti termofili' (61.3 (8130)) con *Minuartia ophiolitica*, 'Falesie di serpentino' (62.213 (8220)) dell'alleanza *Asplenion serpentini* (ADORNI & TOMASELLI, 2002).

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITO GEOGRAFICO: *Alyssum bertolonii*, *Anthyllis vulneraria* subsp. *carpatica*, *Asperula cynanchica*, *Asplenium cuneifolium*, *Asplenium septentrionale*, *Brachypodium genuense*, *Centaurea splendens*, *Centaurea bracteata*, *Colymbada scabiosa*, *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica*, *Festuca laevigata* subsp. *crassifolia*, *Fritillaria orientalis*, *Koeleria cristata*, *Linaria supina*, *Linum campanulatum*, *Minuartia ophiolitica*, *Notholaena marantae*, *Pseudolysimachion spicatum*, *Robertia taraxacoides*, *Sedum pseudorupestre*, *Sedum rubens*, *Sempervivum alpinum*, *Sempervivum arachnoideum*, *Stipa eriocaulis*, *Thymus striatus* var. *ophiolicus*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: la conservazione di praterie semiaride e aride come quelle sopra descritte (BONATO *et al.*, 2005) non può prescindere dal fatto che in diversi

casi suddetti habitat si sono formati e mantenuti per effetto dell'azione umana sul territorio (praterie aride e semiaride secondarie). Infatti, la loro origine può essere spesso storicamente ricondotta alle attività agricole, selvicolturali e pastorali che l'uomo vi ha praticato per secoli. Una tutela conservativa non può quindi prescindere dal mantenimento di quelle stesse attività umane tradizionali a basso impatto. Tuttavia, pare anche necessario che tali ambienti vengano tutelati dall'eventuale intensificazione delle pratiche agricole, zootecniche e di scavo, spesso troppo invadenti e distruttive anche nei confronti delle formazioni primarie, attraverso piani che regolino l'utilizzo del territorio.

Inoltre, analogamente a quanto osservato in merito ad altri Habitat Natura, si auspica particolare attenzione per il settore cacuminale del SIC e della 'cintura' immediatamente adiacente dove le praterie del *Mesobromion* sono concentrate. Infatti, tale settore potrebbe essere eventualmente designato, sulla falsa riga di quanto già avvenuto per numerose altre emergenze geomorfologiche dell'Appennino Ligure-Emiliano, quale località adatta alla realizzazione di infrastrutture ad alto impatto. Riduzione della pressione antropica (calpestio) in ambienti sensibili ed aree particolarmente vocate dal punto di vista floristico.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: sovrapascolo, costruzione di infrastrutture per le telecomunicazioni o per la distribuzione elettrica.

#### **HN 6520 (38.3) 'Prati montani a *Trisetum*' (*Trisetio-Polygonion bistortae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: versante sud-occidentale di Monte Piattello, appena a valle della Strada Comunale 'Monte Aserei'.

ASPETTI DI ECOLOGIA: praterie mesofite fisionomizzati da *Bistorta officinalis*, *Heraclium sphondylium* subsp. *pyrenaicum* e *Trisetaria flavescens*, nell'area oggetto di studio rinvenute nell'ambito di un piccolo prato umido riferibile all'habitat 'Praterie eutrofiche umide' (37.2) dell'ordine *Molinietalia caeruleae*.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITO GEOGRAFICO: *Heraclium sphondylium* subsp. *pyrenaicum*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: attività di controllo sulla progressiva espansione di altri habitat di interesse comunitario ('Formazioni a ginepro comune' (31.8 (5130)) e non ('Cespuglieti e radure montani e submediterranei' (31.8)) a discapito di quello in oggetto; mantenimento dell'attuale rifornimento idrico in modo tale da evitare l'evoluzione verso formazioni vegetali più banali delle classi *Festuco-Bormetea* e *Molinio-Arrhenatheretea*.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: il settore del SIC in cui si trova l'habitat in oggetto potrebbe essere eventualmente designato, sulla falsa riga di quanto già avvenuto per numerose altre emergenze geomorfologiche dell'Appennino Ligure-Emiliano, quale località adatta alla realizzazione di infrastrutture ad alto impatto.

**HN 7230 (54.23) 'Torbiera basse alcaline' (*Caricion davallianae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: Torbiera di Santa Barbara, Lago di Averaldo, versante occidentale meridionale dello spartiacque Perino-Trebbia; pratelli umidi tra Fontana Misurata e Piani di Aglio.

ASPETTI DI ECOLOGIA: ambienti torbieroidi caratterizzati dall'habitat 'Torbiera basse alcaline' (54.23 (7230)) e analoghi a quelli del SIC in oggetto sono già stati ampiamente descritti per varie località dell'Appennino Ligure-Emiliano (GUIDO & MONTANARI, 1983; SBURLINO *et al.*, 1993; GENTILE *et al.*, 1998) e dell'Appennino Piacentino in particolare. Relativamente a quest'ultimo si ricordino i lavori di MONTANARI & GUIDO (1980) e di BRACCHI (2005), relativi alla fisionomia vegetazionale dell'Habitat Natura 7230 presso alcune località dei SIC di Monte Ragola e di quello qui considerato rispettivamente. L'habitat in oggetto è caratterizzato da comunità vegetali essenzialmente dominate da *Cyperaceae* e *Poaceae* di piccola taglia (*Carex davalliana* e *Sesleria uliginosa* le più abbondanti). Si tratta di comunità tipiche delle torbiere basse alcaline montane (BRACCO & VENANZONI, 2004) che nell'Appennino Piacentino, al contrario di quanto avviene sulle Alpi, sono sempre prive di sfagni, briofite caratteristiche di ambienti torbieroidi un tempo diffuse, come hanno dimostrato gli studi palinologici compiuti da BERTOLDI (1984) e da BRAGGIO *et al.* (1991) presso le zone umide dell'Appennino Piacentino.

Analogamente a quanto già osservato da MONTANARI & GUIDO (1980) per le zone umide di origine glaciale del versante settentrionale di Monte Ragola, anche presso quelle del SIC in questione si osserva che il *Caricetum davallianae* è interessato da una particolarmente intensa invasione da parte di specie tipiche delle praterie acidofile pascolate, in particolare quelle delle 'Praterie eutrofiche umide' (37.2) della classe *Molinio-Arrhenatheretea* (soprattutto *Agrostis stolonifera*, *Molinia caerulea* e *Sanguisorba officinalis*) insieme alle specie relativamente diffuse delle classi *Festuco-Brometea* (soprattutto *Briza media*) e *Nardetea* (*Gentiana campestris*).

Presso le zone umide di Monte Sant'Agostino, il carattere relitto dei popolamenti riconducibili all'Habitat Natura 7230 appare decisamente più marcato rispetto a quanto avviene presso le torbiere di Monte Ragola (MONTANARI & GUIDO, 1980). Infatti, diversamente rispetto a quanto avviene in Val Nure, nel *Caricetum davallianae* della Torbiera di Santa Barbara si osserva una più intensa invasione da parte di specie tipiche delle praterie pascolate, in particolare di quelle della classe *Molinio-Arrhenatheretea* (soprattutto *Centaurea nigrescens*) e della classe *Festuco-Brometea* (soprattutto *Briza media*) e la presenza di specie banalizzanti della classe *Artemisietea vulgaris* (*Cirsium eriophorum* e *Daucus carota*), nonché dalla totale assenza di specie delle classi *Phragmitetalia* e *Magnocaricetalia*.

Nel caso del Lago di Averaldo è da segnalare la diffusione di specie caratteristiche del *Caricetum davallianae* (*Sesleria uliginosa* e *Carex demissa* anzitutto) soprattutto ai margini delle comunità vegetali dominate da specie tipiche della classe *Molinio-Arrhenatheretea* e dell'alleanza *Filipendulion ulmariae*, che rappresentano l'ultimo stadio di interrimento delle zone umide di

Monte Sant'Agostino prima dell'eventuale conversione a pascolo acidofilo e della definitiva diffusione delle specie legnose delle classi *Quercus-Fagetum* e *Rhamno-Prunetum*. Da ciò scaturisce l'ipotesi che una rigogliosa comunità a *Sesleria uliginosa* potesse essere un tempo presente anche al Lago di Averaldi, oggi ormai completamente assorbita dall'incedere delle comunità delle praterie igrofile.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Atriplex prostrata* subsp. *latifolia*, *Blysmus compressus*, *Carex davalliana*, *Carex demissa*, *Carex elata*, *Carex lepidocarpa*, *Carex pseudocyperus*, *Cirsium palustre*, *Cirsium vulgare* subsp. *silvaticum*, *Conopodium majus*, *Crepis paludosa*, *Dactyloctenium aegyptium*, *Dactylorhiza carnea*, *Dactylorhiza incarnata*, *Dactylorhiza lapponica*, *Dactylorhiza weissenbachiana*, *Eleocharis quinqueflora*, *Eleocharis palustris*, *Epipactis palustris*, *Epilobium palustre*, *Epilobium parviflorum*, *Equisetum palustre*, *Erigeron annuus* subsp. *strigosus*, *Eriophorum angustifolium*, *Eriophorum latifolium*, *Festuca heteromalla*, *Filipendula ulmaria* subsp. *denudata*, *Galium palustre*, *Gentiana pneumonanthe*, *Heracleum sphondylium* subsp. *pyrenaicum*, *Knautia drymeia* subsp. *centrifrons*, *Lotus glaber*, *Menyanthes trifoliata*, *Parnassia palustris*, *Phleum bertolonii*, *Poa palustris*, *Ranunculus flammula*, *Ranunculus polyanthemoides*, *Salix rosmarinifolia*, *Schoenoplectus palustris*, *Scutellaria galericulata*, *Serratula tinctoria* subsp. *monticola*, *Sesleria uliginosa*, *Taraxacum palustre*, *Thalictrum morisonii*, *Thalictrum simplex*, *Thelypteris palustris*, *Triglochin palustris*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: nei confronti degli ambienti torbieroidi come quelli sopra descritti risulta determinante, trattandosi di habitat che per loro natura si presentano sotto forma di piccole 'isole' circondate da un 'mare' inospitale per tutti gli organismi più o meno specializzati che in esse vivono, una politica ambientale articolata e lungimirante che tenda a salvaguardare un intero mosaico di simili aree, proprio come dovrebbe succedere nel SIC del Monte Nero (BRACCO *et al.*, 2004). Gli ambienti di torbiera sono ecologicamente caratterizzati da alcune condizioni fortemente limitanti quali l'abbondanza di acqua e la limitata disponibilità di nutrienti. Infatti, la manomissione di tali regimi rappresenta una delle cause più frequenti di degenerazione di simili ambienti umidi in quanto si esplica nella sostituzione della vegetazione caratteristica con quella tipica di ambienti più secchi, spesso ricca di specie sinantropiche e ruderali. Una premessa alla rigenerazione e/o al mantenimento degli ambienti di torbiera implica quindi il mantenimento dell'inzeppamento della torbiera tramite per esempio la colmatatura di canali di drenaggio e l'applicazione di un'adeguata attività di ispezione nei confronti di captazioni o altre attività che possano intaccare il regime idrico (BAUMGARTNER, 2000). Inoltre, nell'eventuale assenza di un'attività di pascolo non sufficientemente intensa da produrre effetti benefici sulle fitocenosi di torbiera potrebbero essere applicati sfalci (utili per esempio alla conservazione degli sfagni) secondo la metodologia proposta da BERNINI (2004) nel progetto di conservazione di

alcune popolazioni di Orchidaceae di torbiera della Val d'Aveto. Non in ultimo, la conservazione di tali habitat potrebbe essere condotta a mezzo di normative specifiche attente all'interesse ambientale, culturale e scientifico degli stessi biotopi.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: manomissione del regime idrico, colmatatura della torbiera, escavazioni, dispersione di nutrienti azotati e fosfatici generati da attività umane (eutrofizzazione), attività di pascolo non sostenibile dall'ambiente (calpestio, compattamento del substrato, eccesso nutrienti azotati).

### **HN 8130 (61.3) 'Detriti termofili' (*Stipion calamagrostis*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: ovunque siano presenti affioramenti rocciosi ofiolitici e non ofiolitici.

ASPETTI DI ECOLOGIA: in corrispondenza degli affioramenti ofiolitici dello spartiacque Perino-Trebbia l'habitat si traduce principalmente in 'Detriti termofili' (61.3 (8130)) a *Minuartia ophiolitica* che, a seconda dei casi, assumono la fisionomia di 'Detriti termofili a *Rumex scutatus*' (61.2122 (8130)), 'Detriti montani freschi a *Calamagrostis varia*' (61.3124 (8130)) con *Calamagrostis corsica* o di 'Detriti serpentinosi ad *Alyssum bertolonii*' (61.3125 (8130)). Tali habitat dominano il mosaico vegetale in compenetrazione a 'Vegetazione erbacea degli alvei fluviali di impronta submediterranea' (24.225 (3250)) con *Calamagrostis corsica*, *Epilobium dodonaei* e *Scrophularia canina*, 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)) a dominanza di *Sedum pseudorupestre*, 'Comunità a Semprevivi' (34.112 (6110)) con *Sempervivum alpinum* e *Sempervivum arachnoideum*, 'Falesie di serpentino' (62.213 (8220)) dell'alleanza *Asplenion* (ADORNI & TOMASELLI, 2002) e 'Garighe submediterranee a Labiate' (32.65) dell'alleanza *Ononidion striatae* con *Helichrysum italicum*, *Thymus* spp e *Teucrium* spp. Subordinatamente compaiono anche lembi di praterie meso-xerofile riferibili alle 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) del *Mesobromion* con *Anthyllis vulneraria* subsp. *carpatica*, *Antennaria dioica*, *Asperula cynanchica*, *Euphorbia cyparissias*, *Festuca laevigata* subsp. *crassifolia*, *Helianthemum nummularium*, *Koeleria cristata* e *Stipa eriocaulis*.

In corrispondenza della forra del Torrente Perino lo stesso habitat si traduce invece in 'Detriti montani ad *Achnatherum calamagrostis*' (61.311 (8130)) interdigitati a 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.11 (6110)) e a nuclei sparsi di 'Boschi misti di querce e carpini' (41.8).

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITO GEOGRAFICO: *Alyssum bertolonii*, *Anthyllis vulneraria* subsp. *carpatica*, *Asperula cynanchica*, *Asplenium cuneifolium*, *Asplenium septentrionale*, *Brachypodium genuense*, *Calamagrostis corsica*, *Centaurea bracteata*, *Colymbada scabiosa*, *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica*, *Festuca laevigata* subsp. *crassifolia*, *Fritillaria orientalis*, *Koeleria cristata*, *Linaria supina*, *Linum campanulatum*, *Minuartia ophiolitica*, *Notholaena marantae*, *Pseudolysimachion spicatum*, *Robertia taraxacoides*, *Sedum*

*pseudorupestre*, *Sedum rubens*, *Sempervivum alpinum*, *Sempervivum arachnoideum*, *Stipa eriocalis*, *Thymus striatus* var. *ophiolicus*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: attività di controllo con eventuali interventi di disboscamento sulla progressiva invasione da parte delle formazioni a cespuglio. Ridimensionamento degli impianti artificiali di conifere (in corrispondenza degli affioramenti ofiolitici).

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: attività estrattive, costruzione di infrastrutture ad alto impatto, attività ricreative di arrampicata.

### **HN 8220 (62.213) 'Falesie di serpentino' (*Asplenion serpentini*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: ovunque siano presenti substrati serpentinosi tendenzialmente compatti lungo lo spartiacque Perino-Trebbia.

ASPETTI DI ECOLOGIA: attraverso la dominanza di *Asplenium adiantum-nigrum*, *Asplenium cuneifolium*, *Asplenium septentrionale*, *Asplenium trichomanes* subsp. *trichomanes*, *Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivalens*, *Robertia taraxacoides* e *Sedum dasyphyllum* (ADORNI & TOMASELLI, 2002), il tipo vegetazionale che identifica l'habitat in oggetto è nel caso specifico instaurato su substrati rocciosi compatti. Piuttosto diffusi alcuni elementi caratteristici di 'Detriti termofili' (61.3 (8130)) (*Minuartia ophiolitica*), 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)), 'Garighe submediterranee a Labiate' (32.65) (*Helichrysum italicum*, *Thymus* spp. e *Teucrium* spp.) e 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) (*Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica*). Si registra la presenza di una flora lichenica e briofitica particolarmente varia e diversificata.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Alyssum bertolonii*, *Asperula cynanchica*, *Asplenium cuneifolium*, *Asplenium septentrionale*, *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica*, *Fritillaria orientalis*, *Linaria supina*, *Linum campanulatum*, *Minuartia ophiolitica*, *Notholaena marantae*, *Pseudolysimachion spicatum*, *Robertia taraxacoides*, *Sedum pseudorupestre*, *Sempervivum alpinum*, *Sempervivum arachnoideum*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: piano di regolamentazione attività ricreative ed escursionistiche per la tutela della piccola flora.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: costruzione di infrastrutture ad alto impatto, attività sportivo-escursionistica di climbing o trekking.

### **HN \*91E0 (44.21) 'Ontaneti montani a Ontano bianco' (*Alnion incanae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: tratto terminale del Torrente Perino; Fontana dei Faggi e Fontana Canadelli presso Pradovera.

ASPETTI DI ECOLOGIA: formazioni torrentizie dominate da *Alnus glutinosa*, *Alnus incana*, *Fraxinus excelsior*, *Populus tremula* e *Ulmus minor*, talvolta compenetrata marginalmente ad associazioni di

specie che possono ricordare le 'Boscaglie ripariali a salici' (44.1) con *Salix* spp., 'Vegetazione igro-nitrofila a *Petasites hybridus*' (87.21) e varie tipologie di 'Cespuglieti e radure montani e submediterranei' (31.8) ricche di *Aegopodium podagraria*, *Equisetum telmateia*, *Prunus* spp. e *Tamus communis*. La scarsa illuminazione degli ambienti dominati dagli ontani tende tuttavia a ridurre la biomassa di tali componenti vegetazionali (CANTONATI & ORTLER, 2002).

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Alnus glutinosa*, *Alnus incana*, *Fraxinus excelsior*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: i medesimi qui suggeriti in merito al monitoraggio e controllo della diffusione di entità floristiche alloctone (*Artemisia verlotorum*, *Helianthus tuberosus* e *Solidago gigantea* soprattutto). Interventi mirati al mantenimento di un regime idrico adatto a garantire la conservazione dell'habitat.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: discariche abusive, variazioni del regime idrico (captazioni, bacini idroelettrici), disboscamenti, scarichi abusivi in acqua.

#### **HN 9260 (41.9) 'Castagneti' (Laburno-Ostryenion)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: quadrilatero Monte Zuccaro, Rovere, Corsaro e Costiere.

ASPETTI DI ECOLOGIA: colture più o meno abbandonate e degradate a base di *Castanea sativa* sono presenti un po' ovunque soprattutto nell'area compresa tra Monte Aserei e Coli e sono inquadrabili nella suballeanza *Laburno-Ostryenion* (UBALDI *et al.*, 1996) con corrispondenza all'habitat 'Boschi misti di querce e carpini' (41.8). La composizione del sottobosco è generata da specie acidofile e subacidofile tipiche dei boschi emiliani dell'area collinare e basso-montana (*Dianthus armeria*, *Dianthus carthusianorum*, *Epipactis helleborine*, *Euphorbia platyphyllos*, *Lathyrus venetus*, *Lithospermum purpureocaeruleum*, *Muscari comosum*, *Ornithogalum gussonei*, *Potentilla neumanniana*, *Pulmonaria apennina*, *Ranunculus boreoapenninus*, *Silene nutans*, *Vinca minor*, *Viola reichenbachiana*).

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Malva glomerata*, *Ornithogalum gussonei*, *Potentilla crantzii*, *Pulmonaria apennina*, *Rhinanthus mediterraneus*, *Rumex thrysiflorus*, *Vinca minor*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: inclusione del castagneto di Cassimoreno entro gli attuali confini del SIC; attività di manutenzione dei castagneti più vecchi tramite soprattutto misure fitosanitarie adibite alla cura del mal d'inchiostro e del cancro del cambio, alla rimozione delle formazioni vegetali invasive e soffocanti, alle attività di sfalcio e pulizia stagionali di foglie, ricci, castagne e amenti. Attività di mantenimento attraverso il controllo delle formazioni vegetali eventualmente soffocanti.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: tagli di rami e tronchi senza l'applicazione di misure fitosanitarie contro il mal d'inchiostro e il cancro del cambio, accumulo per lunghi periodi di materiale vegetale marcescente.



**SCHEDE DELLE SPECIE FAUNISTICHE DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NEL SITO**  
**(Dir. 92/43/CEE, All. II e IV, Dir. 79/409/CEE)**

**MAMMIFERI (Dir. 92/43/CEE, All. II )**

**Lupo *Canis lupus*\***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie è stata segnalata recentemente all'interno del SIC e si ritiene lo frequenti con una certa regolarità.

**Aspetti generali di ecologia** - Si tratta di una specie ad elevata plasticità ecologica come testimoniano sia il suo areale globale sia quello italiano. L'individuazione, quindi, di fattori discriminanti geomorfologici, climatici e vegetazionali è alquanto problematica. Tuttavia sono stati individuati come fattori ambientali limitanti alla diffusione della specie la disponibilità di prede e di situazioni ottimali per la riproduzione. L'utilizzo del territorio da parte del lupo dipende solitamente dalla disponibilità e diffusione delle specie preda. In generale si potrebbe affermare che il lupo frequenta gli stessi ambienti delle sue prede o, più generalmente, ove ritrova le sue fonti alimentari (es. rifiuti e vegetali). A tale riguardo l'utilizzo dell'habitat può mostrare una netta stagionalità. Ad esempio uno studio compiuto in un settore dell'Appennino settentrionale (comprendente parte dell'Appennino piacentino) ha messo in evidenza come in inverno (periodo nel quale la dieta è per buona parte costituita da sostanze di origine vegetale) la specie abbia selezionato gli ambienti cespugliati e in misura minore coltivi e boschi misti, in estate (con diete basate su bestiame al pascolo) è aumentato l'utilizzo dei pascoli a sfavore degli ambienti cespugliati, mentre in autunno i pascoli sono stati l'unico tipo di habitat frequentato (Meriggi, 1995). Va aggiunto inoltre che un importante fattore limitante per la distribuzione del lupo è da ricercarsi anche nel grado di disturbo e persecuzione (diretta e indiretta) da parte dell'uomo a cui sono soggette, in varia misura, tutte le popolazioni di lupo in Italia. Nel complesso si può tuttavia affermare che le aree forestate montane ove la presenza antropica sia scarsa o nulla, siano da ritenersi, a parità di altre caratteristiche ecologiche, l'ambiente ottimale (Ciucci & Boitani, 1998). In Appennino settentrionale la specie frequenta principalmente aree caratterizzate da morfologia dolce, estese coperture boscate ma interrotte da altri tipi di habitat e ridotto disturbo antropico (Meriggi, 1995). In Italia la sua presenza è stata riscontrata da 300 m s.l.m. in provincia di Siena e oltre i 2500 m nelle Alpi sud-occidentali. In Appennino la quota maggiore segnalata raggiunta dalla specie è di oltre i 1900 m (Ciucci & Boitani, 2003). Il lupo è una specie territoriale e ogni gruppo sociale tende ad occupare aree abbastanza stabili e difese nei confronti dei rivali. Le dimensioni dei territori sono fortemente condizionate dalla distribuzione e dalle disponibilità

alimentari. In Italia la dimensione media di un territorio varia tra i 120 e i 200 kmq (Boitani, 1982; Ciucci *et al.* 1997). L'utilizzo dello spazio interno del territorio varia durante l'anno. Uno studio compiuto in Appennino settentrionale su un esemplare femmina ha evidenziato variabilità stagionale. In particolare un *home range* di 237 kmq, suddiviso in *home range* primaverile di 53 kmq, uno estivo di 61 kmq ed uno autunnale di 204 kmq, evidenziando una maggiore ristrettezza e stabilità dell'*home range* primaverile, da mettere in relazione con la presenza dei cuccioli che "obbliga" i membri del branco ad una minore dispersione (Reggioni & Moretti, 2004). Le distanze medie percorse all'interno di un territorio nell'arco di 24 ore possono variare da 1-10 km fino a 17-38 km (Ciucci *et al.*, 1997). Per meglio comprendere la mobilità del lupo è bene ricordare che un territorio è anche percorso da individui solitari, generalmente, senza territorio, che si muovono, anche per grandi distanze (valori medi attorno i 200-354 km), ai margini dei territori occupati. In Italia, ove i gruppi famigliari sono costituiti da pochi individui (2-7) si calcola una densità media di 1-3,5 individui ogni 100 kmq. La dimensione dei branchi è determinata da diversi fattori: tra i più importanti, in Italia, vi è certamente la persecuzione da parte dell'uomo (Ciucci & Boitani, 1999). In Appennino settentrionale studi recenti hanno evidenziato dimensioni massime invernali di 2,4 individui per branco e di 8 individui (Reggioni & Moretti, 2004, Meriggi, 1995). Anche nella dieta il lupo mostra un notevole grado di adattabilità con importanze variabili delle fonti alimentari. Gli ungulati di medie e grosse dimensioni, tuttavia, possono ritenersi il gruppo di prede più caratteristico. La scelta della specie preda tra gli ungulati selvatici è anche in questo caso determinata dalla disponibilità. Alcuni studi svolti in Appennino settentrionale hanno messo in evidenza come l'ungulato selvatico più importante tra le prede sia il cinghiale (Meriggi, 1995; Mattioli *et al.* 1995, Reggioni & Moretti, 2004 2004). Il capriolo può comunque divenire la specie maggiormente predata (Reggioni & Moretti, 2004). Oltre a ciò un'altra ampia gamma di prede rientra nella sua dieta assieme a sostanze di origine vegetale e rifiuti. Ad esempio, in aree a scarsa disponibilità di prede, i rifiuti di origine antropica (discariche) possono divenire la componente principale della dieta (Boitani, 1982) o può essere utilizzata, come fonte alimentare alternativa importante, la frutta selvatica (Meriggi *et al.*, 1991). La pressione predatoria viene esercitata dal lupo anche su gli ungulati domestici, anche in presenza di popolazioni vitali di ungulati selvatici (Ciucci & Boitani, 1998), sebbene sembra che il bestiame sia una fonte alternativa utilizzata laddove gli ungulati selvatici non sono molto abbondanti (Meriggi, 1995). Gli ungulati domestici maggiormente predati in Italia sono ovini, caprini e bovini, dato che sembra essere confermato anche per le predazioni da lupo accertate nella nostra provincia. In generale è possibile affermare, con alcune eccezioni, che la predazione da parte del lupo sia esercitata preferenzialmente sugli individui giovani, anziani o comunque debilitati (Ciucci & Boitani, 1998; Mattioli *et al.* 1995).

L'attività del lupo in territorio italiano è quasi esclusivamente crepuscolare e notturna, che può divenire in gran parte diurna laddove non venga disturbato e perseguitato.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - La specie è inserita nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani e considerata "Vulnerabile". Attualmente la specie è presente lungo l'intera catena appenninica, oltre ad occupare anche territori limitrofi nel Lazio settentrionale e nella Toscana centro-meridionale. Recentemente è ricomparso nella catena alpina (Alpi Marittime, Val d'Aosta). Negli ultimi decenni la specie ha mostrato un progressivo aumento demografico che lo ha portato a rioccupare antichi territori dai quali era scomparso. La popolazione italiana di lupo è stimata attorno 400-500 individui (Spagnesi et al, 2002). In provincia la specie è ricomparsa attorno alla metà degli anni '80 del secolo scorso (Ambrogio & Ruggieri, 2002). Prima di questa data il lupo era ritenuto estinto sulle nostre montagne e nei territori limitrofi. Le ultime notizie precedenti la sua ricomparsa, infatti, risalivano alla prima metà del secolo scorso.

La principale minaccia che grava sulle popolazioni italiane è rappresentata dalla persecuzione diretta esercitata dall'uomo. Annualmente in Italia circa il 15-20% della popolazione di questo predatore è vittima dell'attività antropica (Boitani & Ciucci, 1993) (spesso del bracconaggio). La persecuzione nasce principalmente dalla predazione che il lupo esercita sul bestiame al pascolo. A tale riguardo risultano particolarmente importanti le misure che possono essere adottate dall'allevatore e dall'Amministratore per prevenire, ridurre e indennizzare adeguatamente i danni da predazione a carico del bestiame. Gli strumenti di difesa del bestiame e la loro efficacia ovviamente variano in base ad alcune caratteristiche quali, ad esempio, tipo di animale allevato e condizioni di allevamento. Persistere con tecniche di allevamento inadeguate alla presenza di predatori sul territorio porterebbe inevitabilmente all'insuccesso di ogni metodo di difesa (Boitani e Ciucci, 1996). Per quanto riguarda gli strumenti di difesa del bestiame più adeguati nei confronti del lupo si rimanda a Ciucci P. e Boitani L (1998). Il mantenimento di buone popolazioni vitali di ungulati selvatici può mitigare la pressione venatoria del lupo nei confronti del bestiame domestico (Meriggi, 1995). Un regolare monitoraggio della popolazione di lupo è da ritenersi, inoltre, fondamentale al fine di valutarne la presenza e la sua modificazione nell'arco del tempo.

**Interventi di perturbazione** - Oltre alla distruzione degli habitat idonei e alla pressione antropica esercitata in vario modo (dal bracconaggio alla costruzione di nuove strade nei territori frequentati dalla specie), la specie è minacciata dalla presenza cospicua di cani randagi. Infatti il randagismo esercita sulle popolazioni di lupo effetti negativi in vario modo. I cani randagi sono competitori alimentari del lupo e, predando a loro volta il bestiame domestico, tendono a favorire l'aumento della tensione tra allevatori e lupo; inoltre possono essere la causa di un pericoloso inquinamento genetico della sottospecie italiana attraverso fenomeni di ibridazione. Sebbene fenomeni di ibridazione tra lupo e cane, in Italia, siano ancora piuttosto rari e localizzati, data l'importanza della sottospecie italiana e la capacità di degradarne la peculiarità genetica a seguito

dell'ibridazione, il fenomeno andrebbe costantemente monitorato. Una ulteriore minaccia è rappresentata dalle eventuali malattie che i cani randagi possono trasmettere alle popolazioni di lupo (es. *Leishmaniosi* in Italia meridionale).

### **Barbastello *Barbastella barbastellus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Specie tipicamente forestale, il Barbastello risulta molto elusivo e difficilmente contattabile. All'interno del SIC, la specie è attualmente segnalata in Val Perino, in un'area boschiva nei pressi del rio Ardera, non molto distante da Aglio. Tuttavia, data la vasta estensione del Sito e la presenza di ambienti forestali adatti alla specie, si deve ipotizzare una più ampia diffusione.

**Aspetti generali di ecologia** - Il Barbastello è una delle specie più specializzate tra i chiroterteri d'Europa. I microlepidotteri rappresentano sempre una parte preponderante (fino al 100%) della sua dieta. Le prede secondarie note sono: i tricoterteri, i ditteri nematoceri e i neuroterteri. Questa specie è ugualmente specializzata quanto agli habitat frequentati. Le sue esigenze, associate ad una debole adattabilità alle modificazioni del suo ambiente, rendono la specie molto fragile. La specie è legata alla vegetazione arborea (lineare o boschi). Le maggiori preferenze ricadono su popolamenti di caducifoglie mature con dominanza di querce e in misura minore il castagno, soprattutto se presente anche un ricco strato arbustivo o cespuglioso. In genere, evita i popolamenti forestali giovani, le monoculture di conifere sfruttate intensivamente, gli ambienti aperti e le zone urbane. La specie caccia lungo i margini di vegetazione arborea o lungo corridoi forestali. Durante il periodo invernale, questi animali occupano vari tipi di rifugi, talvolta poco protetti: tunnel abbandonati, grotte, fessure nelle rocce, alberi cavi, antiche miniere, acquedotti sotterranei, architravi di porte e finestre. I rifugi di riproduzione sono situati in cavità o fessure in tronchi, sotto le cortecce sollevate di vecchi alberi, in edifici agricoli (granai, fienili, etc.). Le femmine riproduttive cambiano rifugio frequentemente, quasi tutti i giorni, variando così la composizione dei gruppi. Pertanto una colonia riproduttiva ha la necessità di avere a disposizione molti rifugi. I bisogni sono stimati in 1-2 rifugi per ettaro e la vicinanza dei rifugi sembra importante per gli scambi sociali (Meschede A. & Heller K.G., 2003). Uno studio di *radiotracking* ha mostrato che il raggio di azione di questi animali non supera i 5 km.

**Interventi di perturbazione** - Specie rara tra i chiroterteri italiani, sembra poco comune sul territorio provinciale; tuttavia, le poche segnalazioni mostrano un'ampia diffusione, poiché presente in pianura lungo il fiume Po e in diverse zone del nostro Appennino, ma soprattutto in aree collinari e di bassa montagna. Le minacce potenziali nei confronti delle popolazioni di questa specie sono da ricercarsi soprattutto negli interventi che possano compromettere gli ecosistemi forestali:

- la conversione a grande scala dei popolamenti forestali autoctoni in monoculture intensive di essenze importate.
- la distruzione di elementi lineari del paesaggio quali siepi e filari, bordanti le strade, le carraie, i fossi, i fiumi e i ruscelli, e le parcelle agricole.
- l'abbattimento di vecchi alberi cavi o scortecciati (anche morti) che offrono i rifugi migliori.
- i trattamenti fitosanitari che eliminano popolazioni di microlepidotteri in ambienti agricoli (boschi e pioppeti industriali, frutteti, cereali, colture orticole ...).
- la circolazione stradale, in aree molto trafficate, distruggendo enormi quantità di insetti, influenza sulla disponibilità di cibo.

La messa in sicurezza di vecchie miniere con la chiusura totale delle entrate è responsabile della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni del Barbastello implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Il regime alimentare specializzato del Barbastello sembra essere il fattore limitante decisivo e una fonte di minaccia nei momenti di carenza, perché poco capace di sfruttare risorse alimentari alternative. La conservazione del Barbastello si basa soprattutto sul mantenimento e la protezione di grandi zone forestali.

Tra gli interventi favorevoli si possono elencare:

- incoraggiare una gestione forestale basata sulle fustaie rispetto al ceduo.
- conservare i vecchi castagneti da frutto.
- la creazione di un sistema di connessione tra i boschi.
- incoraggiare l'installazione di siepi.
- il mantenimento di alberi con la corteccia sollevata anche se giovani.
- evitare tutti i trattamenti chimici non selettivi e persistenti nell'ambiente.
- favorire la lotta integrale e i metodi biologici.

### ***Vespertilio di Blyth *Myotis blythii****

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La presenza della specie all'interno del Sito è attualmente associata al rifugio sotto il ponte stradale dell'abitato di Cassolo. Data la vasta estensione del Sito e la presenza di ambienti favorevoli alla specie, è probabile che essa possa essere più ampiamente distribuita.

**Aspetti generali di ecologia** - L'habitat della specie è caratterizzato da vegetazione erbacea: steppe, praterie, pascoli, prati polifiti con alte erbe. La dieta è basata essenzialmente su insetti catturati sulla vegetazione erbacea, principalmente Ortotteri Tettigonidi (cavallette). Ulteriori componenti trofiche sono le larve di Lepidotteri e i Coleotteri Melolontidi (maggolini).

Alcuni studi di *radiotracking* hanno mostrato come la specie possa spostarsi di alcuni chilometri per raggiungere gli ambienti di caccia: 3.7 - 16.8 km (media 7 km) (ROESLI M. *et al.*, 2004); massimo 10.9 km (media 4 km) (ARLETTAZ, 1995).

Le colonie riproduttive utilizzano caldi sottotetti di edifici o cavità ipogee relativamente calde.

Le cavità sotterranee presenti nella nostra provincia sono soprattutto miniere abbandonate, vecchie gallerie e grotte naturali di crollo (diaciasi). Tuttavia questi ambienti possiedono temperature piuttosto basse e sono in grado di ospitare solo colonie di pipistrelli invernali e mai riproduttive. Nella nostra provincia la specie utilizza soprattutto costruzioni di varie tipologie. I vecchi ponti in mattoni o pietra, con le loro cavità e fessure offrono degli ottimi rifugi; tuttavia anche ponti e viadotti in cemento armato se presentano fessure appropriate (ad esempio giunti di dilatazione a metà campata) vengono utilizzati dalla specie. I rifugi sotto i ponti sono utilizzati soprattutto da singoli o pochi maschi dalla tarda primavera fino all'autunno; alla fine di agosto e in settembre diventano rifugi di accoppiamento in cui i maschi possono formare degli harem anche con diverse femmine. Attualmente non sono conosciute colonie riproduttive per la provincia.

**Interventi di perturbazione** - In provincia di Piacenza, la specie appare poco abbondante ma piuttosto diffusa, soprattutto nei settori collinare e basso montano. Il maggiore pericolo per questa specie è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso in volo per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili, la messa in sicurezza di vecchie miniere con la chiusura totale delle entrate sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Vespertilio di Blyth implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Per salvaguardare la specie è necessario tutelare i siti di rifugio esistenti sotto il ponte stradale di Cassolo. Questi sono collocati in fessure formatesi tra i mattoni sotto l'arcata. I futuri interventi di manutenzione del ponte dovranno tenere conto di questi importanti rifugi e conservarli, evitando la completa occlusione. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico.

## **Rinolofa maggiore *Rhinolophus ferrumequinum***

### **Presenza e distribuzione all'interno del SIC**

La presenza della specie all'interno del SIC è attualmente associata al rifugio invernale situato nella miniera di amianto abbandonata del Monte Mangiapane e al rifugio invernale situato nella miniera di calcare litografico abbandonata nei pressi dell'abitato di Aglio. Pertanto la specie è, attualmente, segnalata per la sola Val Perino. Data la grande estensione del Sito e gli ambienti presenti ad essa favorevole, si suppone che la sua diffusione possa essere molto più ampia.

### **Aspetti generali di ecologia**

La specie predilige le aree al di sotto degli 800 m e in particolare le stazioni particolarmente miti, caratterizzate da mosaici vegetazionali (ad esempio pascoli alternati a siepi e formazioni forestali di latifoglie) e presenza di zone umide. Evita gli impianti di conifere, le colture (mais) e gli ambienti aperti senza alberi. La dieta è basata su insetti di grosse dimensioni (Lepidotteri e Coleotteri). Stagionalmente risulta molto importante l'apporto alimentare dovuto ai maggiolini. Studi di *radiotracking* hanno rilevato che i territori di caccia sono situati in un raggio tra 1.5 e 4 km dai rifugi riproduttivi (BONTADINA *et al.*, 1999); l'area di caccia è di circa 4 ha.

La specie evita generalmente gli spazi aperti e segue i filari d'alberi, le siepi e i margini di bosco per spostarsi o cacciare. Caccia in volo lineare e non si allontana che raramente dalla vegetazione arborea. Il pascolo di bovini è molto positivo per la diversificazione della struttura della vegetazione e per l'apporto di feci, che favoriscono lo sviluppo di coleotteri coprofagi. I siti di riposo diurno, riproduzione e svernamento sono in cavità ipogee ed edifici (vani ampi di sottotetti o scantinati). Le cavità sotterranee presenti nella nostra provincia sono soprattutto miniere abbandonate, vecchie gallerie e grotte naturali di crollo (diaciasi). La maggior parte di questi ambienti possiede temperature piuttosto basse e è in grado di ospitare solo colonie di pipistrelli invernali.

### **Interventi di perturbazione**

La specie è diffusa in buona parte del territorio piacentino; tuttavia le colonie con decine di animali sono piuttosto rare. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso in volo per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili, la messa in sicurezza di vecchie miniere con la chiusura totale delle entrate sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

Specie di contatto, il Rinolofo maggiore segue gli elementi del paesaggio. Patisce dunque dello smantellamento della struttura paesaggistica e della banalizzazione del paesaggio: livellamento delle scarpate e scomparsa delle siepi, estensione delle colture a cereali (mais), disboscamento delle ripe, rettificazione, ricalibrazione e canalizzazione dei corsi d'acqua. Lo sviluppo dell'illuminazione sugli edifici pubblici perturba l'uscita degli individui delle colonie di riproduzione. Il rovesciamento delle erbacce interrompe il ciclo pluriennale di insetti chiave (*Melolontha...*).

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Rinolofo maggiore implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. La miniera di Monte Mangiapane (rifugio n. 4 nella corrispondente cartografia di All. B3.4 T) ha un unico ingresso parzialmente ostruito da materiale roccioso franato. Questo sito è facilmente accessibile poiché l'entrata è posta lungo un sentiero escursionistico segnato. La frequentazione di queste miniere da parte di persone può provocare anche un grave disturbo, soprattutto se vi si accede durante l'inverno quando i pipistrelli sono in letargo. Gli animali svegliati, infatti, consumeranno molte delle energie necessarie per sopravvivere fino alla seguente primavera. Disturbi diretti verso i pipistrelli sono stati segnalati, ma non realmente confermati. Gli interventi legati alla conservazione di tale rifugio dovrebbero sia impedire l'accesso alle persone con la posa di un cancello speciale che consenta il passaggio ai soli pipistrelli sia evitare che eventuali frane chiudano definitivamente l'entrata. La miniera di calcare litografico (rifugio n. 2 nella corrispondente cartografia di All. B3.4 T) non sembra così vulnerabile come la precedente in quanto il sentiero che vi conduce non è segnalato. Per il tipo di conformazione (l'entrata troppo vasta e lo sviluppo in discesa), questa cavità sotterranea non appare molto adatta ad ospitare importanti colonie di pipistrelli e la presenza del Rinolofo maggiore dovrebbe essere considerata occasionale. Tuttavia, un intervento a favore dell'insediamento dei Rinolofidi potrebbe facilmente ottenere costruendo un muro (dotato in ogni modo di un passaggio) che isoli una stanza, rendendola buia e con un microclima interno più stabile e meno influenzabile dalle condizioni meteorologiche esterne.

Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroterteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroterteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico.

Per quanto riguarda i terreni di caccia, si dovrà mettere in opera una gestione del paesaggio, favorevole alla specie in un raggio da 2 a 3 km attorno alle colonie riproduttive.

In particolare dovranno essere seguite, con convenzioni con i proprietari terrieri, le seguenti indicazioni:



- mantenimento (o creazione) di prati stabili, evitando la conversione con colture di mais e altri cereali
- mantenere o sviluppare una struttura di paesaggio varia (siepi, alberi isolati, frutteti...)
- limitazione di uso di pesticidi in agricoltura
- mantenimento di ripisilve, di boschi a latifoglia e gestione degli impianti di conifere
- diversificazione di essenze forestali caducifoglie e della struttura dei boschi (creazione di parcelle di età diversa, aumentare gli ecotoni con la creazione di passaggi o di radure...)
- conservazione dei corridori boscosi, vie di spostamento tra rifugi e zone di caccia, con connessione delle lacune di oltre 10 m, impiantando siepi di altezza di almeno 2,5 m.

### **Rinolofo minore *Rhinolophus hipposideros***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La presenza della specie all'interno del SIC è attualmente associata al rifugio invernale situato nella miniera di amianto abbandonata del Monte Mangiapane e al rifugio estivo situato nel sottotetto del vecchio mulino di Aglio. Pertanto la specie è, al momento, segnalata per la sola Val Perino. Data la grande estensione del Sito e gli ambienti presenti ad essa favorevole, si suppone che la sua diffusione possa essere molto più ampia.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie frequenta ambienti forestali a latifoglie o caratterizzati dall'alternanza di nuclei forestali, spazi aperti e zone umide. La dieta è basata su insetti di piccole dimensioni (Ditteri, Lepidotteri e Neurotteri) e ragni. Studi di *radiotracking* hanno rilevato che i territori di caccia sono situati in un raggio medio di 2 km dai rifugi riproduttivi (G. MOTTE & R. LIBOIS, 2002; H. SCHOFIELD *et al.*, 2002). I siti di riposo diurno, riproduzione e svernamento sono generalmente in cavità ipogee o anche all'interno di edifici. Le cavità sotterranee presenti nella nostra provincia sono soprattutto miniere abbandonate, vecchie gallerie e grotte naturali di crollo (diaciasi). La maggior parte di questi ambienti possiede temperature piuttosto basse ed è in grado di ospitare solo colonie di pipistrelli invernali; tuttavia sono state segnalate colonie riproduttive nelle piccole grotte calde presenti nelle arenarie di Rocca d'Olgisio.

**Interventi di perturbazione** - La specie è diffusa in buona parte del territorio piacentino; tuttavia, la scarsa consistenza numerica delle popolazioni fa ritenere che possa correre dei rischi; il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso in volo per i chiropteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili, la messa in sicurezza di vecchie miniere con la chiusura totale delle entrate sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie.

Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Rinolofo minore implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. L'entrata della miniera abbandonata, situata nella formazione ofiolitica del Monte Mangiapane, potrebbe subire la chiusura totale dell'entrata a causa di piccole frane di roccia e fango (attualmente, quest'entrata è già parzialmente occlusa). L'accesso di persone in tale miniera sembra essere poco frequente e concentrato soprattutto nei periodi primaverile ed estivo, quando escursionisti percorrono il sentiero segnato che passa proprio davanti l'entrata. Questo limita i danni da disturbo poiché i chiroteri sono presenti soprattutto in inverno. L'eventuale chiusura della miniera per la messa in sicurezza dovrà essere effettuata tramite un cancello adatto ai chiroteri. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per quanto riguarda i terreni di caccia, si dovrà mettere in opera una gestione del paesaggio, favorevole alla specie in un raggio da 2 a 3 km attorno alle colonie riproduttive. In particolare dovranno essere seguite, con convenzioni con i proprietari terrieri, le seguenti indicazioni:

- mantenimento (o creazione) di prati stabili, evitando la conversione con colture di mais e altri cereali
- mantenere o sviluppare una struttura di paesaggio varia (siepi, alberi isolati, frutteti...)
- limitazione di uso di pesticidi in agricoltura
- mantenimento di ripisilve, di boschi a latifolia e limitando l'impianto di conifere
- diversificazione d'essenze forestali caducifoglie e della struttura dei boschi (creazione di parcelle di età diversa, aumentare gli ecotoni con la creazione di passaggi o di radure,...)
- conservazione dei corridori boscosi, vie di spostamento tra rifugi e zone di caccia, con riconnessione delle lacune di oltre 10 m, impiantando siepi di altezza di almeno 2,5 m.

**MAMMIFERI (Dir. 92/43/CEE, All. IV)****Moscardino *Muscardinus avellanarius***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La presenza della specie è stata accertata sia con il ritrovamento di resti ossei nelle borre di rapaci notturni, sia con il ritrovamento di nidi all'interno di arbusti. Si ritiene che la specie sia presente negli ambienti marginali delle aree boscate ove il mantello sia ben sviluppato e nei settori maggiormente e densamente arbustati. Alcuni nidi sono stati rinvenuti anche in settori di bosco con una buona rappresentanza di noccioli e con diverse radure.

**Aspetti generali di ecologia** - E' un Gliride tipico degli ambienti ecotonali, prediligendo le fasce ben sviluppate del mantello dei boschi. Pur mostrando una predilezione per le aree boscate di latifoglie, lo si può rinvenire anche in boschi di conifere, sempre che presentino un buono strato arbustivo (produttore di frutta), vero fattore limitante della specie. E' maggiormente diffuso in ambiente collinare pur frequentando anche settori pianiziali che non mostrino una copertura arborea ed arbustiva eccessivamente frammentata. In provincia, nel settore collinare, la specie frequenta gli ambienti arbustati, il margine dei boschi e le siepi, mentre nel settore montano è stato segnalato anche nella fascia arbustiva dei faggi (Ambrogio & Ruggieri, 2002). L'home range è abbastanza piccolo, circa 3000 mq. Tuttavia è bene ricordare che trattandosi di una specie arboricola sfrutta lo spazio nelle tre dimensioni principali. E' una specie parzialmente gregaria ed è possibile trovare più moscardini che dormono nella stessa cassetta-nido. Costruisce un nido estivo collocandolo tra i rami dei cespugli. Il nido è costituito di fili d'erba, strisce di corteccia, foglie e muschio. Mostra abitudini notturne con maggiore attività al crepuscolo e all'alba. Si ciba prevalentemente di frutta, fiori, germogli senza disdegnare anche uova, nidiacei e insetti. Cade in letargo all'interno di un piccolo nido invernale posto o sul terreno tra le foglie e le radici o sottoterra. Il periodo dell'ibernazione ha una durata compresa tra ottobre e d aprile. La stagione riproduttiva va da maggio a settembre. Il periodo riproduttivo è compreso tra maggio e settembre e le femmine possono avere uno o due parti. Dopo una gestazione di 22-24 giorni nascono da 3 a 5 piccoli che si renderanno indipendenti dopo circa 40 giorni dalla nascita.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna: Convention on the conservation of natural Habitat and of Wild Fauna and Flora, Appendix III ed è compresa nella IUCN Red List come "Lower Risk". All'interno del SIC la specie non appare particolarmente minacciata. Gli ambienti idonei alla sua presenza (siepi sufficientemente mature e cedui con un buon sottobosco) sono ancora abbastanza diffusi. Tra i principali rischi che corrono le popolazioni di moscardino vi è certamente l'eccessiva frammentazione degli ambienti idonei. A tale riguardo ogni intervento volto alla riduzione della superficie boscata o gestione del bosco che preveda ritmi di ceduzione troppo serrati sono da ritenersi in contrasto con la conservazione di

questa specie. In particolare è fondamentale preservare lo strato arbustivo e favorirne la sua maturazione al fine di fornire alla specie adeguate quantità di cibo.

**Interventi di perturbazione** - Gli interventi volti alla riduzione e frammentazione delle aree boscate e alla riduzione delle connessioni tra siepi e boschi sono da ritenersi contrari alla tutela e conservazione della specie. Eguali conseguenze negative avrebbero l'eliminazione e/o riduzione dello strato arbustivo e il suo ringiovanimento.

### ***Istrice *Hystrix cristata****

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Durante il periodo d'indagine la presenza della specie è stata accertata nei pressi di Gavi con il ritrovamento dei resti di un individuo investito. Si ritiene, tuttavia, che la presenza di questo roditore all'interno del SIC sia attualmente abbastanza scarsa e limitata ai settori ove è maggiormente diffuso il tipico paesaggio agricolo basso montano.

**Aspetti generali di ecologia** - L'habitat della specie è caratterizzato da vegetazione termofila rada sebbene frequenti con una certa regolarità anche aree ad agricoltura tradizionale, boschi luminosi e aree rocciose. Mostra abitudini crepuscolari e notturne e la sua osservazione, anche in aree ove la specie è comune, non è facile. Pur mostrando una marcata attitudine allo scavo è frequente la colonizzazione di cavità naturali e grotte. Trascorre nella cavità le ore diurne e, sebbene non cada in un vero letargo, anche il periodo invernale durante il quale mostra un rallentamento delle attività. La dieta è vegetariana costituita da bulbi, radici, tuberi, mais, frutta e ortaggi. Nella stagione invernale si ciba frequentemente della corteccia di diversi alberi. E' una specie legata all'ambiente mediterraneo attualmente in lenta ma progressiva espansione verso il nord-ovest della nostra regione.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Pur essendo una specie protetta è soggetta ad una intensa attività di bracconaggio. Tale attività è particolarmente marcata nell'Italia centro-meridionale. Tuttavia sembra che anche nella nostra provincia non si esclude che la specie possa essere oggetto di abbattimenti illegali. E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna: Convention on the conservation of natural Habitat and of Wild Fauna and Flora, Appendix II ed è compresa nella IUCN Red List come "Lower Risk".

**Interventi di perturbazione** - Attualmente la nostra provincia è interessata da un fenomeno di espansione dell'areale della specie che interessa gran parte del nord Italia. Pur essendo segnalata in diversi settori del territorio provinciale non si dispone a tutt'ora di un quadro complessivo della distribuzione ed assestamento della popolazione in provincia. A tale riguardo non sono attualmente individuabili particolari rischi che la specie correrebbe nel nostro territorio oltre ai pericoli generici caratteristici per tutto il suo areale (es. bracconaggio, investimenti stradali, ecc.).

**Serotino comune *Eptesicus serotinus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Specie, originariamente forestale, si è ben adattata alle profonde modificazioni antropiche. All'interno del Sito appare poco abbondante ed è associata soprattutto ai centri abitati e alle abitazioni isolate, dove può trovare sia rifugio sia alimentazione.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie antropofila mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. La dieta è basata su un ampio spettro alimentare: Coleotteri, Lepidotteri, Odonati, Ortotteri, Ditteri, Emitteri, Imenotteri e ragni. Studi di *radiotracking* hanno rilevato che i territori di caccia sono situati per la maggior parte in prossimità del rifugio diurno e al massimo fino a 6 km di distanza dai rifugi produttivi; una ventina di individui di una colonia riproduttiva può utilizzare un territorio di 24-77 kmq (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). I siti di riposo diurno e di riproduzione si trovano soprattutto negli edifici, dove gli animali si riparano sotto i coppi e le travi del tetto, nelle fessure dei muri e dietro i rivestimenti; più di rado in cavità di alberi. Lo svernamento avviene in ambienti sotterranei (grotte, tunnel, miniere, cantine) o in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - La specie è ampiamente diffusa in tutto il territorio piacentino; appare piuttosto frequente in pianura e collina, ma si può osservare anche in aree montane dove si spinge anche oltre i 1000 metri. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili, la messa in sicurezza di vecchie miniere con la chiusura totale delle entrate sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Serotino comune implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie, dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per quanto riguarda i terreni di caccia, si dovrà mettere in opera una

gestione del paesaggio, favorevole alla specie in un raggio di 2-3 km attorno alle colonie riproduttive. Per il Serotino comune risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia.

### **Pipistrello di Savi *Hypsugo savii***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Specie a comportamento rupicolo si è ben adattata alle profonde modificazioni antropiche. La presenza della specie all'interno del Sito è associata soprattutto ai centri abitati della valle. In essi può trovare sia rifugio sia alimentazione. Appare diffusa (soprattutto alle quote meno elevate) e piuttosto abbondante.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: aree rocciose, margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. Può anche volare alto, fino a 100 m dal suolo. La dieta è basata su vari tipi di piccoli insetti: Lepidotteri, Ditteri, Imenotteri, Neurotteri e, occasionalmente, Coleotteri. I siti di riposo diurno sono localizzati in preferenza negli interstizi delle pareti rocciose; la specie, tuttavia, negli ambienti antropici ha saputo sfruttare gli edifici, dove si insedia dietro le imposte, tra le tegole, tra le travi del tetto e in fessure dei rivestimenti esterni.

Lo svernamento avviene all'interno di fessure ed intercapedini presenti nelle cavità sotterranee (naturali e artificiali), in fessure di pareti rocciose e in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione**- La specie è piuttosto comune ed è ampiamente diffusa in tutto il territorio dalla pianura alla montagna. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chirotteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Le situazioni di conflitto con l'uomo, soprattutto quando colonie si insediano in particolari posizioni negli edifici (dietro le persiane, cassonetti delle tapparelle, ..), finiscono molto spesso con l'allontanamento degli esemplari se non addirittura l'uccisione degli stessi. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni del Pipistrello di Savi implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chirotteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la

riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per il Pipistrello di Savi risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia.

### **Vespertilio di Daubenton *Myotis daubentonii***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie è stata segnalata in attività di caccia lungo il torrente Perino. Visto lo stretto legame con i biotopi umidi si ritiene che la specie possa essere piuttosto localizzata all'interno del Sito.

**Aspetti generali di ecologia** - Il Vespertilio di Daubenton frequenta formazioni forestali, in associazione con zone umide, quali laghi, stagni, corsi d'acqua e canali. Questa specie caccia sopra gli specchi d'acqua aperti, raccogliendo gli insetti direttamente sopra o vicino alla superficie dell'acqua. Il regime alimentare è basato in larga misura su Ditteri acquatici, in particolare Chironomidi (insetti adulti e pupe). In uno studio di *radiotracking* è stata calcolata un'area media di attività individuale di 49 ha (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). Le colonie riproduttive utilizzano soprattutto alberi cavi e cassette nido, ma anche ponti e, più raramente, edifici. La quasi totalità dei rifugi si trova entro una distanza di 1,5 km da uno specchio d'acqua. Gli individui raggiungono i territori di caccia seguendo collegamenti ecologici quali siepi, filari e alberi isolati vicini tra loro. I rifugi invernali di questa specie sono soprattutto in cavità sotterranee.

**Interventi di perturbazione** - Nella provincia di Piacenza, questa specie è piuttosto comune e ben distribuita sul territorio, soprattutto nelle fasce collinare e basso montana. Le minacce potenziali sono soprattutto legate alla gestione del manto forestale. La specie è legata soprattutto a fustaie di latifoglie dove vi sia abbondanza di rifugi. L'abbattimento di alberi cavi determina una riduzione di rifugi. Nella ristrutturazione di edifici o nelle opere di manutenzione di ponti, quando vengono cementate tutte le fessure tra i mattoni o le pietre delle arcate, si può verificare una perdita di rifugi attraverso il danneggiamento o la distruzione, sia volontarie sia involontarie. La messa in sicurezza di vecchie miniere con la chiusura totale delle entrate è responsabile della scomparsa di molti rifugi invernali per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei. La riduzione dell'abbondanza di insetti preda può essere causata dall'alta intensità delle pratiche agricole e dall'inappropriata gestione delle ripe, ad esempio canalizzazione delle sponde dei fiumi e inquinamento delle acque.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Vespertilio di Daubenton implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Per favorire la specie, bisogna

conservare i vecchi alberi cavi in prossimità degli specchi d'acqua, in quanto potenziali rifugi. Misure di protezione degli ambienti umidi sono necessarie per il mantenimento dei biotopi di caccia di questa specie. Sono quindi auspicabili le seguenti misure di tutela:

- i corsi d'acqua dovrebbero scorrere liberamente, in modo da favorire una sedimentazione naturale;
- le acque più calme dovrebbero poter erodere liberamente le loro rive naturali, in modo da diversificarne struttura e profondità;
- in caso di interventi ingegneristici occorre utilizzare metodi e materiali naturali (ingegneria naturalistica), così da ricreare rive diversificate;
- la maggior parte delle rive dei corsi d'acqua dovrebbe essere ricoperta da vegetazione;
- la vegetazione ripariale dovrebbe essere rigogliosa, diversificata e strutturata;
- i collegamenti ecologici quali siepi, filari e alberi isolati vicini tra loro devono essere mantenuti o creati in una fascia di almeno 1.5 km dal corso d'acqua (limite in cui si suppone possano essere presenti rifugi).

### **Pipistrello albolimbato *Pipistrellus kuhlii***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - All'interno del Sito, la specie appare piuttosto diffusa ed è associata quasi esclusivamente ai centri abitati.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie antropofila e ben adattabile ad ogni tipologia ambientale è strettamente associata a centri abitati ed aree antropizzate. Mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. La dieta è basata su vari tipi di insetti di piccola taglia: Lepidotteri, Ditteri, Tricotteri, Emitteri e piccoli Coleotteri. I siti di riposo diurno e di riproduzione sono rappresentati da fessure e altri ripari degli edifici (ad esempio grondaie, cassonetti delle tapparelle, sotto le tegole). Lo svernamento avviene in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - E' la specie più comune della provincia di Piacenza ed è diffusa abbondantemente su tutto il territorio provinciale. E' presente tanto in zone pianiziali quanto nelle aree montane; alle quote maggiori, tuttavia, appare meno rappresentata del Pipistrello nano.

Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Le situazioni di conflitto con l'uomo, soprattutto quando colonie si insediano in particolari posizioni negli edifici (cassonetti delle tapparelle, zanzariere), finiscono molto spesso con



l'allontanamento degli esemplari se non addirittura l'uccisione degli stessi. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Pipistrello albolimbato implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per il Pipistrello albolimbato risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia.

### **Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Specie, originariamente forestale, si è ben adattata agli ambienti antropizzati. All'interno del Sito è piuttosto abbondante ed è diffusa pressoché ovunque; in particolare frequenta i centri abitati e le abitazioni isolate, dove può trovare sia rifugio sia alimentazione. Una piccola colonia invernale è stata osservata nella miniera abbandonata di calcare litografico situata nei pressi di Aglio.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie antropofila mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. La dieta è basata su vari tipi di insetti di piccola taglia: Lepidotteri, Ditteri, Tricotteri, Emitteri e piccoli Coleotteri. Studi di *radiotracking* hanno rilevato che i territori di caccia hanno una superficie di circa 3 ha (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). Il foraggiamento viene effettuato in un raggio di un paio di chilometri dal rifugio (DAVIDSON-WATTS & G. JONES, 2006). I siti di riposo diurno e di riproduzione sono rappresentati da spazi interstiziali di edifici, rocce e alberi. Lo svernamento avviene in ambienti sotterranei (grotte, tunnel, miniere, cantine) o in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - E' una specie piuttosto comune ed ha un'ampia diffusione nel territorio provinciale; poco sensibile al freddo, si spinge anche a quote elevate sulle nostre montagne. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della scomparsa di

molti rifugi per questa specie. Le situazioni di conflitto con l'uomo, soprattutto quando colonie si insediano in particolari posizioni negli edifici (dietro le persiane, cassonetti delle tapparelle, ..) finiscono molto spesso con l'allontanamento degli esemplari se non addirittura l'uccisione degli stessi. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Pipistrello nano implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chirotteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chirotteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per quanto riguarda i terreni di caccia, si dovrà mettere in opera una gestione del paesaggio, favorevole alla specie in un raggio di 2 km attorno alle colonie riproduttive. Per il Pipistrello nano risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia.

Andrebbero, pertanto preservati gli appezzamenti coltivati o mantenuti a prato, soprattutto attorno ai piccoli centri abitati.

## UCCELLI (Dir. 79/409/CEE – nidificanti)

### **Biancone *Circaetus gallicus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie frequenta l'area durante i passi ove si osserva con una certa regolarità. La nidificazione è stata accertata negli ultimi anni e la si ritiene regolare con 1-2 coppie.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie migratrice che giunge in provincia verso la fine di marzo e riparte in agosto-ottobre. Nel periodo riproduttivo frequenta ambienti luminosi con estese coperture arboree alternate ad ampi spazi aperti sia nella fascia collinare sia in quella montana. In particolare, nella nostra provincia, predilige ampie aree caratterizzate da affioramenti rocciosi e presenza di impianti artificiali maturi di conifere. Le nidificazioni accertate nella nostra provincia sono avvenute tutte all'interno di pinete artificiali di *Pinus nigra* poste su terreni con pendenza variabile e con i nidi collocati ad altezze comprese tra i 6 e i 14 m dal suolo (Ambrogio, Figoli e Ziotti, 2001, Battaglia, 2002). In generale nell'Appennino i nidi sono collocati ad altezze comprese tra i 3,5 m e i 14,5 m (Campora & Cattaneo, 2006). Può tuttavia utilizzare anche altre essenze

arboree sia conifere sia latifoglie (Cattaneo & Petretti, 1992). I territori interessati dalla nidificazione presentano caratteristiche comuni quali: disponibilità di prede; presenza di pinete mature; ampie aree aperte come prati, affioramenti rocciosi e pascoli; disturbo antropico molto contenuto. Il nido è costruito nuovamente ogni anno, sebbene possa utilizzare anche quello dell'anno precedente. Le nidificazioni controllate nel nostro territorio erano collocate su alberi che permettevano un facile accesso dall'alto e, solitamente, in settori del bosco non troppo serrati. Anche gli alberi utilizzati per la nidificazione mostravano delle caratteristiche comuni (es. esemplari di alcune decine di anni, "senza punta"). Le coppie hanno territori ampi e distano tra loro alcuni chilometri (in ambienti favorevoli 2,5 km di raggio mentre in aree meno adatte fino a 10 km (Campora & Cattaneo, 2006)). Depone un unico uovo verso la metà del mese di aprile e il giovane s'invola dal nido entro la prima quindicina di agosto. E' un rapace dalla dieta molto specializzata, costituita principalmente da Ofidi.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna, Appendice II. E' inoltre inserita nella lista delle specie nell'Allegato I della Direttiva Uccelli della CEE, nella Convenzione di Bonn nell'Allegato II, nella CITES in Appendice I. Nella lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "in pericolo" e nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Emilia-Romagna è ritenuta specie "rara" con priorità media di conservazione. Specie inserita nella categoria SPEC 3 con status "raro" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). La specie è da ritenersi una recente acquisizione, come specie nidificante, per il territorio piacentino in quanto nel passato non esistono segnalazioni di possibili nidificazioni (Imparati, 1937). Nuova acquisizione tra l'altro verificatasi anche in altre province emiliane (es. Ravasini, 1996). In regione si stima una popolazione nidificante di 10-20 coppie (Matteucci, 1999). In provincia si ritiene che nidifichino 4-6 coppie. A tale riguardo è bene ricordare che la presenza di pinete mature sembra essere una condizione fondamentale, almeno nell'Appennino settentrionale, per la presenza della specie come nidificante. Si è notato, infatti, che la specie non è presente o, se presente, lo è con densità molto basse, in territori idonei, che pur mostrando una buona disponibilità di prede, sono privi di conifere (Campora, 1999). Un'adeguata gestione forestale che mantenga una buona densità di alberi maturi, che prevenga gli incendi boschivi e limiti l'accesso e la costruzione di nuove strade negli habitat riproduttivi sono da ritenersi misure necessarie di conservazione della specie. Un'importante misura di conservazione è stata individuata, per esempio, nella conversione del 50% delle foreste di querce sempreverdi in boschi maturi e con la concentrazione delle operazioni forestali di raccolta della legna al periodo compreso tra ottobre e marzo (Petretti & Petretti, 1980). Sono da ritenersi inoltre fondamentali i monitoraggi della presenza e della nidificazione della specie al fine di individuare i principali siti riproduttivi e le aree di caccia maggiormente utilizzate.

**Interventi di perturbazione** - Tra i principali fattori di disturbo vi è la riduzione di habitat idonei sia alla nidificazione, con interventi volti alla riduzione delle coperture forestale ad aghifoglie (in particolare di *Pinus nigra*), sia alla caccia, con la riduzione di aree aperte ed incolte. Tale riduzione può verificarsi sia per distruzione diretta sia per processi naturali di colonizzazione vegetale. In particolare si è notato che la riduzione degli habitat di caccia sia uno dei principali fattori limitanti la presenza e l'abbondanza della specie. A tale riguardo è bene ricordare che i territori di caccia possono estendersi fino ad oltre 5 km di raggio dal sito di nidificazione (BWPi, 2006). La presenza di linee ad alta e media tensione, di impianti eolici nei territori di caccia, la costruzione di strade all'interno dei complessi forestali maturi con relativo disturbo indotto e il disturbo diretto ai nidi (la specie è molto sensibile al disturbo nelle vicinanze del nido che può abbandonare anche durante la deposizione facendo così fallire la riproduzione (Campora, 1999) avvenuta) sono ulteriori minacce alla presenza della specie.

#### **Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La nidificazione di questo rapace all'interno del SIC è stata accertata nei boschi cedui di roverella con alberi di circa una decina di metri di altezza. Possibile la nidificazione all'interno degli impianti artificiali di conifere presenti nell'area. Si ritiene presente all'interno del SIC con 1-2 coppie nidificanti regolari. La specie frequenta l'area regolarmente durante la migrazione.

**Aspetti generali di ecologia** - E' una rapace di medie dimensioni che frequenta, durante il periodo della nidificazione, ambienti boscati estesi (sebbene possa incontrarsi come nidificante in aree di 10 ha) (Kostrzewa, 2001), sia di latifoglie sia di conifere su versanti esposti tra sud e ovest. Predilige i boschi d'alto fusto ma può utilizzare anche cedui invecchiati. Le aree boscate utilizzate per la nidificazione confinano con aree aperte, come radure, prati e incolti. La densità di coppie nidificanti può essere individuata in 1 coppia ogni 100 km<sup>2</sup> (Kostrzewa, 1991). Solitamente ogni anno viene costruito un nido nuovo, sebbene possa utilizzare anche per più anni consecutivi lo stesso nido. E' una specie specializzata nella cattura di Imenotteri, tuttavia integra la dieta anche con altri insetti, Anfibi, Rettili, Uccelli e micromammiferi. Gli ambienti di caccia sono rappresentati da ambienti boscati a struttura aperta, da ambienti marginali di bosco, da radure e incolti. E' un nidificante tardivo la cui stagione riproduttiva ha inizio in maggio con i piccoli che s'involano dai nidi, principalmente, nel mese di agosto.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna, Appendice II. E' inoltre inserita nella lista delle specie nell'Allegato I della Direttiva Uccelli della CEE, nella Convenzione di Bonn nell'Allegato II, nella CITES in Appendice I. Nella lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "vulnerabile". La specie è particolarmente sensibile al disturbo antropico durante la nidificazione e può facilmente abbandonare il nido. A tale riguardo

vista la elevata frequentazione turistica di ampi settori del SIC, si ritiene necessario il controllo della presenza umana (attività ricreative, escursionismo, ecc.) in alcuni settori del bosco particolarmente importanti per la specie durante la nidificazione (aree boscate a ceduo maturo con esposizione compresa tra ovest e sud) (Brichetti P. & Fracasso G., 2003).

La conversione di una parte dei cedui ad alto fusto è da ritenersi, inoltre, un'importante azione di conservazione della specie.

**Interventi di perturbazione** - Taglio dei cedui invecchiati; disturbo antropico durante la nidificazione; distruzione e trasformazione degli habitat di alimentazione.

### **Falco pellegrino *Falco peregrinus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie si ritiene nidifici regolarmente all'interno dell'area con una sola coppia. Durante il periodo d'indagine è stata accertata la nidificazione. Gli ambienti frequentati durante il periodo riproduttivo sono caratterizzati da aree dove la componente rocciosa sia adatta per la nidificazione.

**Aspetti generali di ecologia** - E' specie rupicola sedentaria e nidificante in provincia. La nidificazione è stata accertata dalla pianura alla montagna. Frequenta ambienti aperti con elementi idonei alla nidificazione sia naturali che artificiali con ampi spazi aerei utilizzati come territori di caccia. In pianura la nidificazione è stata accertata sia su ciminiere sia su tralicci dell'alta tensione (Ruggieri com. pers.). In collina e montagna frequenta ambienti rocciosi con pareti a strapiombo e con una buona disponibilità di anfratti per la nidificazione. Altri requisiti sono rappresentati dalla relativa tranquillità del sito e dall'abbondanza di prede costituite quasi esclusivamente da uccelli di medie e piccole dimensioni. Nell'Appennino settentrionale 11 siti di nidificazione erano collocati su pareti rocciose comprese tra i 20 e i 200 m con una esposizione variabile. Inoltre su 23 siti, circa il 78% si trovava in cavità di pareti mentre i restanti su terrazze o cengie (Schenk et al., 1983). In provincia la specie ha nidificato in cavità della roccia, su terrazzi rocciosi e in nidi abbandonati. La distanza tra due nidi, in Appennino settentrionale, varia da un minimo di 5,7 km ad un massimo di 71 km (Schenk et al., 1983). Nell'Appennino Umbro-Marchigiano sono state calcolate densità pari a 1 coppia/80 kmq (Magrini & Gambaro, 1997). La deposizione avviene, solitamente nel mese di marzo (in provincia) e dopo una incubazione di circa 30 giorni, nascono i piccoli che s'involano dalla metà di maggio alla prima metà di giugno. Alcune nidiate seguite in provincia erano costituite da 3-4 piccoli.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna, Appendice II. E' inoltre inserita nella Convenzione di Bonn nell'Allegato II, nella CITES in Appendice I. Nella lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "vulnerabile". E' ritenuta specie "rara" nella Lista Rossa degli Uccelli dell'Emilia-Romagna con priorità media di conservazione (Gustin, Zanichelli & Costa, 2000). La popolazione regionale è stimata sulle 8-9

coppie (Gustin, Zanichelli & Costa, 2000) mentre in Appennino Settentrionale sono state stimate 20-40 coppie (Chiavetta, 1992). In provincia si stimano da 3-5 coppie nidificanti. Tra i principali interventi di conservazione vanno individuate principalmente azioni volte a ridurre il disturbo nei siti riproduttivi. In particolare alcune attività ricreative quali l'arrampicata possono costituire un serio problema per la conservazione della specie. Infatti spesso i siti utilizzati per l'arrampicata sono anche quelli frequentati dal Pellegrino durante la nidificazione, con il conseguente abbandono, degli adulti, delle nidiate a causa del disturbo. In provincia i siti attualmente utilizzati non sembrano correre questo pericolo, sebbene il diffondersi di questa attività sportiva possa in futuro creare problemi di compatibilità con la conservazione della specie. A tale riguardo, data l'attrazione che il falco pellegrino esercita al mondo della falconeria, ogni azione volta alla non diffusione della precisa localizzazione dei siti riproduttivi è da ritenersi opportuna al fine di ridurre la pressione del bracconaggio e dei collezionisti che da sempre sono interessati a questa specie in tutto il suo areale.

**Interventi di perturbazione** - Oltre ad interventi di alterazione ambientale, quali, ad esempio, cave per l'estrazione di inerti, la specie è particolarmente sensibile al disturbo in prossimità dei siti riproduttivi e conseguentemente anche attività ricreative quali le arrampicate in parete sono da ritenersi serie minacce alla conservazione della specie. Anche la presenza di linee sospese ad alta tensione possono causare la perdita di individui a causa della collisione. Bracconaggio e predazione di uova e pulli sono ovviamente da ritenersi gravissime minacce.

### **Calandro *Anthus campestris***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie è poco frequente, come nidificante, all'interno del SIC ed è localizzata principalmente nel settore sud ove sono più diffusi i prati e gli affioramenti rocciosi. E' stata segnalata anche sul Monte Armelio.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie migratrice che giunge nel nostro territorio nel periodo di aprile-maggio e riparte tra agosto e ottobre. In provincia abita la fascia collinare e basso montana ove frequenta ambienti luminosi e aridi, spesso caratterizzati dalla presenza di ampi affioramenti rocciosi. E' presente, localizzato, anche in pianura (Ambrogio, Figoli e Ziotti, 2001). Tende ad evitare ambienti alberati e/o cespugliati, mostrando una spiccata predilezione per aree prative e pascolate (Brambilla & Rubolini, 2005). In un ambiente collinare appenninico (M.te Prinzerà) sono state censite densità medie pari ad 1 coppia ogni 30 ha e in complessi ofiolitici con praterie xeriche, densità di 1-2 coppie/kmq (Ravasini, 1995). Inizia la stagione riproduttiva in maggio con la deposizione a terra, in un nido ben celato tra l'erba, di 4-5 uova e dopo una incubazione di 13-14 giorni nascono i piccoli che s'involeranno dopo circa due settimane.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna, Appendice II. Specie inserita nella categoria SPEC 3 (specie le cui popolazioni complessive

non sono concentrate in Europa e complessivamente hanno uno Status di Conservazione non favorevole) con status "in declino" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). Il mantenimento delle aree prative, dei pascoli e degli affioramenti rocciosi è certamente l'intervento di gestione più importante per la conservazione della specie. Le aree a prato devono essere caratterizzate da un'altezza della copertura erbosa bassa e a tale riguardo una corretta gestione delle attività di pascolo (bassa intensità) può favorire la specie. Inoltre la conservazione di singoli elementi in rilievo come arbusti o rocce, spesso utilizzati come posatoi di canto, può certamente svolgere un ruolo positivo per la specie (Brambilla & Rubolini, 2005).

**Interventi di perturbazione** - Il processo di abbandono dei pascoli e dei prati montani con l'insediamento di processi di colonizzazione arbustiva e ripristino del bosco hanno una conseguenza negativa sull'insediamento della specie (Razzetti & Rubolini, 2005). Sono quindi inoltre sfavorevoli alla specie tutti gli interventi che tendono a ridurre, direttamente o indirettamente, le aree aperte prative e gli affioramenti rocciosi.

#### **Averla piccola *Lanius collurio***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie presente, come nidificante, all'interno del SIC. Comune negli ambienti adatti. Le coppie sono state censite principalmente nei settori dell'area caratterizzate da aree aperte con prati e arbusteti. Aree particolarmente frequentate dalla specie, durante il periodo di nidificazione, all'interno del SIC sono l'area presso il Bivio Santa Barbara e nei pressi dei Piani di Aglio.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie estiva che giunge nel nostro territorio nel periodo compreso tra la fine di aprile e maggio e riparte tra agosto e settembre. In provincia è presente, principalmente, nella fascia collinare e montana. Frequenta un'ampia gamma di situazioni ambientali che tuttavia mostrano alcune caratteristiche costanti rappresentate da aree arbustate, con ridotta presenza di arboree, alternate ad altre aperte, posatoi ben esposti e incolti con vegetazione erbacea non troppo densa. In ambiente collinare e montano frequenta aree soleggiate con arbusti. Importante per il suo insediamento è una buona disponibilità di arbusti spinosi. La specie è positivamente influenzata dall'estensione dei coltivi e dei pascoli e dalla copertura arbustiva e di siepi e diserta le aree troppo chiuse dalla vegetazione arborea ed arbustiva e le aree ad agricoltura intensiva (Razzetti & Rubolini, 2005; Roos, 2004). L'ampiezza dei territori è di circa 1,5 ha (1,0-3,5) (Tucker & Heath, 1994). In ambiente collinare sono state censite fino a 7,5 coppie/kmq (Ravasini, 1995). Costruisce il nido all'interno dei cespugli ove depone da 3-5 uova che dopo una incubazione di circa 14-16 giorni nascono i piccoli che s'involeranno dopo circa due settimane.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna, Appendice II. Specie inserita nella categoria SPEC 3 (specie le cui popolazioni complessive

non sono concentrate in Europa e complessivamente hanno uno Status di Conservazione non favorevole) con status "in declino" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). La diffusione di una agricoltura a bassa intensità certamente favorisce la presenza della specie. In particolare la conservazione di ambienti aperti ricchi di siepi, anche non alberate, ma ricche di cespugli spinosi alternati a prati e incolti ad erba bassa, favorisce certamente l'insediamento e la tutela della specie nel territorio. In ambienti aperti pratici si è rilevato che la specie raggiunge buone densità quando circa il 10-15% dei prati è arbustato (Soderstrom, 2001). In particolare la corretta gestione del bestiame al pascolo così come interventi di sfalcio possono essere indirizzati ad un miglioramento dell'habitat per la specie.

**Interventi di perturbazione** - L'eliminazione di aree arbustate e di siepi, così come l'eccessiva banalizzazione del territorio con la distruzione e coltivazione di aree incolte, sono interventi che tendono a ridurre la disponibilità di habitat idonei. Anche interventi di forestazione sono da ritenersi negativi alla presenza della specie. La presenza di incolti con erba densa e alta sono inoltre da ritenersi sfavorevoli e tale riguardo ogni intervento (es. aumento del carico organico e nitrico) volto ad aumentare presenza negli incolti di specie floristiche ruderali nitrofile è da ritenersi negativo alla conservazione della specie.

### **Ortolano *Emberiza hortulana***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie rara all'interno del SIC e le coppie sono state contattate solamente nel settore a utilizzo agricolo presente lungo la strada che da Passo S. Barbara conduce a Pradovera.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie estiva che giunge nel nostro territorio verso la fine di aprile e riparte verso la fine di agosto. Specie eliofila diffusa in provincia, sebbene mai comune, principalmente lungo la fascia collinare divenendo via via più rara verso il settore tipicamente montano, oltre i 1000 m. Nel settore collinare frequenta ambienti aperti e luminosi, caratterizzati da arbusteti, siepi e alberi isolati. S'insedia anche in aree franose in avanzato stadio di colonizzazione vegetale (Ambrogio, Figoli e Ziotti, 2001). In Appennino, in un altro contesto territoriale, colonizza ambienti agricoli marginali e predilige gli ambienti a mosaico di colture e di pascoli xerici (Guerrieri, Miglio & Santucci, 2006). In ambiente collinare sono state rilevate densità pari a 8 per 100 ha (Ravasini, 1995) e 0,11 maschi per 10 ha (Guerrieri, Miglio & Santucci, 2006). Nidifica sul terreno costruendo un nido ben camuffato all'interno del quale depone 4-5 uova che dopo una incubazione di circa 11-12 giorni porta alla nascita dei piccoli che s'involano dopo 12-13 giorni.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna, Appendice III. Nella lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "a più basso rischio". Specie inserita nella categoria SPEC 2 (specie le cui popolazioni complessive sono



concentrate in Europa ed in questo continente hanno uno Status di Conservazione non favorevole) con status "in declino" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). Le popolazioni europee di questa specie costituiscono più del 50% della popolazione globale (BirdLife international, 2004). Si tratta di una specie particolarmente esigente nelle scelte territoriali. E' certamente favorita da una agricoltura non intensiva caratterizzata dalla creazione di limitate aree coltivate con una buona diversificazione, presenza di filari di alberi e di ambienti di margine, oltre ad un ridotto o nullo uso di pesticidi. Il mantenimento anche di singoli alberi (in particolare in margini di confine tra i campi) può rivelarsi una importante misura di conservazione della specie. Infatti, spesso gli alberi sono una componente importante del territorio dell'ortolano in quanto utilizzati come principali posatoi canori e piccole ma importanti aree di trofiche (Lovaty, 1991, Conrads, 1968).

**Interventi di perturbazione** - Interventi volti alla banalizzazione dell'ecomosaico con perdita di ambienti marginali così come l'eliminazione di alberi isolati sono da ritenersi particolarmente sfavorevoli per la conservazione della specie. Il disturbo umano e la presenza di nuove strade in vicinanza di aree riproduttive può causare una notevole perdita delle coppie nidificanti (Tucher & Heath, 1994). Anche l'aumento e l'intenso pascolo possono essere elementi di declino per le popolazioni nidificanti (Lovaty, 1991).

### **Succiacapre *Caprimulgus europaeus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie è abbastanza diffusa all'interno del SIC, ciò è probabilmente da mettere in relazione all'elevata eterogeneità ambientale che caratterizza tutto il territorio e alla buona diffusione di habitat idonei alla specie come aree aperte con vegetazione rada, aree calanchive, prati arbustati, incolti, affioramenti rocciosi, margini di boschi e pinete aperte.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie migratrice che giunge in provincia verso la fine di aprile inizi di maggio e riparte in agosto-settembre. Tipica specie crepuscolare-notturna diffusa nel territorio provinciale soprattutto nel settore collinare e montano. Frequenta gli ambienti aperti soleggiati e asciutti, incolti o con vegetazione rada. In collina e in montagna lo si incontra in ambienti brulli, scarsamente ricoperti da vegetazione arborea, ove siano presenti affioramenti rocciosi e pendii franosi con vegetazione pioniera. Lo si osserva anche ai margini di aree boscate e in radure all'interno di boschi, così come nei boschi ceduati di recente che non mostrano una densa presenza di *Rubus*. Anche giovani impianti di conifere sono frequentati dalla specie come siti riproduttivi. Frequenta, inoltre, i castagneti da frutto molto luminosi e aperti. E' una specie che colonizza le aree forestali dopo 1-4 anni da un incendio (Brichetti P. & Fracasso G., 2006). In ambiente collinare appenninico (calanchi collinari) sono state rilevate densità di 6 coppie in 20 ha (Ravasini, 1995). Si alimenta principalmente di falene e i territori di caccia possono essere distanti

fino 6 km dal sito riproduttivo (Alexander & Cresswell, 1990). La stagione riproduttiva ha inizio a maggio e le uova, generalmente due, sono deposte sul terreno. I giovani nascono dopo circa 16-18 giorni di incubazione e si involano dopo 16-17 giorni.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna, Appendice III. Nella lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "a più basso rischio". Specie inserita nella categoria SPEC 2 con status "in declino" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). La presenza di posatoi (alberi sparsi di media altezza e punti sopraelevati) nei territori riproduttivi utilizzati sia come riposo diurno, attività di canto e cattura delle prede sembra favorirne il suo insediamento (Cogliati & Menozzi, 1991). Il mantenimento di estese aree caratterizzate da un buon mosaico ambientale con situazioni di transizione tra ambienti aperti e aree boscate sono certamente importanti interventi di conservazione della specie. A tale riguardo, nelle aree già idonee alla presenza delle specie, il mantenimento di singoli elementi (es. singoli alberi) è da ritenersi un'importante azione volta a favorire la conservazione. Trattandosi di una specie nidificante sul terreno la presenza, negli ambienti adatti alla nidificazione, di un turismo diffuso e non controllato potrebbe causare la distruzione delle nidiate.

**Interventi di perturbazione** - Tra i principali fattori di disturbo vi è la riduzione e/o la perdita di habitat idonei, eccessiva frammentazione degli habitat di nidificazione e di caccia, il disturbo antropico nei siti riproduttivi, eccessivo rimboschimento degli ambienti aperti, presenza di bestiame pascolante, asfaltatura delle strade poderali e traffico veicolare.

### **Tottavilla *Lullula arborea***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie è pressoché diffusa, negli ambienti adatti, in tutta l'area del SIC. Ciò è da mettere in relazione alla matrice ambientale costituita da una elevata eterogeneità, condizione ottimale per la presenza della specie in ambiente collinare e montano.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie meso-xerofila che tende a disertare ambienti planiziali a clima continentale e più xerofili. E' una specie legata sostanzialmente alla fascia collinare e basso montana. Tipica presenza degli ecomosaici collinari ove raggiunge le maggiori densità. Frequenta ambienti aperti con prati, prati parzialmente arbustati, radure all'interno di boschi, fasi iniziali dei rimboschimenti, pascoli in vicinanza di boschi. In particolare nel SIC in oggetto i territori riproduttivi, all'interno delle aree idonee, sono stati localizzati preferenzialmente in aree con maggior copertura di cespugli e rocce (Rubolini 2004). In provincia alcune coppie nidificano anche lungo i greti nel tratto collinare del Fiume Trebbia (Ambrogio, Figoli e Ziotti, 2001). Monitoraggi effettuati nell'area della Pietra Parcellara hanno rilevato densità pari a 1,39 territori ogni 10 ha (Rubolini, 2004). Nidifica sul terreno costruendo un nido incassato in una cavità poco profonda del

terreno e ben camuffato con l'ambiente circostante. Depone da 2 a 3 covate a stagione riproduttiva costituite da 3-5 uova. Dopo una incubazione di 14-15 giorni nascono i piccoli che s'involano dopo circa 10-13 giorni.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna, Appendice III. E' inoltre inserita nella lista delle specie nell'Allegato I della Direttiva Uccelli della CEE. Specie inserita nella categoria SPEC 2 con status "in declino" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). Le popolazioni europee della tottavilla costituiscono più del 75% della popolazione globale e si stima che in Europa nidifichi un numero molto elevato di coppie (> 1,300,000) caratterizzato comunque da un complessivo declino negli ultimi anni (BirdLife International, 2004 ). Tra i principali interventi di conservazione vi è il mantenimento della struttura ad ecomosaico con l'incentivazione di pratiche agricole di tipo tradizionale che prevedano attività agricole a bassa intensità (es. medicai, prati polifiti e campi di grano). In particolare la tottavilla potrebbe presentare i requisiti di specie "ombrello". Infatti è un buon indicatore di diversità dell'avifauna; le aree frequentate da questo alaudide ospitano una comunità ornitica più ricca e diversificata rispetto a quelle aree ove la specie è assente (Rubolini et al. 2003).

**Interventi di perturbazione** - Interventi di forestazione che, sebbene nelle fasi iniziali possono favorire la specie, tendono inevitabilmente a ridurre con il tempo la disponibilità di habitat idonei. Riduzione delle siepi e dei prati arbustati possono risultare negativi alla presenza della tottavilla. Banalizzazione dell'ecomosaico.

#### RETTILI (Dir. 92/43/CEE, All. II )

Nessuno

#### RETTILI (Dir. 92/43/CEE, All. IV )

##### **Biacco** *Hierophis viridiflavus*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Molto diffusa, molto comune. E' stata rinvenuta su tutto il territorio interessato comprese le zone abitate. Una situazione simile è da riferirsi a tutto il territorio provinciale.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie presente in una grande varietà di ambienti compresi quelli urbani. Necessita comunque di porzioni del territorio assolate e ben esposte. Si adatta sia ad ambienti aperti a vegetazione erbacea-arbustiva sia a boschi più maturi dove frequenta soprattutto le fasce ecotonali. Si trova frequentemente anche nei pressi di costruzioni rurali o centri abitati dove può utilizzare i fabbricati per attività trofica o latenza invernale. In zona è attivo da marzo a ottobre. Si nutre in prevalenza di rettili compresi altri serpenti, micromammiferi e piccoli uccelli. La sua dieta tende, con l'età, alle prede più voluminose: dalle piccole lucertole a ramarri, topi, ratti e uccelli fino alle dimensioni di un merlo. Può ingollare altri ofidi, inclusi giovani della propria specie. E' predato frequentemente dal Biancone *Circaetus gallicus* nidificante nella zona. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento la specie non presenta nessun problema in quanto la sua ampia diffusione e la sua adattabilità ai più disparati ambienti sono una garanzia alla sua futura sopravvivenza. Viene spesso ucciso perché ritenuto, a torto, pericoloso. La sua abitudine di termoregolarsi sui bordi delle strade asfaltate lo fa cadere spesso vittima degli autoveicoli.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela: LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna; All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. D del D.P.R. n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

#### **Colubro liscio** *Coronella austriaca*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Diffusa e comune anche se di difficile osservazione. E' stata rinvenuta in alcune zone del territorio che lasciano intuire una diffusione abbastanza ampia. Anche i reperti provinciali non sono abbondanti sebbene coprano aree montane, collinari e di pianura.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie presente in vari ambienti sempre ben esposti e ricchi di sauri, sue prede abituali. Può comunque essere presente anche in aree boschive (fasce ecotonali) o in ambienti più umidi e freschi. Si nutre in prevalenza di sauri (lucertole e orbettini) e di giovani ofidi. Occasionalmente di piccoli mammiferi nidicoli. L'ecologia della specie è ancora poco conosciuta. Ovovivipara, da due a otto piccoli tra agosto e settembre.

**Inventario dei possibili impatti** - L'estensione di zone ancora adatte alla specie, nell'area in oggetto, suggeriscono ancora una buona diffusione. La coronella austriaca è anche uno dei serpenti meno contattati dall'uomo per le sue piccole dimensioni e i suoi costumi discreti ed elusivi.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela: LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna); All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

### **Colubro di Riccioli** *Coronella girondica*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Probabilmente diffusa e comune anche se di difficile osservazione. E' stata rinvenuta nei pressi di S. Agostino (RUGGERI, 2006 com. pers.) in un ambiente ben esposto vicino a un vecchio impianto di conifere. I reperti provinciali sono scarsi e interessano aree basso-montane e collinari con spiccate caratteristiche di termofilia.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie presente in vari ambienti sempre ben esposti e ricchi di sauri, sue prede abituali. E' una tipica specie termoxerofila diffusa in aree a clima mediterraneo o atlantico. Si nutre soprattutto di sauri e occasionalmente di giovani ofidi. L'ecologia della specie come per *C. austriaca* è poco conosciuta. E' stata rinvenuta in attività anche nei primi giorni di dicembre dato finora riscontrato, in areali vicini, solo in Liguria. Ovipara, da una a quattro uova a fine giugno. Il tasso riproduttivo italiano è piuttosto basso e comunque inferiore a quello di altri areali europei. Sembra che il basso numero di uova deposte sia correlato alle piccole dimensioni, raggiunte dagli adulti, in aree al limite della distribuzione della specie (RAZZETTI & BONINI, 2006).

**Inventario dei possibili impatti** - L'estensione di zone ancora adatte alla specie, nell'area in oggetto, suggeriscono ancora una buona diffusione. Tuttavia la distribuzione di questo piccolo ofide appare molto localizzata in molte zone italiane, tra cui la nostra provincia. Inoltre il potenziale riproduttivo, estremamente basso in Italia settentrionale, ne fa una specie sicuramente vulnerabile. *Coronella girondica*, come *C.austriaca*, è anche uno dei serpenti meno contattati dall'uomo per le sue piccole dimensioni e i suoi costumi discreti ed elusivi.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela, ma viste le poche e particolari zone in cui è diffusa in provincia, va fermamente tutelata anche a livello ambientale. Contesto di tutela: Lista Rossa Italiana (LR - Basso Rischio); LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna); All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

**Lucertola muraiola** *Podarcis muralis*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Molto diffusa, molto comune. E' stata rinvenuta su tutto il territorio interessato comprese le zone abitate. Una situazione simile è da riferirsi a tutto il territorio provinciale.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie molto adattabile a qualsiasi situazione ambientale purchè siano garantite piccole aree ad elevata termofilia come rocce, muri, cataste di legna, tronchi di alberi e arbusti ben esposti. Preda una gran varietà di invertebrati ed è a sua volta predata da ofidi più o meno specializzati in una dieta saurofaga (*Coronella austriaca*), mammiferi (piccoli carnivori come la Donnola *Mustela nivalis*), uccelli (Corvidi, Gheppio *Falco tinnunculus*). E' notevolmente rupicola e arboricola rispetto ad altre specie (*Podarcis sicula*, *Lacerta bilineata*) e questo le permette di sfruttare meglio i siti adatti alla termoregolazione. Ovipara.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento la specie non presenta nessun problema in quanto la sua ampia diffusione e la sua adattabilità ai più disparati ambienti sono una garanzia alla sua futura sopravvivenza.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela (disposizioni legislative regionali: LR n 15/2006- Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna). Diverso potrebbe essere il discorso delle eventuali popolazioni della sottospecie a dorso verde *Podarcis m. brueggemanni* più localizzata e legata ad ambienti naturali più circoscritti, almeno in provincia di Piacenza. Disposizioni di tutela: All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. D del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

**Ramarro occidentale** *Lacerta bilineata*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Diffusa, comune. E' stata rinvenuta su buona parte del territorio che presenta caratteristiche particolarmente favorevoli alla specie su una vasta estensione.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie ubiquitaria e termofila, legata a fasce cotonali, diffusa in prevalenza in zone a vegetazione naturale sia arbustiva che erbacea ma anche all'interno dei coltivi che presentino siepi o canali bordati da vegetazione spondale. La zona interessata presenta marcati aspetti di termofilia e una vegetazione, in molte aree, costituita da cespugliati radi su fondo erbaceo, ambiente d'elezione per la specie. Il ramarro occidentale è distribuito dalle quote più basse fino ai rilievi più alti della zona, purchè siano presenti le adatte condizioni ecologiche. L'attività è svolta da marzo a fine settembre, da metà agosto è possibile trovare i neonati. Dal punto di vista trofico oltre a predare numerosi invertebrati può rivolgersi con una certa frequenza a piccoli vertebrati come sauri e micromammiferi. Nella zona è predato da piccoli carnivori come la

donnola *Mustela nivalis*, dal Biacco *Hierophis viridiflavus* e soprattutto da rapaci come Poiana *Buteo buteo* e Biancone *Circaetus gallicus*, specializzato nella dieta erpetofaga e localmente nidificante. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - La specie non corre pericoli immediati essendo ancora ben diffusa in zona. Tuttavia viene ritenuta più sensibile alle modificazioni ambientali rispetto ad altri lacertidi, ad esempio del genere *Podarcis*. Può risentire di interventi di rimozione delle siepi o di eliminazione della vegetazione alto-erbacea. Risente negativamente anche del progressivo rimboschimento e chiusura delle aree aperte erbacee-arbustive.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Considerate le esigenze ecologiche e la situazione legislativa della specie (anche alla luce di recentissime disposizioni legislative regionali: LR n. 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna) le misure di salvaguardia da attuare sono essenzialmente rivolte alla conservazione delle aree favorevoli a questo grosso lacertide. In particolare, in certe zone, è opportuno contrastare la chiusura delle zone aperte, erbaceo-arbustive, da parte della vegetazione boschiva ed evitare drastiche modifiche ambientali come la distruzione delle siepi in zone coltivate.

Altre disposizioni di tutela: All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. D del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

#### **Saettone comune *Zamenis longissimus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Buona diffusione, comune, anche se maggiormente legata a situazioni ambientali particolari. In provincia è stata rinvenuta maggiormente nei settori collinari e basso-montani e, in parte, in alcune zone della pianura.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie legata a settori del territorio costituiti da siepi, arbusteti o boschi radi o margini di boschi più fitti che comunque presentino delle zone aperte e assolate come sentieri o radure erbose. Si trova anche nei pressi di torrenti o zone umide, sempre con una buona presenza di cespugli o boschetti. Può trovarsi nei pressi di centri abitati ma difficilmente vi penetra, come fa il Biacco *Hierophis viridiflavus*. E' una specie notevolmente arboricola. E' attivo da marzo a ottobre e in certi casi fino ai primi di novembre. Preda vari micromammiferi, meno frequentemente uccelli e, occasionalmente, loro uova. Gli esemplari giovani hanno diversi predatori mentre per gli adulti solo alcuni rapaci (in zona la Poiana *Buteo buteo*) possono occasionalmente cacciarlo. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - E' più sensibile alle modificazioni ambientali perché maggiormente legato a tipologie ben precise dell'habitat. In ambienti montani è comunque più raro, rispetto alla collina, e limitato ad aree termofile. In provincia è in regresso soprattutto in pianura per la scomparsa di aree adatte alla sua sopravvivenza. In zona potrebbe venire

penalizzato dalla distruzione delle siepi nelle zone coltivate e dall'eccessiva chiusura delle radure boschive. Anche l'eccessiva urbanizzazione con apertura di strade trafficate all'interno di ambienti idonei può essere nociva: la specie cade frequentemente vittima del traffico veicolare.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La situazione di questa specie non desta preoccupazioni nelle zone collinari, a patto di conservare una buona variabilità ambientale, anche nelle zone coltivate, necessaria alla sua presenza. Allo status legale di protezione di questa specie si aggiunge la recente disposizione legislativa regionale (LR n 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna). Altre disposizioni legislative: All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del D.P.R. n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

#### ANFIBI (*Dir. 92/43/CEE, All. II*)

##### **Tritone crestato italiano** *Triturus cristatus*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Diffusa e ancora frequente in determinati ambienti. Popolazione riproduttiva numerosa. E' stata rinvenuta in varie pozze e laghetti della zona (Pozza di M. Sant'Agostino, Zona umida "Lubbioni", Zona umida "Lagazzo", Pozze di Sella dei Generali) tutte caratterizzati dall'assenza di fauna ittica.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie abbastanza acquatica legata ad acque stagnanti o a debole ricambio e generalmente ad assenza di fauna ittica. Diffusa in laghetti, sia naturali che artificiali, torbiere, risorgive e pozze. Quest'ultime possono essere anche stagionali, purchè le larve arrivino a metamorfosarsi. E' diffuso anche nei canali a corso lento specie in pianura. Nei siti collinari e montani la specie è quasi sempre sintopica con il Tritone alpestre appenninico *Triturus alpestris apuanus* e il Tritone punteggiato *Triturus vulgaris meridionalis* in diverse località della provincia. E' possibile rinvenire parte degli adulti, in acqua, fino al tardo autunno. La riproduzione si può osservare già da fine febbraio. Può essere predata da altri *Triturus* sia da uovo che da larva. A sua volta può predare uova e larve ed anche adulti delle due specie sintopiche. In questo tritone è stato inoltre osservato anche un certo grado di cannibalismo. Negli ambienti in cui questa specie è diffusa sono, di solito, presenti abbondanti popolamenti di crostacei Cladoceri e Copepodi oltre a grandi quantità di larve acquatiche di diversi insetti (specialmente Efemerotteri, Ditteri e Coleotteri) che costituiscono una buona base alimentare per adulti e larve di *Triturus*. In fase terrestre le sue prede più frequenti sono i lombrichi.



**Inventario dei possibili impatti** - La specie è potenzialmente vulnerabile anche in questi ambienti apparentemente indisturbati. Innanzitutto la volontaria introduzione di pesci può, in breve tempo, portare alla totale scomparsa delle popolazioni originarie di tritoni. Altra possibile causa di minaccia per la specie è la distruzione di piccoli ambienti acquatici nei quali è presente anche ad opera di bestiame brado.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Considerata la particolarità di questa specie tipica italiana, il suo indubbio interesse naturalistico e la sua situazione legislativa (anche alla luce di recenti disposizioni legislative regionali: LR n 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna) è importante tutelare rigorosamente i siti riproduttivi (cfr. All. B3.4 T), punto debole degli anfibi a riproduzione acquatica, e anche, efficacemente, gli ambienti limitrofi, considerata la grande importanza, dei siti terrestri per questa specie. Altre disposizioni legislative: Lista Rossa Italiana (LR - Basso Rischio); All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. D del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

#### ANFIBI (Dir. 92/43/CEE, All. IV)

##### **Rana agile o Rana dalmatina** *Rana dalmatina*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Buona diffusione, comune. Presente in diversi ambienti sia aperti che boschivi. Le zone riproduttive interessate dalla specie sono: Pozza presso Covati, Pozza di Monte Sant'Agostino, Zona umida "Lubbioni", Zona umida "Lagazzo", Pozza di Sella dei Generali, Zona umida Santa Barbara. In quest'ultima pozza è sintopica con *R. lessonae* e *R. temporaria*.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie prevalentemente terrestre, al di fuori del periodo riproduttivo. Si rinviene in boschi di latifoglie, praterie e pascoli, incolti erbosi e cespugliosi, torbiere. In questo territorio è stata trovata anche ai margini di un vecchio impianto di conifere. Si riproduce in stagni, pozze (anche temporanee), torbiere, pozze laterali di torrenti, lanche e canali artificiali a lento deflusso. In certi casi si riproduce anche in vasche artificiali o piscine abbandonate. Nelle zone riproduttive adatte si osservano un buon numero di ovature (in questo caso più numerose di *R. temporaria*, sintopica con *R. dalmatina* in alcune zone del SIC).

**Inventario dei possibili impatti** - La specie ha ancora una buona diffusione almeno nei territori di collina e montani. Tuttavia come molti anfibi è sensibile alle modificazioni ambientali, specie sui siti riproduttivi. E' facile capire che le varie strategie attuate per facilitare la riproduzione

(concentrazione di riproduttori, di uova e girini) possono pericolosamente rivolgersi contro la specie nel caso di pesanti manomissioni o distruzioni (di origine antropica) degli ambienti acquatici. Anche l'immissione di pesci (soprattutto grosse specie alloctone) in ambienti che di solito ne sono privi o contano solo su piccole specie autoctone può determinare un crollo o l'estinzione locale della specie. Questa rana predilige, per la riproduzione, ambienti di una certa maturità e stabilità e fatica ad adattarsi a situazioni nuove. La specie non viene, per fortuna, considerata dal punto di vista alimentare nè esiste una tradizione locale di consumo.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Nonostante la situazione ancora apparentemente buona di questa specie nel territorio in oggetto è intuibile come vadano rigorosamente salvaguardati sia gli ambienti terrestri che quelli riproduttivi acquatici. Vanno evitate nel modo più assoluto immissioni di pesci nelle zone interessate. All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali. All. D del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

#### **Rana di Lessona** *Rana lessonae*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Poco diffusa, localmente comune. Si rinviene solo nella Zona umida "Lubbioni" e nella Zona umida di Santa Barbara. Le popolazioni appenniniche di questa specie oltre ad essere, probabilmente, pure (senza l'ibrido *Rana kl. esculenta*) sono rare e a volte interessate da fenomeni di svernamento delle larve (come nelle vicine pozze di Campagna di Coli). E' interessante la coesistenza di *R. lessonae*, *R. dalmatina* e *R. temporaria* a Santa Barbara.

**Aspetti generali di ecologia** - Questa specie molto diffusa colonizza tutti i possibili ambienti acquatici come rive di fiumi, torrenti, ruscelli, laghi, sia naturali che artificiali, paludi, stagni, vasche, pozze e in alcuni casi torbiere. I giovani sono meno esigenti degli adulti e frequentano anche ambienti temporanei o di recente formazione. Gli ambienti provvisti di vegetazione acquatica e palustre sono quelli massivamente colonizzati. Prevalentemente acquatica di notte o nelle giornate piovose può allontanarsi parecchio dall'acqua, specie i grossi adulti o i giovani in fase dispersiva. In questi casi può trovarsi in prati, campi, orti o boschetti. La riproduzione ha luogo da Aprile a Giugno, le uova deposte vanno da 1000 a 4000 per ogni femmina. Gli accoppiamenti possono essere sia omospecifici (*R. lessonae* x *R. lessonae*) che eterospecifici (*R. lessonae* x *R. kl. esculenta*). Dall'incrocio eterosp. nascono sempre *R. kl. esculenta* che non sono mai presenti in popolazioni pure. Pare che negli ambienti più integri e indisturbati (come gli ambienti di questo SIC) possano, invece, essere presenti popolazioni pure di *R. lessonae*. E' ricercata da un gran numero di predatori di tutte le classi così come le sue uova e girini. Costituisce, in moltissimi casi, un insostituibile anello della catena trofica degli ambienti acquatici.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento questa specie a grande diffusione e adattabilità non corre pericoli particolari. Potrebbero essere interessanti ambedue le popolazioni presenti per le loro caratteristiche di isolamento. Pesanti modificazioni ambientali, che comportino il prosciugamento prolungato, potrebbero essere fatali per la specie in questi ambienti.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie è inserita in un contesto legislativo di tutela: LR n 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna); All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali. All. IV (D) del DPR n. 357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

#### **PESCI (Dir. 92/43/CEE, All. II )**

*Nessuno*

#### 4. SIC IT4010005 Pietra Parcellara e Pietra Perduca

**Superficie: 346 ha**

**Comuni: Travo e Bobbio.**

**Altitudine minima e massima: 202 – 836 m s.l.m. (Pietra Parcellara)**



Situata in sinistra della media Val Trebbia è il complesso ofiolitico più spettacolare della provincia di Piacenza per il suo imponente isolamento, nonché il più settentrionale ovvero prossimo alla Pianura Padana. Comprende Pietra Parcellara (836 m) e Pietra Perduca, formate da rocce compatte, Pietra Marcia (722 m.) e Pietre Nere costituite da sfasciumi. A questi quattro nuclei si aggiungono le pietraie che si trovano ad est di Pietra Parcellara, un tempo parzialmente interessate da una modesta attività di cava. L'area presenta un elevato grado di naturalità per la presenza di vegetazione in stadio dinamico di successioni naturali in atto (vegetazione rupestre, cespuglieti e praterie substeppiche). Oltre a questi tipi, sussistono con diffusione più sporadica e localizzata querceti meso-termofili ed impianti di conifere, nonché zone umide con acque correnti o stagnanti. La notevole diversità ambientale e il ridotto grado di antropizzazione la rendono vocata ad ospitare presenze faunistiche diversificate. L'interesse vegetazionale è dato dalla presenza di una flora rara e specializzata le cui specie o entità sottospecifiche si sono differenziate

per adattamento al substrato serpentinoso e per le quali il sito rappresenta un'ottima area rifugio. Sono frequenti coltivi e fitocenosi ad elevata impronta antropica in modo tuttavia ben distinto dalle plaghe a più elevata naturalità.

L'ambiente rupestre ospita un certo numero di specie endemiche dei serpentini (*serpentinofite*), quali: *Asplenium cuneifolium*, *Cheilanthes marantae*, *Minuartia laricifolia* ssp. *ophiolitica*, *Alyssum bertolonii*, *Linaria supina*. Vegetano inoltre specie rare e protette anche se non strettamente legate al substrato ofiolitico: Melagride minore (*Fritillaria tenella*), specie rarissima ed estremamente localizzata su pendii rupestri e prati aridi; Orchide farfalla (*Orchis papilionacea*), qui nella sua unica stazione segnalata sul territorio piacentino. Rare e legate alle rupi ofiolitiche, sono qui presenti *Euphorbia spinosa* ssp. *ligustica* e *Linum campanulatum*.

**Habitat** - L'area è interessata dalla presenza di **6 habitat di interesse comunitario** dei quali **3 prioritari: 5130, \*6110, \*6210, 8130, \*8160, 8220**. Il *d-base* regionale conferma la presenza degli habitat **5130, \*6110, \*6210, 8130, 8220**.

**Fauna** - Tra le comunità maggiormente rappresentate vi sono quelle associate agli impianti artificiali di conifere, agli affioramenti rocciosi e all'ambiente agricolo collinare.

**Mammalofauna:** 6 specie in **All. IV** – Moscardino *Muscardinus avellanarius*, Istrice *Hystrix cristata*, Pipistrello di Savi *Hypsugo savii*, Pipistrello albolimbato *Pipistrellus kuhlii*, Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus*, Orecchione meridionale *Plecotus austriacus*. **Avifauna:** 6 specie nidificanti in **All. I** alla Dir. Uccelli – Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus*, Succiacapre *Caprimulgus europaeus*, Averla piccola *Lanius collurio*, Ortolano *Emberiza hortulana*, Calandro *Anthus campestris* e Tottavilla *Lullula arborea*; tra le presenze regolari quaglia, astore, assiolo, picchio verde, codirossone. Tra le specie di interesse comunitario frequentano regolarmente l'area Biancone *Circaetus gallicus*, Aquila reale *Aquila crysaetos*, Nibbio bruno *Milvus migrans* e Albanella minore *Circus pygargus*. La nidificazione del Biancone è ritenuta possibile.

**Erpetofauna:** 1 specie in **All. II** alla Dir. Habitat - Tritone crestato italiano *Triturus carnifex*. 6 specie di Rettili e 2 di Anfibi in **All. IV** - Biacco *Hierophis viridiflavus*, Colubro liscio *Coronella austriaca*, Natrice tassellata *Natrix tassellata*, Saettone comune *Zamenis longissimus*, Lucertola muraiola *Podarcis muralis*, Ramarro occidentale *Lacerta bilineata*, Rana dalmatina *Rana dalmatica*, Rana di Lessona *Rana lessonae*. Si segnala inoltre la presenza di Tritone alpestre appenninico *Triturus alpestris apuanus*.

**SCHEDE HABITAT NATURA PRESENTI NEL SITO****(Dir. 92/43/CEE, All. I)**

L'analisi vegetazionale e floristica approfondita per il SIC IT4010005 è contenuta nell'elaborato "MONITORAGGI AMBIENTALI SUGLI INTERVENTI *REALIZZATI NELL'AMBITO DEL Progetto integrato Trebbia - Life Natura 2000 (LIFE00NAT/IT/7166)*: INDAGINE FLORISTICO-VEGETAZIONALE NEI SIC IT4010005 E IT4010011: RILEVAMENTO DELLE SPECIE DI MAGGIOR INTERESSE IVI PRESENTI, DEI TIPI VEGETAZIONALI CARATTERIZZANTI I SITI INDAGATI, DEGLI HABITAT NATURALI E SEMINATURALI CON RIFERIMENTO ALLE TIPOLOGIE *CORINE*", a cura del dott. Andrea Zatta, cui si rimanda per approfondimenti. La relazione, in formato cartaceo e digitale è disponibile presso il Servizio Pianificazione Territoriale e Ambientale dell'Amministrazione Provinciale.

**SCHEDE DELLE SPECIE FAUNISTICHE DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NEL SITO**  
**(Dir. 92/43/CEE, All. II e IV, Dir. 79/409/CEE)**

**MAMMIFERI (Dir. 92/43/CEE, All. II )**

*Nessuna specie*

**MAMMIFERI (Dir. 92/43/CEE, All. IV )**

**Pipistrello di Savi *Hypsugo savii***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Specie a comportamento rupicolo si è ben adattata alle profonde modificazioni antropiche. Nel Sito può trovare rifugio tra le fessure delle pareti rocciose. Appare diffusa ma poco abbondante.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: le aree rocciose, margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. Può anche volare alto, fino a 100 m dal suolo. La dieta è basata su vari tipi di piccoli insetti: Lepidotteri, Ditteri, Imenotteri, Neurotteri e, occasionalmente, Coleotteri. I siti di riposo diurno sono localizzati in preferenza negli interstizi delle pareti rocciose; la specie, tuttavia, negli ambienti antropici ha saputo sfruttare gli edifici, dove si insedia dietro le imposte, tra le tegole, tra le travi del tetto e in fessure dei rivestimenti esterni. Lo svernamento avviene all'interno di fessure ed intercapedini presenti nelle cavità sotterranee (naturali e artificiali), in fessure di pareti rocciose e in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - La specie è piuttosto comune ed è ampiamente diffusa in tutto il territorio dalla pianura alla montagna. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Le situazioni di conflitto con l'uomo, soprattutto quando colonie si insediano in particolari posizioni negli edifici (dietro le persiane, cassonetti delle tapparelle, ..), finiscono molto spesso con l'allontanamento degli esemplari se non addirittura l'uccisione degli stessi. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni del Pipistrello di Savi implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chirotteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chirotteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per il Pipistrello di Savi risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia.

### **Pipistrello albolimbato *Pipistrellus kuhlii***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - All'interno del Sito, la specie appare piuttosto diffusa ed è associata quasi esclusivamente agli edifici, sia isolati sia in centri abitati.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie antropofila e ben adattabile ad ogni tipologia ambientale è strettamente associata a centri abitati ed aree antropizzate. Mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. La dieta è basata su vari tipi di insetti di piccola taglia: Lepidotteri, Ditteri, Tricotteri, Emitteri e piccoli Coleotteri. I siti di riposo diurno e di riproduzione sono rappresentati da fessure e altri ripari degli edifici (ad esempio grondaie, cassonetti delle tapparelle, sotto le tegole). Lo svernamento avviene in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - E' la specie più comune della provincia di Piacenza ed è diffusa abbondantemente su tutto il territorio provinciale. E' presente tanto in zone pianiziali quanto nelle aree montane; alle quote maggiori, tuttavia, appare meno rappresentata del Pipistrello nano. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chirotteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Le situazioni di conflitto con l'uomo, soprattutto quando colonie si insediano in particolari posizioni negli edifici (cassonetti delle tapparelle, zanzariere), finiscono molto spesso con l'allontanamento degli esemplari se non addirittura l'uccisione degli stessi. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Pipistrello albolimbato implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei



terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per il Pipistrello albolimbato risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia.

### **Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Specie, originariamente forestale, si è ben adattata agli ambienti antropizzati. All'interno del Sito è piuttosto abbondante ed è diffusa pressoché ovunque; in particolare frequenta i centri abitati e le abitazioni isolate, dove può trovare sia rifugio sia alimentazione.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie antropofila mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. La dieta è basata su vari tipi di insetti di piccola taglia: Lepidotteri, Ditteri, Tricotteri, Emitteri e piccoli Coleotteri. Studi di *radiotracking* hanno rilevato che i territori di caccia hanno una superficie di circa 3 ha (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). Il foraggiamento viene effettuato in un raggio di un paio di chilometri dal rifugio (DAVIDSON-WATTS & G. JONES, 2006). I siti di riposo diurno e di riproduzione sono rappresentati da spazi interstiziali di edifici, rocce e alberi. Lo svernamento avviene in ambienti sotterranei (grotte, tunnel, miniere, cantine) o in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - E' una specie piuttosto comune ed ha un'ampia diffusione nel territorio provinciale; poco sensibile al freddo, si spinge anche a quote elevate sulle nostre montagne. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Le situazioni di conflitto con l'uomo, soprattutto quando colonie si insediano in particolari posizioni negli edifici (dietro le persiane, cassonetti delle tapparelle, ..) finiscono molto spesso l'allontanamento degli esemplari se non addirittura l'uccisione degli stessi. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Pipistrello nano implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroterri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroterri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per quanto riguarda i terreni di caccia, si dovrà mettere in opera una gestione del paesaggio, favorevole alla specie in un raggio di 2 km attorno alle colonie riproduttive. Per il Pipistrello nano risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia.

#### **Orecchione meridionale *Plecotus austriacus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie è stata segnalata ai margini del bosco sotto la Pietra Parcellara e sopra la Pietra Perduca.

**Aspetti generali di ecologia** - L'Orecchione meridionale è una specie relativamente antropofila. Caccia soprattutto in ambienti aperti: sopra i prati, attorno ad alberi isolati e lungo le siepi. Frequenta gli agroecosistemi e i centri abitati, mentre sembra evitare le aree boschive più estese. Il regime alimentare è costituito soprattutto da prede volanti: Lepidotteri (Nottuidi), Ditteri e Coleotteri. Le prede possono anche essere raccolte direttamente sulle foglie o sulle rocce. In uno studio di *radiotracking* sono stati osservati spostamenti fino a 5,5 km per raggiungere i territori di caccia dal rifugio (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). Le colonie riproduttive utilizzano soprattutto edifici (sottotetti o interstizi); altri rifugi sono localizzati in ambienti ipogei, alberi cavi e cassette nido. I rifugi invernali di questa specie sono principalmente in cavità sotterranee, secondariamente in edifici e cavità arboree.

**Interventi di perturbazione** - Nella provincia di Piacenza, questa specie appare poco comune sebbene sia distribuita dalla fascia collinare a quella montana. Le minacce potenziali sono soprattutto legate alla modificazione e alla distruzione degli habitat, soprattutto quelli forestali, ma anche delle siepi, dei filari e della fascia arborea presente lungo i canali. L'abbattimento di alberi cavi determina una riduzione di rifugi. I trattamenti fitosanitari, eliminando molte specie d'insetti, influiscono notevolmente sul regime alimentare di questo vespertilionide. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroterri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Orecchione meridionale implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Il mantenimento o la ricostruzione di terreni di caccia favorevoli all'Orecchione meridionale sembrano importanti per la conservazione della specie. Una corretta gestione dovrebbe attenersi alle seguenti indicazioni:

- proibire l'uso di insetticidi e promuovere un'agricoltura basata sul biologico o sulla lotta integrata, soprattutto nei frutteti.
- mantenere le fustaie di latifoglie con un sottobosco ben sviluppato
- conservazione dei corridori boscosi, vie di spostamento tra rifugi e zone di caccia
- incentivare l'impianto di siepi
- l'abbattimento di alberi cavi andrebbe effettuato solo in caso di pericolo per gli uomini e dopo aver accertato che non siano presenti pipistrelli rifugiati al loro interno

#### **Moscardino *Muscardinus avellanarius***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie è stata segnalata sia nelle siepi più strutturate e ricche di rovi sia in alcuni settori del bosco ceduo posto ai piedi della Pietra Parcellara disposti verso sud. Complessivamente sembra essere distribuita principalmente nelle aree boscate che presentano un buon sviluppo della fascia arbustiva e nelle siepi più ricche. Sebbene presente, non appare mai particolarmente comune.

**Aspetti generali di ecologia** - E' un Gliride tipico degli ambienti ecotonali, prediligendo le fasce ben sviluppate del mantello dei boschi. Pur mostrando una predilezione per le aree boscate di latifoglie, lo si può rinvenire anche in boschi di conifere sempre che presentino un buon strato arbustivo (produttore di frutta), vero fattore limitante della specie. E' maggiormente diffuso in ambiente collinare pur frequentando anche settori pianiziali sempre che non mostrino una copertura arborea ed arbustiva eccessivamente frammentata. L'*home range* è abbastanza piccolo, circa 3000 mq. Tuttavia è bene ricordare che trattandosi di una specie arboricola sfrutta lo spazio nelle tre dimensioni principali. E' una specie parzialmente gregaria ed è possibile trovare più moscardini che dormono nella stessa cassetta-nido. Costruisce un nido estivo collocandolo tra i rami dei cespugli. Il nido è costituito di fili d'erba, strisce di corteccia, foglie e muschio. Mostra abitudini notturne con maggiore attività al crepuscolo e all'alba. Si ciba prevalentemente di frutta, fiori, germogli senza disdegnare anche uova, nidiacei e insetti. Cade in letargo all'interno di un

piccolo nido invernale posto o sul terreno tra le foglie e le radici o sottoterra. Il periodo dell'ibernazione ha una durata compresa tra ottobre ed aprile. La stagione riproduttiva va da maggio a settembre. Il periodo riproduttivo è compreso tra maggio e settembre e le femmine possono avere uno o due parti. Dopo una gestazione di 22-24 giorni nascono da 3 a 5 piccoli che si renderanno indipendenti dopo circa 40 giorni dalla nascita.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna: Convention on the conservation of natural Habitat and of Wild Fauna and Flora, Appendix III ed è compresa nella IUCN Red List come "Lower Risk". E' inoltre inserita nella lista delle specie nell'Allegato IV della Direttiva Habitat della CEE. All'interno del SIC la specie non appare particolarmente minacciata. Gli ambienti idonei alla sua presenza (siepi sufficientemente mature e cedui con un buon sottobosco) sono ancora abbastanza diffusi. Tra i principali rischi che corrono le popolazioni di moscardino vi è certamente l'eccessiva frammentazione degli ambienti idonei. A tale riguardo ogni intervento volto alla riduzione della superficie boscata o gestione del bosco che preveda ritmi di ceduzione troppo serrati sono da ritenersi in contrasto con la conservazione di questa specie. In particolare è fondamentale preservare lo strato arbustivo e favorirne la sua maturazione al fine di fornire alla specie adeguate quantità di cibo.

**Interventi di perturbazione** - Gli interventi volti alla riduzione e frammentazione delle aree boscate e alla riduzione delle connessioni tra siepi e boschi sono da ritenersi contrari alla tutela e conservazione della specie. Eguali conseguenze negative avrebbero l'eliminazione e/o riduzione dello strato arbustivo e il suo ringiovanimento.

### ***Istrice *Hystrix cristata****

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Durante il periodo d'indagine non è stato rilevato alcun indizio di presenza della specie all'interno del SIC. La presenza di questo Roditore è stata tuttavia segnalata per questo SIC in una recente pubblicazione (Amministrazione provinciale di Piacenza, 2004). Si ritiene pertanto che l'area possa essere frequentata dalla specie sebbene non sembra essere interessata da presenze stabili.

**Aspetti generali di ecologia** - L'habitat della specie è caratterizzato da vegetazione termofila rada sebbene frequenti con una certa regolarità anche aree ad agricoltura tradizionale, boschi luminosi e aree rocciose. Mostra abitudini crepuscolari e notturne e la sua osservazione, anche in aree ove la specie è comune, non è facile. Pur mostrando una marcata attitudine allo scavo è frequente la colonizzazione di cavità naturali e grotte. Trascorre nella cavità le ore diurne e, sebbene non cada in un vero letargo, anche il periodo invernale durante il quale mostra un rallentamento delle attività. La dieta è vegetariana costituita da bulbi, radici, tuberi, mais, frutta e ortaggi. Nella stagione invernale si ciba frequentemente della corteccia di diversi alberi. E' una

specie legata all'ambiente mediterraneo attualmente in lenta ma progressiva espansione verso il nord-ovest della nostra regione.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Pur essendo una specie protetta è soggetta ad una intensa attività di bracconaggio. Tale attività è particolarmente marcata nell'Italia centro-meridionale. Tuttavia sembra che anche nella nostra provincia non si esclude che la specie possa essere oggetto di abbattimenti illegali. E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna: Convention on the conservation of natural Habitat and of Wild Fauna and Flora, Appendix II ed è compresa nella IUCN Red List come "Lower Risk".

**Interventi di perturbazione** - Attualmente la nostra provincia è interessata da un fenomeno di espansione dell'areale della specie che interessa gran parte del nord Italia. Pur essendo segnalata in diversi settori del territorio provinciale non si dispone a tuttora di un quadro complessivo della distribuzione ed assestamento della popolazione in provincia. A tale riguardo non sono attualmente individuabili particolari rischi che la specie correrebbe nel nostro territorio oltre ai pericoli generici caratteristici per tutto il suo areale (es. bracconaggio, investimenti stradali, ecc.).

#### UCCELLI (Dir. 79/409/CEE – nidificanti)

##### **Biancone *Circaetus gallicus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie frequenta l'area durante i passi ove si osserva con una certa regolarità. La nidificazione, durante il periodo d'indagine, non è stata accertata ed è ritenuta possibile. Maggiori indizi di probabile nidificazione della specie sono stati raccolti in aree prossime al SIC.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie migratrice che giunge in provincia verso la fine di marzo e riparte in agosto-ottobre. Nel periodo riproduttivo frequenta ambienti luminosi con estese coperture arboree alternate ad ampi spazi aperti sia nella fascia collinare sia in quella montana. In particolare, nella nostra provincia, predilige ampie aree caratterizzate da affioramenti rocciosi e presenza di impianti artificiali maturi di conifere. Le nidificazioni accertate nella nostra provincia sono avvenute tutte all'interno di pinete artificiali di *Pinus nigra* poste su terreni con pendenza variabile e con i nidi collocati ad altezze comprese tra i 6 e i 14 m dal suolo (Ambrogio, Figoli e Ziotti, 2001, Battaglia, 2002). In generale nell'Appennino i nidi sono collocati ad altezze comprese tra i 3,5 m e i 14,5 m (Campora & Cattaneo, 2006). Può tuttavia utilizzare anche altre essenze arboree sia di conifere sia di latifoglie (Cattaneo & Petretti, 1992). I territori interessati dalla nidificazione presentano caratteristiche comuni quali: disponibilità di prede; presenza di pinete mature; ampie aree aperte come prati, affioramenti rocciosi e pascoli; disturbo antropico molto

contenuto. Il nido è costruito nuovamente ogni anno, sebbene possa utilizzare anche quello dell'anno precedente. Le nidificazioni controllate nel nostro territorio erano collocate su alberi che permettevano un facile accesso dall'alto e, solitamente, in settori del bosco non troppo serrati. Anche gli alberi utilizzati per la nidificazione mostravano delle caratteristiche comuni (es. esemplari di alcune decine di anni, "senza punta") Le coppie hanno territori ampi e distano tra loro alcuni chilometri (in ambienti favorevoli 2,5 km di raggio mentre in aree meno adatte fino a 10 km (Campora & Cattaneo, 2006)). Depone un unico uovo verso la metà del mese di aprile e il giovane s'invola dal nido entro la prima quindicina di agosto. È un rapace dalla dieta molto specializzata, costituita principalmente da Ofidi.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - È specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna, Appendice II. È inoltre inserita nella lista delle specie nell'Allegato I della Direttiva Uccelli della CEE, nella Convenzione di Bonn nell'Allegato II, nella CITES in Appendice I. Nella lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "in pericolo" e nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Emilia-Romagna è ritenuta specie "rara" con priorità media di conservazione. Specie inserita nella categoria SPEC 3 con status "raro" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). La specie è da ritenersi una recente acquisizione, come specie nidificante, per il territorio piacentino in quanto nel passato non esistono segnalazioni di possibili nidificazioni (Imparati, 1937). Nuova acquisizione tra l'altro verificatasi anche in altre province emiliane (es. Ravasini, 1996). In regione si stima una popolazione nidificante di 10-20 coppie (Matteucci, 1999). In provincia si ritiene che nidifichino 4-6 coppie. Pur ritenendo che il territorio del SIC sia utilizzato dalla specie soprattutto durante la migrazione e come area di caccia, la conservazione delle pinete attualmente presenti può certamente favorirne l'insediamento anche come nidificante. A tale riguardo è bene ricordare che la presenza di pinete mature sembra essere una condizione fondamentale, almeno nell'Appennino settentrionale, per la presenza della specie come nidificante. Si è notato, infatti, che la specie non è presente o, se presente, lo è con densità molto basse, in territori idonei, che pur mostrando una buona disponibilità di prede, sono privi di conifere (Campora, 1999). Un'adeguata gestione forestale che mantenga una buona densità di alberi maturi, che prevenga gli incendi boschivi e limiti l'accesso e la costruzione di nuove strade negli habitat riproduttivi sono da ritenersi misure necessarie di conservazione della specie. Una importante misura di conservazione è stata individuata, per esempio, nella conversione del 50% delle foreste di querce sempreverdi in boschi maturi e con la concentrazione delle operazioni forestali di raccolta della legna al periodo compreso tra ottobre e marzo (Petretti & Petretti, 1980). Sono da ritenersi inoltre fondamentali i monitoraggi della presenza e della nidificazione della specie al fine di individuare i principali siti riproduttivi e le aree di caccia maggiormente utilizzate.

**Interventi di perturbazione** - Tra i principali fattori di disturbo vi è la riduzione di habitat idonei sia alla nidificazione, con interventi volti alla riduzione delle coperture forestale ad aghifoglie (in particolare di *Pinus nigra*), sia alla caccia, con la riduzione di aree aperte ed incolte. Tale riduzione può verificarsi sia per distruzione diretta sia per processi naturali di colonizzazione vegetale. In particolare si è notato che la riduzione degli habitat di caccia sia uno dei principali fattori limitanti la presenza e l'abbondanza della specie. A tale riguardo è bene ricordare che i territori di caccia possono estendersi fino ad oltre 5 km di raggio dal sito di nidificazione (BWPi, 2006). La presenza di linee ad alta e media tensione, di impianti eolici nei territori di caccia, la costruzione di strade all'interno dei complessi forestali maturi con relativo disturbo indotto e il disturbo diretto ai nidi (la specie è molto sensibile al disturbo nelle vicinanze del nido che può abbandonare anche durante la deposizione facendo così fallire la riproduzione (Campora, 1999) avvenuta) per sono ulteriori minacce alla presenza della specie.

#### **Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La nidificazione di questo rapace all'interno del SIC è stata accertata nei boschi cedui di roverella con alberi di circa una decina di metri di altezza. Possibile la nidificazione all'interno degli impianti artificiali di conifere presenti nell'area. Si ritiene presente all'interno del SIC con 1-2 coppie nidificanti regolari. La specie frequenta l'area regolarmente durante la migrazione.

**Aspetti generali di ecologia** - E' una rapace di medie dimensioni che frequenta, durante il periodo della nidificazione, ambienti boscati estesi (sebbene possa incontrarsi come nidificante in aree di 10 ha) (A Kostrzewa, 2006), sia di latifoglie sia di conifere su versanti esposti tra sud e ovest. Predilige i boschi d'alto fusto ma può utilizzare anche cedui invecchiati. Le aree boscate utilizzate per la nidificazione confinano con aree aperte, come radure, prati e incolti. La densità di coppie nidificanti può essere individuata in 1 coppia ogni 100 km<sup>2</sup> (A Kostrzewa, 1991). Solitamente ogni anno viene costruito un nido nuovo, sebbene possa utilizzare anche per più anni consecutivi lo stesso nido. E' una specie specializzata nella cattura di Imenotteri, tuttavia integra la dieta anche con altri insetti, Anfibi, Rettili, Uccelli e micromammiferi. Gli ambienti di caccia sono rappresentati da ambienti boscati a struttura aperta, da ambienti marginali di bosco, da radure e incolti. E' un nidificante tardivo la cui stagione riproduttiva ha inizio in maggio con i piccoli che s'involano dai nidi, principalmente, nel mese di agosto.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna, Appendice II. E' inoltre inserita nella lista delle specie nell'Allegato I della Direttiva Uccelli della CEE, nella Convenzione di Bonn nell'Allegato II, nella CITES in Appendice I. Nella lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "vulnerabile". La specie è particolarmente sensibile al disturbo antropico durante la nidificazione e può facilmente abbandonare il nido. A tale riguardo

vista la elevata frequentazione turistica di ampi settori del SIC, si ritiene necessario il controllo della presenza umana (attività ricreative, escursionismo, ecc.) in alcuni settori del bosco particolarmente importanti per la specie durante la nidificazione (aree boscate a ceduo maturo con esposizione compresa tra ovest e sud) (Brichetti P. & Fracasso G., 2003). La conversione di una parte dei cedui ad alto fusto è da ritenersi, inoltre, un'importante azione di conservazione della specie.

**Interventi di perturbazione** - Taglio dei cedui invecchiati; disturbo antropico durante la nidificazione; distruzione e trasformazione degli habitat di alimentazione.

### **Ortolano *Emberiza hortulana***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie presente, come nidificante, all'interno del SIC, e concentrata nel settore nord del SIC ove è maggiore la presenza di coltivi e siepi alberate.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie estiva che giunge nel nostro territorio verso la fine di aprile e riparte verso la fine di agosto. Specie eliofila diffusa in provincia, sebbene mai comune, principalmente lungo la fascia collinare divenendo via via più rara verso il settore tipicamente montano, oltre i 1000 m. Nel settore collinare frequenta ambienti aperti e luminosi, caratterizzati da arbusteti, siepi e alberi isolati. S'insedia anche in aree franose in avanzato stadio di colonizzazione vegetale (Ambrogio, Figoli e Zioti, 2001). In Appennino, in un altro contesto territoriale, colonizza ambienti agricoli marginali e predilige gli ambienti a mosaico di colture e di pascoli xerici (Guerrieri, Miglio & Santucci, 2006). In ambiente collinare sono state rilevate densità pari a 8 per 100 ha (Ravasini, 1995) e 0,11 maschi per 10 ha (Guerrieri, Miglio & Santucci, 2006). Nidifica sul terreno costruendo un nido ben camuffato all'interno del quale depone 4-5 uova che dopo una incubazione di circa 11-12 giorni porta alla nascita dei piccoli che s'involano dopo 12-13 giorni.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna, Appendice III. E' inoltre inserita nella lista delle specie nell'Allegato I della Direttiva Uccelli della CEE. Nella lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "a più basso rischio". Specie inserita nella categoria SPEC 2 (specie le cui popolazioni complessive sono concentrate in Europa ed in questo continente hanno uno Status di Conservazione non favorevole) con status "in declino" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). Le popolazioni europee di questa specie costituiscono più del 50% della popolazione globale (BirdLife international, 2004). Si tratta di una specie particolarmente esigente nelle scelte territoriali. E' certamente favorita da una agricoltura non intensiva caratterizzata dalla creazione di limitate aree coltivate con una buona diversificazione, presenza di filari di alberi e di ambienti di margine, oltre ad un ridotto o nullo uso di pesticidi. Il mantenimento anche di singoli alberi (in particolare in



marginii di confine tra i campi) può rivelarsi una importante misura di conservazione della specie. Infatti, spesso gli alberi sono una componente importante del territorio dell'ortolano in quanto utilizzati come principali posatoi canori e piccole ma importanti aree di trofiche (Lovaty, 1991, Conrads, 1968).

**Interventi di perturbazione** - Interventi volti alla banalizzazione dell'ecomosaico con perdita di ambienti marginali così come l'eliminazione di alberi isolati sono da ritenersi particolarmente sfavorevoli per la conservazione della specie. Il disturbo umano e la presenza di nuove strade in vicinanza di aree riproduttive può causare una notevole perdita delle coppie nidificanti (Tucher & Heath, 1994). Anche l'aumento e l'intenso pascolo possono essere elementi di declino per le popolazioni nidificanti (Lovaty, 1991).

### **Calandro *Anthus campestris***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie è poco frequente, come nidificante, all'interno del SIC ed è localizzata principalmente nel settore nord ove sono più diffusi i prati e gli affioramenti rocciosi.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie migratrice che giunge nel nostro territorio nel periodo di aprile-maggio e riparte tra agosto e ottobre. In provincia abita la fascia collinare e basso montana ove frequenta ambienti luminosi e aridi, spesso caratterizzati dalla presenza di ampi affioramenti rocciosi. E' presente, localizzato, anche in pianura (Ambrogio, Figoli e Ziotti, 2001). Tende ad evitare ambienti alberati e/o cespugliati, mostrando una spiccata predilezione per aree prative e pascolate (Brambilla & Rubolini, 2005). In un ambiente collinare appenninico simile al SIC della Parcellara (M.te Prinzera) sono state censite densità medie pari ad 1 coppia ogni 30 ha e in complessi ofiolitici con praterie xeriche, densità di 1-2 coppie/kmq (Ravasini, 1995). Inizia la stagione riproduttiva in maggio con la deposizione a terra, in un nido ben celato tra l'erba, di 4-5 uova e dopo una incubazione di 13-14 giorni nascono i piccoli che s'involeranno dopo circa due settimane.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna, Appendice II. E' inoltre inserita nella lista delle specie nell'Allegato I della Direttiva Uccelli della CEE. Specie inserita nella categoria SPEC 3 (specie le cui popolazioni complessive non sono concentrate in Europa e complessivamente hanno uno Status di Conservazione non favorevole) con status "in declino" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). Il mantenimento delle aree prative, dei pascoli e degli affioramenti rocciosi è certamente l'intervento di gestione più importante per la conservazione della specie. Le aree a prato devono essere caratterizzate da un'altezza della copertura erbosa bassa e a tale riguardo una corretta gestione delle attività di pascolo (bassa intensità) può favorire la specie. Inoltre la conservazione

di singoli elementi in rilievo come arbusti o rocce, spesso utilizzati come posatoi di canto, può certamente svolgere un ruolo positivo per la specie (Brambilla & Rubolini, 2005).

**Interventi di perturbazione** - Il processo di abbandono dei pascoli e dei prati montani con l'insediamento di processi di colonizzazione arbustiva e ripristino del bosco hanno una conseguenza negativa sull'insediamento della specie (Razzetti & Rubolini, 2005). Sono quindi inoltre sfavorevoli alla specie tutti gli interventi che tendono a ridurre, direttamente o indirettamente, le aree aperte prative e gli affioramenti rocciosi.

### **Averla piccola *Lanius collurio***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie presente, come nidificante, all'interno del SIC sebbene mai comune e diffusa. Le coppie sono state censite principalmente nei settori nord dell'area in situazioni ambientali caratterizzate da aree aperte con siepi e prati.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie estiva che giunge nel nostro territorio nel periodo compresa tra la fine di aprile e maggio e riparte tra agosto e settembre. In provincia è presente, principalmente, nella fascia collinare e montana. Frequenta un'ampia gamma di situazioni ambientali che tuttavia mostrano alcune caratteristiche costanti rappresentate da aree arbustate, con ridotta presenza di arboree, alternate ad altre aperte, posatoi ben esposti e incolti con vegetazione erbacea non troppo densa. In ambiente collinare e montano frequenta aree soleggiate con arbusti. Importante per il suo insediamento è una buona disponibilità di arbusti spinosi. La specie è positivamente influenzata dall'estensione dei coltivi e dei pascoli e dalla copertura arbustiva e di siepi e diserta le aree troppo chiuse dalla vegetazione arborea ed arbustiva e le aree ad agricoltura intensiva (Razzetti & Rubolini, 2005; Roos, 2004). L'ampiezza dei territori è di circa 1,5 ha (1,0-3,5) (Tucker & Heath, 1994). In ambiente collinare sono state censite fino a 7,5 coppie/kmq (Ravasini, 1995). Costruisce il nido all'interno dei cespugli dove depone da 3-5 uova che dopo una incubazione di circa 14-16 giorni nascono i piccoli che s'involeranno dopo circa due settimane.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna, Appendice II. E' inoltre inserita nella lista delle specie nell'Allegato I della Direttiva Uccelli della CEE. Specie inserita nella categoria SPEC 3 (specie le cui popolazioni complessive non sono concentrate in Europa e complessivamente hanno uno Status di Conservazione non favorevole) con status "in declino" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). La diffusione di una agricoltura a bassa intensità certamente favorisce la presenza della specie. In particolare la conservazione di ambienti aperti ricchi di siepi, anche non alberate, ma ricche di cespugli spinosi alternati a prati e incolti ad erba bassa, favorisce certamente l'insediamento e la tutela della specie nel territorio. In ambienti aperti partivi si è rilevato che la specie raggiunge buone densità quando circa il 10-15% dei prati è arbustato (Soderstrom, 2001). In particolare la

corretta gestione del bestiame al pascolo così come interventi di sfalcio possono essere indirizzati ad un miglioramento dell'habitat per la specie.

**Interventi di perturbazione** - L'eliminazione di aree arbustate e di siepi, così come l'eccessiva banalizzazione del territorio con la distruzione e coltivazione di aree incolte, sono interventi che tendono a ridurre la disponibilità di habitat idonei. Anche interventi di forestazione sono da ritenersi negativi alla presenza della specie. La presenza di incolti con erba densa e alta sono inoltre da ritenersi sfavorevoli e tale riguardo ogni intervento (es. aumento del carico organico e nitrico) volto ad aumentare presenza negli incolti di specie floristiche ruderali nitrofile è da ritenersi negativo alla conservazione della specie.

### **Succiacapre *Caprimulgus europaeus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie frequenta in modo pressoché uniforme tutto il SIC, sebbene nel settore est e in prossimità degli affioramenti rocciosi sembra maggiormente frequente. La nidificazione all'interno del SIC è stata accertata con il ritrovamento di uova. Inoltre sono stati ripetutamente ascoltati i canti e osservati i voli territoriali. Frequenta principalmente i settori del SIC ove sono presenti ambienti aperti sia a incolto erbaceo sia erbaceo-arbustivo, oltre agli affioramenti rocciosi e i margini dei boschi e i settori boscati maggiormente diradati sia di conifere che di latifoglie.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie migratrice che giunge in provincia verso la fine di aprile inizi di maggio e riparte in agosto-settembre. Tipica specie crepuscolare-notturna diffusa nel territorio provinciale soprattutto nel settore collinare e montano. Frequenta gli ambienti aperti soleggiati e asciutti, incolti o con vegetazione rada. In collina e in montagna lo si incontra in ambienti brulli, scarsamente ricoperti da vegetazione arborea, ove siano presenti affioramenti rocciosi e pendii franosi con vegetazione pioniera. Lo si osserva anche ai margini di aree boscate e in radure all'interno di boschi, così come nei boschi ceduati di recente che non mostrano una densa presenza di *Robus*. Anche giovani impianti di conifere sono frequentati dalla specie come siti riproduttivi. Frequenta, inoltre, i castagneti da frutto molto luminosi e aperti. E' una specie che colonizza le aree forestali dopo 1-4 anni da un incendio (Brichetti P. & Fracasso G., 2006). In ambiente collinare appenninico (calanchi collinari) sono state rilevate densità di 6 coppie in 20 ha (Ravasini, 1995). Si alimenta principalmente di falene e i territori di caccia possono essere distanti fino 6 km dal sito riproduttivo (Alexander & Cresswell, 1990). La stagione riproduttiva ha inizio a maggio e le uova, generalmente due, sono deposte sul terreno. I giovani nascono dopo circa 16-18 giorni di incubazione e si involano dopo 16-17 giorni.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna, Appendice III E' inoltre inserita nella lista delle specie nell'Allegato I della Direttiva Uccelli della CEE. Nella lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "a più basso rischio".

Specie inserita nella categoria SPEC 2 con status "in declino" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). La presenza di posatoi (alberi sparsi di media altezza e punti sopraelevati) nei territori riproduttivi utilizzati sia come riposo diurno, attività di canto e cattura delle prede sembra favorirne il suo insediamento (Cogliati & Menozzi, 1991). Il mantenimento di estese aree caratterizzate da un buon mosaico ambientale caratterizzato da diverse situazioni di transizione tra ambienti aperti e aree boscate sono certamente importanti interventi di conservazione della specie. A tale riguardo, nelle aree già idonee alla presenza delle specie, il mantenimento di singoli elementi (es. singoli alberi) è da ritenersi un'importante azione volta a favorire la conservazione. Trattandosi di una specie nidificante sul terreno la presenza, negli ambienti adatti alla nidificazione, di un turismo diffuso e non controllato potrebbe causare la distruzione delle nidiate.

**Interventi di perturbazione** - Tra i principali fattori di disturbo vi è la riduzione e/o la perdita di habitat idonei, eccessiva frammentazione degli habitat di nidificazione e di caccia, il disturbo antropico nei siti riproduttivi, eccessivo rimboschimento degli ambienti aperti, presenza di bestiame pascolante, asfaltatura delle strade poderali e traffico veicolare.

#### **Tottavilla *Lullula arborea***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La presenza della specie è concentrata principalmente nella porzione nord del SIC e in particolare nei settori posti attorno ai principali affioramenti rocciosi (Pietra Parcellara e Pietra Marcia) ove sono ben rappresentati habitat prativi con siepi e fasce marginali di bosco, ambiente elettivo della specie in contesto collinare. Nel complesso la specie è da ritenersi, come nidificante, comune all'interno del SIC.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie meso-xerofila che tende a disertare ambienti planiziali a clima continentale e più xerofili. È una specie legata sostanzialmente alla fascia collinare e basso montana. Tipica presenza degli ecomosaici collinari ove raggiunge le maggiori densità. Frequenta ambienti aperti con prati, prati parzialmente arbustati, radure all'interno di boschi, fasi iniziali dei rimboschimenti, pascoli in vicinanza di boschi. In particolare nel SIC in oggetto i territori riproduttivi, all'interno delle aree idonee, sono stati localizzati preferenzialmente in aree con maggior copertura di cespugli e rocce (Rubolini 2004). In provincia alcune coppie nidificano anche lungo i greti nel tratto collinare del Fiume Trebbia (Ambrogio, Figoli e Ziotti, 2001). Monitoraggi effettuati nell'area della Pietra Parcellara hanno rilevato densità pari a 1,39 territori ogni 10 ha (Rubolini, 2004). Nidifica sul terreno costruendo un nido incassato in una cavità poco profonda del terreno e ben camuffato con l'ambiente circostante. Depone da 2 a 3 covate a stagione riproduttiva costituite da 3-5 uova. Dopo una incubazione di 14-15 giorni nascono i piccoli che s'involano dopo circa 10-13 giorni.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna, Appendice III. E' inoltre inserita nella lista delle specie nell'Allegato I della Direttiva Uccelli della CEE. Specie inserita nella categoria SPEC 2 con status "in declino" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). Le popolazioni europee della tottavilla costituiscono più del 75% della popolazione globale e si stima che in Europa nidifichi un numero molto elevato di coppie (> 1,300,000) caratterizzato comunque da un complessivo declino negli ultimi anni (BirdLife International, 2004 ). Tra i principali interventi di conservazione vi è il mantenimento della struttura ad ecomosaico con l'incentivazione di pratiche agricole di tipo tradizionale che prevedano attività agricole a bassa intensità (es. medicai, prati polifiti e campi di grano). In particolare la tottavilla potrebbe presentare i requisiti di specie "ombrello". Infatti è un buon indicatore di diversità dell'avifauna; le aree frequentate da questo alaudide ospitano una comunità ornitica più ricca e diversificata rispetto a quelle aree ove la specie è assente (Rubolini et al. 2003).

**Interventi di perturbazione** - Interventi di forestazione che, sebbene nelle fasi iniziali possono favorire la specie, tendono inevitabilmente a ridurre con il tempo la disponibilità di habitat idonei. Riduzione delle siepi e dei prati arbustati possono risultare negativi alla presenza della tottavilla. Banalizzazione dell'ecomosaico.

#### RETTILI (Dir. 92/43/CEE, All. II )

*Nessuna specie*

#### RETTILI (Dir. 92/43/CEE, All. IV )

##### **Biacco** *Hierophis viridiflavus*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Molto diffusa, molto comune. E' stata rinvenuta su tutto il territorio interessato comprese le zone abitate. Una situazione simile è da riferirsi a tutto il territorio provinciale.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie presente in una grande varietà di ambienti compresi quelli urbani. Necessita comunque di porzioni del territorio assolate e ben esposte. Si adatta sia ad ambienti aperti a vegetazione erbacea-arbustiva sia a boschi più maturi dove frequenta soprattutto le fasce cotonali. Si trova frequentemente anche nei pressi di costruzioni rurali o

centri abitati dove può utilizzare i fabbricati per attività trofica o latenza invernale. In zona è attivo da marzo a ottobre. Si nutre in prevalenza di rettili compresi altri serpenti, micromammiferi e piccoli uccelli. La sua dieta tende, con l'età, alle prede più voluminose: dalle piccole lucertole a ramarri, topi, ratti e uccelli fino alle dimensioni di un merlo. Può ingollare altri ofidi, inclusi giovani della propria specie. E' predato frequentemente dal Biancone *Circaetus gallicus* nidificante nella zona. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento la specie non presenta nessun problema in quanto la sua ampia diffusione e la sua adattabilità ai più disparati ambienti sono una garanzia alla sua futura sopravvivenza. Viene spesso ucciso perché ritenuto, a torto, pericoloso. La sua abitudine di termoregolarsi sui bordi delle strade asfaltate lo fa cadere spesso vittima degli autoveicoli.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela: LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna; All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del D.P.R. n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

#### **Colubro liscio** *Coronella austriaca*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Diffusa e comune anche se di difficile osservazione. E' stata rinvenuta in alcune zone del territorio che lasciano intuire una diffusione abbastanza ampia. Anche i reperti provinciali non sono abbondanti sebbene coprono aree montane, collinari e di pianura.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie presente in vari ambienti sempre ben esposti e ricchi di sauri, sue prede abituali. Può comunque essere presente anche in aree boschive (fasce ecotonali) o in ambienti più umidi e freschi. Si nutre in prevalenza di sauri (lucertole e orbettini) e di giovani ofidi. Occasionalmente di piccoli mammiferi nidicoli. L'ecologia della specie è ancora poco conosciuta. Ovovivipara, da due a otto piccoli tra agosto e settembre.

**Inventario dei possibili impatti** - L'estensione di zone ancora adatte alla specie, nell'area in oggetto, suggeriscono ancora una buona diffusione. La coronella austriaca è anche uno dei serpenti meno contattati dall'uomo per le sue piccole dimensioni e i suoi costumi discreti ed elusivi.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela: LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna; All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357

dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

### **Lucertola muraiola** *Podarcis muralis*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Molto diffusa, molto comune. E' stata rinvenuta su tutto il territorio interessato comprese le zone abitate. Una situazione simile è da riferirsi a tutto il territorio provinciale. Non sono, al momento, state trovate popolazioni della sottospecie a dorso verde *Podarcis m. brueggemann* diffusa in provincia in varie zone tra cui la vicina Val Perino.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie molto adattabile a qualsiasi situazione ambientale purchè siano garantite piccole aree ad elevata termofilia come rocce, muri, cataste di legna, tronchi di alberi e arbusti ben esposti. Preda una gran varietà di invertebrati ed è a sua volta predata da ofidi più o meno specializzati in una dieta saurofaga (*Coronella austriaca*), mammiferi (piccoli carnivori come la Donnola *Mustela nivalis*), uccelli (Corvidi, Gheppio *Falco tinnunculus*). E' notevolmente rupicola e arboricola rispetto ad altre specie (*Podarcis sicula*, *Lacerta bilineata*) e questo le permette di sfruttare meglio i siti adatti alla termoregolazione. Ovipara.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento la specie non presenta nessun problema in quanto la sua ampia diffusione e la sua adattabilità ai più disparati ambienti sono una garanzia alla sua futura sopravvivenza.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela (disposizioni legislative regionali: D.l. n 15/2006- Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna). Diverso potrebbe essere il discorso delle eventuali popolazioni della sottospecie a dorso verde *Podarcis m. brueggemanni* più localizzata e legata ad ambienti naturali più circoscritti, almeno in provincia di Piacenza. Tutele: All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

### **Natrice tassellata** *Natrix tessellata*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Diffusa, comune. E' stata rinvenuta in aree presso il Trebbia. Anche nel resto della provincia, limitatamente ai corsi d'acqua, mostra una buona diffusione.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie molto acquatica, rispetto alle altre due natrix diffuse nel piacentino. Si trova spesso in acqua corrente anche profonda dove può catturare le sue prede abituali costituite soprattutto da pesci, ma anche da anfibi e loro larve. Si rinviene in attività da marzo a ottobre anche se in acqua è possibile trovarla, di solito, da aprile a settembre. Ovipara.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento la specie non presenta nessun problema in quanto la sua ampia diffusione in zona e il suo perfetto adattamento alle situazioni ambientali presenti sono una garanzia alla sua futura sopravvivenza. A volte rimane vittima del traffico veicolare, sulle strade vicine all'alveo del fiume, ed è occasionalmente uccisa da bagnanti ed escursionisti.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela (disposizioni legislative regionali: LR n 15/2006- Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna). Altre tutele: All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

#### **Ramarro occidentale** *Lacerta bilineata*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Diffusa, comune. E' stata rinvenuta su buona parte del territorio che presenta caratteristiche particolarmente favorevoli alla specie su una vasta estensione.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie ubiquitaria e termofila, legata a fasce ecotonali, diffusa in prevalenza in zone a vegetazione naturale sia arbustiva che erbacea ma anche all'interno dei coltivi che presentino siepi o canali bordati da vegetazione spondale. La zona interessata presenta marcati aspetti di termofilia e una vegetazione, in molte aree, costituita da cespugliati radi su fondo erbaceo, ambiente d'elezione per la specie. Il ramarro occidentale è distribuito dalle quote più basse fino ai rilievi più alti della zona, purchè siano presenti le adatte condizioni ecologiche. L'attività è svolta da marzo a fine settembre, da metà agosto è possibile trovare i neonati. Dal punto di vista trofico oltre a predare numerosi invertebrati può rivolgersi con una certa frequenza a piccoli vertebrati come sauri e micromammiferi. Nella zona è predato da piccoli carnivori come la donnola *Mustela nivalis*, dal Biacco *Hierophis viridiflavus* e soprattutto da rapaci come la Poiana *Buteo buteo* e il Biancone *Circaetus gallicus*, specializzato nella dieta erpetofaga e localmente nidificante. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - La specie non corre pericoli immediati essendo ancora ben diffusa in zona. Tuttavia viene ritenuta più sensibile alle modificazioni ambientali rispetto ad altri lacertidi, ad esempio del genere *Podarcis*. Può risentire di interventi di rimozione delle siepi o di eliminazione della vegetazione alto-erbacea. Risente negativamente anche del progressivo rimboschimento e chiusura delle aree aperte erbacee-arbustive.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Considerate le esigenze ecologiche e la situazione legislativa della specie (anche alla luce di recentissime disposizioni legislative regionali: LR n 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna) le misure di



salvaguardia da attuare sono essenzialmente rivolte alla conservazione delle aree favorevoli a questo grosso lacertide. In particolare, in certe zone, è opportuno contrastare la chiusura delle zone aperte, erbaceo-arbustive, da parte della vegetazione boschiva ed evitare drastiche modifiche ambientali come la distruzione delle siepi in zone coltivate. Altre disposizioni di tutela: All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n. 357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

### **Saettone comune** *Zamenis longissimus*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Buona diffusione, comune, anche se maggiormente legata a situazioni ambientali particolari. In provincia è stata rinvenuta maggiormente nei settori collinari e basso-montani e, in parte, in alcune zone della pianura.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie legata a settori del territorio costituiti da siepi, arbusteti o boschi radi che comunque presentino delle zone aperte e assolate come sentieri o radure erbose. Si trova anche nei pressi di torrenti o zone umide, sempre con una buona presenza di cespugli o boschetti. Può trovarsi nei pressi di centri abitati ma difficilmente vi penetra, come fa il Biacco *Hierophis viridiflavus*. E' una specie notevolmente arboricola. E' attivo da marzo a ottobre e in certi casi fino ai primi di novembre. Preda vari micromammiferi, meno frequentemente uccelli e, occasionalmente, loro uova. Rientra nelle prede abituali del Biancone *Circaetus gallicus* nidificante nella zona. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - Anche se in collina è una delle specie più comuni è più sensibile alle modificazioni ambientali perché maggiormente legato a tipologie ben precise dell'habitat. In provincia è in regresso soprattutto in pianura per la scomparsa di aree adatte alla sua sopravvivenza. In zona potrebbe venire penalizzato dalla distruzione delle siepi nelle zone coltivate e dall'eccessiva chiusura delle radure boschive. Anche l'eccessiva urbanizzazione con apertura di strade trafficate all'interno di ambienti idonei può essere nociva.: la specie cade frequentemente vittima del traffico veicolare.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La situazione di questa specie non desta preoccupazioni nelle zone collinari, a patto di conservare una buona variabilità ambientale, anche nelle zone coltivate, necessaria alla sua presenza. Allo status legale di protezione di questa specie si aggiunge una recentissima disposizione legislativa regionale (LR n 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna). Altre disposizioni legislative: All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

**ANFIBI (Dir. 92/43/CEE, All. II )****Tritone crestato italiano** *Triturus carnifex*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Molto localizzata. E' stata rinvenuta nelle vasche, scavate nella roccia e ben esposte, di Pietra Perduca (547 m) con una popolazione riproduttiva composta da numerosi individui. Le vasche sono alimentate unicamente dalle piogge ma nonostante ciò riescono a conservare acqua per tutto l'anno. Il maggior numero di esemplari è distribuito soprattutto nella vasca superiore. Si tratta di un sito riproduttivo molto isolato in un contesto apparentemente privo di altre zone favorevoli. Altre zone riproduttive, presenti in zona, sono le vasche artificiali presso Donceto (pochissimi individui) e le zone umide presso Brodo.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie che predilige ambienti acquatici permanenti, preferibilmente privi di pesci, potenziali predatori delle piccole larve. Nel sito di Pietra Perduca la specie è sintopica (e dominante) con *Triturus alpestris apuanus* e *Triturus vulgaris meridionalis* come avviene in altre località della provincia. La popolazione è costituita dai più grossi esemplari finora rinvenuti in provincia di Piacenza (203 mm, F ad) che presentano anche in certi casi una colorazione insolitamente chiara. E' possibile rinvenire gran parte degli adulti, in acqua, dai primi di marzo fino a luglio mentre invece individui isolati si rinvengono fino a ottobre e oltre. Data la modesta superficie delle raccolte d'acqua è stata osservata una attività predatoria di *T. carnifex* anche nei confronti delle due specie più piccole e delle larve, comprese le proprie. Nelle vasche sono presenti abbondanti popolamenti di crostacei Cladoceri e Copepodi oltre a grandi quantità di larve acquatiche di diversi insetti (specialmente Efemerotteri, Ditteri e Coleotteri) che costituiscono una buona base alimentare per adulti e larve di *Triturus*.

**Inventario dei possibili impatti** - La specie è potenzialmente vulnerabile in ambienti così particolari e ristretti. La zona è discretamente frequentata da escursionisti e turisti. Per quanto riguarda Pietra Perduca negli ultimi anni viene tenuta, in agosto, una sagra paesana nell'omonimo oratorio che porta un gran numero di persone proprio nella zona delle vasche, dove maggiori sono i rischi per i tritoni. I rischi vanno da un'uccisione o un disturbo diretti degli animali a una accidentale o volontaria introduzione di sostanze chimiche dannose per la fauna acquatica a un utilizzo (inopportuno) dell'acqua, ad interventi mal gestiti di pulizia delle vasche.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Considerata la particolarità di questa popolazione (Perduca), il suo indubbio interesse naturalistico e la situazione legislativa della specie (anche alla luce di recentissime disposizioni legislative regionali - LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna) è importante tutelare rigorosamente i siti riproduttivi, punto debole degli anfibi a riproduzione acquatica. In particolare, oltre a evitare qualsiasi manomissione delle vasche e della zona terrestre frequentata dalla specie, sarebbe importante, nei giorni di svolgimento della sagra, attuare un'attenta opera di vigilanza. Potrebbe essere anche l'occasione

per informare correttamente (da parte di associazioni naturalistiche, Museo di Storia Naturale, enti preposti alla gestione del sito, ecc.) le numerose persone presenti sull'importanza della specie e del suo habitat. Altre Tutele: All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. II (B) IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

#### **ANFIBI (Dir. 92/43/CEE, All. IV)**

##### **Rana agile o Rana dalmatina** *Rana dalmatina*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Diffusa, comune. Popolazione riproduttiva concentrata in due siti (vasche artificiali presso Donceto e zone umide di Brodo). E' stata rinvenuta in vari ambienti del SIC sia boscosi che aperti, un individuo è stato trovato addirittura sulla Pietra Perduca (547 m).

**Aspetti generali di ecologia** - E' forse una delle "rane rosse" più adattabile alle varie situazioni ambientali. Si può trovare sia in pianura che in collina o montagna. Specie molto terragnola, al di fuori del periodo riproduttivo si rinviene in diversi ambienti come boschi di latifoglie, prati e pascoli, zone aperte con o senza arbusti. Si rinviene anche su substrati cristallini e occasionalmente può frequentare le grotte. Nei periodi secchi usa frequentemente le tane dei micromammiferi come rifugio diurno. Come siti riproduttivi utilizza, in provincia, pozze temporanee, pozze laterali all'alveo di fiumi e torrenti, stagni piccoli invasi, anche artificiali, con o senza vegetazione acquatica. Colonizza frequentemente gli ambienti di recente formazione. E' una specie a stagione riproduttiva precoce (febbraio-marzo).

**Inventario dei possibili impatti** - In questo ambiente al momento la specie non corre grossi pericoli, anche se le cause che potrebbero compromettere la sua sopravvivenza sono quelle comuni a molti anfibi: distruzione dei siti riproduttivi, banalizzazione del territorio, pratiche agricole che prevedano l'uso di pesticidi, traffico veicolare nei pressi di siti riproduttivi.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Salvaguardare efficacemente gli unici siti riproduttivi conosciuti (Vasche artificiali di Donceto e Zone umide presso Brodo). Potrebbe essere interessante creare *ex-novo* alcuni siti riproduttivi, anche di piccole dimensioni, in un territorio dove sono diventati ormai rari. Disposizioni legislative: All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. D del DPR n. 357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono

una protezione rigorosa); LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna)

### **Rana di Lessona** *Rana lessonae*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Poco diffusa, poco comune. E' stata trovata nelle vasche artificiali di Donceto con pochi individui adulti.

**Aspetti generali di ecologia** - Questa specie molto diffusa colonizza tutti i possibili ambienti acquatici come rive di fiumi, torrenti, ruscelli, laghi, sia naturali che artificiali, paludi, stagni, vasche, pozze e in alcuni casi torbiere. I giovani sono meno esigenti degli adulti e frequentano anche ambienti temporanei o di recente formazione. Gli ambienti provvisti di vegetazione acquatica e palustre sono quelli massivamente colonizzati. Prevalentemente acquatica di notte o nelle giornate piovose può allontanarsi parecchio dall'acqua, specie i grossi adulti o i giovani in fase dispersiva. In questi casi può trovarsi in prati, campi, orti o boschetti. La riproduzione ha luogo da Aprile a Giugno, le uova deposte vanno da 1000 a 4000 per ogni femmina. Gli accoppiamenti possono essere sia omospecifici (*R. lessonae* x *R. lessonae*) che eterospecifici (*R. lessonae* x *R. kl. esculenta*). Dall'incrocio eterospecifico nascono sempre *R. kl. esculenta* che non sono mai presenti in popolazioni pure. Pare che negli ambienti più integri e indisturbati possano, invece, essere presenti popolazioni pure di *R. lessonae*. E' ricercata da un gran numero di predatori di tutte le classi così come le sue uova e girini. Costituisce, in moltissimi casi, un insostituibile anello della catena trofica degli ambienti acquatici.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento questa specie a grande diffusione e adattabilità non corre pericoli particolari. Potrebbero essere molto più diffusa di quello che risulta fino a ora. E' notevole nella specie la buona capacità, da parte soprattutto di subadulti, di colonizzare nuovi ambienti.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie è inserita in un contesto legislativo di tutela: LR n 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna; All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

## **PESCI (Dir. 92/43/CEE, All. II )**

*Nessuno*

**5. SIC IT4010006 Meandri di San Salvatore****Superficie: 253 ha****Comuni: Corte Brugnatella****Altitudine minima e massima: 300 – 500 m s.l.m.**

Il sito è localizzato nella media Val Trebbia nei pressi degli abitati di Brugnello e S. Salvatore, tra Bobbio e Marsaglia, e comprende una serie di meandri fluviali che il Trebbia descrive all'interno delle "Arenarie di S.Salvatore", un'alternanza spettacolare di arenarie, siltiti e argille derivate da antiche sedimentazioni sottomarine. Il contesto coincide con l'area di affioramento geologico chiamata "finestra tettonica" di Bobbio, comprendente le formazioni morfologicamente più recenti di tutto l'Appennino piacentino in quanto emerse per sollevamento orogenetico a partire da 1,6 milioni di anni fa. Ne deriva un complesso di meandri fluviali profondamente incassati in ampie anse tra scoscesi versanti. L'area assume caratteri di singolarità e spettacolarità paesaggistiche unici in Emilia-Romagna, associati alla capacità di conservare, per



l'asperità dei luoghi, un ambiente selvaggio e ricco di elementi naturali. Sono presenti gallerie artificiali scavate in funzione di una diga mai realizzata; una di esse si trova al livello dell'alveo, in sponda sinistra, e ospita i rifugi di un'importante e differenziata comunità di pipistrelli. Nel greto attivo sono presenti cenosi ripariali a pioppi e salici, caratterizzate da *Populus nigra*, *Salix alba*, *Salix eleagnos*, *Salix purpurea*. Nel greto consolidato sono presenti camefite e piante erbacee quali *Satureja montana*, *Artemisia alba*, *Fumana procumbens* e *Asperula purpurea*. I pendii aridi ospitano l'Eliantemo maggiore (*Helianthemum nummularium*), il meno comune Eliantemo degli Appennini (*Helianthemum apenninum*) e la rara *Staezelina dubia*. I versanti sono caratterizzati dalla dominanza di boschi cedui di latifoglie miste, in formazioni molto varie correlate all'acclività dei versanti, alla diversa profondità del suolo e al grado di aridità, a composizione e portamento arbustivo. Segnalata la rara *Euphorbia spinosa*; tra le specie protette si registrano *Campanula medium*, *Lilium bulbiferum*, *Dianthus sylvestris*, *Vinca minor*, *Aquilegia atrata*, *Dictamnus albus*.

**Aspetti geobotanici** – Sul piano forestale, il SIC appare sostanzialmente caratterizzato da due tipi vegetazionali nettamente distinti anche sul piano paesaggistico. I 'Boschi misti a querce e carpini' (41.8) della suballeanza *Laburno-Ostryenion*, in cui compaiono le rare *Cnidium silaifolium* e *Pulmonaria apennina* e diffusi lungo i versanti che digradano verso il del Torrente Trebbia; le boscaglie a salici della 'Vegetazione arbustiva pioniera degli alvei fluviali' (3230 (24.223)) ascrivibile all'ordine *Salicetalia purpureae*, compenstrate a lembi di formazioni erbacee meso-xerofile riferibili alle 'Praterie semiaride calcicole' (6210 (34.32)) dell'alleanza *Mesobromion* e circoscritte al letto del Trebbia. Tuttavia, l'area è anche sporadicamente interessata da habitat rocciosi che emergono dal querce-carpinetto e tendono a scendere a picco sul fiume. Soprattutto alla sinistra idrografica del Trebbia, laddove la roccia mantiene una consistenza più compatta, tendono a insediarsi comunità riconducibili alla 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (6110 (34.111)), dominate da *Sedum pseudorupestris*. Nelle aree in cui la roccia è caratterizzata da una certa friabilità, le comunità a *Sedum* sono compenstrate a formazioni meso-xerofile riferibili alle 'Praterie semiaride calcicole' (6210 (34.32)) del *Mesobromion*.

**Habitat** - L'area è interessata dalla presenza di 4 habitat di interesse comunitario dei quali 2 prioritari: **3230**, **\*6110**, **\*6210**. Il *d-base* regionale conferma la presenza degli habitat indicati e segnala anche **3270**, **3250**, **3140** e **92A0**.

**Fauna** – Elemento di pregio del SIC sono le comunità di Chiroteri delle grotte di S. Salvatore. *Mammalofauna*: **15** specie; **8** in **All. II** alla Dir. Habitat - Miniottero *Miniopterus schreibersii*, Vespertilio di Bechstein *Myotis bechsteinii*, Vespertilio di Blyth *Myotis blythii*, Vespertilio smarginato *Myotis emarginatus*, Vespertilio maggiore *Myotis myotis*, Rinolofo euriale *Rhinolophus curiale*, Rinolofo maggiore *Rhinolophus ferrumequinum*, Rinolofo minore *Rhinolophus hipposideros*, e **7** in **All. IV** -

Serotino comune *Eptesicus serotinus*, Pipistrello di Savi *Hypsugo savii*, Vespertilio di Daubenton *Myotis daubentonii*, Vespertilio di Natterer *Myotis nattereri*, Orecchione comune *Plecotus auritus*, Orecchione meridionale *Plecotus austriacus*, Moscardino *Muscardinus avellanarius*. Si segnala inoltre lo scoiattolo.

**Avifauna:** 1 specie nidificante in **All. I** alla Dir. Uccelli – Averla piccola *Lanius collurio*. Presenza regolare di merlo acquaiolo. Segnalati rondine rossiccia e picchio rosso minore.

**Erpetofauna:** 7 specie di Rettili in **All. IV** alla Dir. Habitat - Biacco *Hierophis viridiflavus*, Colubro liscio *Coronella austriaca*, Colubro di Riccioli *Coronella girondica*, Natrice tassellata *Natrix tassellata*, Saettone comune *Zamenis longissimus*, Lucertola muraiola *Podarcis muralis*, Ramarro occidentale *Lacerta bilineata*. Si segnala inoltre la presenza di Raganella italiana *Hyla intermedia*.

**Ittiofauna:** 5 specie in **All. II** alla Dir. Habitat - Barbo comune *Barbus plebejus*, Barbo canino *Barbus meridionalis*, Cobite *Cobitis taenia*, Lasca *Chondrostoma genei* e Vairone *Leuciscus souffia*.

**SCHEDE DEGLI HABITAT NATURA PRESENTI NEL SITO  
(Dir. 92/43/CEE, All. I)****HN 3230 (24.223) 'Vegetazione arbustiva pioniera degli alvei fluviali' (*Salicetalia purpureae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: omogeneamente ma frammentariamente distribuito lungo i depositi fluviali attivi del fiume, situati tra l'asta del torrente e i 'Boschi misti a querce e carpini' (41.8) che occupano i fianchi della valle, nonché alla base delle rupi che occasionalmente si affacciano sul greto. Uno dei lembi di maggiore estensione è localizzato ai piedi dell'abitato di San Salvatore, in destra idrografica del Torrente Trebbia.

ASPETTI DI ECOLOGIA: l'habitat si presenta sotto forma di una boscaglia aperta dominata da varie specie di salici a portamento arbustivo (*Salix purpurea*) e arboreo (*Salix eleagnos* e *Salix triandra*) accompagnati da pochi pioppi (*Populus nigra*). La componente vegetazionale erbacea è essenzialmente rappresentata da varie specie (*Euphorbia cyparissias*, *Helianthemum nummularium*, *Lactuca perennis*, *Plantago sempervirens*) caratteristiche delle 'Praterie semiaride calcicole' (6210 (34.32)) del *Mesobromion*, ovvero tipiche delle brughiere aride che occupano gli alvei fluviali della Provincia di Piacenza (ALBERTELLI & MORI 1994; MAZZONI *et al.*, 2001; ZATTA, 2005).

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Lactuca perennis*. E' assente *Myricaria germanica*, specie caratteristica delle formazioni vegetali in oggetto, in Provincia di Piacenza non è più stata trovata dalla fine dell'Ottocento (BRACCIFORTI, 1877).

INDICAZIONI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: habitat per cui l'autore ha potuto registrare nel corso degli anni una cronica riduzione della superficie occupata causa principalmente l'erosione e il degrado determinati dalle dinamiche sia dell'attività fluviale sia dell'attività agricola, nonché dalla realizzazione di nuovi sentieri e/o carrareccie principalmente adibiti a facilitare l'accesso al fiume sia ai pedoni sia ai mezzi motorizzati. Le linee guida per la conservazione e la gestione dell'habitat in oggetto dovrebbero tener conto dell'esistenza di un bacino idroelettrico localizzato a monte di San Salvatore lungo il Torrente Aveto (Loc. Boschi). Infatti, la presenza di bacini idroelettrici nei torrenti montani può essere causa di importanti processi erosivi e non a valle degli stessi, con conseguenze importanti su tutte le comunità biologiche: sedimentazione accentuata all'interno del bacino idroelettrico con conseguente diminuzione del trasporto solido e aumento della velocità delle acque, ondate di piena aggressive determinate dall'improvvisa apertura del bacino per operazioni di manutenzione o per cause meteorologiche, rilascio di grandi quantità di sedimenti che possono presentare un'elevata concentrazione di sostanze inquinanti le quali producono turbamenti per lunghi periodi nell'equilibrio ecologico delle acque, ecc... (CANTONATI *et al.*, 2002; MARCHETTI *et al.*, 2002).



INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: attività ricreative sulle sponde, attività agricole erosive lungo i versanti spondali, interventi in alveo, variazioni della portata d'acqua (captazioni, bacini idroelettrici) (MARCHETTI *et al.*, 2002).

**HN \*6110 (34.111) 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (*Alyso-Sedion albi*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: ampiamente diffuso sia all'interno dei 'Boschi misti a querce e carpini' (41.8) della suballeanza *Laburno-Ostryenion*, di cui rappresentano la principale componente erbacea in corrispondenza di affioramenti rocciosi, nonché sulle superfici rocciose sia compatte che frantumate interposte tra i boschi di querce e carpini e il greto del Trebbia oppure tra quest'ultimo e la carreggiata della Strada Provinciale 45.

ASPETTI DI ECOLOGIA: in tutti i casi le comunità a *Sedum* dell'area dei Meandri di San Salvatore appaiono dominate da *Sedum pseudoruspestre*, a cui sono subordinate soprattutto *S. album*, *S. dasyphyllum* e *S. sexangulare*, e compenstrate a 'Garighe di tipo submediterraneo a Labiate' (32.65) dell'alleanza *Ononidion striatae* dominate da varie specie di *Thymus* (soprattutto *T. pulegioides* e *T. vulgaris*) e da *Helichrysum italicum*. Nel caso delle superfici rocciose scoperte, ovvero laddove l'*Ostryo-Carpinion* si traduce in sporadici nuclei di pochi carpini neri, le comunità a *Sedum* del SIC in oggetto sono compenstrate a formazioni in cui spiccano specie indicative delle 'Praterie semiaride calcicole' (6210 (34.32)) del *Mesobromion* (*Euphorbia cyparissias*, *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica* e *Helianthemum nummularium*), diffuse soprattutto laddove il substrato mantiene una consistenza detritica.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITO GEOGRAFICO: *Centranthus ruber*, *Cnidium silaifolium*, *Convolvulus cantabrica*, *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica*, *Isatis tinctoria*, *Sedum pseudoruspestre*, *Thymus vulgaris*.

INDICAZIONI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: la maggior parte delle aree interessate dalla presenza dell'habitat in oggetto sono localizzate in luoghi impervi di difficile raggiungimento. Si suggerisce tuttavia di proteggere da eventuale calpestio le aree maggiormente vocate dal punto di vista floristico.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: discariche abusive lungo le principali arterie della rete stradale, interventi in alveo, realizzazione di infrastrutture di rete elettrica e telematica.

**HN \*6210 (34.32) 'Praterie semiaride calcicole' (*Brometalia erecti*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: compenetrato alle formazioni a salici di ripa distribuite lungo il greto del Torrente Trebbia e alle formazioni a *Sedum* che colonizzano alcuni versanti rocciosi più o meno frantumati che digradano verso il letto del Torrente stesso.

ASPETTI DI ECOLOGIA: pur non essendo presenti praterie mesofile pure, il *Mesobromion* del SIC in questione si esprime sia nel tessuto erbaceo dei saliceti riparali che compongono la

'Vegetazione arbustiva pioniera degli alvei fluviali' (3230 (24.223)) sia in comunità che colonizzano gli habitat rocciosi in compenetrazioni con le formazioni della 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (6110 (34.111)) dell'alleanza *Alyso-Sedion*. Nel primo caso fisionomizzano *Anthyllis vulneraria*, *Euphorbia cyparissias*, *Helianthemum nummularium*, *Lotus corniculatus* e *Sanguisorba minor*, nel secondo spicca anche l'abbondanza di *Centranthus ruber*, *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica* e *Isatis tinctoria*.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Centranthus ruber*, *Convolvulus cantabrica*, *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica*, *Isatis tinctoria*, *Sedum pseudoruspestre*, *Thymus vulgaris*.

INDICAZIONI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: nel caso delle praterie meso-xerofile del *Mesobromion* abbinate alla 'Vegetazione arbustiva pioniera degli alvei fluviali' (3230 (24.223)) è stato possibile registrare nel corso degli anni una cronica riduzione della superficie occupata a causa principalmente dell'erosione e del degrado determinati dalle dinamiche sia dell'attività fluviale sia dell'attività agricola nonché dalla realizzazione di nuovi sentieri e/o carrareccie adibite a facilitare l'accesso al fiume sia ai pedoni sia ai mezzi motorizzati. Nel caso delle praterie meso-xerofile del *Mesobromion* abbinate alla 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (6110 (34.111)) non sembrano attualmente sussistere problematiche di conservazione in quanto pur trattandosi di praterie primarie sono localizzate in luoghi impervi di difficile raggiungimento e dovrebbero comunque protetti da eventuale calpestio almeno nelle aree maggiormente vocate dal punto di vista floristico.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: attività ricreative sulle sponde, discariche abusive lungo le principali arterie della rete stradale, interventi in alveo, realizzazione di infrastrutture di rete elettrica e telematica, variazioni della portata d'acqua (captazioni, bacini idroelettrici).

**SCHEDE DELLE SPECIE FAUNISTICHE DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NEL SITO**  
**(Dir. 92/43/CEE, All. II e IV, Dir. 79/409/CEE)**

**MAMMIFERI (Dir. 92/43/CEE, All. II )**

**Miniottero *Miniopterus schreibersii***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La presenza della specie all'interno del SIC è legata ai rifugi presenti nelle gallerie artificiali di San Salvatore. La galleria superiore ospita saltuariamente gruppi poco numerosi di Miniotteri durante l'inverno. La galleria inferiore sembra essere utilizzata con maggiore costanza soprattutto nel periodo tardo estivo, quando gli esemplari effettuano spostamenti stagionali legati all'accoppiamento.

**Aspetti generali di ecologia** - Abbandona di solito il rifugio poco dopo il tramonto, all'imbrunire, spesso allontanandosene molto, grazie alle notevoli capacità di spostamento. Il Miniottero possiede un volo assai rapido (può raggiungere 54 km/h) e allo stesso tempo molto agile, anche in ambienti ricchi in ostacoli. Gli individui seguono generalmente elementi forestali lineari; in mancanza di questi sono capaci di sorvolare ampie aree aperte per raggiungere i territori di caccia. Uno studio di *radiotracking* ha rilevato che i territori di caccia sono situati in un raggio medio di 7 km dai rifugi riproduttivi (A. LUGON & S.Y. ROUÉ, 1999). Si ciba di vari tipi di insetti catturati in volo, soprattutto piccoli Lepidotteri, ma anche Coleotteri e Ditteri. Il Miniottero è una specie strettamente cavernicola; per ogni sua attività di riposo diurno, riproduzione e svernamento utilizza cavità ipogee. Tra le cavità sotterranee presenti nella nostra provincia, oltre alle gallerie artificiali di San Salvatore sono utilizzate le miniere abbandonate di Monte Padova. La specie è molto sociale, sia in ibernazione sia in riproduzione. I suoi raggruppamenti comprendono frequentemente più di un migliaio di individui. La relativa fedeltà degli individui ad un insieme di rifugi nel corso del loro ciclo annuale è stata dimostrata da numerosi autori.

**Interventi di perturbazione** - Nella provincia di Piacenza, la specie è molto localizzata ed è legata a due siti di rifugio: le gallerie artificiali di San Salvatore e le miniere abbandonate di Monte Padova. Il maggiore pericolo per questa specie è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La messa in sicurezza di vecchie miniere con la chiusura totale delle entrate sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Miniottero implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di

caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. La galleria inferiore è frequentata soprattutto in estate e inizio autunno come luogo di accoppiamento. La galleria superiore è stata chiusa nel 1997 da un cancello a protezione della colonia di chiroteri svernante. Sebbene, nel periodo estivo, "curiosi" riescano ad entrare nella galleria forzando le barre del cancello, non sembrano procurare danni poiché gli animali sono ancora presenti. I pipistrelli, presenti nella galleria inferiore (dove passa il fiume), possono essere disturbati dagli schiamazzi ed urla dei bagnanti che spesso vi si addentrano a nuoto o con le canoe. Tali comportamenti andrebbero in qualche modo evitati e regolamentati. Per la sopravvivenza delle colonie di pipistrelli è necessario che non venga effettuato alcun intervento che possa compromettere l'ambiente ipogeo (seppur artificiale) che si è creato a circa ottant'anni dalla loro costruzione. La recente L.R. 15/2006, all'art. 3 riporta tra le altre le seguenti forme di tutela: "è fatto divieto di: danneggiamento o distruzione intenzionale di siti e habitat di riproduzione, aree di sosta, di svernamento ed estivazione; disturbo intenzionale, in particolare durante tutte le fasi del ciclo riproduttivo o durante l'attività trofica, lo svernamento, l'estivazione o la migrazione". E' necessaria la tutela integrale delle gallerie non consentendo un utilizzo in contrasto alla sopravvivenza di questa popolazione di chiroteri. Pertanto sono incompatibili tutte le opere relative alla costruzione di centraline idroelettriche.

### **Vespertilio di Bechstein *Myotis bechsteini***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La presenza della specie all'interno del SIC è legata ai rifugi presenti nelle gallerie artificiali di San Salvatore.

**Aspetti generali di ecologia** - Il Vespertilio di Bechstein denota uno stretto legame con gli ambienti forestali, prediligendo le formazioni mature a latifoglie (querceti, faggete) a sottobosco denso. Caccia nel fitto della vegetazione arborea o lungo i suoi margini. I terreni di caccia sembrano essere condizionati dalla presenza di cavità naturali negli alberi (buchi, fessure) nei quali riposa durante la notte. La presenza di un numero relativamente importante di queste cavità in foresta è ugualmente indispensabile alla specie per i propri rifugi diurni. Il regime alimentare è costituito da un largo spettro di artropodi, essenzialmente forestali, di taglia media. I Ditteri, i Lepidotteri e in misura minore i Neuroteri rappresentano una parte preponderante dell'alimentazione. Altre prede vengono catturate al suolo o sulle foglie degli alberi: coleotteri, opilioni, ragni, chilopodi, dermatteri. Il Vespertilio di Bechstein caccia nei dintorni del suo rifugio diurno (200 m a 2 km). La superficie del territorio di caccia (foresta e habitat umidi) è compresa tra 250-300 ha per l'intera colonia (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003).

Le colonie riproduttive utilizzano soprattutto alberi cavi e cassette nido, più raramente edifici. Questa specie utilizza numerosi rifugi diurni situati a poche centinaia di metri l'uno dall'altro. I cambiamenti di rifugio diurno, possono avvenire a distanza di pochi giorni e si accompagnano ad

una ricomposizione della colonia. I rifugi invernali di questa specie sono sovente in cavità sotterranee.

**Interventi di perturbazione** - Il Vespertilio di Bechstein è tra le specie italiane più rare. Nella provincia di Piacenza, questa specie forestale, dalle abitudini molto elusive, è stata segnalata in poche località. Le minacce potenziali sono soprattutto legate alla gestione del manto forestale. La specie è legata soprattutto a fustaie di latifoglie dove vi sia abbondanza di rifugi. L'abbattimento di alberi cavi determina una riduzione di rifugi. Lo sfruttamento intensivo del sottobosco riduce i territori di caccia. I trattamenti fitosanitari che eliminano i microlepidotteri influiscono notevolmente sul regime alimentare di questo vespertilionide. La messa in sicurezza di vecchie miniere con la chiusura totale delle entrate sono responsabili della scomparsa di molti rifugi invernali per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Vespertilio di Bechstein implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. La galleria inferiore è frequentata soprattutto in estate e inizio autunno come luogo di accoppiamento. La galleria superiore è stata chiusa nel 1997 da un cancello a protezione della colonia di chiroteri svernante. Sebbene, nel periodo estivo, "curiosi" riescano ad entrare nella galleria forzando le barre del cancello, non sembrano procurare danni poiché gli animali sono ancora presenti. I pipistrelli, presenti nella galleria inferiore (dove passa il fiume), possono essere disturbati dagli schiamazzi ed urla dei bagnanti che spesso vi si addentrano a nuoto o con le canoe. Tali comportamenti andrebbero in qualche modo evitati e regolamentati. Per la sopravvivenza delle colonie di pipistrelli è necessario che non venga effettuato alcun intervento che possa compromettere l'ambiente ipogeo (seppur artificiale) che si è creato a circa ottant'anni dalla loro costruzione. La recente L.R. 15/2006, all'art. 3 riporta tra le altre le seguenti forme di tutela: "è fatto divieto di: danneggiamento o distruzione intenzionale di siti e habitat di riproduzione, aree di sosta, di svernamento ed estivazione; disturbo intenzionale, in particolare durante tutte le fasi del ciclo riproduttivo o durante l'attività trofica, lo svernamento, l'estivazione o la migrazione". Il mantenimento o la ricostruzione di terreni di caccia favorevoli al Vespertilio di Bechstein sono importanti per la conservazione della specie. Una corretta gestione forestale dovrebbe attenersi alle seguenti indicazioni:

- proibire l'uso di insetticidi nei boschi
- mantenere le fustaie di latifoglie con un sottobosco ben sviluppato
- conservazione dei corridori boscosi, vie di spostamento tra rifugi e zone di caccia
- l'abbattimento di alberi cavi andrebbe effettuato solo in caso di pericolo per gli uomini e dopo aver accertato che non siano presenti pipistrelli rifugiati al loro interno.

### **Vespertilio di Blyth *Myotis blythii***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La presenza della specie, all'interno del Sito, è legata ai rifugi presenti nelle gallerie artificiali di San Salvatore e al rifugio presente sotto il ponte stradale sul torrente Curiasca di Rosso.

**Aspetti generali di ecologia** - L'habitat della specie è caratterizzato da vegetazione erbacea: steppe, praterie, pascoli, prati polifiti con alte erbe. La dieta è basata essenzialmente su insetti catturati sulla vegetazione erbacea, principalmente Ortotteri Tettigonidi (cavallette). Ulteriori componenti trofiche sono le larve di Lepidotteri e i Coleotteri Melolontidi (maggiorini). Alcuni studi di *radiotracking* hanno mostrato come la specie possa spostarsi di alcuni chilometri per raggiungere gli ambienti di caccia: 3.7 - 16.8 km (media 7 km) (ROESLI M. *et al.*, 2004); massimo 10.9 km (media 4 km) (ARLETTAZ, 1995). Le colonie riproduttive utilizzano caldi sottotetti di edifici o cavità ipogee relativamente calde. Le cavità sotterranee presenti nella nostra provincia sono soprattutto miniere abbandonate, vecchie gallerie e grotte naturali di crollo (diaciasi). Tuttavia questi ambienti possiedono temperature piuttosto basse e sono in grado di ospitare solo colonie di pipistrelli invernali e mai riproduttive. Nella nostra provincia la specie utilizza soprattutto costruzioni di varie tipologie. I vecchi ponti in mattoni o pietra, con le loro cavità e fessure offrono degli ottimi rifugi; tuttavia anche ponti e viadotti in cemento armato se presentano fessure appropriate (ad esempio giunti di dilatazione a metà campata) vengono utilizzati dalla specie. I rifugi sotto i ponti sono utilizzati soprattutto da singoli o pochi maschi dalla tarda primavera fino all'autunno; alla fine di agosto e in settembre diventano rifugi di accoppiamento in cui i maschi possono formare degli harem anche con diverse femmine. Attualmente non sono conosciute colonie riproduttive per la provincia.

**Interventi di perturbazione** - In provincia di Piacenza, la specie appare poco abbondante ma piuttosto diffusa, soprattutto nei settori collinare e basso montano. Il maggiore pericolo per questa specie è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La messa in sicurezza di vecchie miniere con la chiusura totale delle entrate è responsabile della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Vespertilio di Blyth implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. La specie utilizza in modo differente le due gallerie. Quella superiore è occasionalmente utilizzata come quartiere invernale da pochi esemplari. Quella inferiore è frequentata soprattutto in estate e inizio autunno come luogo di

accoppiamento. La galleria inferiore è frequentata soprattutto in estate e inizio autunno come luogo di accoppiamento. La galleria superiore è stata chiusa nel 1997 da un cancello a protezione della colonia di chiroterri svernante. Sebbene, nel periodo estivo, "curiosi" riescano ad entrare nella galleria forzando le barre del cancello, non sembrano procurare danni poiché gli animali sono ancora presenti. I pipistrelli, presenti nella galleria inferiore (dove passa il fiume), possono essere disturbati dagli schiamazzi ed urla dei bagnanti che spesso vi si addentrano a nuoto o con le canoe. Tali comportamenti andrebbero in qualche modo evitati e regolamentati. Per la sopravvivenza delle colonie di pipistrelli è necessario che non venga effettuato alcun intervento che possa compromettere l'ambiente ipogeo (seppur artificiale) che si è creato a circa ottant'anni dalla loro costruzione. Nel caso di interventi di manutenzione del ponte sul T. Curiasca di Rosso, andrebbe evitata la completa occlusione delle fessure utilizzate dai chiroterri, spesso facilmente riconoscibili per una scura patina untuosa lasciata dai pipistrelli stessi.

### **Vespertilio smarginato *Myotis emarginatus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La presenza della specie all'interno del SIC è legata ai rifugi presenti nelle gallerie artificiali di San Salvatore.

**Aspetti generali di ecologia** - Il Vespertilio smarginato predilige zone di bassa o media altitudine, dal clima mite. I suoi terreni di caccia sono relativamente diversificati: formazioni forestali a latifoglie alternate a zone umide, boschetti e siepi, ambienti peri-urbani con giardini e parchi. Caccia anche sopra i fiumi e l'acqua sembra costituire un elemento essenziale alla sua sopravvivenza. Il regime alimentare è basato principalmente su Ditteri diurni (mosche) e ragni, che cattura mentre sono posati sulla vegetazione, sui muri delle stalle o al suolo. Le altre prede (Coleotteri, Neuroterri ed Emitteri) sono occasionali e rivelano soprattutto un comportamento opportunistico in caso di abbondanza locale. Uno studio di *radiotracking* ha mostrato che questi animali non si allontanano oltre 4 km dal rifugio di riproduzione; la dimensione del territorio di caccia di un maschio è stata stimata di 50-75 ha (MESCHÉDE A. & HELLER K.G., 2003). Le colonie riproduttive utilizzano sottotetti di edifici o calde cavità ipogee; sono segnalate anche in cavità arboree. I rifugi invernali di questa specie sono in cavità sotterranee.

**Interventi di perturbazione** - Nella provincia di Piacenza, questa specie è stata segnalata in poche località e appare alquanto rara. Una delle minacce potenziali più importanti è legata alla scomparsa di rifugi di riproduzione a causa della ristrutturazione di sottotetti, trattamenti della carpenteria e disturbo diretto durante il periodo delle nascite. La messa in sicurezza di vecchie miniere con la chiusura totale delle entrate è responsabile della scomparsa di molti rifugi invernali per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei. La diminuzione delle prede è causata dall'estensione delle monocolture cerealicole ma anche dalla scomparsa dell'allevamento

estensivo. La proporzione importante di ditteri nel regime alimentare suggerisce una possibile incidenza piuttosto forte legata alla rarefazione di quest'ultima pratica. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Vespertilio smarginato implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. La galleria superiore è stata chiusa nel 1997 da un cancello a protezione della colonia di chiroterri svernante. Sebbene, nel periodo estivo, "curiosi" riescano ad entrare nella galleria forzando le barre del cancello, non sembrano procurare danni poiché gli animali sono ancora presenti. I pipistrelli, presenti nella galleria inferiore (dove passa il fiume), possono essere disturbati dagli schiamazzi ed urla dei bagnanti che spesso vi si addentrano a nuoto o con le canoe. Tali comportamenti andrebbero in qualche modo evitati e regolamentati. Per la sopravvivenza delle colonie di pipistrelli è necessario che non venga effettuato alcun intervento che possa compromettere l'ambiente ipogeo (seppur artificiale) che si è creato a circa ottant'anni dalla loro costruzione. La recente L.R. 31 luglio 2006, n. 15 all'art. 3 riporta tra le altre le seguenti forme di tutela: "è fatto divieto di: danneggiamento o distruzione intenzionale di siti e habitat di riproduzione, aree di sosta, di svernamento ed estivazione; disturbo intenzionale, in particolare durante tutte le fasi del ciclo riproduttivo o durante l'attività trofica, lo svernamento, l'estivazione o la migrazione". E' necessaria la tutela integrale delle gallerie non consentendo un utilizzo in contrasto alla sopravvivenza di questa popolazione di chiroterri. Pertanto sono incompatibili tutte le opere relative alla costruzione di centraline idroelettriche.

### **Vespertilio maggiore *Myotis myotis***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La presenza della specie all'interno del SIC è legata ai rifugi presenti nelle gallerie artificiali di San Salvatore.

**Aspetti generali di ecologia** - L'habitat della specie è caratterizzato da ambienti forestali con sottobosco rado e da ambienti aperti (pascolo e ,dopo lo sfalcio, prati polifiti) purché non distanti dai boschi. La dieta è basata essenzialmente su insetti catturati al suolo: Coleotteri Carabidi. Ulteriori componenti trofiche sono le larve di Lepidotteri, Grillotalpidi, Grilli, Melolontidi (maggolini), Tettigonidi e Stafilinidi. Un recente studio di *radiotracking* ha mostrato come la specie possa spostarsi di alcuni chilometri per raggiungere gli ambienti di caccia: 2.9-8.6 km (media 5.7 km) (ROESLI M. *et al.*, 2004); altri studi indicano che la maggior parte dei terreni di caccia attorno ad una colonia si situano in un raggio di 10 km. Questa distanza varia in funzione della disponibilità di ambienti adatti e della loro densità in prede. Le colonie riproduttive utilizzano caldi sottotetti di edifici o cavità ipogee relativamente calde. Le cavità sotterranee presenti nella nostra provincia sono soprattutto miniere abbandonate, vecchie gallerie e grotte naturali di crollo



(diaciasi). Tuttavia questi ambienti possiedono temperature piuttosto basse e sono in grado di ospitare solo colonie di pipistrelli invernali e mai riproduttive. Alla fine di agosto e in settembre, la galleria inferiore è utilizzata come rifugio di accoppiamento in cui i maschi possono formare degli harem anche con diverse femmine. Attualmente non sono conosciute colonie riproduttive per la provincia.

**Interventi di perturbazione** - Nella provincia di Piacenza, la specie è molto localizzata e le attuali conoscenze si riferiscono alla presenza di esemplari in tre cavità sotterranee. Il maggiore pericolo per questa specie è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La messa in sicurezza di vecchie miniere con la chiusura totale delle entrate sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di *Vespertilio* maggiore implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento.

#### **Rinolofa euriale *Rhinolophus euryale***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie è presente durante il periodo invernale nella galleria artificiale di San Salvatore. Tuttavia, tale presenza è da considerarsi occasionale e relativa sempre a singoli o pochi individui.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie tipicamente mediterranea, frequenta soprattutto aree carsiche ricche di grotte. Predilige ambienti caratterizzati da abbondante copertura forestale e arbustiva. L'alimentazione è basata soprattutto su Lepidotteri e Coleotteri. Uno studio di *radiotracking* ha rivelato che i territori di caccia sono situati fino a 5 km dal rifugio, con un'estensione media di circa 400 ha (D. Russo *et al.*, 2002). I siti di riposo diurno, riproduzione e svernamento sono generalmente in cavità ipogee naturali o artificiali, raramente in edifici.

**Interventi di perturbazione** - In provincia di Piacenza, la specie, sino ad oggi, è stata segnalata unicamente nella galleria artificiale di San Salvatore; pertanto la sua presenza deve ritenersi occasionale. La messa in sicurezza di vecchie miniere con la chiusura totale delle entrate è responsabile della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - La specie utilizza la galleria superiore come quartiere invernale; vi svernano occasionalmente singoli o pochi esemplari. La galleria superiore è

stata chiusa nel 1997 da un cancello a protezione della colonia di chiroatteri svernante. Sebbene, nel periodo estivo, "curiosi" riescano ad entrare nella galleria forzando le barre del cancello, non sembrano procurare danni poiché gli animali sono ancora presenti. I pipistrelli, presenti nella galleria inferiore (dove passa il fiume), possono essere disturbati dagli schiamazzi ed urla dei bagnanti che spesso vi si addentrano a nuoto o con le canoe. Tali comportamenti andrebbero in qualche modo evitati e regolamentati. Per la sopravvivenza delle colonie di pipistrelli è necessario che non venga effettuato alcun intervento che possa compromettere l'ambiente ipogeo (seppur artificiale) che si è creato a circa ottant'anni dalla loro costruzione.

### **Rinolofo maggiore *Rhinolophus ferrumequinum***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La presenza della specie all'interno del SIC è legata ai rifugi presenti nelle gallerie artificiali di San Salvatore. La galleria superiore ospita la colonia invernale di Rinolofo maggiore più importante della provincia. Il continuo monitoraggio della colonia, durato oltre 20 anni, ha mostrato un notevole recupero degli effettivi, dopo un crollo avvenuto tra l'inizio e la fine degli anni '80. Si è passati da circa 70 esemplari del 1989 ai 192 esemplari del 2006. Nella prima metà degli anni '90, sono stati marcati con anellini alcuni esemplari di diverse colonie al fine di capirne gli spostamenti stagionali. Da tale ricerca è emersa la fondamentale importanza della galleria di San Salvatore quale rifugio di svernamento; infatti, sono stati ritrovati individui provenienti dalla Val Perino e dall'alta Val Nure.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie predilige le aree al di sotto degli 800 m e in particolare le stazioni particolarmente miti, caratterizzate da mosaici vegetazionali (ad esempio pascoli alternati a siepi e formazioni forestali di latifoglie) e presenza di zone umide. Evita gli impianti di conifere, le colture (mais) e gli ambienti aperti senza alberi. La dieta è basata su insetti di grosse dimensioni (Lepidotteri e Coleotteri). Stagionalmente risulta molto importante l'apporto alimentare dovuto ai maggiolini. Studi di *radiotracking* hanno rilevato che i territori di caccia sono situati in un raggio tra 1.5 e 4 km dai rifugi riproduttivi (BONTADINA *et al.*, 1999); l'area di caccia è di circa 4 ha. La specie evita generalmente gli spazi aperti e segue i filari d'alberi, le siepi e i margini di bosco per spostarsi o cacciare. Caccia in volo lineare e non si allontana che raramente dalla vegetazione arborea. Il pascolo di bovini è molto positivo per la diversificazione della struttura della vegetazione e per l'apporto di feci, che favoriscono lo sviluppo di coleotteri coprofagi. I siti di riposo diurno, riproduzione e svernamento sono in cavità ipogee ed edifici (vani ampi di sottotetti o scantinati). Le cavità sotterranee presenti nella nostra provincia sono soprattutto miniere abbandonate, vecchie gallerie e grotte naturali di crollo (diaciasi). La maggior parte di questi ambienti possiede temperature piuttosto basse ed è in grado di ospitare solo colonie di pipistrelli invernali.

**Interventi di perturbazione** - La specie è diffusa in buona parte del territorio piacentino; tuttavia le colonie con decine di animali sono piuttosto rare. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso in volo per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili, la messa in sicurezza di vecchie miniere con la chiusura totale delle entrate sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia. Specie di contatto, il Rinolofo maggiore segue gli elementi del paesaggio. Patisce dunque dello smantellamento della struttura paesaggistica e della banalizzazione del paesaggio: livellamento delle scarpate e scomparsa delle siepi, estensione delle colture a cereali (mais), disboscamento delle ripe, rettificazione, ricalibrazione e canalizzazione dei corsi d'acqua. Lo sviluppo dell'illuminazione sugli edifici pubblici perturba l'uscita degli individui delle colonie di riproduzione. Il rovesciamento delle erbacce interrompe il ciclo pluriennale di insetti chiave (*Melolontha...*).

**Indicazioni di conservazione e gestione**- Il mantenimento delle popolazioni di Rinolofo maggiore implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. La galleria superiore è stata chiusa nel 1997 da un cancello a protezione della colonia di chiroteri svernante. Sebbene nel periodo estivo, persone curiose (vandali) riescono ad entrare nella galleria allargando le barre del cancello (con il cricco) non sembrano procurare danni poiché gli animali non sono ancora presenti. Per la sopravvivenza delle colonie di pipistrelli è necessario che non venga effettuato alcun intervento che possa compromettere l'ambiente ipogeo (seppur artificiale) che si è creato in circa ottanta anni dalla loro costruzione. La recente L.R. 31 luglio 2006, n. 15 all'art. 3 riporta tra le altre le seguenti forme di tutela: "è fatto divieto di: danneggiamento o distruzione intenzionale di siti e habitat di riproduzione, aree di sosta, di svernamento ed estivazione; disturbo intenzionale, in particolare durante tutte le fasi del ciclo riproduttivo o durante l'attività trofica, lo svernamento, l'estivazione o la migrazione". È necessaria la tutela integrale delle gallerie non consentendo un utilizzo in contrasto alla sopravvivenza di questa popolazione di chiroteri.

Pertanto sono incompatibili tutte le opere relative alla costruzione di centraline idroelettriche.

### **Rinolofo minore *Rhinolophus hipposideros***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La presenza della specie all'interno del SIC è legata ai rifugi presenti nelle gallerie artificiali di San Salvatore.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie frequenta ambienti forestali a latifoglie o caratterizzati dall'alternanza di nuclei forestali, spazi aperti e zone umide. La dieta è basata su insetti di piccole dimensioni (Ditteri, Lepidotteri e Neurotteri) e ragni. Studi di *radiotracking* hanno rilevato che i territori di caccia sono situati in un raggio medio di 2 km dai rifugi riproduttivi (G. MOTTE & R. LIBOIS, 2002; H. SCHOFIELD *et al.*, 2002). I siti di riposo diurno, riproduzione e svernamento sono generalmente in cavità ipogee o anche all'interno di edifici. Le cavità sotterranee presenti nella nostra provincia sono soprattutto miniere abbandonate, vecchie gallerie e grotte naturali di crollo (diaciasi). La maggior parte di questi ambienti possiede temperature piuttosto basse ed è in grado di ospitare solo colonie di pipistrelli invernali; tuttavia sono state segnalate colonie riproduttive nelle piccole grotte calde presenti nelle arenarie di Rocca d'Olgisio.

**Interventi di perturbazione** - La specie è diffusa in buona parte del territorio piacentino; tuttavia, la scarsa consistenza numerica delle popolazioni fa ritenere che possa correre dei rischi; il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso in volo per i chiroterri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili, la messa in sicurezza di vecchie miniere con la chiusura totale delle entrate sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Rinolofo minore implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. La specie utilizza la galleria superiore come quartiere invernale; in essa vi sono sempre pochi esemplari. La galleria superiore è stata chiusa nel 1997 da un cancello a protezione della colonia di chiroterri svernante. Sebbene, nel periodo estivo, "curiosi" riescano ad entrare nella galleria forzando le barre del cancello, non sembrano procurare danni poiché gli animali sono ancora presenti. I pipistrelli, presenti nella galleria inferiore (dove passa il fiume), possono essere disturbati dagli schiamazzi ed urla dei bagnanti che spesso vi si addentrano a nuoto o con le canoe. Tali comportamenti andrebbero in qualche modo evitati e regolamentati. Per la sopravvivenza delle colonie di pipistrelli è necessario che non venga effettuato alcun intervento che possa compromettere l'ambiente ipogeo (seppur artificiale) che si è creato a circa ottant'anni dalla loro costruzione.

**MAMMIFERI (Dir. 92/43/CEE, All. IV)****Serotino comune *Eptesicus serotinus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Specie, originariamente forestale, si è ben adattata alle profonde modificazioni antropiche. La specie è presente occasionalmente nelle gallerie artificiali di San Salvatore. Può trovare facilmente rifugio nei centri abitati posti al di fuori dei confini del Sito. Appare, tuttavia, poco abbondante.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie antropofila mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. La dieta è basata su un ampio spettro alimentare: Coleotteri, Lepidotteri, Odonati, Ortotteri, Ditteri, Emitteri, Imenotteri e ragni. Studi di *radiotracking* hanno rilevato che i territori di caccia sono situati per la maggior parte in prossimità del rifugio diurno e al massimo fino a 6 km di distanza dai rifugi produttivi; una ventina di individui di una colonia riproduttiva può utilizzare un territorio di 24-77 kmq (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). I siti di riposo diurno e di riproduzione si trovano soprattutto negli edifici, dove gli animali si riparano sotto i coppi e le travi del tetto, nelle fessure dei muri e dietro i rivestimenti; più di rado in cavità di alberi. Lo svernamento avviene in ambienti sotterranei (grotte, tunnel, miniere, cantine) o in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - La specie è ampiamente diffusa in tutto il territorio piacentino; appare piuttosto frequente in pianura e collina, ma si può osservare anche in aree montane dove si spinge anche oltre i 1000 metri. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili, la messa in sicurezza di vecchie miniere con la chiusura totale delle entrate sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Serotino comune implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei

chiroterri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per quanto riguarda i terreni di caccia, si dovrà mettere in opera una gestione del paesaggio, favorevole alla specie in un raggio di 2-3 km attorno alle colonie riproduttive. Per il Serotino comune risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia.

### **Pipistrello di Savi *Hypsugo savii***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Specie a comportamento rupicolo si è ben adattata alle profonde modificazioni antropiche. All'interno del Sito è piuttosto abbondante ed è diffusa pressoché ovunque; caccia soprattutto lungo le sponde del fiume in prossimità della vegetazione ripariale. Può trovare facilmente rifugio nelle cascine e nei centri abitati posti al di fuori dei confini del Sito. Talvolta, occupa le fessure presenti sotto le arcate dei ponti (ad es. il ponte sul torrente Curiasca di Rosso).

**Aspetti generali di ecologia** - La specie mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: le aree rocciose, margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. Può anche volare alto, fino a 100 m dal suolo. La dieta è basata su vari tipi di piccoli insetti: Lepidotteri, Ditteri, Imenotteri, Neurotteri e, occasionalmente, Coleotteri. I siti di riposo diurno sono localizzati in preferenza negli interstizi delle pareti rocciose; la specie, tuttavia, negli ambienti antropici ha saputo sfruttare gli edifici, dove si insedia dietro le imposte, tra le tegole, tra le travi del tetto e in fessure dei rivestimenti esterni. Lo svernamento avviene all'interno di fessure ed intercapedini presenti nelle cavità sotterranee (naturali e artificiali), in fessure di pareti rocciose e in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - La specie è piuttosto comune ed è ampiamente diffusa in tutto il territorio dalla pianura alla montagna. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroterri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Le situazioni di conflitto con l'uomo, soprattutto quando colonie si insediano in particolari posizioni negli edifici (dietro le persiane, cassonetti delle tapparelle, ..), finiscono molto spesso con l'allontanamento degli esemplari se non addirittura l'uccisione degli stessi. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni del Pipistrello di Savi implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici, in cui sia stata accertata la presenza di tale specie, dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Nel caso di interventi di manutenzione del ponte sul T. Curiasca di Rosso, andrebbe evitata la completa occlusione delle fessure utilizzate dai chiroteri, spesso facilmente riconoscibili per una scura patina untuosa lasciata dai pipistrelli stessi. Per il Pipistrello di Savi risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia.

#### **Vespertilio di Daubenton *Myotis daubentonii***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La presenza della specie all'interno del SIC è legata ai rifugi presenti nelle gallerie artificiali di San Salvatore. La galleria superiore ospita saltuariamente alcuni esemplari durante l'inverno. La galleria inferiore è utilizzata da un gruppo di maschi (circa 40) nel periodo primaverile-estivo.

**Aspetti generali di ecologia** - Il Vespertilio di Daubenton frequenta formazioni forestali, in associazione con zone umide, quali laghi, stagni, corsi d'acqua e canali. Questa specie caccia sopra gli specchi d'acqua aperti, raccogliendo gli insetti direttamente sopra o vicino alla superficie dell'acqua. Il regime alimentare è basato in larga misura su Ditteri acquatici, in particolare Chironomidi (insetti adulti e pupe). In uno studio di *radiotracking* è stato calcolato un'area media di attività individuale di 49 ha (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). Le colonie riproduttive utilizzano soprattutto alberi cavi e cassette nido, ma anche ponti e, più raramente, edifici. La quasi totalità dei rifugi si trova entro una distanza di 1,5 km da uno specchio d'acqua. Gli individui raggiungono i territori di caccia seguendo collegamenti ecologici quali siepi, filari e alberi isolati vicini tra loro. I rifugi invernali di questa specie sono soprattutto in cavità sotterranee.

**Interventi di perturbazione** - Nella provincia di Piacenza, questa specie è piuttosto comune e ben distribuita sul territorio, soprattutto nelle fasce collinare e basso montana. Le minacce potenziali sono soprattutto legate alla gestione del manto forestale. La specie è legata soprattutto a fustaie di latifoglie dove vi sia abbondanza di rifugi. L'abbattimento di alberi cavi determina una riduzione di rifugi. Nella ristrutturazione di edifici o nelle opere di manutenzione di ponti, quando vengono cementate tutte le fessure tra i mattoni o le pietre delle arcate, si può verificare una perdita di rifugi attraverso il danneggiamento o la distruzione, sia volontarie sia involontarie. La

messa in sicurezza di vecchie miniere con la chiusura totale delle entrate è responsabile della scomparsa di molti rifugi invernali per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei. La riduzione dell'abbondanza di insetti preda può essere causata dall'alta intensità delle pratiche agricole e dall'inappropriata gestione delle ripe, ad esempio canalizzazione delle sponde dei fiumi e inquinamento delle acque.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Vespertilio di Daubenton implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. La galleria superiore è stata chiusa nel 1997 da un cancello a protezione della colonia di chiroteri svernante. Sebbene, nel periodo estivo, "curiosi" riescano ad entrare nella galleria forzando le barre del cancello, non sembrano procurare danni poiché gli animali sono ancora presenti. I pipistrelli, presenti nella galleria inferiore (dove passa il fiume), possono essere disturbati dagli schiamazzi ed urla dei bagnanti che spesso vi si addentrano a nuoto o con le canoe. Tali comportamenti andrebbero in qualche modo evitati e regolamentati. Per la sopravvivenza delle colonie di pipistrelli è necessario che non venga effettuato alcun intervento che possa compromettere l'ambiente ipogeo (seppur artificiale) che si è creato a circa ottant'anni dalla loro costruzione. La recente L.R. 31 luglio 2006, n. 15 all'art. 3 riporta tra le altre le seguenti forme di tutela: "è fatto divieto di: danneggiamento o distruzione intenzionale di siti e habitat di riproduzione, aree di sosta, di svernamento ed estivazione; disturbo intenzionale, in particolare durante tutte le fasi del ciclo riproduttivo o durante l'attività trofica, lo svernamento, l'estivazione o la migrazione". E' necessaria la tutela integrale delle gallerie non consentendo un utilizzo in contrasto alla sopravvivenza di questa popolazione di chiroteri. Pertanto sono incompatibili tutte le opere relative alla costruzione di centraline idroelettriche, come erano state proposte alla fine degli anni '80. Per favorire le popolazioni di Vespertilio di Daubenton, bisogna mantenere i vecchi alberi cavi in prossimità degli specchi d'acqua. Misure di protezione degli ambienti umidi sono necessarie per il mantenimento dei biotopi di caccia di questa specie. Sono quindi auspicabili le seguenti misure di tutela:

- i corsi d'acqua dovrebbero scorrere liberamente, in modo da favorire una sedimentazione naturale;
- la protezione contro le piene dovrebbe essere garantita attraverso misure il più possibili naturali (casse di espansione);
- le acque più calme dovrebbero poter erodere liberamente le loro rive naturali, in modo da diversificarne struttura e profondità;
- in caso di interventi ingegneristici occorre utilizzare metodi e materiali naturali (ingegneria naturalistica), così da ricreare rive diversificate;
- la maggior parte delle rive dei corsi d'acqua dovrebbe essere ricoperta da vegetazione;



- la vegetazione riparia dovrebbe essere rigogliosa, diversificata e strutturata;
- i collegamenti ecologici quali siepi, filari e alberi isolati vicini tra loro devono essere mantenuti o creati in una fascia di almeno 1.5 km dal corso d'acqua (limite in cui si suppone possano essere presenti rifugi).

### **Vespertilio di Natterer *Myotis nattereri***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La presenza della specie all'interno del SIC è legata ai rifugi presenti nelle gallerie artificiali di San Salvatore.

**Aspetti generali di ecologia** - Il Vespertilio di Natterer frequenta formazioni forestali, spesso in associazione con zone umide, quali corsi d'acqua e canali; caccia spesso in ambienti con presenza di siepi strutturalmente complesse; si rinviene anche in giardini e parchi prossimi a centri abitati. Il regime alimentare è basato in larga misura su Ditteri diurni e altri Artropodi catturati vicino alla vegetazione o altro substrato durante il loro riposo notturno. Può catturare le prede anche in volo. Il Vespertilio di Natterer caccia in un raggio di 3 km dal rifugio (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). Le colonie riproduttive utilizzano soprattutto alberi cavi e cassette nido, ma anche edifici e ponti. Questa specie utilizza numerosi rifugi diurni che può cambiare a distanza di pochi giorni. I rifugi invernali di questa specie sono sovente in cavità sotterranee o scantinati molto umidi.

**Interventi di perturbazione** - Nella provincia di Piacenza, questa specie forestale è stata segnalata in poche località. Le minacce potenziali sono soprattutto legate alla gestione del manto forestale. La specie è legata soprattutto a fustaie di latifoglie dove vi sia abbondanza di rifugi. L'abbattimento di alberi cavi determina una riduzione di rifugi. Lo sfruttamento intensivo del sottobosco riduce i territori di caccia. La messa in sicurezza di vecchie miniere con la chiusura totale delle entrate sono responsabili della scomparsa di molti rifugi invernali per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Vespertilio di Natterer implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Sebbene nel periodo estivo, persone curiose (vandali) riescono ad entrare nella galleria allargando le barre del cancello (con il cricco) non sembrano procurare danni poiché gli animali non sono ancora presenti. Per la sopravvivenza delle colonie di pipistrelli è necessario che non venga effettuato alcun intervento che possa compromettere l'ambiente ipogeo (seppur artificiale) che si creato in circa ottanta anni dalla loro costruzione. La recente L.R. 31 luglio 2006, n. 15 all'art. 3 riporta tra le altre le seguenti forme di tutela: "è fatto divieto di: danneggiamento o distruzione intenzionale di siti e habitat di riproduzione, aree di sosta, di svernamento ed estivazione; disturbo intenzionale, in particolare durante tutte le fasi del ciclo riproduttivo o durante l'attività trofica, lo svernamento, l'estivazione

o la migrazione". E' necessaria la tutela integrale delle gallerie non consentendo un utilizzo in contrasto alla sopravvivenza di questa popolazione di chirotteri. Pertanto sono incompatibili tutte le opere relative alla costruzione di centraline idroelettriche.

### **Orecchione comune *Plecotus auritus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La presenza della specie all'interno del SIC è legata ai rifugi presenti nelle gallerie artificiali di San Salvatore, utilizzati durante l'inverno.

**Aspetti generali di ecologia** - L'Orecchione comune è una specie forestale. E' definita come una specie pioniera per le sue capacità di adattamento e la sua flessibilità nella strategia alimentare. Frequenta vari tipi di boschi e foreste, zone aperte, giardini e parchi e ambienti umidi. Il regime alimentare è costituito soprattutto da Lepidotteri e Ditteri. Le prede possono essere catturate in volo o mentre sono posate sulle foglie. Le ricerche effettuate con il *radiotracking* hanno messo in evidenza come la specie si allontani poco dal rifugio diurno: questa distanza è generalmente di poche centinaia di metri, e comunque inferiori ai 2,8 km; la superficie dei territori di caccia può variare, secondo della disponibilità di cibo, da meno di un ettaro fino a 40 ha (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). Le colonie riproduttive utilizzano soprattutto cavità arboree e cassette nido, ma anche edifici (sottotetti o interstizi). Una disponibilità di 1 o 2 rifugi per ettaro in media dovrebbe soddisfare i bisogni della specie. I rifugi invernali di questa specie sono principalmente in cavità ipogee, secondariamente in edifici (scantinati) e cavità arboree.

**Interventi di perturbazione** - Nella provincia di Piacenza, questa specie appare poco comune sebbene sia distribuita dalla pianura alla montagna. Le minacce potenziali sono soprattutto legate alla modificazione e alla distruzione degli habitat, soprattutto quelli forestali, ma anche delle siepi, dei filari e della fascia arborea presente lungo i canali. L'abbattimento di alberi cavi determina una riduzione di rifugi. I trattamenti fitosanitari, eliminando molte specie d'insetti, influiscono notevolmente sul regime alimentare di questo vespertilionide. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chirotteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. La messa in sicurezza di vecchie miniere con la chiusura totale delle entrate è responsabile della scomparsa di molti rifugi invernali per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Orecchione comune implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. La galleria superiore è stata chiusa nel 1997 da un cancello a protezione della colonia di chirotteri svernante. Sebbene nel periodo

estivo, persone curiose (vandali) riescono ad entrare nella galleria allargando le barre del cancello (con il cricco) non sembrano procurare danni poiché gli animali non sono ancora presenti. Per la sopravvivenza delle colonie di pipistrelli è necessario che non venga effettuato alcun intervento che possa compromettere l'ambiente ipogeo (seppur artificiale) che si è creato in circa ottanta anni dalla loro costruzione. La recente L.R. 31 luglio 2006, n. 15 all'art. 3 riporta tra le altre le seguenti forme di tutela: "è fatto divieto di: danneggiamento o distruzione intenzionale di siti e habitat di riproduzione, aree di sosta, di svernamento ed estivazione; disturbo intenzionale, in particolare durante tutte le fasi del ciclo riproduttivo o durante l'attività trofica, lo svernamento, l'estivazione o la migrazione". È necessaria la tutela integrale delle gallerie non consentendo un utilizzo in contrasto alla sopravvivenza di questa popolazione di chiroterteri. Pertanto sono incompatibili tutte le opere relative alla costruzione di centraline idroelettriche. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroterteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroterteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per favorire la specie, bisogna conservare i vecchi alberi cavi poiché forniscono potenziali rifugi. Il mantenimento delle radure in mezzo alla foresta, sostiene un sistema di ecotono fra bosco e prato che rappresenta un importante biotopo di caccia per la specie. È necessario incoraggiare una gestione forestale basata sulle fustaie rispetto al ceduo e mantenere un sottobosco ben sviluppato.

#### **Orecchione meridionale *Plecotus austriacus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La presenza della specie all'interno del SIC è legata ai rifugi presenti nelle gallerie artificiali di San Salvatore, utilizzati durante l'inverno.

**Aspetti generali di ecologia** - L'Orecchione meridionale è una specie relativamente antropofila. Caccia soprattutto in ambienti aperti: sopra i prati, attorno ad alberi isolati e lungo le siepi. Frequenta gli agroecosistemi e i centri abitati, mentre sembra evitare le aree boschive più estese. Il regime alimentare è costituito soprattutto da prede volanti: Lepidotteri (Nottuidi), Ditteri e Coleotteri. Le prede possono anche essere raccolte direttamente sulle foglie o sulle rocce. In uno studio di *radiotracking* sono stati osservati spostamenti fino a 5,5 km per raggiungere i territori di caccia dal rifugio (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). Le colonie riproduttive utilizzano soprattutto edifici (sottotetti o interstizi); altri rifugi sono localizzati in ambienti ipogei, alberi cavi e cassette nido. I rifugi invernali di questa specie sono principalmente in cavità sotterranee, secondariamente in edifici e cavità arboree.

**Interventi di perturbazione** - Nella provincia di Piacenza, questa specie appare poco comune sebbene sia distribuita dalla fascia collinare a quella montana. Le minacce potenziali sono

soprattutto legate alla modificazione e alla distruzione degli habitat, soprattutto quelli forestali, ma anche delle siepi, dei filari e della fascia arborea presente lungo i canali. L'abbattimento di alberi cavi determina una riduzione di rifugi. I trattamenti fitosanitari, eliminando molte specie d'insetti, influiscono notevolmente sul regime alimentare di questo vespertilionide. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. La messa in sicurezza di vecchie miniere con la chiusura totale delle entrate è responsabile della scomparsa di molti rifugi invernali per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Orecchione meridionale implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. La galleria superiore è stata chiusa nel 1997 da un cancello a protezione della colonia di chiroteri svernante. Sebbene nel periodo estivo, persone curiose (vandali) riescono ad entrare nella galleria allargando le barre del cancello (con il cricco) non sembrano procurare danni poiché gli animali non sono ancora presenti. Per la sopravvivenza delle colonie di pipistrelli è necessario che non venga effettuato alcun intervento che possa compromettere l'ambiente ipogeo (seppur artificiale) che si è creato in circa ottanta anni dalla loro costruzione. La recente L.R. 31 luglio 2006, n. 15 all'art. 3 riporta tra le altre le seguenti forme di tutela: "è fatto divieto di: danneggiamento o distruzione intenzionale di siti e habitat di riproduzione, aree di sosta, di svernamento ed estivazione; disturbo intenzionale, in particolare durante tutte le fasi del ciclo riproduttivo o durante l'attività trofica, lo svernamento, l'estivazione o la migrazione". E' necessaria la tutela integrale delle gallerie non consentendo un utilizzo in contrasto alla sopravvivenza di questa popolazione di chiroteri. Pertanto sono incompatibili tutte le opere relative alla costruzione di centraline idroelettriche, come erano state proposte alla fine degli anni '80. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Il mantenimento o la ricostruzione di terreni di caccia favorevoli all'Orecchione meridionale sembrano importanti per la conservazione della specie. Una corretta gestione dovrebbe attenersi alle seguenti indicazioni:

-proibire l'uso di insetticidi e promuovere un'agricoltura basata sul biologico o sulla lotta integrata, soprattutto nei frutteti;

- mantenere le fustaie di latifoglie con un sottobosco ben sviluppato;
- conservazione dei corridori boscosi, vie di spostamento tra rifugi e zone di caccia;
- incentivare l'impianto di siepi;
- l'abbattimento di alberi cavi andrebbe effettuato solo in caso di pericolo per gli uomini e dopo aver accertato che non siano presenti pipistrelli rifugiati al loro interno.

### **Moscardino *Muscardinus avellanarius***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Si ritiene che la specie sia presente all'interno del SIC, pur non avendola contattata durante il periodo d'indagine, per la presenza di ambienti ove la specie è stata accertata in altre aree della provincia.

**Aspetti generali di ecologia** - E' un Gliride tipico degli ambienti ecotonali, prediligendo le fasce ben sviluppate del mantello dei boschi. Pur mostrando un predilezione per le aree boscate di latifoglie, lo si può rinvenire anche in boschi di conifere sempre che presentino un buon strato arbustivo (produttore di frutta), vero fattore limitante della specie. E' maggiormente diffuso in ambiente collinare pur frequentando anche settori pianiziali sempre che non mostrino una copertura arborea ed arbustiva eccessivamente frammentata. In provincia, nel settore collinare, la specie frequenta gli ambienti arbustati, il margine dei boschi e le siepi, mentre nel settore montano è stato segnalato anche nella fascia arbustiva dei faggi (Ambrogio & Ruggieri, 2002). L'*home range* è abbastanza piccolo, circa 3000 mq. Tuttavia è bene ricordare che trattandosi di una specie arboricola sfrutta lo spazio nelle tre dimensioni principali. E' una specie parzialmente gregaria ed è possibile trovare più moscardini che dormono nella stessa cassetta-nido. Costruisce un nido estivo collocandolo tra i rami dei cespugli. Il nido è costituito di fili d'erba, strisce di corteccia, foglie e muschio. Mostra abitudini notturne con maggiore attività al crepuscolo e all'alba. Si ciba prevalentemente di frutta, fiori, germogli senza disdegnare anche uova, nidiacei e insetti. Cade in letargo all'interno di un piccolo nido invernale posto o sul terreno tra le foglie e le radici o sottoterra. Il periodo dell'ibernazione ha una durata compresa tra ottobre e d aprile. La stagione riproduttiva va da maggio a settembre. Il periodo riproduttivo è compreso tra maggio e settembre e le femmine possono avere uno o due parti. Dopo una gestazione di 22-24 giorni nascono da 3 a 5 piccoli che si renderanno indipendenti dopo circa 40 giorni dalla nascita.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna: Convention on the conservation of natural Habitat and of Wild Fauna and Flora, Appendix III ed è compresa nella IUCN Red List come "Lower Risk". All'interno del SIC la specie non appare particolarmente minacciata. Gli ambienti idonei alla sua presenza (siepi sufficientemente mature e cedui con un buon sottobosco) sono ancora abbastanza diffusi. Tra i principali rischi che corrono le popolazioni di moscardino vi è certamente l'eccessiva frammentazione degli ambienti idonei. A tale riguardo ogni intervento volto alla riduzione della superficie boscata o gestione del bosco che

preveda ritmi di ceduzione troppo serrati sono da ritenersi in contrasto con la conservazione di questa specie. In particolare è fondamentale preservare lo strato arbustivo e favorirne la sua maturazione al fine di fornire alla specie adeguate quantità di cibo.

**Interventi di perturbazione** - Gli interventi volti alla riduzione e frammentazione delle aree boscate e alla riduzione delle connessioni tra siepi e boschi sono da ritenersi contrari alla tutela e conservazione della specie. Eguali conseguenze negative avrebbero l'eliminazione e/o riduzione dello strato arbustivo e il suo ringiovanimento.

#### UCCELLI (*Dir. 79/409/CEE – nidificanti*)

##### **Averla piccola *Lanius collurio***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie è ritenuta, all'interno del SIC, rara e localizzata. Nidifica con pochissime coppie (1-2) nel fondovalle nel limitato settore agricolo.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie estiva che giunge nel nostro territorio nel periodo compreso tra la fine di aprile e maggio e riparte tra agosto e settembre. In provincia è presente, principalmente, nella fascia collinare e montana. Frequenta un'ampia gamma di situazioni ambientali che tuttavia mostrano alcune caratteristiche costanti rappresentate da aree arbustate, con ridotta presenza di arboree, alternate ad altre aperte, posatoi ben esposti e incolti con vegetazione erbacea non troppo densa. In ambiente collinare e montano frequenta aree soleggiate con arbusti. Importante per il suo insediamento è una buona disponibilità di arbusti spinosi. La specie è positivamente influenzata dall'estensione dei coltivi e dei pascoli e dalla copertura arbustiva e di siepi e diserta le aree troppo chiuse dalla vegetazione arborea ed arbustiva e le aree ad agricoltura intensiva (Rubolini & Razzetti, 2005; Roos, 2004). L'ampiezza dei territori è di circa 1,5 ha (1,0-3,5) (Tucker & Heath, 1994). In ambiente collinare sono state censite fino a 7,5 coppie/kmq (Ravasini, 1995). Costruisce il nido all'interno dei cespugli ove depone da 3-5 uova che dopo una incubazione di circa 14-16 giorni nascono i piccoli che s'involeranno dopo circa due settimane.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Specie inserita nella categoria SPEC 3 (specie le cui popolazioni complessive non sono concentrate in Europa e complessivamente hanno uno Status di Conservazione non favorevole) con status "in declino" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). La diffusione di una agricoltura a bassa intensità certamente favorisce la presenza della specie. In particolare la conservazione di ambienti aperti ricchi di siepi, anche non alberate, ma ricche di cespugli spinosi alternati a prati e incolti ad erba bassa, favorisce certamente l'insediamento e la tutela della specie nel territorio. In ambienti aperti

prativi si è rilevato che la specie raggiunge buone densità quando circa il 10-15% dei prati è arbustato (Soderstrom, 2001). In particolare la corretta gestione del bestiame al pascolo così come interventi di sfalcio possono essere indirizzati ad un miglioramento dell'habitat per la specie, così come l'incremento di arbusti spinosi e di posatoi possono certamente favorirne la presenza (Rabacchi, 1997).

**Interventi di perturbazione** - L'eliminazione di aree arbustate e di siepi, così come l'eccessiva banalizzazione del territorio con la distruzione e coltivazione di aree incolte, sono interventi che tendono a ridurre la disponibilità di habitat idonei. Anche interventi di forestazione sono da ritenersi negativi alla presenza della specie. La presenza di incolti con erba densa e alta sono inoltre da ritenersi sfavorevoli e a tale riguardo ogni intervento (es. aumento del carico organico e nitrico) volto ad aumentare presenza negli incolti di specie floristiche ruderali nitrofile non concorre alla conservazione della specie.

#### RETTILI (*Dir. 92/43/CEE, All. II*)

*Nessuno*

#### RETTILI (*Dir. 92/43/CEE, All. IV*)

##### **Biacco** *Hierophis viridiflavus*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Molto diffusa, molto comune. E' stata rinvenuta su tutto il territorio interessato comprese le zone abitate. Una situazione simile è da riferirsi a tutto il territorio provinciale.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie presente in una grande varietà di ambienti compresi quelli urbani. Necessita comunque di porzioni del territorio assolate e ben esposte. Si adatta sia ad ambienti aperti a vegetazione erbacea-arbustiva sia a boschi più maturi dove frequenta soprattutto le fasce ecotonali. Si trova frequentemente anche nei pressi di costruzioni rurali o centri abitati dove può utilizzare i fabbricati per attività trofica o latenza invernale. In zona è attivo da marzo a ottobre. Si nutre in prevalenza di rettili compresi altri serpenti, micromammiferi e piccoli uccelli. La sua dieta tende, con l'età, alle prede più voluminose: dalle piccole lucertole a ramarri, topi, ratti e uccelli fino alle dimensioni di un merlo. Può ingollare altri ofidi, inclusi giovani

della propria specie. E' predato da alcuni rapaci, frequentemente dal Biancone *Circaetus gallicus* nidificante in zone vicine. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento la specie non presenta nessun problema in quanto la sua ampia diffusione e la sua adattabilità ai più disparati ambienti sono una garanzia alla sua futura sopravvivenza. Viene spesso ucciso perché ritenuto, a torto, pericoloso. La sua abitudine di termoregolarsi sui bordi delle strade asfaltate lo fa cadere spesso vittima degli autoveicoli.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela: LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna; All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

#### **Colubro liscio** *Coronella austriaca*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Diffusa e comune anche se di difficile osservazione. E' stata rinvenuta in alcune zone del territorio che lasciano intuire una diffusione abbastanza ampia. Anche i reperti provinciali non sono abbondanti sebbene coprono aree montane, collinari e di pianura.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie presente in vari ambienti sempre ben esposti e ricchi di sauri, sue prede abituali. Può comunque essere presente anche in aree boschive (fasce ecotonali) o in ambienti più umidi e freschi. Si nutre in prevalenza di sauri (lucertole e orbettini) e di giovani ofidi. Occasionalmente di piccoli mammiferi nidicoli. L'ecologia della specie è ancora poco conosciuta. Ovovivipara, da due a otto piccoli tra agosto e settembre.

**Inventario dei possibili impatti** - L'estensione di zone ancora adatte alla specie, nell'area in oggetto, suggeriscono ancora una buona diffusione. La coronella austriaca è anche uno dei serpenti meno contattati dall'uomo per le sue piccole dimensioni e i suoi costumi discreti ed elusivi.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela: LR n 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna); All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali. All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).



**Colubro di Riccioli** *Coronella girondica*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Probabilmente diffusa e comune anche se di difficile osservazione. E' stata rinvenuta in loc. Brugnello in un ambiente tipico per questa specie. I reperti provinciali sono scarsi e interessano aree basso-montane e collinari con spiccate caratteristiche di termofilia.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie presente in vari ambienti sempre ben esposti e ricchi di sauri, sue prede abituali. E' una tipica specie termoxerofila diffusa in aree a clima mediterraneo o atlantico. Si nutre soprattutto di sauri e occasionalmente di giovani ofidi. L'ecologia della specie come per *C. austriaca* è poco conosciuta. E' stata rinvenuta in attività anche nei primi giorni di dicembre dato finora riscontrato, in areali vicini, solo in Liguria. Ovipara, da uno a quattro uova a fine giugno. Il tasso riproduttivo italiano è piuttosto basso e comunque inferiore a quello di altri areali europei. Sembra che il basso numero di uova deposte sia correlato alle piccole dimensioni, raggiunte dagli adulti, in aree al limite della distribuzione della specie (RAZZETTI & BONINI, 2006).

**Inventario dei possibili impatti** - L'estensione di zone ancora adatte alla specie, nell'area in oggetto, suggeriscono ancora una buona diffusione. Tuttavia la distribuzione di questo piccolo ofide appare molto localizzata in molte zone italiane, tra cui la nostra provincia. Inoltre il potenziale riproduttivo, estremamente basso in Italia settentrionale, ne fa una specie sicuramente vulnerabile. *Coronella girondica*, come *C. austriaca*, è anche uno dei serpenti meno contattati dall'uomo per le sue piccole dimensioni e i suoi costumi discreti ed elusivi.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela, ma viste le poche e particolari zone in cui è diffusa in provincia, va fermamente tutelata anche a livello ambientale. Tutele: Lista Rossa Italiana (LR - Basso Rischio); LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna); All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del D:P:R: n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

**Lucertola muraiola** *Podarcis muralis*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Molto diffusa, molto comune. E' stata rinvenuta su tutto il territorio interessato comprese le zone abitate. Una situazione simile è da riferirsi a tutto il territorio provinciale.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie molto adattabile a qualsiasi situazione ambientale purchè siano garantite piccole aree ad elevata termofilia come rocce, muri, cataste di legna, tronchi di alberi e arbusti ben esposti. Preda una gran varietà di invertebrati ed è a sua volta predata da ofidi più o meno specializzati in una dieta saurofaga (*Coronella austriaca*), mammiferi (piccoli

carnivori come la Donnola *Mustela nivalis*), uccelli (Corvidi, Gheppio *Falco tinnunculus*). E' notevolmente rupicola e arboricola rispetto ad altre specie (*Podarcis sicula*, *Lacerta bilineata*) e questo le permette di sfruttare meglio i siti adatti alla termoregolazione. Ovipara.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento la specie non presenta nessun problema in quanto la sua ampia diffusione e la sua adattabilità ai più disparati ambienti sono una garanzia alla sua futura sopravvivenza.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela (disposizioni legislative regionali: LR n 15/2006- Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna). Diverso potrebbe essere il discorso delle eventuali popolazioni della sottospecie a dorso verde *Podarcis m. brueggemanni* più localizzata e legata ad ambienti naturali più circoscritti, almeno in provincia di Piacenza. Tutele: All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

#### **Natrice tassellata** *Natrix tassellata*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Diffusa, comune. E' stata rinvenuta su tutto il territorio interessato. Anche nel resto della provincia, limitatamente ai corsi d'acqua, mostra una buona diffusione.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie molto acquatica, rispetto alle altre due natrix diffuse nel piacentino. Si trova spesso in acqua corrente anche profonda dove può catturare le sue prede abituali costituite soprattutto da pesci, ma anche da anfibi e loro larve. Si rinviene in attività da marzo a ottobre anche se in acqua è possibile trovarla, di solito, da aprile a settembre. Ovipara.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento la specie non presenta nessun problema in quanto la sua ampia diffusione in zona e il suo perfetto adattamento alle situazioni ambientali presenti sono una garanzia alla sua futura sopravvivenza. A volte rimane vittima del traffico veicolare, sulle strade vicine all'alveo del fiume, ed è occasionalmente uccisa da bagnanti ed escursionisti.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela: LR n 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna; All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

**Ramarro occidentale** *Lacerta bilineata*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Diffusa, comune. E' stata rinvenuta su buona parte del territorio che presenta caratteristiche particolarmente favorevoli alla specie su una vasta estensione.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie ubiquitaria e termofila, legata a fasce ecotonali, diffusa in prevalenza in zone a vegetazione naturale sia arbustiva che erbacea ma anche all'interno dei coltivi che presentino siepi o canali bordati da vegetazione spondale. La zona interessata presenta marcati aspetti di termofilia e una vegetazione, in molte aree, costituita da cespugliati radi su fondo erbaceo, ambiente d'elezione per la specie. Il ramarro occidentale è distribuito dalle quote più basse fino ai rilievi più alti della zona, purchè siano presenti le adatte condizioni ecologiche. L'attività è svolta da marzo a fine settembre, da metà agosto è possibile trovare i neonati. Dal punto di vista trofico oltre a predare numerosi invertebrati può rivolgersi con una certa frequenza a piccoli vertebrati come sauri e micromammiferi. Nella zona è predato da piccoli carnivori come la donnola *Mustela nivalis*, dal Biacco *Hierophis viridiflavus* e da rapaci come la Poiana *Buteo buteo*. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - La specie non corre pericoli immediati essendo ancora ben diffusa in zona. Tuttavia viene ritenuta più sensibile alle modificazioni ambientali rispetto ad altri lacertidi, ad esempio del genere *Podarcis*. Può risentire di interventi di rimozione delle siepi o di eliminazione della vegetazione alto-erbacea. Risente negativamente anche del progressivo rimboschimento e chiusura delle aree aperte erbaceo-arbustive (SCHIAVO & VENCHI, 2006).

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Considerate le esigenze ecologiche e la situazione legislativa della specie (anche alla luce di recentissime disposizioni legislative regionali: LR n 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna) le misure di salvaguardia da attuare sono essenzialmente rivolte alla conservazione delle aree favorevoli a questo grosso lacertide. In particolare, in certe zone, è opportuno contrastare la chiusura delle zone aperte, erbaceo-arbustive, da parte della vegetazione boschiva ed evitare drastiche modifiche ambientali come la distruzione delle siepi in zone coltivate. Altre disposizioni di tutela: All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

**Saettone comune** *Zamenis longissimus*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Buona diffusione, comune, anche se maggiormente legata a situazioni ambientali particolari. In provincia è stata rinvenuta maggiormente nei settori collinari e basso-montani e, in parte, in alcune zone della pianura.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie legata a settori del territorio costituiti da siepi, arbusteti o boschi radi che comunque presentino delle zone aperte e assolate come sentieri o radure erbose. Si trova anche nei pressi di torrenti o zone umide, sempre con una buona presenza di cespugli o boschetti. Può trovarsi nei pressi di centri abitati ma difficilmente vi penetra, come fa il Biacco *Hierophis viridiflavus*. E' una specie notevolmente arboricola. E' attivo da marzo a ottobre e in certi casi fino ai primi di novembre. Preda vari micromammiferi, meno frequentemente uccelli e, occasionalmente, loro uova. Rientra nelle prede abituali del Biancone *Circaetus gallicus*. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - Anche se in collina è una delle specie più comuni è più sensibile alle modificazioni ambientali perché maggiormente legato a tipologie ben precise dell'habitat. In provincia è in regresso soprattutto in pianura per la scomparsa di aree adatte alla sua sopravvivenza. In zona potrebbe venire penalizzato dall'eccessiva chiusura delle radure boschive. Anche l'eccessiva urbanizzazione con apertura di strade trafficate all'interno di ambienti idonei può essere nociva; la specie cade frequentemente vittima del traffico veicolare.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La situazione di questa specie non desta preoccupazioni nelle zone collinari, a patto di conservare una buona variabilità ambientale, anche nelle zone coltivate, necessaria alla sua presenza. Allo status legale di protezione di questa specie si aggiunge una recente disposizione legislativa regionale (LR n 25/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna). Altre disposizioni legislative: All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

#### **ANFIBI (Dir. 92/43/CEE, All. II )**

*Nessuna*

#### **ANFIBI (Dir. 92/43/CEE, All. IV )**

*Nessuna*

**PESCI (Dir. 92/43/CEE, All. II )****Barbo canino *Barbus meridionalis***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La presenza della specie ritenuta scarsa all'interno del SIC.

**Aspetti generali di ecologia** - Tipica specie reofila che frequenta corsi d'acqua di portata ridotta, caratterizzati da corrente vivace, acque limpide e ben ossigenate. Il fondale deve essere ciottoloso e ghiaioso associato a pietre e grossi sassi dove ama rifugiarsi. Costituisce piccoli gruppi che si distribuiscono in modo abbastanza frammentato lungo il corso d'acqua. Frequenta il fondo alla ricerca di cibo rappresentato essenzialmente da macroinvertebrati bentonici. La maturità sessuale è raggiunta a 3 anni. La stagione riproduttiva è compresa tra la seconda metà maggio e la prima metà luglio, periodo nel quale risalgono i corsi d'acqua alla ricerca di fondali ghiaiosi di media profondità.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - La specie è inserita nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani e considerata "vulnerabile". Si tratta di una specie molto sensibile alle alterazioni delle qualità ambientali dei corsi d'acqua e in gran parte dell'areale le popolazioni sono in forte contrazione. In provincia è presente nei tratti pedemontani e montani dei fiumi principali. Mostra un diminuzione dell'abbondanza dei popolamenti a causa del disturbo indotto dalla pressione antropica sui fiumi tramite la modificazione degli alvei e l'innalzamento delle temperature medie delle acque a causa dei prelievi idrici. La modificazione delle temperature medie ha favorito un aumento della presenza del *Barbus plebejus* nei settori occupati dal *Barbus meridionalis* causando competizione e ibridazione tra le due specie (Maino *et al.*, 2003). Tra i principali interventi di conservazione vi è certamente la tutela di quei tratti di corsi d'acqua caratterizzati da habitat idonei con particolare attenzione a quei settori che mostrano elementi morfologici e fisico-chimici idonei alla riproduzione.

**Interventi di perturbazione** - L'inquinamento delle acque, l'artificializzazione degli alvei fluviali, prelievi di ghiaia, che possono danneggiare i substrati riproduttivi e l'eccessiva captazione di d'acqua, sono tra le principali minacce alla specie in particolare se interessano i corsi d'acqua di minori dimensioni.

**Barbo comune *Barbus plebejus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie ben rappresentata all'interno del SIC.

**Aspetti generali di ecologia** - Tipica specie reofila con un discreto grado di adattabilità, che vive nel tratto medio-superiore dei fiumi planiziali. Si può incontrare anche nei tratti montani dei principali corsi d'acqua. Abita corsi d'acqua con acque limpide, ossigenate, con vivace corrente e fondali ghiaiosi e sabbiosi, situazioni tipiche della zona a Ciprinidi a deposizione litofila. Può

frequentare anche acque con un certo grado di torbidità ma che presentano sempre un buon grado di ossigenazione. E' specie gregaria che frequenta il fondo e i settori più profondi del corso d'acqua alla ricerca di cibo rappresentato essenzialmente da macroinvertebrati bentonici. A maturità sessuale è raggiunta a 2-3 anni dai maschi e a 3-4 anni dalle femmine. La stagione riproduttiva è compresa tra metà maggio e a metà luglio, periodo nel quale risalgono i corsi d'acqua alla ricerca di fondali ciottolosi e ghiaiosi di media profondità.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - La specie è inserita nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani e considerata "a più basso rischio". In provincia è presente nelle aste dei corsi d'acqua principali dove le densità tendono a diminuire verso il settore montano. In Trebbia la s'incontra in tutto il tratto piacentino. E' una specie che mostra un certo grado di tollerabilità nei confronti dell'inquinamento urbano delle acque, mentre è decisamente più sensibile alle modificazioni antropiche degli alvei fluviali, come canalizzazioni, prelievi di ghiaia e lavaggi di sabbia che alterano i substrati idonei alla riproduzione (Zerunian, 2004). In provincia sembra che negli ultimi anni abbia aumentato, in termini di estensione, soprattutto lungo le aste principali e verso monte. Ciò probabilmente è da imputarsi ad un riscaldamento complessivo delle acque in seguito a carenze idriche in alveo (Maino *et al.*, 2003). A tale riguardo le crisi idriche troppo marcate causa rarefazione delle popolazioni. I principali interventi di conservazione devono essere rivolti alla tutela dei tratti medi dei corsi d'acqua, preservandone la struttura e le qualità naturali. In particolare la presenza di sbarramenti lungo il corso del Fiume Trebbia anche nell'area SIC (S. Antonio e Cà Buschi) privi di scale di monta, hanno una pesante influenza sulla diffusione della specie. L'attività di pesca sportiva andrebbe regolamentata in riferimento al periodo di risalita e frega (temporanea chiusura), con il fine di diminuire la pressione su una specie che già mostra preoccupanti segni di contrazione. La presenza di innaturali periodi di secca indotti dall'eccessivo prelievo di acqua è certamente un altro fattore che grava negativamente sulla consistenza delle popolazioni che vivono nel Fiume Trebbia. La specie è oggetto di ripopolamento che spesso sono effettuati con materiale alloctono (addirittura con specie differenti ma appartenenti allo stesso genere) causando un preoccupante inquinamento genetico. In alcune parti del bacino del Po la specie sembra essere in diminuzione per la competizione con specie alloctone (es. *Barbus barbus*).

**Interventi di perturbazione** - L'inquinamento delle acque, l'artificializzazione degli alvei fluviali, prelievi di ghiaia, che possono danneggiare i substrati riproduttivi, sbarramenti e l'eccessiva captazione di d'acqua, sono tra le principali minacce alla specie. Ripopolamento con materiale alloctono. Presenza di specie alloctone.

**Cobite comune *Cobitis taenia***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La presenza della specie ritenuta scarsa e localizzata all'interno del SIC.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie ad ampia valenza ecologica che gli permette di frequentare sia i corsi d'acqua pedemontani con fondale ghiaioso-sabbioso sia i fiumi planiziali dal fondale fangoso. Lo si può rinvenire anche in corpi d'acqua ferma. Tuttavia il suo ambiente di elezione è rappresentato dai corsi d'acqua dell'alta pianura caratterizzati da corrente moderata, acqua limpida e fondale sabbioso. E' in grado di tollerare anche basse concentrazioni di ossigeno. Non occupa mai in modo uniforme il tratto di fiume frequentato ma s'insedia nei settori ove sono presenti substrati soffici di sabbia e detrito vegetale, nei quali si rifugia durante le ore diurne. E' specie bentonica che ricerca il cibo, rappresentato prevalentemente da microrganismi e frammenti di origine vegetale, durante le ore crepuscolari e notturne. La maturità sessuale è raggiunta da entrambi i sessi al 2° anno di età. La stagione riproduttiva ha inizio dalla seconda metà di maggio alla prima metà di luglio. Le uova vengono deposte e attaccate tra le alghe e la sabbia del fondo.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - La specie è inserita nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani e considerata "a più basso rischio". La sua discreta valenza ecologica gli consente di tollerare anche situazioni con un certo grado di inquinamento delle acque. In provincia è ancora relativamente diffuso sebbene la sua distribuzione non sia uniforme ma piuttosto localizzata alle situazioni microambientali adatte e con popolazioni scarse. I principali interventi di conservazione devono essere rivolti alla tutela dei tratti collinari-planiziali dei corsi d'acqua, preservandone la struttura e le qualità naturali.

**Interventi di perturbazione** - L'inquinamento delle acque, l'artificializzazione degli alvei fluviali, prelievi di ghiaia, che possono danneggiare i substrati riproduttivi, l'eccessiva captazione di d'acqua, inquinamento chimico (es. pesticidi) sono tra le principali minacce alla specie in particolare se interessano i corsi d'acqua di minori dimensioni.

**Lasca *Chondrostoma genei***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie ben rappresentata all'interno del SIC.

**Aspetti generali di ecologia** - Vive nei tratti medio-alti dei corsi d'acqua con acque limpide, correnti rapide e fondali ghiaiosi. S'incontra nella Zona dei Ciprinidi a deposizione litofila. E' una specie fortemente gregaria. Frequenta il fondo e tende a localizzarsi nei tratti più profondi. La sua dieta è onnivora e costituita da invertebrati bentonici e alghe epilitiche. Si riproduce in primavera, tra maggio e giugno, deponendo le uova, in acque basse e con corrente vivace, sui fondali ghiaiosi. Durante il periodo riproduttivo i gruppi che vivono nei corsi d'acqua maggiori (es. Po) risalgono più a monte gli affluenti per raggiungere le situazioni ottimali per la deposizione delle uova.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - La specie è inserita nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani e considerata "vulnerabile". Le popolazioni di questa specie sono quasi ovunque in contrazione. Trattandosi di una specie stenoecia risponde negativamente al degrado ambientale. In provincia la specie è presente nelle aste dei corsi d'acqua principali. In Trebbia la s'incontra in tutto il tratto piacentino. Mostra una diminuzione cronica su tutto il territorio provinciale (Maino *et al.* 2003). I principali interventi di conservazione devono essere rivolti alla tutela dei tratti medio-alti dei corsi d'acqua, preservandone la struttura e le qualità naturali. In particolare la presenza di sbarramenti lungo il corso del Fiume Trebbia anche nell'area SIC (S. Antonio e Cà Buschi) privi di scale di monta, hanno una pesante influenza sulla diffusione della specie. L'attività di pesca sportiva andrebbe regolamentata (temporanea chiusura) in riferimento al periodo di risalita e frega, con il fine di diminuire la pressione su una specie che già mostra preoccupanti segni di contrazione. La presenza di innaturali periodi di secca indotti dall'eccessivo prelievo di acqua è certamente un altro fattore che grava negativamente sulla consistenza delle popolazioni che vivono nel Fiume Trebbia.

**Interventi di perturbazione** - L'inquinamento delle acque, l'artificializzazione degli alvei fluviali, prelievi di ghiaia, che possono danneggiare i substrati riproduttivi, sbarramenti e l'eccessiva captazione di d'acqua, sono tra le principali minacce alla specie.

### ***Vairone *Leuciscus souffia****

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie presente all'interno del SIC sebbene sia più frequente nel tratto più prossimo al pedemonte.

**Aspetti generali di ecologia** - Frequenta il tratto medio alto dei corsi d'acqua ove trova acque correnti, limpide, ben ossigenate e fondali ghiaiosi. Sostanzialmente occupa lo s'incontra nella Zona dei Ciprinidi a deposizione litofila. E' una specie gregaria che frequenta prevalentemente gli strati d'acqua prossimi al fondo. Si nutre principalmente di organismi bentonici e alghe epilitiche. In estate la dieta può essere integrata con insetti catturati sulla superficie. La maturità sessuale viene raggiunta in due-tre anni. Si riproduce fra aprile e luglio in base alla temperatura dell'acqua, deponendo le uova in acque basse e correnti sui fondali ghiaiosi e ciottolosi. Mostra una buona fecondità relativa che gli consente la formazione di popolazioni numericamente consistenti.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - La specie è inserita nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani e considerata "a più basso rischio". In provincia s'incontra in tutti i bacini idrografici raggiungendo le concentrazioni più elevate nei settori centrali del Torrente Nure e del Fiume Trebbia. Nel Trebbia raggiunge il confine provinciale incontrandosi anche nella zona montana (Maio *et al.*, 2003). Si tratta di una specie stenoecia che raggiunge buone densità in corsi d'acqua idonei e non inquinati. I principali interventi di conservazione devono essere rivolti alla tutela dei tratti medio-alti dei corsi d'acqua, preservandone la struttura e le qualità naturali.



**Interventi di perturbazione** - L'inquinamento delle acque, l'artificializzazione degli alvei fluviali, prelievi di ghiaia, che possono danneggiare i substrati riproduttivi, e gli eccessivi prelievi d'acqua, sono tra le principali minacce alla specie.

**6. SIC IT4010007 Roccia Cinque Dita**  
**(sito inter-provinciale, Province di Piacenza e di Parma)**

**Superficie: 17 ha (PC)**

**Comuni: Farini d'Olmo (Pc)**

**Altitudine minima e massima: 750 – 1.087 m s.l.m.**



Si tratta di un affioramento ofiolitico di limitata estensione, situato ad Est del Passo delle Pianazze, a cavallo tra le valli del Nure e del Ceno, quindi al margine tra le province di Piacenza e Parma. Costituito dai due gruppi Roccia Cinque Dita e Groppo Sidoli. Gli affioramenti rocciosi sono costituiti prevalentemente da serpentiniti e diabasi in un contesto montano ad elevato grado di naturalità per scarsa antropizzazione. Per felice localizzazione e buone condizioni ambientali, l'area riveste notevole valore paesaggistico. Gli ambienti rupestri e di prateria sono più frequenti, meno diffusi i boschi veri e propri per quanto la vegetazione presenti uno stadio dinamico per successioni naturali che attualmente registra la diffusione di situazioni arbustive e di brughiera che a stadi diversi tendono al bosco. Compare una flora rara e specializzata le cui specie o entità sottospecifiche si sono differenziate per adattamento morfofisiologico al substrato serpentinoso e per la quale il sito presenta caratteristiche di area-rifugio. Diverse sono le specie floristiche regionali protette segnalate.

**Aspetti geobotanici** - Il SIC 'Roccia inque Dita' è pressoché totalmente interessato dall'affioramento delle ultramafiti serpentizzate del Complesso ofiolitico di Monte Ragola, le quali emergono producendo i picchi rocciosi di Roccia delle Cinque Dita e Groppo Sidoli. Il tessuto di base della vegetazione di tali ambienti è costituito da comunità tipicamente dominate dalla serpentinofiga *Minuartia ophiolitica* che si accompagna a vari elementi tipici dei 'Detriti termofili' (8130 (61.3)). Si registra tuttavia una massiccia presenza di pochi elementi (domina la serpentinofiga *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica* insieme a una forma stenofilla di *Silene vulgaris* tipica del serpentino ligure-emiliano) caratteristici delle 'Praterie perenni di tipo medio-europeo' (34.2) ascrivibili alla classe *Festuco-Brometea*. Ovunque i detriti a *Minuartia ophiolitica* appaiono fortemente compenetrati a comunità della 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (6110 (34.111)) dell'alleanza *Alysso-Sedion*.

In formazioni molto simili a quelle descritte per il Monte Prinzerà (Parma), la comunità a *Minuartia ophiolitica* tende a lasciare spazio, laddove la roccia assume una consistenza più compatta, alla vegetazione delle 'Falesie submediterranee calcarenitiche' (8210 (62.153)), dominata dalla fitogeograficamente interessanti *Alyssoides utriculata* e *Festuca inops*, e alla vegetazione delle 'Falesie di serpentino' (8220 (62.213)), fisionomizzata da varie specie di felci del genere *Asplenium* e da *Sedum dasyphyllum*. In tale contesto si inseriscono infine lembi più o meno ampi di vegetazione tipica di ambienti delle 'Garighe submediterranee a Labiate' (32.65) dell'alleanza *Ononidion striatae* e delle 'Lande e brughiere aride' (4030 (31.2)) dell'alleanza *Genisto-Vaccinion*, rispettivamente dominati dalle Labiate *Thymus* spp. e *Teucrium* spp. e da *Genista tinctoria* subsp. *tenuifolia* insieme a *Calluna vulgaris*.

La porzione basale delle emergenze ofiolitiche della Roccia delle Cinque Dita è ammantata da una sottile cintura di 'Faggeta' (44.1) ricca di *Fraxinus ornus* la quale tende a lasciare spazio a 'Boschi misti a querce e carpini' (44.8). Tali tipologie vegetazionali contribuiscono alla caratterizzazione di una foresta con una forte componente di 'Cespuglieti di tipo medio-europeo' (31.8) in cui trova relativo spazio *Juniperus communis*. In alcuni impluvi alla base dei gruppi ofiolitici a cui fa capo il SIC sono presenti ristrette formazioni a *Populus* ascrivibili alle 'Foreste riparie mediterranee a pioppi' (92A0 (44.61)).

Per una lista floristica più completa relativa all'area della Roccia delle Cinque Dita si veda ROMANI & ALESSANDRINI (2001: 50).

**Habitat** - L'area è interessata dalla presenza di **6 habitat di interesse comunitario** dei quali **1 prioritario: 4030, \*6110, 8130, 8210, 8220, 92A0**. Il *d-base* regionale conferma la presenza degli habitat **4030, \*6110, 8130, 8220** e segnala il **5130** e il **\*6210**.

**Fauna** - Sotto l'aspetto faunistico l'area è interessata dalla presenza di tipici elementi del settore alto collinare dell'Appennino Settentrionale. Tra le comunità maggiormente rappresentate vi sono quelle associate agli affioramenti rocciosi alternati ad ambienti prativi.

**Mammalofauna:** 3 specie di interesse comunitario, di cui 1 in **AII. II** - Rinolofo minore *Rhinolophus hipposideros* e 2 in **AII. IV** - Pipistrello di Savi *Hypsugo savii*, Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus*. Si segnala lo scoiattolo.

**Avifauna:** 3 specie nidificanti in **AII. I** – Succiacapre *Caprimulgus europaeus*, Averla piccola *Lanius collurio* e Tottavilla *Lullula arborea*.

**Erpetofauna:** Presenti 4 specie di Rettili e 2 di Anfibi di cui 1 in **AII. II** alla Dir. Habitat - Geotritone di Strinati *Speleomantes strinati* e 5 in **AII. IV** - Biacco *Hierophis viridiflavus*, Saettone comune *Zamenis longissimus*, Lucertola muraiola *Podarcis muralis*, Ramarro occidentale *Lacerta bilineata*, Rana dalmatina *Rana dalmatina*.

**SCHEDE HABITAT NATURA PRESENTI NEL SITO****(Dir. 92/43/CEE, All. I)****HN 4030 (31.2) 'Lande e brughiere aride' (Genisto-Vaccinion)**

**PRESENZA E DISTRIBUZIONE:** habitat che caratterizza i versanti rocciosi non boscati che circondano, in particolare lungo il versante nord-occidentale, il massiccio serpentinoso della Rocca delle Cinque Dita.

**ASPETTI DI ECOLOGIA:** presso la Rocca delle Cinque Dita la formazione vegetale in oggetto, diffusa su substrati rocciosi inerbiti soprattutto dalle Poaceae *Brachypodium genuense*, *Festuca inops*, *Koeleria cristata* e *Phleum* spp., si presenta dominata dagli arbusti *Genista tinctoria* subsp. *tenuifolia* e *Calluna vulgaris* e fortemente compenetrata con le formazioni dei 'Detriti termofili' (8130 (61.3)) a *Minuartia ophiolitica*. Significativa anche la componente vegetazionale delle 'Garighe submediterranee a Labiate' (32.65) con *Helichrysum italicum*, *Teucrium* spp. e *Thymus* spp. e delle 'Falesie di serpentino' (8220 (62.213)) con *Asplenium* spp.

**ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO:** *Asplenium cuneifolium*, *Brachypodium genuense*, *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica*, *Festuca inops*, *Iberis sempervirens*, *Minuartia ophiolitica*, *Sedum pseudorupestre*, *Thymus praecox* subsp. *polytrichus*, *Thymus striatus* var. *ophiolicus*.

**INDICAZIONI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE:** le faggete presenti nel SIC formano una cintura protettiva naturale sia nei confronti delle aree rupestri dominate dal tipo vegetazionale qui discusso sia nei confronti dei substrati rocciosi fisionomizzati dagli habitat vegetali descritti nei paragrafi successivi. In tal modo tali faggete costituiscono una valida 'area cuscino', utile ad attutire il seppur ridotto impatto prodotto dall'attività umana nelle aree adiacenti alle stesse emergenze rocciose incluse nel SIC. Per tale ragione sarebbe necessario che l'eventuale ceduzione di suddetti boschi venga condotta secondo criteri sostenibili per tutti gli Habitat Natura presenti presso la Rocca delle Cinque Dita.

**INTERVENTI DI PERTURBAZIONE:** attività estrattive, costruzione di infrastrutture ad alto impatto, indiscriminata ceduzione dei boschi circostanti, raccolta di *Calluna vulgaris* per ragioni estetico-ricreative, attività sportivo-escursionistica di climbing.

**HN \*6110 (34.111) 'Vegetazione pioniera a Sedum' (Alyso-Sedion albi)**

**PRESENZA E DISTRIBUZIONE:** lembi di vegetazione di questa tipologia sono ampiamente diffuse in un SIC a substrato prevalentemente roccioso come quello della Rocca delle Cinque Dita. Tuttavia, lungo il versante nord-occidentale della Rocca stessa e presso la cima di Groppo Sidoli la componente vegetazionale dell'*Alyso-Sedion* riveste un ruolo dominante contrariamente a quanto avviene altrove nel SIC.

ASPETTI DI ECOLOGIA: lungo il versante nord-occidentale della Roccia stessa e presso la cima di Groppo Sidoli, l'*Alyso-Sedion* a *Sedum dasyphyllum* e *Sedum pseudorupestre* è instaurato in aree in cui il substrato roccioso presenta una maggiore compattezza rispetto alle aree adiacenti caratterizzate dalla vegetazione delle 'Lande e brughiere aride' (4030 (31.2)). Fortissima la componente delle specie caratteristiche dei 'Detriti termofili' (8130 (61.3)) a *Minuartia ophiolitica*, delle 'Garighe submediterranee a Labiate' (32.65) a *Helichrysum italicum*, *Teucrium* spp. e *Thymus* spp. e delle 'Falesie di serpentino' (8220 (62.213)) ad *Asplenium* spp.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Asplenium cuneifolium*, *Brachypodium genuense*, *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica*, *Festuca inops*, *Iberis sempervirens*, *Minuartia ophiolitica*, *Sedum pseudorupestre*, *Thymus praecox* subsp. *polytrichus*, *Thymus striatus* var. *ophiolicus*.

INDICAZIONI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: si consiglia di porre particolarmente attenzione all'area di Groppo Sidoli dove l'habitat in oggetto, pur essendo in gran parte articolato entro i confini della Provincia di Parma, ha un'estensione piuttosto ampia relativamente al SIC in cui è incluso. Inoltre, presso Groppo Sidoli, l'habitat fisionomizzato dall'*Alyso-Sedion* è localizzato presso la cima di suddetta emergenza rocciosa, risultando in tal modo maggiormente esposto agli effetti di eventuali interventi mirati alla realizzazione di infrastrutture per le telecomunicazioni. Infine, mentre alla Roccia delle Cinque Dita il tassello a 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (6110 (34.111)) dominante è inserito in un contesto assai poco antropizzato, essendo circondato da ampie cinture di boschi e da aree rocciose dove dominano altri tipi vegetazionali rupestri, a Groppo Sidoli lo stesso tassello si trova a diretto contatto con strade, prati da fieno e aree abitate. Controllo del calpestio nelle aree maggiormente vocate dal punto di vista floristico.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: attività estrattive, costruzione di infrastrutture ad alto impatto, indiscriminata ceduzione dei boschi localizzati nelle aree adiacenti.

### **HN 8130 (61.3) 'Detriti termofili' (*Stipion calamagrostis*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: in tutta la porzione del SIC interessata da habitat rocciosi.

ASPETTI DI ECOLOGIA: presso il SIC della Roccia delle Cinque Dita la vegetazione dei 'Detriti termofili' (8139 (61.3)) a *Minuartia ophiolitica* e *Rumex scutatus* tipica dei substrati ofiolitici più o meno frantumati dell'Appennino Ligure-Emiliano, è risultata codominante con la 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (6110 (34.111)) lungo il versante nord-orientale della Roccia e presso la cima di Groppo Sidoli, con la vegetazione delle 'Lande e brughiere aride' (4030 (31.2)) lungo i versanti nord, ovest e sud-ovest della Roccia.

In corrispondenza del settore cacuminale della Roccia, la vegetazione dei 'Detriti termofili' (8139 (61.3)) a *Minuartia ophiolitica* tende invece a penetrare nelle 'Falesie submediterranee calcarenitiche' (8210 (62.153)) con *Alyssoides utriculata* e nelle 'Falesie di serpentino' (8220



(62.213)) ad *Asplenium* spp. In tutti i casi è inoltre evidente la massiccia presenza di specie caratteristiche delle 'Garighe submediterranee a Labiate' (32.65) (*Helichrysum italicum*, *Teucrium* spp., *Thymus* spp.) e delle 'Praterie di erbe perenni di tipo medio-europeo' (34.3) (*Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica*).

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Asplenium cuneifolium*, *Armeria marginata*, *Brachypodium genuense*, *Centaurea splendens*, *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica*, *Festuca inops*, *Iberis sempervirens*, *Minuartia ophiolitica*, *Pseudolysimachion spicatum*, *Robertia taraxacoides*, *Sedum pseudoruppestre*, *Thymus praecox* subsp. *polytrichus*, *Thymus striatus* var. *ophioliticus*.

INDICAZIONI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: analogamente a quanto osservato in merito all'Habitat Natura 6110 (34.111) 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (*Alyso-Sedion*) si auspica particolare attenzione per il settore cacuminale della Roccia e della 'cintura' immediatamente adiacente. Infatti, tale settore potrebbe essere eventualmente designato, sulla falsa riga di quanto già avvenuto per numerose altre emergenze geomorfologiche dell' Appennino Ligure-Emiliano simili alla Roccia delle Cinque Dita, quale località adatta alla realizzazione di infrastrutture ad alto impatto.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: attività estrattive, costruzione di infrastrutture ad alto impatto, indiscriminata ceduzione dei boschi localizzati nelle aree adiacenti, attività sportivo-escursionistica di climbing.

### **HN 8210 (62.153) 'Falesie submediterranee calcarenitiche' (*Hieracio-Alyssoidetum utriculatae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: esclusivamente in corrispondenza del settore cacuminale della Roccia delle Cinque Dita.

ASPETTI DI ECOLOGIA: il tipo vegetazionale che identifica l'habitat in oggetto (specie caratteristiche: *Alyssoides utriculata*, *Festuca inops*, *Hieracium* spp., *Sedum album*, *Sedum dasyphyllum*) è nel caso specifico instaurato sui substrati rocciosi più compatti, in gran parte limitati al settore cacuminale della Roccia delle Cinque Dita. Qui esso appare interdigitato a formazioni vegetali riconducibili all'habitat delle 'Falesie di serpentino' (8220 (62.213)) ad *Asplenium* e *Sedum dasyphyllum* (ADORNI & TOMASELLI, 2002). Piuttosto diffusi alcuni elementi caratteristici dei 'Detriti termofili' (8139 (61.3)) (*Minuartia ophiolitica*), delle 'Garighe submediterranee a Labiate' (32.65) (*Helichrysum italicum*, *Teucrium* spp., *Thymus* spp.) e delle 'Praterie di erbe perenni di tipo medio-europeo' (34.3) (*Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica*).

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Alyssoides utriculata*, *Asplenium cuneifolium*, *Asplenium septentrionale*, *Cardamine plumieri*, *Festuca inops*,

*Fritillaria orientalis*, *Iberis sempervirens*, *Minuartia ophiolitica*, *Robertia taraxacoides*, *Saxifraga exarata* subsp. *pseudoexarata*.

INDICAZIONI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: per analogia nella localizzazione geografica (settore cacuminale della Roccia delle Cinque Dita) sono le stesse già proposte nel paragrafo relativo all'Habitat Natura 8130 (61.3) 'Detriti termofili' (*Stipion calamagrostis*).

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: costruzione di infrastrutture ad alto impatto, attività sportivo-escursionistica di climbing.

### **HN 8220 (62.213) 'Falesie di serpentino' (*Asplenion serpentini*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: esclusivamente in corrispondenza del settore cacuminale della Roccia delle Cinque dita e della 'cintura' immediatamente adiacente.

ASPETTI DI ECOLOGIA: attraverso la dominanza di *Asplenium adiantum-nigrum*, *Asplenium cuneifolium*, *Asplenium septentrionale*, *Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivalens*, *Robertia taraxacoides* e *Sedum dasyphyllum*, il tipo vegetazionale che identifica l'habitat in oggetto (ADORNI & TOMASELLI, 2002) è nel caso specifico instaurato sui substrati rocciosi compatti, in gran parte limitati al settore cacuminale della Roccia delle Cinque Dita. Qui esso appare interdigitato a formazioni vegetali riconducibili all'habitat delle 'Falesie submediterranee calcarenitiche' (8210 (62.153)) ad *Alyssoides utriculata*. Piuttosto diffusi alcuni elementi caratteristici dei 'Detriti termofili' (8139 (61.3)) (*Minuartia ophiolitica*), delle 'Garighe submediterranee a Labiate' (32.65) (*Helichrysum italicum*, *Teucrium* spp., *Thymus* spp.) e delle 'Praterie di erbe perenni di tipo medio-europeo' (34.3) (*Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica*). Si registra la presenza di una flora lichenica e briofitica varia e diversificata.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Alyssoides utriculata*, *Asplenium cuneifolium*, *Asplenium septentrionale*, *Armeria marginata*, *Cardamine plumieri*, *Fritillaria orientalis*, *Minuartia ophiolitica*, *Robertia taraxacoides*, *Saxifraga exarata* subsp. *pseudoexarata*.

INDICAZIONI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: per analogia nella localizzazione geografica (settore cacuminale della Roccia delle Cinque Dita) sono le stesse già proposte nel paragrafo relativo all'Habitat Natura 8130 (61.3) 'Detriti termofili' (*Stipion calamagrostis*).

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: costruzione di infrastrutture ad alto impatto, attività sportivo-escursionistica di climbing o trekking.

### **HN 92A0 (44.61) 'Foreste riparie mediterranee a pioppi' (*Populetalia albae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: esclusivamente in corrispondenza dell'impluvio localizzato tra la Roccia delle Cinque Dita e Groppo Sidoli, al limite tra l'habitat delle 'Faggete' (41.1) e delle 'Lande e brughiere aride' (4030 (31.2)).



ASPETTI DI ECOLOGIA: nel caso specifico l'habitat in oggetto si traduce in una boscaglia igrofila che presenta alcune prerogative vegetazionali tipiche dei 'Pioppeti ripariali a pioppo bianco e nero' (92A0 (44.614)) diffusi soprattutto nelle aree alluvionali della pianura piacentina. Presso la Rocca delle Cinque Dita dominano *Populus alba* e *Populus nigra*, a cui sono subordinate *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Fraxinus excelsior* e *Ulmus minor*, ma mancano o alcuni elementi arborei (*Salix* spp.) e arbustivi (*Amorpha fruticosa*) diffusi nelle foreste alluvionali dei SIC del Po, del Basso Trebbia e del Basso Nure.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Fraxinus excelsior*.

INDICAZIONI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: la faggeta che circonda, soprattutto verso ovest, sud e est, la foresta a carattere ripario sopra descritta, costituisce una valida 'area cuscino' utile ad attutire il seppur ridotto impatto prodotto dall'attività umana nelle zone adiacenti alle stesse emergenze rocciose. Per tale ragione sarebbe necessario che l'eventuale ceduzione di suddetti boschi venga condotta secondo criteri sostenibili per l'Habitat Natura descritto nel presente paragrafo. Mantenimento del regime idrico dell'impluvio in cui l'Habitat è localizzato.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: indiscriminata ceduzione dei boschi localizzati nelle aree adiacenti, variazione dell'attuale regime idrico.

**SCHEDE SPECIE FAUNISTICHE DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NEL SITO**  
**(Dir. 92/43/CEE, All. II e IV, Dir. 79/409/CEE)**

**MAMMIFERI (Dir. 92/43/CEE, All. II )**

**Rinolofa minore *Rhinolophus hipposideros***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La presenza della specie all'interno del SIC è attualmente associata al rifugio invernale situato nella grotta (diaciasi in ofiolite), che si trova nella sella alla base di Roccia cinque dita.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie frequenta ambienti forestali a latifoglie o caratterizzati dall'alternanza di nuclei forestali, spazi aperti e zone umide. La dieta è basata su insetti di piccole dimensioni (Ditteri, Lepidotteri e Neuroteri) e ragni. Studi di *radiotracking* hanno rilevato che i territori di caccia sono situati in un raggio medio di 2 km dai rifugi riproduttivi (G. MOTTE & R. LIBOIS, 2002; H. SCHOFIELD *et al.*, 2002).

I siti di riposo diurno, riproduzione e svernamento sono generalmente in cavità ipogee o anche all'interno di edifici. Le cavità sotterranee presenti nella nostra provincia sono soprattutto miniere abbandonate, vecchie gallerie e grotte naturali di crollo (diaciasi). La maggior parte di questi ambienti possiede temperature piuttosto basse ed è in grado di ospitare solo colonie di pipistrelli invernali; tuttavia sono state segnalate colonie riproduttive nelle piccole grotte calde presenti nelle arenarie di Rocca d'Olgisio.

**Interventi di perturbazione** - La specie è diffusa in buona parte del territorio piacentino; tuttavia, la scarsa consistenza numerica delle popolazioni fa ritenere che possa correre dei rischi; il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana (speleologi) nei siti sotterranei è spesso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Rinolofa minore implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. La situazione di questo rifugio sembra non destare preoccupazioni; dato che l'accesso (pozzo) richiede l'uso di attrezzatura speleologica la grotta è poco frequentata dall'uomo ed il disturbo è sicuramente minimo. E' necessario che l'entrata non venga occlusa per nessun motivo. L'eventuale chiusura della grotta per la messa in sicurezza dovrà essere effettuata tramite un cancello adatto ai chiroteri.

**MAMMIFERI (Dir. 92/43/CEE, All. IV)****Pipistrello di Savi *Hypugo savii***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Specie a comportamento rupicolo si è ben adattata alle profonde modificazioni antropiche. Nel Sito può trovare rifugio tra le fessure delle pareti rocciose. Tuttavia, anche gli edifici presenti all'esterno dei confini del Sito, possono offrire importanti rifugi per la specie. Appare diffusa ma poco abbondante.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: le aree rocciose, margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. Può anche volare alto, fino a 100 m dal suolo. La dieta è basata su vari tipi di piccoli insetti: Lepidotteri, Ditteri, Imenotteri, Neurotteri e, occasionalmente, Coleotteri. I siti di riposo diurno sono localizzati in preferenza negli interstizi delle pareti rocciose; la specie, tuttavia, negli ambienti antropici ha saputo sfruttare gli edifici, dove si insedia dietro le imposte, tra le tegole, tra le travi del tetto e in fessure dei rivestimenti esterni. Lo svernamento avviene all'interno di fessure ed intercapedini presenti nelle cavità sotterranee (naturali e artificiali), in fessure di pareti rocciose e in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - La specie è piuttosto comune ed è ampiamente diffusa in tutto il territorio dalla pianura alla montagna. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Le situazioni di conflitto con l'uomo, soprattutto quando colonie si insediano in particolari posizioni negli edifici (dietro le persiane, cassonetti delle tapparelle, ..), finiscono molto spesso con l'allontanamento degli esemplari se non addirittura l'uccisione degli stessi. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni del Pipistrello di Savi implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici, in cui sia stata accertata la presenza di tale specie, dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per il Pipistrello di Savi risulta molto importante un paesaggio a

tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia.

### **Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Specie, originariamente forestale, si è ben adattata agli ambienti antropizzati. Utilizza il territorio del Sito soprattutto per cacciare; i rifugi sono, molto probabilmente, associati agli edifici che si trovano al di fuori dei confini del Sito stesso, come rivelato da un maggior numero di contatti della specie.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie antropofila mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. La dieta è basata su vari tipi di insetti di piccola taglia: Lepidotteri, Ditteri, Tricotteri, Emitteri e piccoli Coleotteri. Studi di *radiotracking* hanno rilevato che i territori di caccia hanno una superficie di circa 3 ha (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). Il foraggiamento viene effettuato in un raggio di un paio di chilometri dal rifugio (DAVIDSON-WATTS & G. JONES, 2006).

I siti di riposo diurno e di riproduzione sono rappresentati da spazi interstiziali di edifici, rocce e alberi. Lo svernamento avviene in ambienti sotterranei (grotte, tunnel, miniere, cantine) o in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - E' una specie piuttosto comune ed ha un'ampia diffusione nel territorio provinciale; poco sensibile al freddo, si spinge anche a quote elevate sulle nostre montagne. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chirotteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Le situazioni di conflitto con l'uomo, soprattutto quando colonie si insediano in particolari posizioni negli edifici (dietro le persiane, cassonetti delle tapparelle, ..) finiscono molto spesso l'allontanamento degli esemplari se non addirittura l'uccisione degli stessi. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Pipistrello nano implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chirotteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chirotteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si

tratta di un edificio pubblico. Per quanto riguarda i terreni di caccia, si dovrà mettere in opera una gestione del paesaggio, favorevole alla specie in un raggio di 2 km attorno alle colonie riproduttive. Per il Pipistrello nano risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia.

#### UCCELLI (Dir. 79/409/CEE – nidificanti)

##### **Averla piccola *Lanius collurio***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie è presente nell'area con 1-2 coppie che frequentano le aree maggiormente arbustate del settore nord. Complessivamente è da ritenersi specie poco comune..

**Aspetti generali di ecologia** - Specie estiva che giunge nel nostro territorio nel periodo compresa tra la fine di aprile e maggio e riparte tra agosto e settembre. In provincia è presente, principalmente, nella fascia collinare e montana. Frequenta un'ampia gamma di situazioni ambientali che tuttavia mostrano alcune caratteristiche costanti rappresentate da aree arbustate, con ridotta presenza di arboree, alternate ad altre aperte, posatoi ben esposti e incolti con vegetazione erbacea non troppo densa. In ambiente collinare e montano frequenta aree soleggiate con arbusti. Importante per il suo insediamento è una buona disponibilità di arbusti spinosi. La specie è positivamente influenzata dall'estensione dei coltivi e dei pascoli e dalla copertura arbustiva e di siepi e diserta le aree troppo chiuse dalla vegetazione arborea ed arbustiva e le aree ad agricoltura intensiva (Razzetti & Rubolini, 2005; Roos, 2004). L'ampiezza dei territori è di circa 1,5 ha (1,0-3,5) (Tucker & Heath, 1994). In ambiente collinare sono state censite fino a 7,5 coppie/kmq (Ravasini, 1995). Costruisce il nido all'interno dei cespugli ove depone da 3-5 uova che dopo una incubazione di circa 14-16 giorni nascono i piccoli che s'involeranno dopo circa due settimane.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Specie inserita nella categoria SPEC 3 (specie le cui popolazioni complessive non sono concentrate in Europa e complessivamente hanno uno Status di Conservazione non favorevole) con status "in declino" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). La diffusione di un'agricoltura a bassa intensità certamente favorisce la presenza della specie. In particolare la conservazione di ambienti aperti ricchi di siepi, anche non alberate, ma ricche di cespugli spinosi alternati a prati e incolti ad erba bassa, favorisce certamente l'insediamento e la tutela della specie nel territorio. In ambienti aperti prativi si è rilevato che la specie raggiunge buone densità quando circa il 10-15% dei prati è

arbustato (Soderstrom, 2001). In particolare la corretta gestione del bestiame al pascolo così come interventi di sfalcio possono essere indirizzati ad un miglioramento dell'habitat per la specie.

**Interventi di perturbazione** - L'eliminazione di aree arbustate e di siepi, così come l'eccessiva banalizzazione del territorio con la distruzione e coltivazione di aree incolte, sono interventi che tendono a ridurre la disponibilità di habitat idonei. Anche interventi di forestazione sono da ritenersi negativi alla presenza della specie. La presenza di incolti con erba densa e alta sono inoltre da ritenersi sfavorevoli e tale riguardo ogni intervento (es. aumento del carico organico e nitrico) volto ad aumentare presenza negli incolti di specie floristiche ruderali nitrofile è da ritenersi negativo alla conservazione della specie.

### **Succiacapre *Caprimulgus europaeus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Durante il periodo riproduttivo sono stati contattati più volte alcuni maschi cantori nei settori aperti con presenza di affioramenti rocciosi utilizzati come posatoi. Complessivamente si ritiene che sia poco comune all'interno del SIC.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie migratrice che giunge in provincia verso la fine di aprile inizi di maggio e riparte in agosto-settembre. Tipica specie crepuscolare-notturna diffusa nel territorio provinciale soprattutto nel settore collinare e montano. Frequenta gli ambienti aperti soleggiati e asciutti, incolti o con vegetazione rada. In collina e in montagna lo si incontra in ambienti brulli, scarsamente ricoperti da vegetazione arborea, ove siano presenti affioramenti rocciosi e pendii franosi con vegetazione pioniera. Lo si osserva anche ai margini di aree boscate e in radure all'interno di boschi, così come nei boschi ceduati di recente che non mostrano una densa presenza di *Robus*. Anche giovani impianti di conifere sono frequentati dalla specie come siti riproduttivi. Frequenta, inoltre, i castagneti da frutto molto luminosi e aperti. E' una specie che colonizza le aree forestali dopo 1-4 anni da un incendio (Brichetti P. & Fracasso G., 2006). In ambiente collinare appenninico (calanchi collinari) sono state rilevate densità di 6 coppie in 20 ha (Ravasini, 1995). Si alimenta principalmente di falene e i territori di caccia possono essere distanti fino 6 km dal sito riproduttivo (Alexander & Cresswell, 1990). La stagione riproduttiva ha inizio a maggio e le uova, generalmente due, sono deposte sul terreno. I giovani nascono dopo circa 16-18 giorni di incubazione e si involano dopo 16-17 giorni.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Nella lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "a più basso rischio". Specie inserita nella categoria SPEC 2 con status "in declino" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). La presenza di posatoi (alberi sparsi di media altezza e punti sopraelevati) nei territori riproduttivi utilizzati sia come riposo diurno, attività di canto e cattura delle prede sembra favorirne il suo insediamento (Cogliati & Menozzi, 1991). Il mantenimento di estese aree caratterizzate da un buon mosaico ambientale caratterizzato diverse situazione di transizione tra ambienti aperti e aree boscate sono

certamente importanti interventi di conservazione della specie. A tale riguardo, nelle aree già idonee alla presenza delle specie, il mantenimento di singoli elementi (es. singoli alberi) è da ritenersi un'importante azione volta a favorire la conservazione. Trattandosi di una specie nidificante sul terreno la presenza, negli ambienti adatti alla nidificazione, di un turismo diffuso e non controllato potrebbe causare la distruzione delle nidiate.

**Interventi di perturbazione** - Tra i principali fattori di disturbo vi è la riduzione e/o la perdita di habitat idonei, eccessiva frammentazione degli habitat di nidificazione e di caccia, il disturbo antropico nei siti riproduttivi, eccessivo rimboschimento degli ambienti aperti, presenza di bestiame pascolante, asfaltatura delle strade poderali e traffico veicolare.

### **Tottavilla *Lullula arborea***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Specie presente durante il periodo riproduttivo con poche coppie localizzate lungo il margine dell'area confinante con l'ambiente boscato. Specie non comune.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie meso-xerofila che tende a disertare ambienti pianiziali a clima continentale e più xerofili. È una specie legata sostanzialmente alla fascia collinare e basso montana. Tipica presenza degli ecosistemi collinari ove raggiunge le maggiori densità. Frequenta ambienti aperti con prati, prati parzialmente arbustati, radure all'interno di boschi, fasi iniziali dei rimboschimenti, pascoli in vicinanza di boschi. In particolare nel SIC in oggetto i territori riproduttivi, all'interno delle aree idonee, sono stati localizzati preferenzialmente in aree con maggior copertura di cespugli e rocce (Rubolini 2004). In provincia alcune coppie nidificano anche lungo i greti nel tratto collinare del Fiume Trebbia (Ambrogio, Figoli e Ziotti, 2001). Monitoraggi effettuati nell'area della Pietra Parcellara hanno rilevato densità pari a 1,39 territori ogni 10 ha (Ruolini, 2004). Nidifica sul terreno costruendo un nido incassato in una cavità poco profonda del terreno e ben camuffato con l'ambiente circostante. Depone da 2 a 3 covate a stagione riproduttiva costituite da 3-5 uova. Dopo una incubazione di 14-15 giorni nascono i piccoli che s'involano dopo circa 10-13 giorni.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Specie inserita nella categoria SPEC 2 con status "in declino" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). Le popolazioni europee della tottavilla costituiscono più del 75% della popolazione globale e si stima che in Europa nidifichi un numero molto elevato di coppie (> 1,300,000) caratterizzato comunque da un complessivo declino negli ultimi anni (BirdLife International, 2004). Tra i principali interventi di conservazione vi è il mantenimento della struttura ad ecosistema con l'incentivazione di pratiche agricole di tipo tradizionale che prevedano attività agricole a bassa intensità (es. medicaie, prati polifiti e campi di grano). In particolare la tottavilla potrebbe presentare i requisiti di specie "ombrello". Infatti è un buon indicatore di diversità dell'avifauna, infatti le aree

frequentate da questo alaudide ospitano una comunità ornitica più ricca e diversificata rispetto a quelle aree ove la specie è assente (Rubolini et al. 2003).

**Interventi di perturbazione** - Interventi di forestazione, sebbene nelle fasi iniziali possono favorire la specie, tendono inevitabilmente a ridurre con il tempo la disponibilità di habitat idonei. Riduzione delle siepi e dei prati arbustati possono risultare negativi alla presenza della tottavilla. Banalizzazione dell'ecomosaico.

#### RETTILI (Dir. 92/43/CEE, All. II )

*Nessuna specie*

#### RETTILI (Dir. 92/43/CEE, All. IV )

##### **Biacco** *Hierophis viridiflavus*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Molto diffusa, molto comune. E' stata rinvenuta su tutto il territorio interessato comprese le zone abitate. Una situazione simile è da riferirsi a tutto il territorio provinciale.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie presente in una grande varietà di ambienti compresi quelli urbani. Necessita comunque di porzioni del territorio assolate e ben esposte. Si adatta sia ad ambienti aperti a vegetazione erbacea-arbustiva sia a boschi più maturi dove frequenta soprattutto le fasce ecotonali. Si trova frequentemente anche nei pressi di costruzioni rurali o centri abitati dove può utilizzare i fabbricati per attività trofica o latenza invernale. In zona è attivo da marzo a ottobre. Si nutre in prevalenza di rettili compresi altri serpenti, micromammiferi e piccoli uccelli. La sua dieta tende, con l'età, alle prede più voluminose: dalle piccole lucertole a ramarri, topi, ratti e uccelli fino alle dimensioni di un merlo. Può ingollare altri ofidi, inclusi giovani della propria specie. E' predato frequentemente dal Biancone *Circaetus gallicus* nidificante nella zona. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento la specie non presenta nessun problema in quanto la sua ampia diffusione e la sua adattabilità ai più disparati ambienti sono una garanzia alla sua futura sopravvivenza. Viene spesso ucciso perché ritenuto, a torto, pericoloso. La sua abitudine di termoregolarsi sui bordi delle strade asfaltate lo fa cadere spesso vittima degli autoveicoli.



**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela: LR n 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna; All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. D del D.P.R. n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

#### **Lucertola muraiola** *Podarcis muralis*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Molto diffusa, molto comune. E' stata rinvenuta su tutto il territorio interessato comprese le zone abitate. Una situazione simile è da riferirsi a tutto il territorio provinciale. Non sono, al momento, state trovate popolazioni della sottospecie a dorso verde *Podarcis m. brueggemann* diffusa in provincia in varie zone tra cui la vicina Val Perino.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie molto adattabile a qualsiasi situazione ambientale purchè siano garantite piccole aree ad elevata termofilia come rocce, muri, cataste di legna, tronchi di alberi e arbusti ben esposti. Preda una gran varietà di invertebrati ed è a sua volta predata da ofidi più o meno specializzati in una dieta saurofaga (*Coronella austriaca*), mammiferi (piccoli carnivori come la Donnola *Mustela nivalis*), uccelli (Corvidi, Gheppio *Falco tinnunculus*). E' notevolmente rupicola e arboricola rispetto ad altre specie (*Podarcis sicula*, *Lacerta bilineata*) e questo le permette di sfruttare meglio i siti adatti alla termoregolazione.. Ovipara.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento la specie non presenta nessun problema in quanto la sua ampia diffusione e la sua adattabilità ai più disparati ambienti sono una garanzia alla sua futura sopravvivenza.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela (LR n 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna). Più a rischio la tutela di popolazioni della sottospecie a dorso verde *Podarcis m. brueggemanni* più localizzata e legata ad ambienti naturali più circoscritti, almeno in provincia di Piacenza. Altre tutele: All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. D del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

#### **Ramarro occidentale** *Lacerta bilineata*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Diffusa, comune. E' stata rinvenuta su buona parte del territorio che presenta caratteristiche particolarmente favorevoli alla specie su una vasta estensione.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie ubiquitaria e termofila, legata a fasce ecotonali, diffusa in prevalenza in zone a vegetazione naturale sia arbustiva che erbacea ma anche all'interno dei coltivi che presentino siepi o canali bordati da vegetazione spondale. La zona interessata presenta marcati aspetti di termofilia e una vegetazione, in molte aree, costituita da cespugliati radi su fondo erbaceo, ambiente d'elezione per la specie. Il ramarro occidentale è distribuito dalle quote più basse fino ai rilievi più alti della zona, purchè siano presenti le adatte condizioni ecologiche. L'attività è svolta da marzo a fine settembre, da metà agosto è possibile trovare i neonati. Dal punto di vista trofico oltre a predare numerosi invertebrati può rivolgersi con una certa frequenza a piccoli vertebrati come sauri e micromammiferi. Nella zona è predato da piccoli carnivori come la donnola *Mustela nivalis*, dal Biacco *Hierophis viridiflavus* e soprattutto da rapaci come la Poiana *Buteo buteo* e il Biancone *Circaetus gallicus*, specializzato nella dieta erpetofaga e localmente nidificante. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - La specie non corre pericoli immediati essendo ancora ben diffusa in zona. Tuttavia viene ritenuta più sensibile alle modificazioni ambientali rispetto ad altri lacertidi, ad esempio del genere *Podarcis*. Può risentire di interventi di rimozione delle siepi o di eliminazione della vegetazione alto-erbacea. Risente negativamente anche del progressivo rimboschimento e chiusura delle aree aperte erbacee-arbustive.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Considerate le esigenze ecologiche e la situazione legislativa della le misure di salvaguardia da attuare sono essenzialmente rivolte alla conservazione delle aree favorevoli a questo grosso lacertide. In particolare, in certe zone, è opportuno contrastare la chiusura delle zone aperte, erbaceo-arbustive, da parte della vegetazione boschiva ed evitare drastiche modifiche ambientali come la distruzione delle siepi in zone coltivate. Disposizioni di tutela: LR 15/2006; All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. D del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

#### **Saettone comune** *Zamenis longissimus*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Buona diffusione, comune, anche se maggiormente legata a situazioni ambientali particolari. In provincia è stata rinvenuta maggiormente nei settori collinari e basso-montani e, in parte, in alcune zone della pianura.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie legata a settori del territorio costituiti da siepi, arbusteti o boschi radi o margini di boschi più fitti che comunque presentino delle zone aperte e assolate come sentieri o radure erbose. Si trova anche nei pressi di torrenti o zone umide, sempre con una buona presenza di cespugli o boschetti. Può trovarsi nei pressi di centri abitati ma difficilmente vi penetra, come fa il Biacco *Hierophis viridiflavus*. E' una specie notevolmente arboricola. E' attivo

da marzo a ottobre e in certi casi fino ai primi di novembre. Preda vari micromammiferi, meno frequentemente uccelli e, occasionalmente, loro uova. Gli esemplari giovani hanno diversi predatori mentre per gli adulti solo alcuni rapaci (in zona la Poiana *Buteo buteo*) possono occasionalmente cacciarlo. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - E' più sensibile alle modificazioni ambientali perché maggiormente legato a tipologie ben precise dell'habitat. In ambienti montani è comunque più raro, rispetto alla collina, e limitato ad aree termofile. In provincia è in regresso soprattutto in pianura per la scomparsa di aree adatte alla sua sopravvivenza. In zona potrebbe venire penalizzato dalla distruzione delle siepi nelle zone coltivate e dall'eccessiva chiusura delle radure boschive. Anche l'eccessiva urbanizzazione con apertura di strade trafficate all'interno di ambienti idonei può essere nociva; la specie cade frequentemente vittima del traffico veicolare.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La situazione di questa specie non desta preoccupazioni nelle zone collinari, a patto di conservare una buona variabilità ambientale, anche nelle zone coltivate, necessaria alla sua presenza. Allo status legale di protezione di questa specie si aggiunge la recente LR n 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna. Altre disposizioni legislative: All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del D.P.R. n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

#### ANFIBI (*Dir. 92/43/CEE, All. II*)

##### **Geotritone di Strinati** *Speleomantes strinati*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Probabilmente diffusa e comune anche se di difficile osservazione. E' stata rinvenuta nella zona interessata in un ambiente tipico per la specie. I reperti provinciali riguardano sia ambienti boschivi che zone rocciose fessurate ed ex miniere.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie che abitualmente frequenta i sistemi interstiziali di superficie e quelli più profondi, letti di torrenti appenninici incassati, ex miniere o gallerie artificiali. Richiede comunque per la sua attività tassi igrometrici piuttosto elevati (superiori all'80%). In superficie si rinviene in boschi di latifoglie nella lettiera o su rocce e tronchi abbattuti, specie in occasione di nebbie e piogge leggere. E' completamente svincolato dall'ambiente acquatico per la riproduzione e anzi, sono stati osservati alcuni individui annegati perché caduti accidentalmente in acqua.

**Inventario dei possibili impatti** - Questa specie non sembra rara, visti i numerosi ambienti favorevoli presenti nell'area in oggetto, inoltre le abitudini elusive difficilmente permettono un contatto frequente con l'uomo. In provincia, in tutte le stazioni in cui è stata rilevata la sua presenza, sembra non correre particolari rischi.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela. Disposizioni di tutela: Lista Rossa Italiana (LR - Basso Rischio); LR 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna); All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. II (B) IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

#### **ANFIBI (Dir. 92/43/CEE, All. IV )**

*Nessuna specie*

#### **PESCI (Dir. 92/43/CEE, All. II )**

*Nessuna specie*

**7. SIC IT4010008 Castell'Arquato, Lugagnano Val d'Arda****Superficie: 280 ha****Comuni: Lugagnano Val d'Arda, Castell'Arquato****Altitudine minima e massima: 190 – 430 m s.l.m.**

Il sito è costituito da due distinte aree della fascia collinare, separate dalla valle del Torrente Chiavenna e caratterizzate da affioramenti pliocenici di tipo sabbioso e argilloso, con presenza di ripe, alvei fluviali e versanti caratterizzati da morfologie calanchive, talora profondamente incise sino a formare anfiteatri e scoscendimenti. L'instabilità e l'asprezza del territorio hanno da sempre inibito l'attività antropica favorendo la conservazione di unità ambientali relitte di notevole interesse naturalistico. La fitta e articolata compenetrazione di boschi di latifoglie, per lo più cedui, calanchi, prati aridi, aree arbustive nelle aree di ricolonizzazione di ex-coltivi e coltivi ha favorito il mantenimento di un'elevata biodiversità. La presenza, inoltre, di ambienti tipicamente sciafili, umidi e con limitata escursione termica annuale (connessi all'esistenza di numerose gallerie scavate in sedimenti sabbioso-detritici ed ormai abbandonate da decenni) completa l'elevata diversificazione ambientale che caratterizza questo sito. Già alla fine del 1700 il territorio era noto a livello internazionale per essere sede di importanti giacimenti fossiliferi ora tutelati dalla Riserva Naturale Geologica del Piacenziano. Il sito include alcune stazioni della Riserva Naturale Geologica per complessivi 119 ha; l'area più occidentale è in parte corrispondente alle zone n. 3, n. 4 e n. 5 della suddetta Riserva Naturale Geologica mentre l'area

più orientale comprende le zone n. 7 e n. 8. Tra le specie rare e protette si segnala la presenza del barbone adriatico (*Himantoglossum adriaticum*, **All. I Dir. Habitat**, unica specie fluristica di interesse comunitario in Provincia), a distribuzione eurimediterranea e tipica di macchie e cespuglieti in zone aride. Sono segnalate inoltre per la loro rarità *Olea europaea* allo stato subspontaneo, *Asperula purpurea* e *Iris graminea*. Tra le specie protette, *Cephalanthera damasonium*, *Dianthus carthusianorum*, *Erythronium dens-canis*, *Gymnadenia conopsea*, *Limodorum abortivum*, *Listera ovata*, *Orchis morio*, *Orchis purpurea*, *Orchis simia*, *Ophrys bertolonii*, *Ophrys fuciflora*, *Vinca minor*, *Vinca major*.

**Aspetti geobotanici** - Il Sito è totalmente circondato e in buona parte interessato da paesaggi artificiali di varia natura, essenzialmente fisionomizzati dalla coltura della vite, nonché da numerosi centri abitati, cascinali e strade, tutti ambienti in cui trovano larga diffusione le 'Formazioni spontanee di *Robinia pseudacacia*' (83.324). Suddetti paesaggi appaiono interdigitati con i 'Querceti misti supramediterranei' (41.7) dell'ordine *Quercetalia pubescentis* i quali si traducono in formazioni forestali di una certa continuità soprattutto alle quote maggiori di Monte Giogo, Monte Falcone e della vallecola del Rio Stramonte: *Acer campestre*, *Fraxinus ornus*, *Laburnum anagyroides*, *Sorbus aria* e *Sorbus torminalis* sono le essenze più diffuse oltre a quelle riferibili al genere *Quercus*. La corposa componente di 'Cespuglieti di tipo medio-europeo' (31.81) si traduce nella diffusione di *Cotinus coggygria*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Evonymus europaeus*, *Prunus spinosa* e *Viburnum lantana*. *Iris graminea* e *Ruscus aculeatus* le entità floristiche conservazionisticamente più interessanti nello strato erbaceo e arbustivo. Tali querceti sono inoltre abitualmente compenetrati a piccoli nuclei di 'Boscaglie ripariali a salici' (44.1) della classe *Salicetalia purpureae* (dominano *Populus alba*, *Populus nigra*, *Salix alba*, *Salix apennina* e *Salix purpurea*) in corrispondenza degli impluvi, a 'Arbusteti a Ginestra odorosa' (32.A) dell'alleanza *Cytision sessilifolii* in corrispondenza delle aree calanchive maggiormente impervie, esposte ed erose. Gli Arbusteti a *Spartium junceum* (Ginestra odorosa) rappresentano senza dubbio uno degli aspetti vegetazionali maggiormente caratteristici e conservazionisticamente significativi del SIC in oggetto. L'elemento floristico di maggior pregio degli 'Arbusteti a Ginestra odorosa' (32.A) è senz'altro rappresentato dalla rarissima asteracea *Podospermum canum* che si accompagna frequentemente ad *Astragalus monspessulanus*, *Poa bulbosa*, *Daucus carota*, *Melilotus officinalis*, *Ononis masquiellerii*, *Ononis spinosa*, *Tussilago fanfara* e *Xeranthemum cylindraceum* oltre che ad altre terofite annuali. Le aree di transizione e marginali rispetto alle formazioni a *Spartium junceum* sono talvolta occupate da ristretti lembi di praterie meso-xerofile riferibili all'habitat 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) dell'alleanza *Mesobromion*.

**Habitat** - L'area è interessata dalla presenza di **5 habitat di interesse comunitario** dei quali **3 prioritari**: \*6210, \*6220,\* 91E0, 92A0, 9260. Il *d-base* regionale conferma gli habitat individuati. Di pregio la presenza diffusa in tutto il sito della specie di orchidea di interesse comunitario *Hymantoglossum adriaticum* (**AII. II** Dir. Habitat).

**Fauna** - Tra le comunità maggiormente rappresentate vi sono quelle associate ai cedui misti e di roverella. Sono inoltre presenti specie associate agli ambienti calanchivi.

**Mammalofauna**: dal punto di vista chiropterologico, questo sito è sicuramente tra i due più importanti della provincia (oltre alla gallerie di S. Salvatore, SIC IT4010006) grazie alla presenza delle grotte artificiali che ospitano un considerevole numero di esemplari (circa un migliaio) di molte specie di pipistrelli con abitudini troglofile. Presenti **12** specie, di cui **6** in **AII. II** alla Dir. Habitat - Miniottero *Miniopterus schreibersi*, Vespertilio di Bechstein *Myotis bechsteinii*, Vespertilio smarginato *Myotis emarginatus*, Vespertilio maggiore *Myotis myotis*, Rinolofo maggiore *Rhinolophus ferrumequinum*, Rinolofo minore *Rhinolophus hipposideros* e **6** in **AII. IV** - Serotino comune *Eptesicus serotinus*, Pipistrello di Savi *Hypsugo savii*, Vespertilio di Natterer *Myotis nattereri*, Pipistrello albolimbato *Pipistrellus kuhlii*, Orecchione meridionale *Plecotus austriacus*, Molosso di Cestoni *Tadarida teniotis*. E' inoltre presente l'Istrice *Hystrix cristata* (**AII. IV** Dir. Habitat).

**Avifauna**: presenza di **1** specie nidificante di interesse comunitario, **AII. I** Dir. Uccelli - Falco pellegrino (*Falco peregrinus*). Presenza di un'importante colonia di rondone maggiore. Da segnalare anche picchio verde e picchio muraiolo.

**Erpetofauna**: presenti **6** specie di Rettili e **3** di Anfibi di cui **1** in **AII. II** alla Dir. Habitat - Tritone cretato italiano *Triturus carnifex* e **8** in **AII. IV** - Biacco *Hierophis viridiflavus*, Colubro liscio *Coronella austriaca*, Saettone comune *Zamenis longissimus*, Lucertola muraiola *Podarcis muralis*, Lucertola campestre *Podarcis sicula*, Ramarro occidentale *Lacerta bilineata*, Rana dalmatina *Rana dalmatina*, Rana di Lessona *Rana lessonae*. Si segnala la presenza di Raganella italiana *Hyla intermedia*.



**SCHEDE HABITAT NATURA PRESENTI NEL SITO**  
**(Dir. 92/43/CEE, All. I)****HN \*6210 (34.32) 'Praterie semiaride calcicole' (Mesobromion)**

**PRESENZA E DISTRIBUZIONE:** habitat distribuito in tutto il territorio del sito, ai margini delle principali formazioni forestali ma anche lungo strade, vigne e vicino ai centri abitati. Appare esprimersi su coperture di estensione leggermente maggiore lungo la vallecchia del Rio Stramonte, nell'area compresa tra Dametti di Chiavenna Rocchetta e Diolo, ma anche nel settore cacuminale di Monte Giogo e Monte Falcone.

**ASPETTI DI ECOLOGIA:** il *Mesobromion* del SIC in oggetto si esprime tramite formazioni vegetali erbacee marginali e/o transizionali rispetto a quelle forestali ivi presenti. Si originano in tal modo praterie meso-xerofile che presentano sempre un'estensione piuttosto ridotta, in numerosi casi articolate su superfici addirittura lineari o puntiformi, lungo i bordi dei 'Querceti misti supramediterranei' (41.7) della suballeanza *Laburno-Ostryenion*, sporadicamente anche ai margini delle 'Formazioni spontanee di *Robinia pseudoacacia*' (83.324) e degli 'Arbusteti a Ginestra odorosa' (32.A). Le stesse praterie bordano anche le aree coltivate, soprattutto in corrispondenza degli argini e delle scarpate stradali. Nella maggior parte delle località visitate le praterie meso-xerofile del SIC di Lugagnano-Castell'Arquato sono fisionomizzate da numerose Poaceae dei generi *Bromopsis* e *Bromus* oltre che da *Achillea millefolium*, *Dorycnium hirsutum*, *Dorycnium pentaphyllum* subsp. *suffruticosum*, *Euphorbia cyparissias*, *Helianthemum nummularium*, *Hypericum perforatum*, *Hyssopus officinalis*, *Salvia pratensis*, *Sanguisorba minor* e altre. Inoltre, compaiono spesso *Himantoglossum adriaticum* e altre Orchidaceae del genere *Ophrys*.

**ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITO GEOGRAFICO:** *Himantoglossum adriaticum*, *Ophrys bertolonii*, *Ophrys holosericea*, *Xeranthemum cylindraceum*.

**INDICAZIONI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE:** praterie mesofile come quelle sopra descritte presentano un grado di naturalità più elevato rispetto alla media del SIC in oggetto soprattutto alle quote maggiori e lungo le creste, laddove gli effetti degli interventi antropici appaiono più ridotti o comunque più datati. In tali aree le praterie del *Mesobromion* si interpongono tra le formazioni di querce e le formazioni a ginestra odorosa contribuendo a comporre un tipico paesaggio vegetale delle colline emiliane occidentali. La conservazione di praterie semiaride e aride come quelle sopra descritte (BONATO *et al.*, 2005) non può prescindere dal fatto che in diversi casi suddetti habitat si sono formati e mantenuti per effetto dell'azione umana sul territorio (praterie aride e semiaride secondarie). Infatti, la loro origine può essere storicamente ricondotta alle attività agricole, selvicolturali e pastorali che l'uomo vi ha praticato per secoli. Una tutela conservativa non può quindi prescindere dal mantenimento di quelle stesse attività umane tradizionali a basso impatto. Tuttavia, pare anche necessario che tali ambienti vengano tutelati dall'eventuale intensificazione delle pratiche agricole, zootecniche e di scavo, spesso troppo



invadenti e distruttive anche nei confronti delle formazioni primarie, attraverso piani che regolino l'utilizzo del territorio.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: manutenzione degli argini e delle scarpate stradali, realizzazione di nuove strade alle quote maggiori, realizzazione di infrastrutture telematiche o di altra natura presso le principali cime, attività collegate alle aree coltivate adiacenti

*Per integrazioni cfr. "Indagine floristico-vegetazionale nella Riserva Naturale Geologica del Piacenziano: rilevamento delle specie di maggior interesse ivi presenti, dei tipi vegetazionali caratterizzanti i siti indagati, degli habitat naturali e seminaturali, con riferimento alle tipologie Corine". A cura di A. Zatta. Disponibile presso il Servizio Pianificazione Territoriale e Ambientale.*

**SCHEDE SPECIE FAUNISTICHE DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NEL SITO**  
**(Dir. 92/43/CEE, All. II e IV, Dir. 79/409/CEE)**

**MAMMIFERI (Dir. 92/43/CEE, All. II )**

**Miniottero *Miniopterus schreibersii***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Le vecchie miniere per marna da cemento, che si sviluppano nei potenti banconi biocalcarenitici che sovrastano i rilievi di M.Giogo, M.Padova, ospitano la colonia di Miniotteri più importante della provincia. La consistenza numerica varia durante l'alternarsi delle stagioni, con una punta massima tra la fine dell'inverno e l'inizio della primavera, quando sopraggiungono altri individui che si uniscono alla colonia svernante. In seguito le femmine abbandonano il rifugio per raggiungere i quartieri riproduttivi, mentre resta per tutta l'estate un cospicuo gruppo di maschi. Il massimo numero di effettivi è stato valutato in circa 700 individui.

**Aspetti generali di ecologia** - Abbandona di solito il rifugio poco dopo il tramonto, all'imbrunire, spesso allontanandosene molto, grazie alle notevoli capacità di spostamento. Il Miniottero possiede un volo assai rapido (può raggiungere 54 km/h) e allo stesso tempo molto agile, anche in ambienti ricchi in ostacoli. Gli individui seguono generalmente elementi forestali lineari; in mancanza di questi sono capaci di sorvolare ampie aree aperte per raggiungere i territori di caccia. Uno studio di *radiotracking* ha rilevato che i territori di caccia sono situati in un raggio medio di 7 km dai rifugi riproduttivi (A. LUGON & S.Y. ROUÉ, 1999). Verso la fine dell'inverno, esemplari della colonia di Monte Padova, sono stati osservati mentre cacciavano insetti vicino ai lampioni presenti nel piazzale a lato del cimitero di Castell'Arquato. Alcuni individui, quasi sicuramente appartenenti a questa colonia, sono stati segnalati in attività di caccia nel Parco Regionale dello Stirone (circa 8 km dal rifugio). Si ciba di vari tipi di insetti catturati in volo, soprattutto piccoli Lepidotteri, ma anche Coleotteri e Ditteri. Degli invertebrati non volanti sono anch'essi catturati: forme larvali di Lepidotteri e ragni. Il Miniottero è una specie strettamente cavernicola; per ogni sua attività di riposo diurno, riproduzione e svernamento utilizza cavità ipogee. Tra le cavità sotterranee presenti nella nostra provincia, oltre alle miniere abbandonate di Monte Padova, è utilizzata la galleria artificiale di San Salvatore. La specie è molto sociale, sia in ibernazione sia in riproduzione. I suoi raggruppamenti comprendono frequentemente più di un migliaio di individui. La relativa fedeltà degli individui ad un insieme di rifugi nel corso del loro ciclo annuale è stata dimostrata da numerosi autori. Una ricerca condotta su questa colonia ha mostrato come alcuni individui, marcati con anellini nella prima metà degli

anni '90, sono stati ricatturati, sempre in questo rifugio, negli anni successivi. Un individuo marcato nel 1992 è stato ricatturato nel 2005, a distanza di 13 anni.

**Interventi di perturbazione** - Nella provincia di Piacenza, la specie è molto localizzata ed è legata a due siti di rifugio: le gallerie artificiali di San Salvatore e le miniere abbandonate di Monte Padova. Uno studio sulla colonia di Miniotteri di Monte Padova, iniziato nel 1988, ha mostrato una notevole fluttuazione numerica legata soprattutto al comportamento della specie in relazione alle variazioni stagionali. Durante il periodo più critico, quello dello svernamento, sono presenti 200-300 esemplari. Il maggiore pericolo per questa specie è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La messa in sicurezza di vecchie miniere con la chiusura totale delle entrate sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Miniottero implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Le miniere di Monte Giogo e Monte Padova sono formate da quattro gruppi di gallerie, composte da vari rami. Quasi tutte le gallerie, disposte parallelamente, comunicano con l'esterno con delle entrate parzialmente o quasi del tutto occluse dal terreno franato. Tuttavia alcune di esse sono facilmente accessibili. Inoltre la vicinanza a stradelli e sentieri favorisce l'accesso a curiosi. La frequentazione di queste miniere da parte di persone può provocare anche un grave disturbo, soprattutto se vi si accede durante l'inverno quando i pipistrelli sono in letargo. Gli animali svegliati, infatti, consumeranno molte delle energie necessarie per sopravvivere fino alla seguente primavera. Disturbi diretti verso i pipistrelli sono stati segnalati, ma non realmente confermati. La recente L.R. 31 luglio 2006, n. 15 all'art. 3 riporta tra le altre le seguenti forme di tutela: "è fatto divieto di: danneggiamento o distruzione intenzionale di siti e habitat di riproduzione, aree di sosta, di svernamento ed estivazione; disturbo intenzionale, in particolare durante tutte le fasi del ciclo riproduttivo o durante l'attività trofica, lo svernamento, l'estivazione o la migrazione". E' necessaria la tutela integrale delle miniere non consentendo un utilizzo in contrasto alla sopravvivenza di questa popolazione di chiroteri. Le attività commerciali come quella della coltivazione dei funghi (avviata una quarantina di anni e in seguito abbandonata) sono da ritenersi incompatibili; lo stesso vale per uso di deposito o cantina. Essendo una parte delle miniere comprese nei confini della Riserva del Piacenziano, un'eventuale gestione ad uso di un turismo scolastico potrà essere valutato solo dopo la messa in sicurezza delle miniere. L'eventuale chiusura delle miniere per la messa in sicurezza dovrà essere effettuata tramite un cancello adatto ai chiroteri. Per una maggiore tutela della colonia, le miniere attualmente presenti su terreni privati dovrebbero essere acquisite al pubblico

demanio (Provincia o Ente di gestione della Riserva del Piacenziano) come promossa all'art. 9 della sopracitata legge regionale.

### **Vespertilio di Bechstein *Myotis bechsteini***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Le vecchie miniere per marna da cemento, che si sviluppano nei potenti banconi biocalcarenitici che sovrastano i rilievi di M.Giogo, M.Padova, ospitano alcuni esemplari di Vespertilio di Bechstein durante l'inverno.

**Aspetti generali di ecologia** - Il Vespertilio di Bechstein denota uno stretto legame con gli ambienti forestali, prediligendo le formazioni mature a latifoglie (querceti, faggete) a sottobosco denso. Caccia nel fitto della vegetazione arborea o lungo i suoi margini. I terreni di caccia sembrano essere condizionati dalla presenza di cavità naturali negli alberi (buchi, fessure) nei quali riposa durante la notte. La presenza di un numero relativamente importante di queste cavità in foresta è ugualmente indispensabile alla specie per i propri rifugi diurni. Il regime alimentare è costituito da un largo spettro di artropodi, essenzialmente forestali, di taglia media. I Ditteri, i Lepidotteri e in misura minore i Neurotteri rappresentano una parte preponderante dell'alimentazione. Altre prede vengono catturate al suolo o sulle foglie degli alberi: coleotteri, opilioni, ragni, chilopodi, dermatteri ... Il vespertilio di Bechstein caccia nei dintorni del suo rifugio diurno (200m a 2 km). La superficie dei territori di caccia (foresta e habitat umidi) è compresa tra 250-300 ha per colonia (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). Le colonie riproduttive utilizzano soprattutto alberi cavi e cassette nido, più raramente edifici. Questa specie utilizza numerosi rifugi diurni situati a poche centinaia di metri l'uno dall'altro. I cambiamenti di rifugio diurno, possono avvenire a distanza di pochi giorni e si accompagnano ad una ricomposizione della colonia. I rifugi invernali di questa specie sono sovente in cavità sotterranee.

**Interventi di perturbazione** - Il Vespertilio di Bechstein è tra le specie italiane più rare. Nella provincia di Piacenza, questa specie forestale, dalle abitudini molto elusive, è stata segnalata in poche località. Le minacce potenziali sono soprattutto legate alla gestione del manto forestale. La specie è legata soprattutto a fustaie di latifoglie dove vi sia abbondanza di rifugi. L'abbattimento di alberi cavi determina una riduzione di rifugi. Lo sfruttamento intensivo del sottobosco riduce i territori di caccia. I trattamenti fitosanitari che eliminano i microlepidotteri influiscono notevolmente sul regime alimentare di questo vespertilionide. La messa in sicurezza di vecchie miniere con la chiusura totale delle entrate sono responsabili della scomparsa di molti rifugi invernali per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Vespertilio di Bechstein implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Le miniere di Monte Giogo e Monte

Padova sono formate da quattro gruppi di gallerie, composte da vari rami. Quasi tutte le gallerie, disposte parallelamente, comunicano con l'esterno con delle entrate parzialmente o quasi del tutto occluse dal terreno franato. Tuttavia alcune di esse sono facilmente accessibili. Inoltre la vicinanza a stradelli e sentieri favorisce l'accesso a persone curiose. La frequentazione di queste miniere da parte di persone può provocare anche un grave disturbo, soprattutto se vi si accede durante l'inverno quando i pipistrelli sono in letargo. Gli animali svegliati, infatti, consumeranno molte delle energie necessarie per sopravvivere fino alla seguente primavera. Disturbi diretti verso i pipistrelli sono stati segnalati, ma non realmente confermati. La recente L.R. 31 luglio 2006, n. 15 all'art. 3 riporta tra le altre le seguenti forme di tutela: "è fatto divieto di: danneggiamento o distruzione intenzionale di siti e habitat di riproduzione, aree di sosta, di svernamento ed estivazione; disturbo intenzionale, in particolare durante tutte le fasi del ciclo riproduttivo o durante l'attività trofica, lo svernamento, l'estivazione o la migrazione". E' necessaria la tutela integrale delle miniere non consentendo un utilizzo in contrasto alla sopravvivenza di questa popolazione di chiroterteri. Le attività commerciali come quella della coltivazione dei funghi (avviata una quarantina di anni e in seguito abbandonata) sono da ritenersi incompatibili; lo stesso vale per uso di deposito o cantina. Essendo una parte delle miniere comprese nei confini della Riserva del Piacenziano, un'eventuale gestione ad uso di un turismo scolastico potrà essere valutato solo dopo la messa in sicurezza delle miniere. L'eventuale chiusura delle miniere per la messa in sicurezza dovrà essere effettuata tramite un cancello adatto ai chiroterteri.

Per una maggiore tutela della colonia, le miniere attualmente presenti su terreni privati dovrebbero essere acquisite al pubblico demanio (Provincia o Ente di gestione della Riserva del Piacenziano) come promossa all'art. 9 della sopracitata legge regionale. Il mantenimento o la ricostruzione di terreni di caccia favorevoli al Vespertilio di Bechstein sono importanti per la conservazione della specie.

Una corretta gestione forestale dovrebbe attenersi alle seguenti indicazioni:

- proibire l'uso di insetticidi nei boschi
- mantenere le fustaie di latifoglie con un sottobosco ben sviluppato
- conservazione dei corridori boscosi, vie di spostamento tra rifugi e zone di caccia
- l'abbattimento di alberi cavi andrebbe effettuato solo in caso di pericolo per gli uomini e dopo aver accertato che non siano presenti pipistrelli rifugiati al loro interno

### ***Vespertilio smarginato Myotis emarginatus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Le vecchie miniere per marna da cemento, che si sviluppano nei potenti banconi biocalcarenitici che sovrastano i rilievi di M.Giogo, M.Padova, ospitano alcuni esemplari di Vespertilio smarginato durante l'inverno.

**Aspetti generali di ecologia** - Il Vespertilio smarginato predilige zone di bassa o media altitudine, dal clima mite. I suoi terreni di caccia sono relativamente diversificati: formazioni forestali a latifoglie alternate a zone umide, boschetti e siepi, ambienti peri-urbani con giardini e parchi. Caccia anche sopra i fiumi e l'acqua sembra costituire un elemento essenziale alla sua sopravvivenza. Il regime alimentare è basato principalmente su Ditteri diurni (mosche) e ragni, che cattura mentre sono posati sulla vegetazione, sui muri delle stalle o al suolo. Le altre prede (Coleotteri, Neurotteri ed Emitteri) sono occasionali e rivelano soprattutto un comportamento opportunistico in caso di abbondanza locale. Uno studio di *radiotracking* ha mostrato che questi animali non si allontanano oltre 4 km dal rifugio di riproduzione; la dimensione del territorio di caccia di un maschio è stata stimata di 50-75 ha (MESCHEDE A. & HELLER K.G., 2003). Le colonie riproduttive utilizzano sottotetti di edifici o calde cavità ipogee; sono segnalate anche in cavità arboree. I rifugi invernali di questa specie sono in cavità sotterranee.

**Interventi di perturbazione** - Nella provincia di Piacenza, questa specie è stata segnalata in poche località e appare alquanto rara. Una delle minacce potenziali più importanti è legata alla scomparsa di rifugi di riproduzione a causa della ristrutturazione di sottotetti, trattamenti della carpenteria e disturbo diretto durante il periodo delle nascite. La messa in sicurezza di vecchie miniere con la chiusura totale delle entrate è responsabile della scomparsa di molti rifugi invernali per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei. La diminuzione delle prede è causata dall'estensione delle monocolture cerealicole ma anche dalla scomparsa dell'allevamento estensivo. La proporzione importante di ditteri nel regime alimentare suggerisce una possibile incidenza piuttosto forte legata alla rarefazione di quest'ultima pratica. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Vespertilio smarginato implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Le miniere di Monte Giogo e Monte Padova sono formate da quattro gruppi di gallerie, composte da vari rami. Quasi tutte le gallerie, disposte parallelamente, comunicano con l'esterno con delle entrate parzialmente o quasi del tutto occluse dal terreno franato. Tuttavia alcune di queste sono facilmente accessibili. Inoltre la vicinanza a stradelli e sentieri favorisce l'accesso a persone curiose. La frequentazione di queste miniere da parte di persone può provocare anche un grave disturbo, soprattutto se vi si accede durante l'inverno quando i pipistrelli sono in letargo. Gli animali svegliati, infatti, consumeranno molte delle energie necessarie per sopravvivere fino alla seguente primavera. Disturbi diretti verso i pipistrelli sono stati segnalati, ma non realmente confermati.

La recente L.R. 31 luglio 2006, n. 15 all'art. 3 riporta tra le altre le seguenti forme di tutela: "è fatto divieto di: danneggiamento o distruzione intenzionale di siti e habitat di riproduzione, aree di

sosta, di svernamento ed estivazione; disturbo intenzionale, in particolare durante tutte le fasi del ciclo riproduttivo o durante l'attività trofica, lo svernamento, l'estivazione o la migrazione". E' necessaria la tutela integrale delle miniere non consentendo un utilizzo in contrasto alla sopravvivenza di questa popolazione di chiroteri. Le attività commerciali come quella della coltivazione dei funghi (avviata una quarantina di anni e in seguito abbandonata) sono da ritenersi incompatibili; lo stesso vale per uso di deposito o cantina. Essendo una parte delle miniere comprese nei confini della Riserva del Piacenziano, un'eventuale gestione ad uso di un turismo scolastico potrà essere valutata solo dopo la messa in sicurezza delle miniere. L'eventuale chiusura delle miniere per la messa in sicurezza dovrà essere effettuata tramite un cancello adatto ai chiroteri. Per una maggiore tutela della colonia, le miniere attualmente presenti su terreni privati dovrebbero essere acquisite al pubblico demanio (Provincia o Ente di gestione della Riserva del Piacenziano) come promossa all'art. 9 della sopraccitata legge regionale.

### **Vespertilio maggiore *Myotis myotis***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Le vecchie miniere per marna da cemento, che si sviluppano nei potenti banconi biocalcarenitici che sovrastano i rilievi di M.Giogo, M.Padova, ospitano alcuni esemplari di Vespertilio maggiore durante l'inverno.

**Aspetti generali di ecologia** - L'habitat della specie è caratterizzato da ambienti forestali con sottobosco rado e da ambienti aperti (pascolo e dopo lo sfalcio, prati polifiti) purché non distanti dai boschi. La dieta è basata essenzialmente su insetti catturati al suolo: Coleotteri Carabidi. Ulteriori componenti trofiche sono le larve di Lepidotteri, Grillotalpidi, Grilli, Melolontidi (maggolini), Tettigonidi e Stafilinidi. Un recente studio di *radiotracking* ha mostrato come la specie possa spostarsi di alcuni chilometri per raggiungere gli ambienti di caccia: 2.9-8.6 km (media 5.7 km) (ROESLI M. *et al.*, 2004); altri studi indicano che la maggior parte dei terreni di caccia attorno ad una colonia si situano in un raggio di 10 km. Questa distanza varia in funzione della disponibilità di ambienti adatti e della loro densità in prede. Le colonie riproduttive utilizzano caldi sottotetti di edifici o cavità ipogee relativamente calde. Le cavità sotterranee presenti nella nostra provincia sono soprattutto miniere abbandonate, vecchie gallerie e grotte naturali di crollo (diaciasi). Tuttavia questi ambienti possiedono temperature piuttosto basse e sono in grado di ospitare solo colonie di pipistrelli invernali e mai riproduttive. Attualmente non sono conosciute colonie riproduttive per la provincia.

**Interventi di perturbazione** - Nella provincia di Piacenza, la specie è molto localizzata e le attuali conoscenze si riferiscono alla presenza di esemplari in tre cavità sotterranee. Il maggiore pericolo per questa specie è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La messa in sicurezza di vecchie miniere con la chiusura totale delle entrate sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Il disturbo per

eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Vespertilio maggiore implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Le miniere di Monte Giogo e Monte Padova sono formate da quattro gruppi di gallerie, composte da vari rami. Quasi tutte le gallerie, disposte parallelamente, comunicano con l'esterno con delle entrate parzialmente o quasi del tutto occluse dal terreno franato. Tuttavia alcune di esse sono facilmente accessibili. Inoltre la vicinanza a stradelli e sentieri favorisce l'accesso a persone curiose. La frequentazione di queste miniere da parte di persone può provocare anche un grave disturbo, soprattutto se vi si accede durante l'inverno quando i pipistrelli sono in letargo. Gli animali svegliati, infatti, consumeranno molte delle energie necessarie per sopravvivere fino alla seguente primavera. Disturbi diretti verso i pipistrelli sono stati segnalati, ma non realmente confermati. La recente L.R. 31 luglio 2006, n. 15 all'art. 3 riporta tra le altre le seguenti forme di tutela: "è fatto divieto di: danneggiamento o distruzione intenzionale di siti e habitat di riproduzione, aree di sosta, di svernamento ed estivazione; disturbo intenzionale, in particolare durante tutte le fasi del ciclo riproduttivo o durante l'attività trofica, lo svernamento, l'estivazione o la migrazione". E' necessaria la tutela integrale delle miniere non consentendo un utilizzo in contrasto alla sopravvivenza di questa popolazione di chiroteri. Le attività commerciali come quella della coltivazione dei funghi (avviata una quarantina di anni e in seguito abbandonata) sono da ritenersi incompatibili; lo stesso vale per uso di deposito o cantina. Essendo una parte delle miniere comprese nei confini della Riserva del Piacenziano, un'eventuale gestione ad uso di un turismo scolastico potrà essere valutata solo a seguito della messa in sicurezza delle miniere. L'eventuale chiusura delle miniere per la messa in sicurezza dovrà essere effettuata tramite un cancello adatto ai chiroteri. Per una maggiore tutela della colonia, le miniere attualmente presenti su terreni privati dovrebbero essere acquisite al pubblico demanio (Provincia o Ente di gestione della Riserva del Piacenziano) come promossa all'art. 9 della sopracitata legge regionale. Nella ristrutturazione di edifici, in cui sia stata accertata la presenza di tale specie, dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Il mantenimento o la ricostruzione di terreni di caccia favorevoli al Vespertilio maggiore sembrano importanti per la conservazione della specie. Al fine di mantenere la capacità d'accoglienza per le prede del Vespertilio maggiore:



- evitare di lavorare o l'uso d'insetticidi sui prati dove le larve di stipule e di maggiolini si sviluppano;
- proibire l'uso di insetticidi nei boschi;
- mantenere le fustaie di latifoglie con poco sottobosco e con vegetazione erbacea;
- conservazione dei corridori boscosi, vie di spostamento tra rifugi e zone di caccia.

### **Rinolofo maggiore *Rhinolophus ferrumequinum***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Le vecchie miniere per marna da cemento, che si sviluppano nei potenti banconi biocalcarenitici che sovrastano i rilievi di M.Giogo, M.Padova, ospitano una colonia invernale di Rinolofo maggiore. Con una consistenza numerica che di oltre 60 esemplari (inverno 2006/07) risulta una delle più importanti colonie della provincia. Durante il periodo primaverile-estivo gli effettivi si riducono a poche unità (maschi) poiché questi animali preferiscono rifugi più caldi, soprattutto le femmine che devono partorire.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie predilige le aree al di sotto degli 800 m e in particolare le stazioni particolarmente miti, caratterizzate da mosaici vegetazionali (ad esempio pascoli alternati a siepi e formazioni forestali di latifoglie) e presenza di zone umide. Evita gli impianti di conifere, le colture (mais) e gli ambienti aperti senza alberi. La dieta è basata su insetti di grosse dimensioni (Lepidotteri e Coleotteri). Stagionalmente risulta molto importante l'apporto alimentare dovuto ai maggiolini. Studi di *radiotracking* hanno rilevato che i territori di caccia sono situati in un raggio tra 1.5 e 4 km dai rifugi riproduttivi (BONTADINA *et al.*, 1999); l'area di caccia è di circa 4 ha. La specie evita generalmente gli spazi aperti e segue i filari d'alberi, le siepi e i margini di bosco per spostarsi o cacciare. Caccia in volo lineare e non si allontana che raramente dalla vegetazione arborea. Il pascolo di bovini è molto positivo per la diversificazione della struttura della vegetazione e per l'apporto di feci, che favoriscono lo sviluppo di coleotteri coprofagi. I siti di riposo diurno, riproduzione e svernamento sono in cavità ipogee ed edifici (vani ampi di sottotetti o scantinati). Le cavità sotterranee presenti nella nostra provincia sono soprattutto miniere abbandonate, vecchie gallerie e grotte naturali di crollo (diaciasi). La maggior parte di questi ambienti possiede temperature piuttosto basse ed è in grado di ospitare solo colonie di pipistrelli invernali.

**Interventi di perturbazione** - La specie è diffusa in buona parte del territorio piacentino; tuttavia le colonie con decine di animali sono piuttosto scarse. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso in volo per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili, la messa in sicurezza di vecchie miniere con la chiusura totale delle entrate

sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia. Specie di contatto, il Rinolofo maggiore segue gli elementi del paesaggio. Patisce dunque dello smantellamento della struttura paesaggistica e della banalizzazione del paesaggio: livellamento delle scarpate e scomparsa delle siepi, estensione della colture a cereali (mais), disboscamento delle ripe, rettificazione, ricalibrazione e canalizzazione dei corsi d'acqua. Lo sviluppo dell'illuminazione sugli edifici pubblici perturba l'uscita degli individui delle colonie di riproduzione. Il rovesciamento delle erbacce interrompe il ciclo pluriennale di insetti chiave (*Melolontha...*).

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Rinolofo maggiore implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Le miniere di Monte Giogo e Monte Padova sono formate da quattro gruppi di gallerie, composte da vari rami. Quasi tutte le gallerie, disposte parallelamente, comunicano con l'esterno con delle entrate parzialmente o quasi del tutto occluse dal terreno franato. Tuttavia alcune di esse sono facilmente accessibili. Inoltre la vicinanza a stradelli e sentieri favorisce l'accesso a persone curiose. La frequentazione di queste miniere da parte di persone può provocare anche un grave disturbo, soprattutto se vi si accede durante l'inverno quando i pipistrelli sono in letargo. Gli animali svegliati, infatti, consumeranno molte delle energie necessarie per sopravvivere fino alla seguente primavera. Disturbi diretti verso i pipistrelli sono stati segnalati, ma non realmente confermati. La recente L.R. 31 luglio 2006, n. 15 all'art. 3 riporta tra le altre le seguenti forme di tutela: "è fatto divieto di: danneggiamento o distruzione intenzionale di siti e habitat di riproduzione, aree di sosta, di svernamento ed estivazione; disturbo intenzionale, in particolare durante tutte le fasi del ciclo riproduttivo o durante l'attività trofica, lo svernamento, l'estivazione o la migrazione". E' necessaria la tutela integrale delle miniere non consentendo un utilizzo in contrasto alla sopravvivenza di questa popolazione di chiroteri. Le attività commerciali come quella della coltivazione dei funghi (avviata una quarantina di anni e in seguito abbandonata) sono da ritenersi incompatibili; lo stesso vale per uso di deposito o cantina. Essendo una parte delle miniere comprese nei confini della Riserva del Piacenziano, un'eventuale gestione ad uso di un turismo scolastico potrà essere valutato solo la messa in sicurezza delle miniere. L'eventuale chiusura delle miniere per la messa in sicurezza dovrà essere effettuata tramite un cancello adatto ai chiroteri. Per una maggiore tutela della colonia, le miniere attualmente presenti su terreni privati dovrebbero essere acquisite al pubblico demanio (Provincia o Ente di gestione della Riserva del Piacenziano) come promossa all'art. 9 della sopracitata legge regionale. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i

chiroterri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroterri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per quanto riguarda i terreni di caccia, si dovrà mettere in opera una gestione del paesaggio, favorevole alla specie in un raggio da 2 a 3 km attorno alle colonie riproduttive. In particolare dovranno essere seguite, con convenzioni con i proprietari terrieri, le seguenti indicazioni:

- mantenimento (o creazione) di prati stabili, evitando la conversione con colture di mais e altri cereali
- mantenere o sviluppare una struttura di paesaggio varia (siepi, alberi isolati, frutteti...)
- limitazione di uso di pesticidi in agricoltura
- mantenimento di ripisilve, di boschi a latifolia e limitando l'impianto di conifere
- diversificazione d'essenze forestali caducifoglie e della struttura dei boschi (creazione di parcelle di età diversa, aumentare gli ecotoni con la creazione di passaggi o di radure,...)
- conservazione dei corridori boscosi, vie di spostamento tra rifugi e zone di caccia, con riconnessione delle lacune di oltre 10 m, impiantando siepi di altezza di almeno 2,5 m.

### **Rinolofo minore *Rhinolophus hipposideros***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Le vecchie miniere per marna da cemento, che si sviluppano nei potenti banconi biocalcarenitici che sovrastano i rilievi di M.Giogo, M.Padova, ospitano una colonia invernale di Rinolofo minore. Con una consistenza numerica che di oltre 100 esemplari (inverno 2006/07) si attesta come la colonia più importante di tutta la provincia. Durante il periodo primaverile-estivo gli effettivi si riducono a poche unità (maschi) poiché questi animali preferiscono rifugi più caldi, soprattutto le femmine che devono partorire. Nel Sito sono stati individuati altri due rifugi estivi: una piccola cavità sotterranea presso Monte Giogo e nel fienile di C. Montegiogo. Un piccolo gruppo riproduttivo, con femmine di questa colonia (marcate con anello), trova rifugio in una cascina abbandonata in località Monterosso.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie frequenta ambienti forestali a latifoglie o caratterizzati dall'alternanza di nuclei forestali, spazi aperti e zone umide. La dieta è basata su insetti di piccole dimensioni (Ditteri, Lepidotteri e Neuroterri) e ragni. Studi di *radiotracking* hanno rilevato che i territori di caccia sono situati in un raggio medio di 2 km dai rifugi riproduttivi (G. MOTTE & R. LIBOIS, 2002; H. SCHOFIELD *et al.*, 2002). I siti di riposo diurno, riproduzione e svernamento sono generalmente in cavità ipogee o anche all'interno di edifici. Le cavità sotterranee presenti nella nostra provincia sono soprattutto miniere abbandonate, vecchie gallerie e grotte naturali di crollo (diacasi). La maggior parte di questi ambienti possiede temperature piuttosto basse ed è in grado

di ospitare solo colonie di pipistrelli invernali; tuttavia sono state segnalate colonie riproduttive nelle piccole grotte calde presenti nelle arenarie di Rocca d'Olgisio.

**Interventi di perturbazione** - La specie è diffusa in buona parte del territorio piacentino; tuttavia, la scarsa consistenza numerica delle popolazioni fa ritenere che possa correre dei rischi; il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso in volo per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili, la messa in sicurezza di vecchie miniere con la chiusura totale delle entrate sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Rinolofo minore implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Le miniere di Monte Giogo e Monte Padova sono formate da quattro gruppi di gallerie, composte da vari rami. Quasi tutte le gallerie, disposte parallelamente, comunicano con l'esterno con delle entrate parzialmente o quasi del tutto occluse dal terreno franato. Tuttavia alcune di esse sono facilmente accessibili. Inoltre la vicinanza a stradelli e sentieri favorisce l'accesso a persone curiose. La frequentazione di queste miniere da parte di persone può provocare anche un grave disturbo, soprattutto se vi si accede durante l'inverno quando i pipistrelli sono in letargo. Gli animali svegliati, infatti, consumeranno molte delle energie necessarie per sopravvivere fino alla seguente primavera. Disturbi diretti verso i pipistrelli sono stati segnalati, ma non realmente confermati. La recente L.R. 31 luglio 2006, n. 15 all'art. 3 riporta tra le altre le seguenti forme di tutela: "è fatto divieto di: danneggiamento o distruzione intenzionale di siti e habitat di riproduzione, aree di sosta, di svernamento ed estivazione; disturbo intenzionale, in particolare durante tutte le fasi del ciclo riproduttivo o durante l'attività trofica, lo svernamento, l'estivazione o la migrazione". E' necessaria la tutela integrale delle miniere non consentendo un utilizzo in contrasto alla sopravvivenza di questa popolazione di chiroteri. Le attività commerciali come quella della coltivazione dei funghi (avviata una quarantina di anni e in seguito abbandonata) sono da ritenersi incompatibili; lo stesso vale per uso di deposito o cantina. Essendo una parte delle miniere comprese nei confini della Riserva del Piacenziano, un'eventuale gestione ad uso di un turismo scolastico potrà essere valutato solo la messa in sicurezza delle miniere. L'eventuale chiusura delle miniere per la messa in sicurezza dovrà essere effettuata tramite un cancello adatto ai chiroteri. Per una maggiore tutela della colonia, le miniere attualmente presenti su terreni privati dovrebbero essere acquisite al pubblico

demanio (Provincia o Ente di gestione della Riserva del Piacenziano) come promossa all'art. 9 della sopracitata legge regionale. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per quanto riguarda i terreni di caccia, si dovrà mettere in opera una gestione del paesaggio, favorevole alla specie in un raggio da 2 a 3 km attorno alle colonie riproduttive.

In particolare dovranno essere seguite, con convenzioni con i proprietari terrieri, le seguenti indicazioni:

- mantenimento (o creazione) di prati stabili, evitando la conversione con colture di mais e altri cereali
- mantenere o sviluppare una struttura di paesaggio varia (siepi, alberi isolati, frutteti...)
- limitazione di uso di pesticidi in agricoltura
- mantenimento di ripisilve, di boschi a latifolia e limitando l'impianto di conifere
- diversificazione d'essenze forestali caducifoglie e della struttura dei boschi (creazione di parcelle di età diversa, aumentare gli ecotoni con la creazione di passaggi o di radure,...)
- conservazione dei corridori boscosi, vie di spostamento tra rifugi e zone di caccia, con riconnessione delle lacune di oltre 10 m, impiantando siepi di altezza di almeno 2,5 m.

## MAMMIFERI (Dir. 92/43/CEE, All. IV)

### **Serotino comune *Eptesicus serotinus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Specie, originariamente forestale, si è ben adattata alle profonde modificazioni antropiche. La specie è presente occasionalmente nelle miniere abbandonate di Monte Giogo. Può trovare facilmente rifugio nei centri abitati posti al di fuori dei confini del Sito. Appare diffusa ma non particolarmente abbondante.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie antropofila mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. La dieta è basata su un ampio spettro alimentare: Coleotteri, Lepidotteri, Odonati, Ortotteri, Ditteri, Emitteri, Imenotteri e ragni. Studi di *radiotracking* hanno rilevato che i territori di caccia sono situati per la maggior parte in prossimità del rifugio diurno e al massimo fino a 6 km di distanza dai rifugi produttivi; una ventina di individui di una colonia riproduttiva può

utilizzare un territorio di 24-77 kmq (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). I siti di riposo diurno e di riproduzione si trovano soprattutto negli edifici, dove gli animali si riparano sotto i coppi e le travi del tetto, nelle fessure dei muri e dietro i rivestimenti; più di rado in cavità di alberi. Lo svernamento avviene in ambienti sotterranei (grotte, tunnel, miniere, cantine) o in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - La specie è ampiamente diffusa in tutto il territorio piacentino; appare piuttosto frequente in pianura e collina, ma si può osservare anche in aree montane dove si spinge anche oltre i 1000 metri. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroterri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili, la messa in sicurezza di vecchie miniere con la chiusura totale delle entrate sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Serotino comune implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroterri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroterri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per quanto riguarda i terreni di caccia, si dovrà mettere in opera una gestione del paesaggio, favorevole alla specie in un raggio di 2-3 km attorno alle colonie riproduttive. Per il Serotino comune risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia.

### **Pipistrello di Savi *Hypsugo savii***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Specie a comportamento rupicolo si è ben adattata alle profonde modificazioni antropiche. Il Sito, grazie alla presenza di un vero mosaico di habitat, offre numerosi territori di caccia. I vari edifici presenti possono fornire adeguati rifugi. Appare diffusa ma non particolarmente abbondante.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: le aree rocciose, margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e

corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. Può anche volare alto, fino a 100 m dal suolo. La dieta è basata su vari tipi di piccoli insetti: Lepidotteri, Ditteri, Imenotteri, Neurotteri e, occasionalmente, Coleotteri. I siti di riposo diurno sono localizzati in preferenza negli interstizi delle pareti rocciose; la specie, tuttavia, negli ambienti antropici ha saputo sfruttare gli edifici, dove si insedia dietro le imposte, tra le tegole, tra le travi del tetto e in fessure dei rivestimenti esterni. Lo svernamento avviene all'interno di fessure ed intercapedini presenti nelle cavità sotterranee (naturali e artificiali), in fessure di pareti rocciose e in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - La specie è piuttosto comune ed è ampiamente diffusa in tutto il territorio dalla pianura alla montagna. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroterri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Le situazioni di conflitto con l'uomo, soprattutto quando colonie si insediano in particolari posizioni negli edifici (dietro le persiane, cassonetti delle tapparelle, ..), finiscono molto spesso con l'allontanamento degli esemplari se non addirittura l'uccisione degli stessi. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni del Pipistrello di Savi implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici, in cui sia stata accertata la presenza di tale specie, dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroterri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroterri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per il Pipistrello di Savi risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia.

### ***Vespertilio di Natterer *Myotis nattereri****

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Le vecchie miniere per marna da cemento, che si sviluppano nei potenti banconi biocalcarenitici che sovrastano i rilievi di M.Giogo, M.Padova, ospitano alcuni esemplari di Vespertilio di Natterer durante l'inverno.

**Aspetti generali di ecologia** - Il Vespertilio di Natterer frequenta formazioni forestali, spesso in associazione con zone umide, quali corsi d'acqua e canali; caccia spesso in ambienti con presenza

di siepi strutturalmente complesse; si rinviene anche in giardini e parchi prossimi a centri abitati. Il regime alimentare è basato in larga misura su Ditteri diurni e altri Artropodi catturati vicino alla vegetazione o altro substrato durante il loro riposo notturno. Può catturare le prede anche in volo. Il Vespertilio di Natterer caccia in un raggio di 3 km dal rifugio (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). Le colonie riproduttive utilizzano soprattutto alberi cavi e cassette nido, ma anche edifici e ponti. Questa specie utilizza numerosi rifugi diurni che può cambiare a distanza di pochi giorni. I rifugi invernali di questa specie sono sovente in cavità sotterranee o scantinati molto umidi.

**Interventi di perturbazione** - Nella provincia di Piacenza, questa specie forestale è stata segnalata in poche località. Le minacce potenziali sono soprattutto legate alla gestione del manto forestale. La specie è legata soprattutto a fustaie di latifoglie dove vi sia abbondanza di rifugi. L'abbattimento di alberi cavi determina una riduzione di rifugi. Lo sfruttamento intensivo del sottobosco riduce i territori di caccia. La messa in sicurezza di vecchie miniere con la chiusura totale delle entrate sono responsabili della scomparsa di molti rifugi invernali per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Vespertilio di Natterer implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Le miniere di Monte Giogo e Monte Padova sono formate da quattro gruppi di gallerie, composte da vari rami. Quasi tutte le gallerie, disposte parallelamente, comunicano con l'esterno con delle entrate parzialmente o quasi del tutto occluse dal terreno franato. Tuttavia alcune di queste sono facilmente accessibili. Inoltre la vicinanza a stradelli e sentieri favorisce l'accesso a persone curiose. La frequentazione di queste miniere da parte di persone può provocare anche un grave disturbo, soprattutto se vi si accede durante l'inverno quando i pipistrelli sono in letargo. Gli animali svegliati, infatti, consumeranno molte delle energie necessarie per sopravvivere fino alla seguente primavera. Disturbi diretti verso i pipistrelli sono stati segnalati, ma non realmente confermati. La recente L.R. 31 luglio 2006, n. 15 all'art. 3 riporta tra le altre le seguenti forme di tutela: "è fatto divieto di: danneggiamento o distruzione intenzionale di siti e habitat di riproduzione, aree di sosta, di svernamento ed estivazione; disturbo intenzionale, in particolare durante tutte le fasi del ciclo riproduttivo o durante l'attività trofica, lo svernamento, l'estivazione o la migrazione". E' necessaria la tutela integrale delle miniere non consentendo un utilizzo in contrasto alla sopravvivenza di questa popolazione di chiroteri. Le attività commerciali come quella della coltivazione dei funghi (avviata una quarantina di anni e in seguito abbandonata) sono da ritenersi incompatibili; lo stesso vale per uso di deposito o cantina. Essendo una parte delle miniere comprese nei confini della Riserva del Piacenziano, un'eventuale gestione ad uso di un turismo scolastico potrà essere valutato solo la messa in sicurezza delle miniere. L'eventuale chiusura



delle miniere per la messa in sicurezza dovrà essere effettuata tramite un cancello adatto ai chiroterri. Per una maggiore tutela della colonia, le miniere attualmente presenti su terreni privati dovrebbero essere acquisite al pubblico demanio (Provincia o Ente di gestione della Riserva del Piacenziano) come promossa all'art. 9 della sopracitata legge regionale.

### **Pipistrello albolimbato *Pipistrellus kuhlii***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - All'interno del Sito, la specie appare piuttosto abbondante e diffusa; come luoghi di rifugio è associata quasi esclusivamente agli edifici, sia isolati sia in centri abitati posti anche al di fuori del Sito.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie antropofila e ben adattabile ad ogni tipologia ambientale è strettamente associata a centri abitati ed aree antropizzate. Mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. La dieta è basata su vari tipi di insetti di piccola taglia: Lepidotteri, Ditteri, Tricotteri, Emitteri e piccoli Coleotteri. I siti di riposo diurno e di riproduzione sono rappresentati da fessure e altri ripari degli edifici (ad esempio grondaie, cassonetti delle tapparelle, sotto le tegole). Lo svernamento avviene in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - E' la specie più comune della provincia di Piacenza ed è diffusa abbondantemente su tutto il territorio provinciale. E' presente tanto in zone pianiziali quanto nelle aree montane; alle quote maggiori, tuttavia, appare meno rappresentata del Pipistrello nano. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroterri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Le situazioni di conflitto con l'uomo, soprattutto quando colonie si insediano in particolari posizioni negli edifici (cassonetti delle tapparelle, zanzariere), finiscono molto spesso con l'allontanamento degli esemplari se non addirittura l'uccisione degli stessi. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Pipistrello albolimbato implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroterri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroterri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si

tratta di un edificio pubblico. Per il Pipistrello albolimbato risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia.

### **Orecchione meridionale *Plecotus austriacus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Le vecchie miniere per marna da cemento, che si sviluppano nei potenti banconi biocalcarenitici che sovrastano i rilievi di M.Giogo e M.Padova, ospitano alcuni esemplari di Orecchione meridionale durante l'inverno; talvolta sono presenti alcuni maschi anche in estate.

**Aspetti generali di ecologia** - L'Orecchione meridionale è una specie relativamente antropofila. Caccia soprattutto in ambienti aperti: sopra i prati, attorno ad alberi isolati e lungo le siepi. Frequenta gli agroecosistemi e i centri abitati, mentre sembra evitare le aree boschive più estese. Il regime alimentare è costituito soprattutto da prede volanti: Lepidotteri (Nottuidi), Ditteri e Coleotteri. Le prede possono anche essere raccolte direttamente sulle foglie o sulle rocce. In uno studio di *radiotracking* sono stati osservati spostamenti fino a 5,5 km per raggiungere i territori di caccia dal rifugio (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). Le colonie riproduttive utilizzano soprattutto edifici (sottotetti o interstizi); altri rifugi sono localizzati in ambienti ipogei, alberi cavi e cassette nido. I rifugi invernali di questa specie sono principalmente in cavità sotterranee, secondariamente in edifici e cavità arboree.

**Interventi di perturbazione** - Nella provincia di Piacenza, questa specie appare poco comune sebbene sia distribuita dalla fascia collinare a quella montana. Le minacce potenziali sono soprattutto legate alla modificazione e alla distruzione degli habitat, soprattutto quelli forestali, ma anche delle siepi, dei filari e della fascia arborea presente lungo i canali. L'abbattimento di alberi cavi determina una riduzione di rifugi. I trattamenti fitosanitari, eliminando molte specie d'insetti, influiscono notevolmente sul regime alimentare di questo vespertilionide. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. La messa in sicurezza di vecchie miniere con la chiusura totale delle entrate è responsabile della scomparsa di molti rifugi invernali per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Orecchione meridionale implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Le miniere di Monte Giogo e Monte Padova sono formate da quattro gruppi di gallerie, composte da vari rami. Quasi tutte le gallerie,

disposte parallelamente, comunicano con l'esterno con delle entrate parzialmente o quasi del tutto occluse dal terreno franato. Tuttavia alcune di esse sono facilmente accessibili. Inoltre la vicinanza a stradelli e sentieri favorisce l'accesso a persone curiose. La frequentazione di queste miniere da parte di persone può provocare anche un grave disturbo, soprattutto se vi si accede durante l'inverno quando i pipistrelli sono in letargo. Gli animali svegliati, infatti, consumeranno molte delle energie necessarie per sopravvivere fino alla seguente primavera. Disturbi diretti verso i pipistrelli sono stati segnalati, ma non realmente confermati. La recente L.R. 31 luglio 2006, n. 15 all'art. 3 riporta tra le altre le seguenti forme di tutela: "è fatto divieto di: danneggiamento o distruzione intenzionale di siti e habitat di riproduzione, aree di sosta, di svernamento ed estivazione; disturbo intenzionale, in particolare durante tutte le fasi del ciclo riproduttivo o durante l'attività trofica, lo svernamento, l'estivazione o la migrazione". E' necessaria la tutela integrale delle miniere non consentendo un utilizzo in contrasto alla sopravvivenza di questa popolazione di chiroteri. Le attività commerciali come quella della coltivazione dei funghi (avviata una quarantina di anni e in seguito abbandonata) sono da ritenersi incompatibili; lo stesso vale per uso di deposito o cantina. Essendo una parte delle miniere comprese nei confini della Riserva del Piacenziano, un'eventuale gestione ad uso di un turismo scolastico potrà essere valutato solo la messa in sicurezza delle miniere. L'eventuale chiusura delle miniere per la messa in sicurezza dovrà essere effettuata tramite un cancello adatto ai chiroteri. Per una maggiore tutela della colonia, le miniere attualmente presenti su terreni privati dovrebbero essere acquisite al pubblico demanio (Provincia o Ente di gestione della Riserva del Piacenziano) come promossa all'art. 9 della sopracitata legge regionale. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Il mantenimento o la ricostruzione di terreni di caccia favorevoli all'Orecchione meridionale sembrano importanti per la conservazione della specie.

Una corretta gestione dovrebbe attenersi alle seguenti indicazioni:

- proibire l'uso di insetticidi e promuovere un'agricoltura basata sul biologico o sulla lotta integrata, soprattutto nei frutteti.
- mantenere le fustaie di latifoglie con un sottobosco ben sviluppato
- conservazione dei corridori boscosi, vie di spostamento tra rifugi e zone di caccia
- incentivare l'impianto di siepi
- l'abbattimento di alberi cavi andrebbe effettuato solo in caso di pericolo per gli uomini e dopo aver accertato che non siano presenti pipistrelli rifugiati al loro interno

**Molosso di Cestoni *Tadarida teniotis***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La presenza della specie all'interno del SIC è legata ai rifugi presenti nel bancone di biocalcarenite che sovrastano i calanchi di Monte Giogo.

**Aspetti generali di ecologia** - Il Molosso di Cestoni è una specie tipica di zone rocciose, di cui utilizza le fenditure come rifugi, sia per l'estate sia per l'inverno. Secondariamente, ha occupato gli ambienti urbani ed in particolare i numerosi interstizi presenti nei grandi edifici, sia storici sia moderni. Questa specie vola abitualmente in alto, ad una distanza dal suolo compresa tra 20 e parecchie centinaia di metri. Il regime alimentare è basato sul cosiddetto "plancton aereo": Lepidotteri, Coleotteri e Ditteri. Il territorio di una colonia può avere un raggio superiore a 30 km, però la maggior parte delle aree di alimentazione è situata entro i 5 km dal rifugio. La grandezza media dei territori di caccia è superiore a 100 ha (MARQUES *et al.*, 2004).

**Interventi di perturbazione** - Nella provincia di Piacenza, questa specie appare piuttosto localizzata. Durante il periodo primaverile ed autunnale, quando sono in corso spostamenti migratori stagionali, è possibile osservare il Molosso di Cestoni anche nei maggiori centri abitati (Piacenza, Fiorenzuola). Le minacce potenziali sono soprattutto legate a quei fattori che incidono sulle popolazioni di insetti che costituiscono la sua dieta (pesticidi in agricoltura, banalizzazione del paesaggio, urbanizzazione). I rifugi in ambienti naturali sono, di solito, situati su alte pareti pressoché verticali e quindi di difficile accesso da parte dell'uomo. Una perdita di rifugi può avvenire attraverso il danneggiamento o la distruzione, sia volontarie sia involontarie, durante la ristrutturazione o la manutenzione delle pareti esterne degli edifici.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni del Molosso di Cestoni implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi e dei territori di caccia. Nel Sito è presente un piccolo gruppo di Molosso di Cestoni, che utilizza le fenditure del bancone biocalcarenitico presente sopra i calanchi di Monte Giogo. Tali rifugi sono praticamente inaccessibili, pertanto la specie non appare soggetta a minacce dirette da parte dell'uomo. Questa specie può essere predata da rapaci diurni (*Falco peregrinus* e *Falco tinunculus*) o notturni (*Strix aluco*), tutti presenti e nidificanti nello stesso luogo.

**Istrice *Hystrix cristata***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Durante il periodo d'indagine sono state raccolte tracce (impronte e aculei) della sua presenza. L'area sembra essere frequentata regolarmente dalla specie con 1-2 esemplari.

**Aspetti generali di ecologia** - L'habitat della specie è caratterizzato da vegetazione termofila rada sebbene frequenti con una certa regolarità anche aree ad agricoltura tradizionale, boschi luminosi e aree rocciose. Mostra abitudini crepuscolari e notturne e la sua osservazione, anche in aree ove la specie è comune, non è facile. Pur mostrando una marcata attitudine allo scavo è

frequente la colonizzazione di cavità naturali e grotte. Trascorre nella cavità le ore diurne e, sebbene non cada in un vero letargo, anche il periodo invernale durante il quale mostra un rallentamento delle attività. La dieta è vegetariana costituita da bulbi, radici, tuberi, mais, frutta e ortaggi. Nella stagione invernale si ciba frequentemente della corteccia di diversi alberi. E' una specie legata all'ambiente mediterraneo attualmente in lenta ma progressiva espansione verso il nord-ovest della nostra regione.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Pur essendo una specie protetta è soggetta ad una intensa attività di bracconaggio. Tale attività è particolarmente marcata nell'Italia centro-meridionale. Tuttavia sembra che anche nella nostra provincia non si esclude che la specie possa essere oggetto di abbattimenti illegali. E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna: Convention on the conservation of natural Habitat and of Wild Fauna and Flora, Appendix II ed è compresa nella IUCN Red List come "Lower Risk".

**Interventi di perturbazione** - Attualmente la nostra provincia è interessata da un fenomeno di espansione dell'areale della specie che interessa gran parte del nord Italia. Pur essendo segnalata in diversi settori del territorio provinciale non si dispone a tuttora di un quadro complessivo della distribuzione ed assestamento della popolazione in provincia. A tale riguardo non sono attualmente individuabili particolari rischi che la specie correrebbe nel nostro territorio oltre ai pericoli generici caratteristici per tutto il suo areale (es. bracconaggio, investimenti stradali, ecc.).

## UCCELLI (Dir. 79/409/CEE – nidificanti)

### **Falco pellegrino *Falco peregrinus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie si ritiene nidifichi regolarmente all'interno del SIC con una coppia regolare.

**Aspetti generali di ecologia** - E' specie rupicola sedentaria e nidificante in provincia. La nidificazione è stata accertata dalla pianura alla montagna. Frequenta ambienti aperti con elementi idonei alla nidificazione sia naturali che artificiali con ampi spazi aerei utilizzati come territori di caccia. In pianura la nidificazione è stata accertata sia su ciminiere sia su tralicci dell'alta tensione (Ruggieri com. pers.). In collina e montagna frequenta ambienti rocciosi con pareti a strapiombo e con una buona disponibilità di anfratti per la nidificazione. Altri requisiti sono rappresentati dalla relativa tranquillità del sito e dall'abbondanza di prede costituite quasi esclusivamente da uccelli di medie e piccole dimensioni. Nell'Appennino settentrionale 11 siti di nidificazione erano collocati su pareti rocciose comprese tra i 120 e i 200 m con una esposizione variabile. Inoltre su 23 siti, circa il 78% si trovava in cavità di pareti mentre i restanti su terrazze

o cengie (Schenk et al., 1983). In provincia la specie ha nidificato in cavità della roccia, su terrazzi rocciosi e in nidi abbandonati. La distanza tra due nidi, in Appennino settentrionale, varia da un minimo di 5,7 km ad un massimo di 71 km (Schenk et al., 1983). Nell'Appennino Umbro-Marchigiano sono state calcolate densità pari a 1 coppia/80kmq (Magrini & Gambaro, 1997). La deposizione avviene, solitamente nel mese di marzo (in provincia) e dopo una incubazione di circa 30 giorni, nascono i piccoli che s'involano dalla metà di maggio alla prima metà di giugno. Alcune nidiate seguite in provincia erano costituite da 3-4 piccoli.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna, Appendice II. E' inoltre inserita nella lista delle specie nell'Allegato I della Direttiva Uccelli della CEE, nella Convenzione di Bonn nell'Allegato II, nella CITES in Appendice I. Nella lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "vulnerabile". E' ritenuta specie "rara" nella Lista Rossa degli Uccelli dell'Emilia-Romagna con priorità media di conservazione (Gustin, Zanichelli & Costa, 2000). La popolazione regionale è stimata sulle 8-9 coppie (Gustin, Zanichelli & Costa, 2000) mentre in Appennino Settentrionale sono state stimate 20-40 coppie (Chiavetta, 1992). In provincia si stimano da 3-5 coppie nidificanti. Tra i principali interventi di conservazione vanno individuate principalmente azioni volte a ridurre il disturbo nei siti riproduttivi. In particolare alcune attività ricreative quali l'arrampicata possono costituire un serio problema per la conservazione della specie. Infatti spesso i siti utilizzati per l'arrampicata sono anche quelli frequentati dal pellegrino durante la nidificazione, con il conseguente abbandono, degli adulti, delle nidiate a causa del disturbo. In provincia i siti attualmente utilizzati non sembrano correre questo pericolo, sebbene il diffondersi di questa attività sportiva possa in futuro creare problemi di compatibilità con la conservazione della specie. A tale riguardo, data l'attrazione che il falco pellegrino esercita al mondo della falconeria, ogni azione volta alla non diffusione della precisa localizzazione dei siti riproduttivi è da ritenersi opportuna al fine di ridurre la pressione del bracconaggio e dei collezionisti che da sempre sono interessati a questa specie in tutto il suo areale.

**Interventi di perturbazione** - Oltre ad interventi di alterazione ambientale, quali, ad esempio, cave per l'estrazione di inerti, la specie è particolarmente sensibile al disturbo in prossimità dei siti riproduttivi e conseguentemente anche attività ricreative quali le arrampicate in parete sono da ritenersi serie minacce alla conservazione della specie. Anche la presenza di linee sospese ad alta tensione possono causare la perdita di individui a causa della collisione. Bracconaggio e predazione di uova e pulli sono ovviamente da ritenersi gravissime minacce.

**RETTILI (Dir. 92/43/CEE, All. II )**

Nessuno

**RETTILI (Dir. 92/43/CEE, All. IV )****Biacco *Hierophis viridiflavus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Molto diffusa, molto comune. E' stata rinvenuta su tutto il territorio interessato comprese le zone abitate. Una situazione simile è da riferirsi a tutto il territorio provinciale.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie presente in una grande varietà di ambienti compresi quelli urbani. Necessita comunque di porzioni del territorio assolate e ben esposte. Si adatta sia ad ambienti aperti a vegetazione erbacea-arbustiva sia a boschi più maturi dove frequenta soprattutto le fasce cotonali. Si trova frequentemente anche nei pressi di costruzioni rurali o centri abitati dove può utilizzare i fabbricati per attività trofica o latenza invernale. In zona è attivo da marzo a ottobre. Si nutre in prevalenza di rettili compresi altri serpenti, micromammiferi e piccoli uccelli. La sua dieta tende, con l'età, alle prede più voluminose: dalle piccole lucertole a ramarri, topi, ratti e uccelli fino alle dimensioni di un merlo. Può ingollare altri ofidi, inclusi giovani della propria specie. E' predato frequentemente dal Biancone *Circaetus gallicus* nidificante nella zona. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento la specie non presenta nessun problema in quanto la sua ampia diffusione e la sua adattabilità ai più disparati ambienti sono una garanzia alla sua futura sopravvivenza. Viene spesso ucciso perché ritenuto, a torto, pericoloso. La sua abitudine di termoregolarsi sui bordi delle strade asfaltate lo fa cadere spesso vittima degli autoveicoli.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela: LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna; All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. D del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

**Colubro liscio** *Coronella austriaca*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Diffusa e comune anche se di difficile osservazione. E' stata rinvenuta in alcune zone del territorio che lasciano intuire una diffusione abbastanza ampia. Anche i reperti provinciali non sono abbondanti sebbene coprano aree montane, collinari e di pianura.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie presente in vari ambienti sempre ben esposti e ricchi di sauri, sue prede abituali. Il territorio in oggetto presenta caratteristiche, particolarmente favorevoli a una presenza della specie. Può comunque essere presente anche in aree boschive (fasce ecotonali) o in ambienti più umidi e freschi. Si nutre in prevalenza di sauri (lucertole e orbettini) e di giovani ofidi. Occasionalmente di piccoli mammiferi nidicoli. L'ecologia della specie è ancora poco conosciuta. Ovovivipara, da due a otto piccoli tra agosto e settembre.

**Inventario dei possibili impatti** - L'estensione di zone ancora adatte alla specie, nell'area in oggetto, suggeriscono ancora una buona diffusione. La coronella austriaca è anche uno dei serpenti meno contattati dall'uomo per le sue piccole dimensioni e i suoi costumi discreti ed elusivi.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela: LR n 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna); All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n. 357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

**Lucertola campestre** *Podarcis sicula*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Poco diffusa, localmente comune. Specie legata, nel piacentino, quasi esclusivamente alle aree golenali dei conoidi di vari torrenti tributari del Po. In zona oltre che lungo il torrente Arda si trova anche su alcuni versanti ben esposti nei pressi dell'abitato.

**Aspetti generali di ecologia** - Nel nord-Italia la specie si trova quasi esclusivamente in aree ben drenate e quindi xeriche lungo i fiumi di pianura e nelle aree costiere adriatiche. E' un lacertide che vive in prevalenza al suolo di incolti erbosi e aperti, zone aride a cespugli radi, saliceti arbustivi di greto sassoso, incolti urbani nei pressi di aree fluviali, sabbioni stabilizzati e colonizzati da erbe e cespugli. Nel resto d'Italia si trova in diverse situazioni ambientali a volte simili alla più rupicola *P. muralis*. Viene ritenuta una specie termofila.

**Inventario dei possibili impatti** - Negli ultimi anni si è riscontrato un calo vistoso delle popolazioni di questa specie un tempo molto più diffusa. La modificazione e scomparsa degli ambienti perifluviali attraverso escavazione e movimentazione di terreno potrebbe essere una



delle cause di questo decremento. Nella Pianura Padana la specie viene considerata stenotopica mentre nel resto della penisola risulta essere euritopica. Quindi si deduce che le poche aree circoscritte del nord-Italia, favorevoli per la specie, sono molto più vulnerabili che nel resto del paese.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Si raccomanda una salvaguardia rigorosa delle aree interessate ancora alla presenza della specie. In queste zone le dinamiche ambientali legate a questa specie sono ancora allo studio. Disposizioni legislative riguardanti *P. sicula*: All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali, LR 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna).

### **Lucertola muraiola** *Podarcis muralis*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Molto diffusa, molto comune. E' stata rinvenuta su tutto il territorio interessato comprese le zone abitate. Una situazione simile è da riferirsi a tutto il territorio provinciale. Non sono, al momento, state trovate popolazioni della sottospecie a dorso verde *Podarcis m. brueggemann* diffusa in provincia in varie zone tra cui la vicina Val Perino.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie molto adattabile a qualsiasi situazione ambientale purchè siano garantite piccole aree ad elevata termofilia come rocce, muri, cataste di legna, tronchi di alberi e arbusti ben esposti. Preda una gran varietà di invertebrati ed è a sua volta predata da ofidi più o meno specializzati in una dieta saurofaga (*Coronella austriaca*), mammiferi (piccoli carnivori come la Donnola *Mustela nivalis*), uccelli (Corvidi, Gheppio *Falco tinninculus*). E' notevolmente rupicola e arboricola rispetto ad altre specie (*Podarcis sicula*, *Lacerta bilineata*) e questo le permette di sfruttare meglio i siti adatti alla termoregolazione. Ovipara.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento la specie non presenta nessun problema in quanto la sua ampia diffusione e la sua adattabilità ai più disparati ambienti sono una garanzia alla sua futura sopravvivenza.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela (disposizioni legislative regionali: LR n 15/2006- Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna). Diverso potrebbe essere il discorso delle eventuali popolazioni della sottospecie a dorso verde *Podarcis m. brueggemanni* più localizzata e legata ad ambienti naturali più circoscritti, almeno in provincia di Piacenza. Altre tutele: All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. D del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

**Ramarro occidentale** *Lacerta bilineata*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Diffusa, comune. E' stata rinvenuta su buona parte del territorio che presenta caratteristiche particolarmente favorevoli alla specie su una vasta estensione.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie ubiquitaria e termofila, legata a fasce cotonali, diffusa in prevalenza in zone a vegetazione naturale sia arbustiva che erbacea ma anche all'interno dei coltivi che presentino siepi o canali bordati da vegetazione spondale. La zona interessata presenta marcati aspetti di termofilia e una vegetazione, in molte aree, costituita da cespugliati radi su fondo erbaceo, ambiente d'elezione per la specie. Il ramarro occidentale è distribuito dalle quote più basse fino ai rilievi più alti della zona, purchè siano presenti le adatte condizioni ecologiche. L'attività è svolta da marzo a fine settembre, da metà agosto è possibile trovare i neonati. Dal punto di vista trofico oltre a predare numerosi invertebrati può rivolgersi con una certa frequenza a piccoli vertebrati come sauri e micromammiferi. Nella zona è predato da piccoli carnivori come la donnola *Mustela nivalis*, dal Biacco *Hierophis viridiflavus* e soprattutto da rapaci come la Poiana *Buteo buteo* e il Biancone *Circaetus gallicus*, specializzato nella dieta erpetofaga e localmente nidificante. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - La specie non corre pericoli immediati essendo ancora ben diffusa in zona. Tuttavia viene ritenuta più sensibile alle modificazioni ambientali rispetto ad altri lacertidi, ad esempio del genere *Podarcis*. Può risentire di interventi di rimozione delle siepi o di eliminazione della vegetazione alto-erbacea. Risente negativamente anche del progressivo rimboschimento e chiusura delle aree aperte erbacee-arbustive.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Considerate le esigenze ecologiche e la situazione legislativa della specie, le misure di salvaguardia da attuare sono essenzialmente rivolte alla conservazione delle aree favorevoli a questo grosso lacertide. In particolare, in certe zone, è opportuno contrastare la chiusura delle zone aperte, erbaceo-arbustive, da parte della vegetazione boschiva ed evitare drastiche modifiche ambientali come la distruzione delle siepi in zone coltivate. Disposizioni di tutela: LR 15/2006; All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del D:P:R: n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

**Saettone comune** *Zamenis longissimus*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Buona diffusione, comune, anche se maggiormente legata a situazioni ambientali particolari. In provincia è stata rinvenuta maggiormente nei settori collinari e basso-montani e, in parte, in alcune zone della pianura.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie legata a settori del territorio costituiti da siepi, arbusteti o boschi radi che comunque presentino delle zone aperte e assolate come sentieri o radure erbose. Si trova anche nei pressi di torrenti o zone umide, sempre con una buona presenza di cespugli o boschetti. Può trovarsi nei pressi di centri abitati ma difficilmente vi penetra, come fa il Biacco *Hierophis viridiflavus*. E' una specie notevolmente arboricola. E' attivo da marzo a ottobre e in certi casi fino ai primi di novembre. Preda vari micromammiferi, meno frequentemente uccelli e, occasionalmente, loro uova. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - Anche se in collina è una delle specie più comuni è più sensibile alle modificazioni ambientali perché maggiormente legato a tipologie ben precise dell'habitat. In provincia è in regresso soprattutto in pianura per la scomparsa di aree adatte alla sua sopravvivenza. In zona potrebbe venire penalizzato dalla distruzione delle siepi nelle zone coltivate e dall'eccessiva chiusura delle radure boschive. Anche l'eccessiva urbanizzazione con apertura di strade trafficate all'interno di ambienti idonei può essere nociva; la specie cade frequentemente vittima del traffico veicolare.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La situazione di questa specie non desta preoccupazioni nelle zone collinari, a patto di conservare una buona variabilità ambientale, anche nelle zone coltivate, necessaria alla sua presenza. Disposizioni di tutela: LR 15/2006; All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

#### ANFIBI (Dir. 92/43/CEE, All. II )

Nessuna

#### ANFIBI (Dir. 92/43/CEE, All. IV )

#### **Rana agile o Rana dalmatina** *Rana dalmatina*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Diffusa, discretamente comune. Presente in diversi ambienti sia aperti che boschivi. I siti riproduttivi sono costituiti da alcuni laghetti artificiali e alcune pozze d'alveo. In tutti questi ambienti convive con *R. lessonae* e *R. kl. esculenta*.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie prevalentemente terrestre, al di fuori del periodo riproduttivo. Si rinviene in boschi di latifoglie, praterie e pascoli, incolti erbosi e cespugliosi, torbiere. Si riproduce in stagni, pozze (anche temporanee), torbiere, pozze laterali di torrenti, lanche e anche canali artificiali a lento deflusso. In certi casi si riproduce anche in vasche di decantazione delle cave di ghiaia o in piscine abbandonate. Nelle zone riproduttive adatte si osservano un buon numero di ovature anche se non hanno mai una concentrazione paragonabile ad esempio a *R. temporaria*. Ha una buona capacità di colonizzare ambienti di recente formazione, strategia molto utile in un ambiente mutevole come l'alveo di un torrente.

**Inventario dei possibili impatti** - La specie ha ancora una buona diffusione. Tuttavia come molti anfibi è sensibile alle modificazioni ambientali, specie sui siti riproduttivi. E' facile capire che le varie strategie attuate per facilitare la riproduzione (concentrazione di riproduttori, di uova e girini) possono pericolosamente rivolgersi contro la specie nel caso di pesanti manomissioni o distruzioni (di origine antropica) degli ambienti acquatici. Anche l'immissione di pesci (soprattutto grosse specie alloctone) in ambienti che di solito ne sono privi o contano solo su piccole specie autoctone può determinare un crollo o l'estinzione locale della specie. Questa rana predilige, per la riproduzione, ambienti di una certa maturità ma, in molti casi, riesce ad adattarsi anche a situazioni nuove (pozze d'alveo, bacini di cava, ecc.). La specie non viene, per fortuna, considerata dal punto di vista alimentare nè esiste una tradizione locale di consumo.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Nonostante la situazione ancora apparentemente buona di questa specie nel territorio in oggetto è intuibile come vadano rigorosamente salvaguardati sia gli ambienti terrestri che quelli riproduttivi acquatici. Vanno evitate nel modo più assoluto immissioni di pesci nelle zone interessate. Disposizioni di tutela: All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali, All. D del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

### **Rana di Lessona *Rana lessonae***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Molto diffusa, molto comune. Si rinviene in tutti gli ambienti acquatici del sito probabilmente insieme all'ibrido cleptico *Rana kl. esculenta*.

**Aspetti generali di ecologia** - Questa specie molto diffusa colonizza tutti i possibili ambienti acquatici come rive di fiumi, torrenti, ruscelli, laghi, sia naturali che artificiali, paludi, stagni, vasche, pozze e in alcuni casi torbiere. I giovani sono meno esigenti degli adulti e frequentano anche ambienti temporanei o di recente formazione. Gli ambienti provvisti di vegetazione acquatica e palustre sono quelli massivamente colonizzati. Prevalentemente acquatica di notte o nelle giornate piovose può allontanarsi parecchio dall'acqua, specie i grossi adulti o i giovani in fase dispersiva. In questi casi può trovarsi in prati, campi, orti o boschetti. La riproduzione a luogo

da Aprile a Giugno, le uova deposte vanno da 1000 a 4000 per ogni femmina. Gli accoppiamenti possono essere sia omospecifici (*R. lessonae* x *R. lessonae*) che eterospecifici (*R. lessonae* x *R. kl. esculenta*). Dall'incrocio eterosp. nascono sempre *R. kl. esculenta* che non sono mai presenti in popolazioni pure. Pare che negli ambienti più integri e indisturbati possano, invece, essere presenti popolazioni pure di *R. lessonae*. E' ricercata da un gran numero di predatori di tutte le classi così come le sue uova e girini. Costituisce, in moltissimi casi, un insostituibile anello della catena trofica degli ambienti acquatici.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento questa specie a grande diffusione e adattabilità non corre pericoli particolari. Potrebbe essere interessante individuare con opportune indagini le popolazioni pure di *R. lessonae* che senz'altro hanno un notevole valore naturalistico e sembrano essere ottimi indicatori ecologici di ambienti a più elevata naturalità.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie è inserita in un contesto legislativo di tutela: LR 15/2006; All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

#### **PESCI (Dir. 92/43/CEE, All. II )**

*Nessuno*

**8. SIC IT4010011 Fiume Trebbia da Perino a Bobbio****Superficie: 353 ha****Comuni: Bobbio, Coli e Travo****Altitudine minima e massima: 191 – 478 m s.l.m.**

Il sito è localizzato nella media Val Trebbia e comprende l'alveo e le rive del fiume Trebbia, dall'abitato di Perino a risalire fino a Bobbio. Oltre alle pertinenze fluviali vere e proprie, il sito comprende, in destra idrografica, il blocco di Monte Barberino (478 m), che insieme alla Grotta di S. Colombano (365 m), simmetricamente collocato al di là della riva opposta fuori sito, costituisce un unico affioramento di serpentini attraversato dal solco vallivo, che in tal punto presenta un notevole restringimento (Orrido di Barberino) dovuto alla scarsa erodibilità delle ofioliti rispetto alle argille scagliose circostanti. La presenza dell'affioramento ofiolitico di Monte Barberino comporta una significativa variabilità del paesaggio e una spiccata differenziazione a livello botanico con numerose specie rare e protette. Il tratto di corso d'acqua considerato presenta ambienti di greto stabilizzato con brughiere e praterie aride, in stadio dinamico di successione naturale, con elementi di interesse floristico (flora pioniera e flora xerofila) e faunistico. Gli ambienti ofiolitici ospitano a loro volta una flora specializzata, di grande interesse. Nel tratto a valle, fino alla confluenza con il Torrente Perino, l'alveo del Trebbia si allarga considerevolmente ed il fiume assume una morfologia "anastomizzata". Tale condizione si traduce in una considerevole diversificazione delle combinazioni granulometriche del substrato, della velocità di corrente e dell'influenza delle acque in arrivo da drenaggi laterali o dal subalveo, il che determina anche una maggiore strutturazione delle biocenosi. Il sito comprende prevalentemente ambienti

ripariali: corpi d'acqua interni con acque correnti e stagnanti; boschi e boscaglie di ripa con vegetazione igrofila; praterie aride e affioramenti rocciosi. Completano un quadro abbastanza antropizzato colture cerealicole estensive.

E' una situazione adatta alle orchidee: nei pressi di Perino, questi ambienti ospitano l'Orchide screziata (*Orchis tridentata*) e l'Ofride dei fuchi (*Ophrys fuciflora*). Il greto stabilizzato del fiume ospita anche la meno comune Orchide cimicina *Orchis coriophora*, rilevata in provincia solo in poche stazioni della Val Trebbia e della Val d'Arda. Tra le altre specie, rare e interessanti sono quelle legate al substrato ofiolitico: sono qui presenti le rupicole Eufobia spinosa (*Euphorbia spinosa ssp. ligustica*) e Semprevivo maggiore (*Sempervivum tectorum*). Sono infine da ricordare per rarità e interesse fitogeografico *Asperula purpurea* e *Campanula medium*, più le orchidee *Orchis simia* e *Ophrys bertolonii*, indicatrici di condizioni submediterranee in uno dei settori più continentali della regione.

**Habitat** - L'area è interessata dalla presenza di **9 habitat di interesse comunitario** dei quali **1 prioritario: 3140, 3240, 3250, 3270, 5130, \*6110, 8130, 8220, 92A0**. Il d-base regionale conferma gli habitat elencati.

**Fauna** - Tra le comunità maggiormente rappresentate vi sono quelle associate ai boschi ripari, agli ambienti di greto ed agli ambienti luminosi e asciutti del greto consolidato.

**Mammalofauna:** la fauna dei chiroteri è particolarmente abbondante e diversificata. Sono presenti **10** specie, delle quali **2** in **All. II** alla Dir. Habitat - Vespertilio di Blyth *Myotis blythii*, Rinolofo maggiore *Rhinolophus ferrumequinum* e **8** in **All. IV** - Serotino comune *Eptesicus serotinus*, Pipistrello di Savi *Hypsugo savii*, Vespertilio di Daubenton *Myotis daubentonii*, Vespertilio mustacchino *Myotis mystacinus*, Nottola di Leisler *Nyctalus leisleri*, Pipistrelli albolimbato *Pipistrellus kuhlii*, Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus*, Molosso di Cestoni *Tadarida teniotis*.

**Avifauna:** **3** specie nidificanti, tra le specie in **All. I** alla Dir. Uccelli, Martin pescatore *Alcedo atthis*, Tottavilla *Lullula arborea* e Succiacapre *Caprimulgus europaeus*. Tra le specie presenti regolarmente ma non nidificanti Nitticora *Nycticorax nycticorax* e Garzetta *Egretta garzetta*. Fuori allegato sono da segnalare Lodolaio e Codirossone.

**Erpetofauna:** **6** specie di Rettili e **2** di Anfibi in **All. IV** alla Dir. Habitat - Biacco *Hierophis viridiflavus*, Colubro liscio *Coronella austriaca*, Natrice tassellata *Natrix tassellata*, Saettone comune *Zamenis longissimus*, Lucertola muraiola *Podarcis muralis*, Ramarro occidentale *Lacerta bilineata*, Rana dalmatina *Rana dalmatica*, Rana di Lessona *Rana lessonae*. Si segnala la presenza di Raganella italiana *Hyla intermedia*,

**Ittiofauna:** **5** specie in **All. II** alla Dir. Habitat - Barbo comune *Barbus plebejus*, Barbo canino *Barbus meridionalis*, Cobite *Cobitis taenia*, Lasca *Chondrostoma genei* e Vairone *Leuciscus souffia*.

**SCHEDE HABITAT NATURA PRESENTI NEL SITO****(Dir. 92/43/CEE, All. I)**

L'analisi vegetazionale e floristica approfondita per il SIC IT4010005 è contenuta nell'elaborato "MONITORAGGI AMBIENTALI SUGLI INTERVENTI *REALIZZATI NELL'AMBITO DEL Progetto integrato Trebbia - Life Natura 2000 (LIFE00NAT/IT/7166)*: INDAGINE FLORISTICO-VEGETAZIONALE NEI SIC IT4010005 E IT4010011: RILEVAMENTO DELLE SPECIE DI MAGGIOR INTERESSE IVI PRESENTI, DEI TIPI VEGETAZIONALI CARATTERIZZANTI I SITI INDAGATI, DEGLI HABITAT NATURALI E SEMINATURALI CON RIFERIMENTO ALLE TIPOLOGIE *CORINE*", a cura del dott. Andrea Zatta, cui si rimanda per approfondimenti. La relazione, in formato cartaceo e digitale è disponibile presso il Servizio Pianificazione Territoriale e Ambientale dell'Amministrazione Provinciale.



**SCHEDE SPECIE FAUNISTICHE DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NEL SITO**  
**(Dir. 92/43/CEE, All. II e IV, Dir. 79/409/CEE)**

**MAMMIFERI (Dir. 92/43/CEE, All. II )**

**Vespertilio di Blyth *Myotis blythii***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La presenza della specie all'interno del Sito è legata ai rifugi presenti sotto ponti e viadotti. Tra queste costruzioni vi sono: il ponte gobbo a Bobbio, ponte Barberino, i ponti della vecchia SS 45 nel tratto tra P.te Barberino e Cognolo Rossi e il viadotto Bertuzzi a valle di Cassolo.

**Aspetti generali di ecologia** - L'habitat della specie è caratterizzato da vegetazione erbacea: steppe, praterie, pascoli, prati polifiti con alte erbe. La dieta è basata essenzialmente su insetti catturati sulla vegetazione erbacea, principalmente Ortotteri Tettigonidi (cavallette). Ulteriori componenti trofiche sono le larve di Lepidotteri e i Coleotteri Melolontidi (maggiorini). Alcuni studi di *radiotracking* hanno mostrato come la specie possa spostarsi di alcuni chilometri per raggiungere gli ambienti di caccia: 3.7-16.8 km (media 7 km) (ROESLI M. *et al.*, 2004); massimo 10.9 km (media 4 km) (ARLETTAZ, 1995). Le colonie riproduttive utilizzano caldi sottotetti di edifici o cavità ipogee relativamente calde. Le cavità sotterranee presenti nella nostra provincia sono soprattutto miniere abbandonate, vecchie gallerie e grotte naturali di crollo (diaciasi). Tuttavia questi ambienti possiedono temperature piuttosto basse e sono in grado di ospitare solo colonie di pipistrelli invernali e mai riproduttive. Nella nostra provincia la specie utilizza soprattutto costruzioni di varie tipologie. I vecchi ponti in mattoni o pietra, con le loro cavità e fessure offrono degli ottimi rifugi; tuttavia anche ponti e viadotti in cemento armato se presentano fessure appropriate (ad esempio giunti di dilatazione a metà campata) vengono utilizzati dalla specie. I rifugi sotto i ponti sono utilizzati soprattutto da singoli o pochi maschi dalla tarda primavera fino all'autunno; alla fine di agosto e in settembre diventano rifugi di accoppiamento in cui i maschi possono formare degli harem anche con diverse femmine. Attualmente non sono conosciute colonie riproduttive per la provincia.

**Interventi di perturbazione** - In provincia di Piacenza, la specie appare poco abbondante ma piuttosto diffusa, soprattutto nei settori collinare e basso montano. Il maggiore pericolo per questa specie è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso in volo per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili, la messa in sicurezza di vecchie

miniere con la chiusura totale delle entrate sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Vespertilio di Blyth implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Per salvaguardare la specie è necessario tutelare i siti di rifugio esistenti sotto i ponti e i viadotti. Sotto i ponti in pietra o mattone, tali rifugi sono collocati nei condotti di scarico delle acque piovane poste a metà arcata e in fessure formatesi tra i mattoni o le pietre. Tra tutti i viadotti presenti nel tratto Perino-Bobbio, l'unico utilizzato da questa specie è il viadotto Bertuzzi. Questo a differenza degli altri, presenta i giunti di dilatazione non sopra i piloni ma a metà campata, formando così fessure utilizzabili da questi pipistrelli. Gli interventi di manutenzione di queste strutture dovranno tenere conto di questi importanti rifugi e conservarli, evitando la completa occlusione. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroterteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroterteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico.

### **Rinolofo maggiore *Rhinolophus ferrumequinum***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie è stata segnalata in attività di caccia in un bosco lungo la riva del fiume Trebbia nei pressi dell'abitato di Case Lavarelli. Appena al di fuori del Sito, è presente un rifugio invernale in un antico passaggio sotterraneo presente nell'abitato di Ca Donica.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie predilige le aree al di sotto degli 800 m e in particolare le stazioni particolarmente miti, caratterizzate da mosaici vegetazionali (ad esempio pascoli alternati a siepi e formazioni forestali di latifoglie) e presenza di zone umide. Evita gli impianti di conifere, le colture (mais) e gli ambienti aperti senza alberi. La dieta è basata su insetti di grosse dimensioni (Lepidotteri e Coleotteri). Stagionalmente risulta molto importante l'apporto alimentare dovuto ai maggiolini. Studi di *radiotracking* hanno rilevato che i territori di caccia sono situati in un raggio tra 1.5 e 4 km dai rifugi riproduttivi (BONTADINA *et al.*, 1999); l'area di caccia è di circa 4 ha. La specie evita generalmente gli spazi aperti e segue i filari d'alberi, le siepi e i margini di bosco per spostarsi o cacciare. Caccia in volo lineare e non si allontana che raramente dalla vegetazione arborea. Il pascolo di bovini è molto positivo per la diversificazione della struttura della vegetazione e per l'apporto di feci, che favoriscono lo sviluppo di coleotteri coprofagi. I siti di

riposo diurno, riproduzione e svernamento sono in cavità ipogee ed edifici (vani ampi di sottotetti o scantinati). Le cavità sotterranee presenti nella nostra provincia sono soprattutto miniere abbandonate, vecchie gallerie e grotte naturali di crollo (diaciasi). La maggior parte di questi ambienti possiedono temperature piuttosto basse e sono in grado di ospitare solo colonie di pipistrelli invernali.

**Interventi di perturbazione** - La specie è diffusa in buona parte del territorio piacentino; tuttavia le colonie con decine di animali sono piuttosto rare. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso in volo per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia. Specie di contatto, il Rinolofo maggiore segue gli elementi del paesaggio. Patisce dunque dello smantellamento della struttura paesaggistica e della banalizzazione del paesaggio: livellamento delle scarpate e scomparsa delle siepi, estensione delle colture a cereali (mais), disboscamento delle ripe, rettificazione, ricalibrazione e canalizzazione dei corsi d'acqua. Lo sviluppo dell'illuminazione sugli edifici pubblici perturba l'uscita degli individui delle colonie di riproduzione. Il rovesciamento delle erbacce interrompe il ciclo pluriennale di insetti chiave (*Melolontha...*).

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Rinolofo maggiore implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per quanto riguarda i terreni di caccia, si dovrà mettere in opera una gestione del paesaggio, favorevole alla specie in un raggio da 2 a 3 km attorno alle colonie riproduttive. In particolare dovranno essere seguite, con convenzioni con i proprietari terrieri, le seguenti indicazioni:

- mantenimento (o creazione) di prati stabili, evitando la conversione con colture di mais e altri cereali
- mantenere o sviluppare una struttura di paesaggio varia (siepi, alberi isolati, frutteti...)
- limitazione di uso di pesticidi in agricoltura
- mantenimento di ripisilve, di boschi a latifolia e limitando l'impianto di conifere

- diversificazione d'essenze forestali caducifoglie e della struttura dei boschi (creazione di parcelle di età diversa, aumentare gli ecotoni con la creazione di passaggi o di radure,...)
- conservazione dei corridori boscosi, vie di spostamento tra rifugi e zone di caccia, con riconnessione delle lacune di oltre 10 m, impiantando siepi di altezza di almeno 2,5 m.

## MAMMIFERI (Dir. 92/43/CEE, All. IV)

### Serotino comune *Eptesicus serotinus*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Specie, originariamente forestale, si è ben adattata alle profonde modificazioni antropiche. All'interno del Sito è piuttosto abbondante ed è diffusa pressoché ovunque; caccia soprattutto lungo le sponde del fiume in prossimità della vegetazione ripale. Può trovare facilmente rifugio nei centri abitati posti al di fuori dei confini del Sito.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie antropofila mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. La dieta è basata su un ampio spettro alimentare: Coleotteri, Lepidotteri, Odonati, Ortotteri, Ditteri, Emitteri, Imenotteri e ragni. Studi di *radiotracking* hanno rilevato che i territori di caccia sono situati per la maggior parte in prossimità del rifugio diurno e al massimo fino a 6 km di distanza dai rifugi produttivi; una ventina di individui di una colonia riproduttiva può utilizzare un territorio di 24-77 kmq (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). I siti di riposo diurno e di riproduzione si trovano soprattutto negli edifici, dove gli animali si riparano sotto i coppi e le travi del tetto, nelle fessure dei muri e dietro i rivestimenti; più di rado in cavità di alberi. Lo svernamento avviene in ambienti sotterranei (grotte, tunnel, miniere, cantine) o in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - La specie è ampiamente diffusa in tutto il territorio piacentino; appare piuttosto frequente in pianura e collina, ma si può osservare anche in aree montane dove si spinge anche oltre i 1000 metri. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili, sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei

siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Serotino comune implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per quanto riguarda i terreni di caccia, si dovrà mettere in opera una gestione del paesaggio, favorevole alla specie in un raggio di 2-3 km attorno alle colonie riproduttive. Per il Serotino comune risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia.

### **Pipistrello di Savi *Hypsugo savii***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Specie a comportamento rupicolo si è ben adattata alle profonde modificazioni antropiche. All'interno del Sito è piuttosto abbondante ed è diffusa pressoché ovunque; caccia soprattutto lungo le sponde del fiume in prossimità della vegetazione ripariale. Può trovare facilmente rifugio nei centri abitati posti al di fuori dei confini del Sito.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: le aree rocciose, margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. Può anche volare alto, fino a 100 m dal suolo. La dieta è basata su vari tipi di piccoli insetti: Lepidotteri, Ditteri, Imenotteri, Neurotteri e, occasionalmente, Coleotteri. I siti di riposo diurno sono localizzati in preferenza negli interstizi delle pareti rocciose; la specie, tuttavia, negli ambienti antropici ha saputo sfruttare gli edifici, dove si insedia dietro le imposte, tra le tegole, tra le travi del tetto e in fessure dei rivestimenti esterni. Lo svernamento avviene all'interno di fessure ed intercapedini presenti nelle cavità sotterranee (naturali e artificiali), in fessure di pareti rocciose e in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - La specie è piuttosto comune ed è ampiamente diffusa in tutto il territorio dalla pianura alla montagna. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di

tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Le situazioni di conflitto con l'uomo, soprattutto quando colonie si insediano in particolari posizioni negli edifici (dietro le persiane, cassonetti delle tapparelle, ..), finiscono molto spesso con l'allontanamento degli esemplari se non addirittura l'uccisione degli stessi. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni del Pipistrello di Savi implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici, in cui sia stata accertata la presenza di tale specie, dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per il Pipistrello di Savi risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia.

### **Vespertilio di Daubenton *Myotis daubentonii***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie è stata segnalata lungo tutta l'asta fluviale all'interno del Sito. Visto lo stretto legame con i biotopi umidi, il fiume Trebbia costituisce per la specie uno degli ambienti di caccia più importanti di tutta la provincia e sostiene una popolazione relativamente abbondante.

**Aspetti generali di ecologia** - Il Vespertilio di Daubenton frequenta formazioni forestali, in associazione con zone umide, quali laghi, stagni, corsi d'acqua e canali. Questa specie caccia sopra gli specchi d'acqua aperti, raccogliendo gli insetti direttamente sopra o vicino alla superficie dell'acqua. Il regime alimentare è basato in larga misura su Ditteri acquatici, in particolare Chironomidi (insetti adulti e pupe). In uno studio di *radiotracking* è stato calcolato un'area media di attività individuale di 49 ha (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). Le colonie riproduttive utilizzano soprattutto alberi cavi e cassette nido, ma anche ponti e, più raramente, edifici. La quasi totalità dei rifugi si trova entro una distanza di 1,5 km da uno specchio d'acqua. Gli individui raggiungono i territori di caccia seguendo collegamenti ecologici quali siepi, filari e alberi isolati vicini tra loro. I rifugi invernali di questa specie sono soprattutto in cavità sotterranee.

**Interventi di perturbazione** - Nella provincia di Piacenza, questa specie è piuttosto comune e ben distribuita sul territorio, soprattutto nelle fasce collinare e basso montana. Le minacce potenziali sono soprattutto legate alla gestione del manto forestale. La specie è legata soprattutto a fustaie di latifoglie dove vi sia abbondanza di rifugi. L'abbattimento di alberi cavi determina una

riduzione di rifugi. Nella ristrutturazione di edifici o nelle opere di manutenzione di ponti, quando vengono cementate tutte le fessure tra i mattoni o le pietre delle arcate, si può verificare una perdita di rifugi attraverso il danneggiamento o la distruzione, sia volontarie sia involontarie. La riduzione dell'abbondanza di insetti preda può essere causata dall'alta intensità delle pratiche agricole e dall'inappropriata gestione delle ripe, ad esempio canalizzazione delle sponde dei fiumi e inquinamento delle acque.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Vespertilio di Daubenton implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Per favorire la specie, bisogna conservare i vecchi alberi cavi in prossimità degli specchi d'acqua, in quanto potenziali rifugi. Misure di protezione degli ambienti umidi sono necessarie per il mantenimento dei biotopi di caccia di questa specie. Sono quindi auspicabili le seguenti misure di tutela:

- i corsi d'acqua dovrebbero scorrere liberamente, in modo da favorire una sedimentazione naturale.
- la protezione contro le piene dovrebbe essere garantita attraverso misure il più possibili naturali (casce di espansione).
- le acque più calme dovrebbero poter erodere liberamente le loro rive naturali, in modo da diversificarne struttura e profondità.
- in caso di interventi ingegneristici occorre utilizzare metodi e materiali naturali (ingegneria naturalistica), così da ricreare rive diversificate.
- la maggior parte delle rive dei corsi d'acqua dovrebbe essere ricoperta da vegetazione
- la vegetazione ripariale dovrebbe essere rigogliosa, diversificata e strutturata.
- i collegamenti ecologici quali siepi, filari e alberi isolati vicini tra loro devono essere mantenuti o creati in una fascia di almeno 1.5 km dal corso d'acqua (limite in cui si suppone possano essere presenti rifugi).

### **Vespertilio mustacchino *Myotis mystacinus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La presenza della specie all'interno del Sito è legata ai rifugi presenti sotto il ponte gobbo a Bobbio. Si ritiene che la specie possa avere una maggiore diffusione, poiché tutto il tratto fluviale è formato da ambienti ad essa favorevoli.

**Aspetti generali di ecologia** - Il Vespertilio mustacchino frequenta formazioni forestali muovendosi soprattutto ai margini in situazioni ecotonali. Importanti territori di caccia sono le zone umide: laghi, stagni, corsi d'acqua e canali. Si addentra anche nei centri abitati dove caccia nei parchi, giardini e sotto i lampioni stradali. Il regime alimentare è piuttosto vario e rende conto di uno sfruttamento e di un adattamento a dei biotopi i più diversi; nella dieta prevalgono i Ditteri (Tipulidi e Chironomidi) ma anche Lepidotteri, Tricotteri e ragni. In uno studio di *radiotracking* è

stata calcolata un'area media di attività individuale di 20 ha (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). Le colonie riproduttive utilizzano soprattutto edifici e costruzioni (ad esempio i ponti) ma anche alberi cavi e cassette nido. Spesso questi rifugi si trovano vicini ai corsi d'acqua. I rifugi invernali di questa specie sono soprattutto in cavità sotterranee naturali o artificiali.

**Interventi di perturbazione** - Nella provincia di Piacenza, i dati sinora raccolti mostrano una distribuzione che si estende dalla fascia pedemontana a quella montana. Minacce potenziali sono legate alla gestione del manto forestale poiché i boschi rappresentano importanti biotopi di caccia. L'abbattimento di alberi cavi determina una riduzione di rifugi. Nella ristrutturazione di edifici o nelle opere di manutenzione di ponti, quando vengono cementate tutte le fessure tra i mattoni o le pietre delle arcate, si può verificare una perdita di rifugi attraverso il danneggiamento o la distruzione, sia volontarie sia involontarie. La riduzione dell'abbondanza di insetti preda può essere causata dall'alta intensità delle pratiche agricole e dall'inappropriata gestione delle ripe, ad esempio canalizzazione delle sponde dei fiumi e inquinamento delle acque.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di *Vespertilio mustacchino* implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Per salvaguardare la specie è necessario tutelare i siti di rifugio esistenti sotto i ponti e i viadotti. Sotto i ponti, tali rifugi sono collocati tra fessure formatesi tra i mattoni o le pietre. Gli interventi di manutenzione di queste strutture dovranno tenere conto di questi importanti rifugi e conservarli, evitando la completa occlusione. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroterri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroterri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per favorire la specie, bisogna conservare i vecchi alberi cavi in prossimità dei corsi d'acqua, poiché forniscono potenziali rifugi. Per quanto riguarda i terreni di caccia, si dovrà mettere in opera una gestione del paesaggio, favorevole alla specie. In particolare dovranno essere seguite, con convenzioni con i proprietari terrieri, le seguenti indicazioni:

- mantenere o sviluppare una struttura di paesaggio varia (siepi, alberi isolati, frutteti...)
- limitazione di uso di pesticidi in agricoltura
- mantenimento di ripisilve, di boschi a latifolia e limitando l'impianto di conifere
- diversificazione d'essenze forestali caducifoglie e della struttura dei boschi (creazione di parcelle di età diversa, aumentare gli ecotoni con la creazione di passaggi o di radure,...)
- conservazione dei corridori boscosi, vie di spostamento tra rifugi e zone di caccia, con riconnessione delle lacune di oltre 10 m, impiantando siepi di altezza di almeno 2,5 m.



**Nottola di Leisler *Nyctalus leisleri***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Specie tipicamente forestale, la Nottola di Leisler trova nel Sito ambienti idonei alla sua ecologia. Sebbene la localizzazione dei rifugi appaia estremamente difficile, la specie è facilmente contattabile con un rilevatore di ultrasuoni (*bat detector*). Dai dati recentemente acquisiti essa appare poco comune. La specie caccia sia lungo l'asta fluviale sia sopra i centri abitati (ad esempio Bobbio, Cassolo, Perino) dove l'illuminazione stradale favorisce una maggiore concentrazione di insetti.

**Aspetti generali di ecologia** - La Nottola di Leisler è una specie legata alle zone boschive e ad habitat forestali maturi. Frequenta soprattutto le faggete mature, spingendosi, sull'Appennino Emiliano, oltre i 1700 metri di quota. Secondariamente può mostrare tendenze antropofile frequentando anche ambienti antropizzati quali i piccoli centri abitati di montagna, dove caccia anche vicino ai lampioni stradali. Il regime alimentare è costituito soprattutto da piccoli Ditteri, Lepidotteri e Tricotteri che cattura in volo. Le ricerche effettuate con il *radiotracking* hanno evidenziato come la specie si possa allontanare anche 15 km dal rifugio diurno, per raggiungere i territori di caccia (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). Le colonie riproduttive utilizzano soprattutto cavità arboree e cassette nido, ma anche gli interstizi in edifici. L'entrata dei rifugi si trova solitamente a grande altezza, anche nello strato della chioma degli alberi, purché vi sia la presenza di uno spazio libero da ostacoli per l'involo. I rifugi invernali di questa specie sono principalmente in cavità arboree. La Nottola di Leisler è una specie migratrice stagionale su lunga distanza; femmine, provenienti da quartieri riproduttivi dell'Europa centrale e settentrionale, raggiungono la nostra penisola in autunno, durante il periodo degli accoppiamenti.

**Interventi di perturbazione** - Nella provincia di Piacenza, questa specie appare poco comune; è distribuita dalla collina alla montagna. Le minacce potenziali sono soprattutto legate alla tipologia degli interventi silvicolture. La distruzione di habitat forestali e di siepi, di filari e della fascia arborea presente lungo i corsi d'acqua diminuiscono i territori di caccia ad essa favorevoli. L'abbattimento di alberi cavi determina una riduzione di rifugi. I trattamenti fitosanitari, eliminando molte specie d'insetti, influiscono notevolmente sul regime alimentare di questo vespertilionide.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Nottola di Leisler implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Per favorire la specie, bisogna conservare i boschi ripariali, soprattutto quelli maturi con alberi di grandi dimensioni. Devono essere mantenuti i vecchi alberi cavi poiché forniscono potenziali rifugi. La messa in dimora di cassette nido (*bat box*) può favorire la colonizzazione dei boschi ripariali, dove spesso non sono abbondanti grandi alberi con cavità. La presenza di edifici rurali abbandonati nei vari centri abitati potrebbe favorire la presenza della specie. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata

la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico.

### **Pipistrello albolimbato *Pipistrellus kuhlii***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - All'interno del Sito è molto abbondante ed è diffusa pressoché ovunque; caccia soprattutto lungo le sponde del fiume in prossimità della vegetazione ripale. Può trovare facilmente rifugio nei centri abitati posti al di fuori dei confini del Sito.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie antropofila e ben adattabile ad ogni tipologia ambientale è strettamente associata a centri abitati ed aree antropizzate. Mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. La dieta è basata su vari tipi di insetti di piccola taglia: Lepidotteri, Ditteri, Tricotteri, Emitteri e piccoli Coleotteri. I siti di riposo diurno e di riproduzione sono rappresentati da fessure e altri ripari degli edifici (ad esempio grondaie, cassonetti delle tapparelle, sotto le tegole). Lo svernamento avviene in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - E' la specie più comune della provincia di Piacenza ed è diffusa abbondantemente su tutto il territorio provinciale. E' presente tanto in zone pianiziali quanto nelle aree montane; alle quote maggiori, tuttavia, appare meno rappresentata del Pipistrello nano.

Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Le situazioni di conflitto con l'uomo, soprattutto quando colonie si insediano in particolari posizioni negli edifici (cassonetti delle tapparelle, zanzariere), finiscono molto spesso con l'allontanamento degli esemplari se non addirittura l'uccisione degli stessi. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Pipistrello albolimbato implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la

riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per il Pipistrello albolimbato risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia.

### **Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Specie, originariamente forestale, si è ben adattata agli ambienti antropizzati. All'interno del Sito è piuttosto abbondante ed è diffusa pressoché ovunque; caccia soprattutto lungo le sponde del fiume in prossimità della vegetazione ripariale. Può trovare facilmente rifugio nei centri abitati posti al di fuori dei confini del Sito.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie antropofila mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. La dieta è basata su vari tipi di insetti di piccola taglia: Lepidotteri, Ditteri, Tricotteri, Emitteri e piccoli Coleotteri. Studi di *radiotracking* hanno rilevato che i territori di caccia hanno una superficie di circa 3 ha (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). Il foraggiamento viene effettuato in un raggio di un paio di chilometri dal rifugio (DAVIDSON-WATTS & G. JONES, 2006). I siti di riposo diurno e di riproduzione sono rappresentati da spazi interstiziali di edifici, rocce e alberi. Lo svernamento avviene in ambienti sotterranei (grotte, tunnel, miniere, cantine) o in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - E' una specie piuttosto comune ed ha un'ampia diffusione nel territorio provinciale; poco sensibile al freddo, si spinge anche a quote elevate sulle nostre montagne. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Le situazioni di conflitto con l'uomo, soprattutto quando colonie si insediano in particolari posizioni negli edifici (dietro le persiane, cassonetti delle tapparelle, ..), finiscono molto spesso con l'allontanamento degli esemplari se non addirittura l'uccisione degli stessi. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Pipistrello nano implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non

disturbare i chiroterteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroterteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per quanto riguarda i terreni di caccia, si dovrà mettere in opera una gestione del paesaggio, favorevole alla specie in un raggio di 2 km attorno alle colonie riproduttive. Per il Pipistrello nano risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia.

### **Molosso di Cestoni *Tadarida teniotis***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie è stata segnalata in località Ponte di Barberino, dove le scoscese pareti rocciose dell'orrido di M. Barberino possono offrire adeguati rifugi.

**Aspetti generali di ecologia** - Il Molosso di Cestoni è una specie tipica di zone rocciose, di cui utilizza le fenditure come rifugi, sia per l'estate sia per l'inverno. Secondariamente, ha occupato gli ambienti urbani ed in particolare i numerosi interstizi presenti nei grandi edifici, sia storici sia moderni. Questa specie vola abitualmente in alto, ad una distanza dal suolo compresa tra 20 e parecchie centinaia di metri. Il regime alimentare è basato sul cosiddetto "plancton aereo": Lepidotteri, Coleotteri e Ditteri. Il territorio di una colonia può avere un raggio superiore a 30 km, però la maggior parte delle aree di alimentazione è situata entro i 5 km dal rifugio. La grandezza media dei territori di caccia è superiore a 100 ha (MARQUES *et al.*, 2004).

**Interventi di perturbazione** - Nella provincia di Piacenza, questa specie appare piuttosto localizzata. Durante il periodo primaverile ed autunnale, quando sono in corso spostamenti migratori stagionali, è possibile osservare il Molosso di Cestoni anche nei maggiori centri abitati (Piacenza, Fiorenzuola). Le minacce potenziali sono soprattutto legate a quei fattori che incidono sulle popolazioni di insetti che costituiscono la sua dieta (pesticidi in agricoltura, banalizzazione del paesaggio, urbanizzazione). I rifugi in ambienti naturali sono, di solito, situati su alte pareti pressoché verticali e quindi di difficile accesso da parte dell'uomo. Una perdita di rifugi può avvenire attraverso il danneggiamento o la distruzione, sia volontarie sia involontarie, durante la ristrutturazione o la manutenzione delle pareti esterne degli edifici.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni del Molosso di Cestoni implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi e dei territori di caccia. Questa specie utilizza probabilmente fenditure presenti nelle pareti rocciose dell'orrido di M. Barberino. Tali rifugi sono praticamente inaccessibili, pertanto la specie non appare soggetta a minacce dirette da parte dell'uomo. Durante il periodo degli accoppiamenti, sono stati osservati esemplari che utilizzavano le pareti esterne dell'albergo abbandonato,

presente nell'alveo del fiume, come posatoio per richiamare le femmine. Tale struttura, con l'apposizione di *bat board* (cassette nido) sulle pareti, potrebbe essere utilizzata per fornire rifugio a diverse specie presenti in questo luogo. La specie può essere predata da rapaci diurni (*Falco peregrinus* e *Falco tinunculus*) o notturni (*Strix aluco*).

## UCCELLI (Dir. 79/409/CEE – nidificanti)

### **Martin pescatore *Alcedo atthis***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Il tratto di fiume è frequentato dalla specie e si ritiene che nidifichi con 1-2 coppie.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie sedentaria legata alle zone umide, anche di limitata estensione. S'incontra infatti anche lungo aste di risorgive, canali oltre a lanche e paludi. Lungo i fiumi trova spesso l'ambiente ideale ove nidificare. In provincia è distribuito principalmente lungo l'asta fluviale del Po e nel tratto più basso dei principali corsi d'acqua appenninici. Per la nidificazione necessita di pareti terrose di limo e sabbia, anche distanti dall'acqua. E' specie territoriale e le coppie appaiono ben spaziate, fino a 15 coppie in 18 km. In provincia di Parma sono state rilevate densità comprese tra 0,2 e 0,9 coppie/km (Ravasini, 1995). Il nido è scavato lungo pareti più o meno verticali e non necessariamente sull'acqua. Le nidificazioni hanno inizio generalmente verso la fine di marzo-inizi di aprile. Vengono deposte 4-7 uova che dopo una incubazione di 19-21 giorni nascono i piccoli che s'involeranno dopo 23-27 giorni. Mostra una dieta principalmente ittiofaga.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Specie inserita nella categoria SPEC 3 (specie le cui popolazioni complessive non sono concentrate in Europa e complessivamente hanno uno Status di Conservazione non favorevole) con status "in diminuzione" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). Nella Lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "a più basso rischio". La popolazione italiana è stimata tra le 4000 e 8000 coppie (Spagnesi & Serra, 2001). A livello nazionale la specie può ritenersi numericamente scarsa e complessivamente si è osservata una tendenza al decremento. Attualmente il settore provinciale dove si ritiene la specie raggiunga le maggiori concentrazioni è rappresentato dall'asta fluviale del Po. Presenze importanti si rilevano anche nel Fiume Trebbia. La specie è certamente favorita dalla conservazione degli ambienti umidi marginali del fiume e dalla presenza di sponde ripide, anche di altezze contenute (1 m circa).

**Interventi di perturbazione** - Le principali minacce sono rappresentate dalla distruzione e cementificazione delle sponde fluviali, oltre alla distruzione delle zone umide golenali. Inoltre la

specie può accusare pesanti perdite a causa di eventi meteo-climatici particolarmente sfavorevoli come inverni rigidi e gelate. Inquinamento delle acque e contaminazione delle prede sono altre minacce che colpiscono la specie.

### **Succiacapre *Caprimulgus europaeus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie è stata segnalata, in periodo riproduttivo, esclusivamente nell'area di M. Barberino. Non comune.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie migratrice che giunge in provincia verso la fine di aprile inizi di maggio e riparte in agosto-settembre. Tipica specie crepuscolare-notturna diffusa nel territorio provinciale soprattutto nel settore collinare e montano. Frequenta gli ambienti aperti soleggiati e asciutti, incolti o con vegetazione rada. In pianura la specie è presente sia nei sabbioni del Po sia nelle aree di conoide del fiume Trebbia e del torrente Nure. In collina e in montagna lo si incontra in ambienti brulli, scarsamente ricoperti da vegetazione arborea, ove siano presenti affioramenti rocciosi e pendii franosi con vegetazione pioniera. Lo si osserva anche ai margini di aree boscate e in radure all'interno di boschi, così come nei boschi ceduati di recente che non mostrano una densa presenza di *Rubus*. Anche giovani impianti di conifere sono frequentati dalla specie come siti riproduttivi. Frequenta, inoltre, i castagneti da frutto molto luminosi e aperti. E' una specie che colonizza le aree forestali dopo 1-4 anni da un incendio (Brichetti P. & Fracasso G., 2006). In ambiente collinare appenninico (calanchi collinari) sono state rilevate densità di 6 coppie in 20 ha (Ravasini, 1995). Si alimenta principalmente di falene e i territori di caccia possono essere distanti fino 6 km dal sito riproduttivo (Alexander & Cresswell, 1990). La stagione riproduttiva ha inizio a maggio e le uova, generalmente due, sono deposte sul terreno. I giovani nascono dopo circa 16-18 giorni di incubazione e si involano dopo 16-17 giorni.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' inoltre inserita nella lista delle specie nell'Allegato I della Direttiva Uccelli della CEE. Nella lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "a più basso rischio". Specie inserita nella categoria SPEC 2 con status "in declino" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). La presenza di posatoi (alberi sparsi di media altezza e punti sopraelevati) nei territori riproduttivi utilizzati sia come riposo diurno, attività di canto e cattura delle prede sembra favorirne il suo insediamento (Cogliati & Menozzi, 1991). Il mantenimento di estese aree caratterizzate da un buon mosaico ambientale caratterizzato da diverse situazioni di transizione tra ambienti aperti e aree boscate sono certamente importanti interventi di conservazione della specie. In ambiente fluviale la conservazione di incolti e ambienti aridi è certamente l'intervento più importante per la sua tutela. A tale riguardo, nelle aree già idonee alla presenza delle specie, il mantenimento di singoli elementi (es. singoli alberi) è da ritenersi un'importante azione volta a favorire la conservazione. In ambiente fluviale la

conservazione di incolti e ambienti aridi è certamente l'intervento più importante per la sua tutela. Trattandosi di una specie nidificante sul terreno la presenza, negli ambienti adatti alla nidificazione, di un turismo diffuso e non controllato potrebbe causare la distruzione delle nidiate.

**Interventi di perturbazione** - Tra i principali fattori di disturbo vi è la riduzione e/o la perdita di habitat idonei, eccessiva frammentazione degli habitat di nidificazione e di caccia, il disturbo antropico nei siti riproduttivi, eccessivo rimboschimento degli ambienti aperti, presenza di bestiame pascolante, asfaltatura delle strade poderali e traffico veicolare.

### **Tottavilla *Lullula arborea***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie è presente con poche coppie nidificanti (1-2) nel settore compreso tra gli abitati di Cassolo e Mezzano Scotti. Frequenta le aree di greto consolidato caratterizzate da vegetazione erbacea e alberi e/o arbusti sparsi.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie meso-xerofila che tende a disertare ambienti pianiziali a clima continentale e più xerofili. È una specie legata sostanzialmente alla fascia collinare e basso montana. Tipica presenza degli ecosistemi collinari ove raggiunge le maggiori densità. Frequenta ambienti aperti con prati, prati parzialmente arbustati, radure all'interno di boschi, fasi iniziali dei rimboschimenti, pascoli in vicinanza di boschi. In particolare nel SIC in oggetto i territori riproduttivi, all'interno delle aree idonee, sono stati localizzati preferenzialmente in aree con maggior copertura di cespugli e rocce (Rubolini 2004). Monitoraggi effettuati nell'area della Pietra Parcellara hanno rilevato densità pari a 1,39 territori ogni 10 ha (Ruolini, 2004). Nidifica sul terreno costruendo un nido incassato in una cavità poco profonda del terreno e ben camuffato con l'ambiente circostante. Depone da 2 a 3 covate a stagione riproduttiva costituite da 3-5 uova. Dopo una incubazione di 14-15 giorni nascono i piccoli che s'involano dopo circa 10-13 giorni.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Specie inserita nella categoria SPEC 2 con status "in declino" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). Le popolazioni europee della tottavilla costituiscono più del 75% della popolazione globale e si stima che in Europa nidifichi un numero molto elevato di coppie (> 1,300,000) caratterizzato comunque da un complessivo declino negli ultimi anni (BirdLife International, 2004). Tra i principali interventi di conservazione vi è il mantenimento della struttura ad ecosistema con l'incentivazione di pratiche agricole di tipo tradizionale che prevedano attività agricole a bassa intensità (es. medicaie, prati polifiti e campi di grano). In particolare la tottavilla potrebbe presentare i requisiti di specie "ombrello". Infatti è un buon indicatore di diversità dell'avifauna; le aree frequentate da questo alaudide ospitano una comunità ornitica più ricca e diversificata rispetto a quelle aree ove la specie è assente (Rubolini et al. 2003).

**Interventi di perturbazione** - Interventi di forestazione che, sebbene nelle fasi iniziali possono favorire la specie, tendono inevitabilmente a ridurre con il tempo la disponibilità di habitat

indonei. Riduzione delle siepi e dei prati arbustati possono risultare negativi alla presenza della tottavilla. Banalizzazione dell'ecomosaico.

#### RETTILI (Dir. 92/43/CEE, All. II )

Nessuno

#### RETTILI (Dir. 92/43/CEE, All. IV )

##### **Biacco** *Hierophis viridiflavus*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Molto diffusa, molto comune. E' stata rinvenuta su tutto il territorio interessato comprese le zone abitate. Una situazione simile è da riferirsi a tutto il territorio provinciale.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie presente in una grande varietà di ambienti compresi quelli urbani. Necessita comunque di porzioni del territorio assolate e ben esposte. Si adatta sia ad ambienti aperti a vegetazione erbacea-arbustiva sia a boschi più maturi dove frequenta soprattutto le fasce cotonali. Si trova frequentemente anche nei pressi di costruzioni rurali o centri abitati dove può utilizzare i fabbricati per attività trofica o latenza invernale. In zona è attivo da marzo a ottobre. Si nutre in prevalenza di rettili compresi altri serpenti, micromammiferi e piccoli uccelli. La sua dieta tende, con l'età, alle prede più voluminose: dalle piccole lucertole a ramarri, topi, ratti e uccelli fino alle dimensioni di un merlo. Può ingollare altri ofidi, inclusi giovani della propria specie. E' predato frequentemente dal Biancone *Circaetus gallicus* nidificante nella zona. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento la specie non presenta nessun problema in quanto la sua ampia diffusione e la sua adattabilità ai più disparati ambienti sono una garanzia alla sua futura sopravvivenza. Viene spesso ucciso perché ritenuto, a torto, pericoloso. La sua abitudine di termoregolarsi sui bordi delle strade asfaltate lo fa cadere spesso vittima degli autoveicoli.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela: LR n 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna; All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. D del D.P.R. n.357 dell'8



settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

### **Colubro liscio** *Coronella austriaca*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Diffusa e comune anche se di difficile osservazione. E' stata rinvenuta in alcune zone del territorio che lasciano intuire una diffusione abbastanza ampia. Anche i reperti provinciali non sono abbondanti sebbene coprano aree montane, collinari e di pianura.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie presente in vari ambienti sempre ben esposti e ricchi di sauri, sue prede abituali. Il territorio in oggetto presenta caratteristiche, particolarmente favorevoli, a una presenza della specie. Può comunque essere presente anche in aree boschive (fasce ecotonali) o in ambienti più umidi e freschi. L'ambiente del conoide è particolarmente adatto alla specie. Si nutre in prevalenza di sauri (lucertole e orbettini) e di giovani ofidi. Occasionalmente di piccoli mammiferi nidicoli. L'ecologia della specie è ancora poco conosciuta. Ovovivipara, da due a otto piccoli tra agosto e settembre.

**Inventario dei possibili impatti** - L'estensione di zone ancora adatte alla specie, nell'area in oggetto, suggeriscono ancora una buona diffusione. La coronella austriaca è anche uno dei serpenti meno contattati dall'uomo per le sue piccole dimensioni e i suoi costumi discreti ed elusivi.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela: LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna); All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

### **Lucertola muraiola** *Podarcis muralis*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Molto diffusa, molto comune. E' stata rinvenuta su tutto il territorio interessato comprese le zone abitate. Una situazione simile è da riferirsi a tutto il territorio provinciale. Non sono, al momento, state trovate popolazioni della sottospecie a dorso verde *Podarcis m. brueggemann* diffusa in provincia in varie zone tra cui la vicina Val Perino.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie molto adattabile a qualsiasi situazione ambientale purchè siano garantite piccole aree ad elevata termofilia come rocce, muri, cataste di legna, tronchi di alberi e arbusti ben esposti. Preda una gran varietà di invertebrati ed è a sua volta predata da ofidi più o meno specializzati in una dieta saurofaga (*Coronella austriaca*), mammiferi (piccoli

carnivori come la Donnola *Mustela nivalis*), uccelli (Corvidi, Gheppio *Falco tinninculus*). E' notevolmente rupicola e arboricola rispetto ad altre specie (*Podarcis sicula*, *Lacerta bilineata*) e questo le permette di sfruttare meglio i siti adatti alla termoregolazione. Ovipara.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento la specie non presenta nessun problema in quanto la sua ampia diffusione e la sua adattabilità ai più disparati ambienti sono una garanzia alla sua futura sopravvivenza.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela (disposizioni legislative regionali: LR n 15/2006- Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna). Maggior tutela richiederebbero eventuali popolazioni della sottospecie a dorso verde *Podarcis m. brueggemanni* più localizzata e legata ad ambienti naturali più circoscritti, almeno in provincia di Piacenza. Tutele: All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. D del DPR n. 357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

#### **Natrice tassellata** *Natrix tessellata*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Buona diffusione, comune. E' una specie osservabile ancora facilmente. Si trova in tutti gli ambienti acquatici del SIC anche se è più frequente nel fiume spesso anche in tratti con buona corrente. E' sintopica co *N. natrix* e *N. maura*.

**Aspetti generali di ecologia** - E' la più acquatica delle natrici italiane. Si trova in diversi ambienti acquatici come laghi, stagni, lanche, bacini di cava, pozze d'alveo, fiumi, torrenti e canali. Il periodo di attività va da marzo ai primi di ottobre. Si nutre principalmente di piccoli pesci, anfibi e loro larve. Può essere predata da vari mammiferi e uccelli come alcuni rapaci diurni, aironi e gabbiani. La deposizione delle uova avviene dalla fine di giugno, in cumuli di vegetazione marcescente, la schiusa i primi di settembre.

**Inventario dei possibili impatti** - La specie non sembra correre pericoli ed è ancora largamente diffusa. In certi tratti di fiume raggiunge buone densità. Modificazioni ambientali, inquinamento delle acque e traffico in certe aree possono essere fattori di disturbo.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Una corretta gestione ambientale della zona su modello di altre zone protette sarebbe una buona strategia per la conservazione di questa specie. Disposizioni legislative che interessano *N. tessellata*: All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; LR 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna).

**Ramarro occidentale** *Lacerta bilineata*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Diffusa, comune. E' stata rinvenuta su buona parte del territorio che presenta caratteristiche particolarmente favorevoli alla specie su una vasta estensione.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie ubiquitaria e termofila, legata a fasce ecotonali, diffusa in prevalenza in zone a vegetazione naturale sia arbustiva che erbacea ma anche all'interno dei coltivi che presentino siepi o canali bordati da vegetazione spondale. La zona interessata presenta marcati aspetti di termofilia e una vegetazione, in molte aree, costituita da cespugliati radi su fondo erbaceo, ambiente d'elezione per la specie. Il ramarro occidentale è distribuito dalle quote più basse fino ai rilievi più alti della zona, purchè siano presenti le adatte condizioni ecologiche. L'attività è svolta da marzo a fine settembre, da metà agosto è possibile trovare i neonati. Dal punto di vista trofico oltre a predare numerosi invertebrati può rivolgersi con una certa frequenza a piccoli vertebrati come sauri e micromammiferi. Nella zona è predato da piccoli carnivori come la donnola *Mustela nivalis*, dal Biacco *Hierophis viridiflavus* e soprattutto da rapaci come la Poiana *Buteo buteo* e il Biancone *Circaetus gallicus*, specializzato nella dieta erpetofaga e localmente nidificante. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - La specie non corre pericoli immediati essendo ancora ben diffusa in zona. Tuttavia viene ritenuta più sensibile alle modificazioni ambientali rispetto ad altri lacertidi, ad esempio del genere *Podarcis*. Può risentire di interventi di rimozione delle siepi o di eliminazione della vegetazione alto-erbacea. Risente negativamente anche del progressivo rimboschimento e chiusura delle aree aperte erbacee-arbustive.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Considerate le esigenze ecologiche e la situazione legislativa della specie le misure di salvaguardia da attuare sono essenzialmente rivolte alla conservazione delle aree favorevoli a questo grosso lacertide. In particolare, in certe zone, è opportuno contrastare la chiusura delle zone aperte, erbaceo-arbustive, da parte della vegetazione boschiva ed evitare drastiche modifiche ambientali come la distruzione delle siepi in zone coltivate.

Altre disposizioni di tutela: LR 15/2006; All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. D del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

**Saettone comune** *Zamenis longissimus*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Buona diffusione, comune, anche se maggiormente legata a situazioni ambientali particolari. In provincia è stata rinvenuta maggiormente nei settori collinari e basso-montani e, in parte, in alcune zone della pianura.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie legata a settori del territorio costituiti da siepi, arbusteti o boschi radi che comunque presentino delle zone aperte e assolate come sentieri o radure erbose. Si trova anche nei pressi di torrenti o zone umide, sempre con una buona presenza di cespugli o boschetti. Può trovarsi nei pressi di centri abitati ma difficilmente vi penetra, come fa il Biacco *Hierophis viridiflavus*. E' una specie notevolmente arboricola. E' attivo da marzo a ottobre e in certi casi fino ai primi di novembre. Preda vari micromammiferi, meno frequentemente uccelli e, occasionalmente, loro uova. Rientra nelle prede abituali del Biancone *Circaetus gallicus* nidificante nella zona. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - Anche se in collina è una delle specie più comuni è più sensibile alle modificazioni ambientali perché maggiormente legato a tipologie ben precise dell'habitat. In provincia è in regresso soprattutto in pianura per la scomparsa di aree adatte alla sua sopravvivenza. In zona potrebbe venire penalizzato dalla distruzione delle siepi nelle zone coltivate e dall'eccessiva chiusura delle radure boschive. Anche l'eccessiva urbanizzazione con apertura di strade trafficate all'interno di ambienti idonei può essere nociva; la specie cade frequentemente vittima del traffico veicolare.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La situazione di questa specie non desta preoccupazioni nelle zone collinari, a patto di conservare una buona variabilità ambientale, anche nelle zone coltivate, necessaria alla sua presenza. Allo status legale di protezione di questa specie si aggiunge la recente disposizione legislativa regionale LR n 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna. Altre disposizioni di tutela: All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

#### **ANFIBI (Dir. 92/43/CEE, All. II )**

*Nessuna*

**ANFIBI (Dir. 92/43/CEE, All. IV)****Rana agile o Rana dalmatina** *Rana dalmatina*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Buona diffusione, comune. Presente in diversi ambienti sia aperti che boschivi. I siti riproduttivi sono costituiti da varie pozze d'alveo più o meno permanenti e piccole lanche. In tutti questi ambienti convive con *R. lessonae* e *R. kl. esculenta*.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie prevalentemente terrestre, al di fuori del periodo riproduttivo. Si rinviene in boschi di latifoglie, praterie e pascoli, incolti erbosi e cespugliosi, torbiere. Si riproduce in stagni, pozze (anche temporanee), torbiere, pozze laterali di torrenti, lanche e anche canali artificiali a lento deflusso. In certi casi si riproduce anche in vasche artificiali o piscine abbandonate. Nelle zone riproduttive adatte si osservano un buon numero di ovature anche se non hanno mai una concentrazione paragonabile ad esempio a *R. temporaria*. Ha una buona capacità di colonizzare ambienti di recente formazione, strategia molto utile in un ambiente mutevole come l'alveo di un torrente.

**Inventario dei possibili impatti** - La specie ha ancora una buona diffusione, nelle zone di alveo come questa, nonostante che in pianura sia in preoccupante diminuzione. Tuttavia come molti anfibi è sensibile alle modificazioni ambientali, specie sui siti riproduttivi. E' facile capire che le varie strategie attuate per facilitare la riproduzione (concentrazione di riproduttori, di uova e girini) possono pericolosamente rivolgersi contro la specie nel caso di pesanti manomissioni o distruzioni (di origine antropica) degli ambienti acquatici. Anche l'immissione di pesci (soprattutto grosse specie alloctone) in ambienti che di solito ne sono privi o contano solo su piccole specie autoctone può determinare un crollo o l'estinzione locale della specie. Questa rana predilige, per la riproduzione, ambienti di una certa maturità ma, in molti casi, riesce ad adattarsi anche a situazioni nuove (pozze d'alveo, bacini di cava, ecc.). La specie non viene, per fortuna, considerata dal punto di vista alimentare nè esiste una tradizione locale di consumo.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Nonostante la situazione ancora apparentemente buona di questa specie nel territorio in oggetto è intuibile come vadano rigorosamente salvaguardati sia gli ambienti terrestri che quelli riproduttivi acquatici. Vanno evitate nel modo più assoluto immissioni di pesci nelle zone interessate. Altre disposizioni di tutela: All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. D del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

**Rana di Lessona** *Rana lessonae*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Molto diffusa, molto comune. Si rinviene in quasi tutti gli ambienti acquatici del sito probabilmente insieme all'ibrido cleptico *Rana kl. esculenta*.

**Aspetti generali di ecologia** - Questa specie molto diffusa colonizza tutti i possibili ambienti acquatici come rive di fiumi, torrenti, ruscelli, laghi, sia naturali che artificiali, paludi, stagni, vasche, pozze e in alcuni casi torbiere. I giovani sono meno esigenti degli adulti e frequentano anche ambienti temporanei o di recente formazione. Gli ambienti provvisti di vegetazione acquatica e palustre sono quelli massivamente colonizzati. Prevalentemente acquatica di notte o nelle giornate piovose può allontanarsi parecchio dall'acqua, specie i grossi adulti o i giovani in fase dispersiva. In questi casi può trovarsi in prati, campi, orti o boschetti. La riproduzione ha luogo da Aprile a Giugno, le uova deposte vanno da 1000 a 4000 per ogni femmina. Gli accoppiamenti possono essere sia omospecifici (*R. lessonae* x *R. lessonae*) che eterospecifici (*R. lessonae* x *R. kl. esculenta*). Dall'incrocio eterospecifico nascono sempre *R. kl. esculenta* che non sono mai presenti in popolazioni pure. Pare che negli ambienti più integri e indisturbati possano, invece, essere presenti popolazioni pure di *R. lessonae*. E' ricercata da un gran numero di predatori di tutte le classi così come le sue uova e girini. Costituisce, in moltissimi casi, un insostituibile anello della catena trofica degli ambienti acquatici.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento questa specie a grande diffusione e adattabilità non corre pericoli particolari. Potrebbe essere interessante individuare con opportune indagini le popolazioni pure di *R. lessonae* che senz'altro hanno un notevole valore naturalistico e sembrano essere ottimi indicatori ecologici di ambienti a più elevata naturalità.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie è inserita in un contesto legislativo di tutela: LR n 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna; All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

**PESCI (Dir. 92/43/CEE, All. II )****Barbo canino** *Barbus meridionalis*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La presenza della specie ritenuta scarsa all'interno del SIC.

**Aspetti generali di ecologia** - Tipica specie reofila che frequenta corsi d'acqua di portata ridotta, caratterizzati da corrente vivace, acque limpide e ben ossigenate. Il fondale deve essere ciottoloso e ghiaioso associato a pietre e grossi sassi dove ama rifugiarsi. Costituisce piccoli gruppi che si distribuiscono in modo abbastanza frammentato lungo il corso d'acqua. Frequenta il fondo alla ricerca di cibo rappresentato essenzialmente da macroinvertebrati bentonici. La maturità sessuale è raggiunta a 3 anni. La stagione riproduttiva è compresa tra la seconda metà maggio e la prima metà luglio, periodo nel quale risalgono i corsi d'acqua alla ricerca di fondali ghiaiosi di media profondità.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - La specie è inserita nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani e considerata "vulnerabile". Si tratta di una specie molto sensibile alle alterazioni delle qualità ambientali dei corsi d'acqua e in gran parte dell'areale le popolazioni sono in forte contrazione. In provincia è presente nei tratti pedemontani e montani dei fiumi principali. Mostra un diminuzione dell'abbondanza dei popolamenti a causa del disturbo indotto dalla pressione antropica sui fiumi tramite la modificazione degli alvei e l'innalzamento delle temperature medie delle acque a causa dei prelievi idrici. La modificazione delle temperature medie ha favorito un aumento della presenza del *Barbus plebejus* nei settori occupati dal *Barbus meridionalis* causando competizione e ibridazione tra le due specie (Maino et al., 2003). Tra i principali interventi di conservazione vi è certamente la tutela di quei tratti di corsi d'acqua caratterizzati da habitat idonei con particolare attenzione a quei settori che mostrano elementi morfologici e fisico-chimici idonei alla riproduzione.

**Interventi di perturbazione** - L'inquinamento delle acque, l'artificializzazione degli alvei fluviali, prelievi di ghiaia, che possono danneggiare i substrati riproduttivi e l'eccessiva captazione di d'acqua, sono tra le principali minacce alla specie in particolare se interessano i corsi d'acqua di minori dimensioni.

### **Barbo comune *Barbus plebejus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie ben rappresentata all'interno del SIC.

**Aspetti generali di ecologia** - Tipica specie reofila con un discreto grado di adattabilità, che vive nel tratto medio-superiore dei fiumi planiziali. Si può incontrare anche nei tratti montani dei principali corsi d'acqua. Abita corsi d'acqua con acque limpide, ossigenate, con vivace corrente e fondali ghiaiosi e sabbiosi, situazioni tipiche della zona a Ciprinidi a deposizione litofila. Può frequentare anche acque con un certo grado di torbidità ma che presentano sempre un buon grado di ossigenazione. E' specie gregaria che frequenta il fondo e i settori più profondi del corso d'acqua alla ricerca di cibo rappresentato essenzialmente da macroinvertebrati bentonici. A maturità sessuale è raggiunta a 2-3 anni dai maschi e a 3-4 anni dalle femmine. La stagione

riproduttiva è compresa tra metà maggio e a metà luglio, periodo nel quale risalgono i corsi d'acqua alla ricerca di fondali ciottolosi e ghiaiosi di media profondità.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - La specie è inserita nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani e considerata "a più basso rischio". In provincia è presente nelle aste dei corsi d'acqua principali dove le densità tendono a diminuire verso il settore montano. In Trebbia la s'incontra in tutto il tratto piacentino. E' una specie che mostra un certo grado di tollerabilità nei confronti dell'inquinamento urbano delle acque, mentre è decisamente più sensibile alle modificazioni antropiche degli alvei fluviali, come canalizzazioni, prelievi di ghiaia e lavaggi di sabbia che alterano i substrati idonei alla riproduzione (Zerunian, 2004). In provincia sembra che negli ultimi anni abbia aumentato, in termini di estensione, soprattutto lungo le aste principali e verso monte. Ciò probabilmente è da imputarsi ad un riscaldamento complessivo delle acque in seguito a carenze idriche in alveo (Maino *et al.*, 2003). A tale riguardo le crisi idriche troppo marcate causa rarefazione delle popolazioni. I principali interventi di conservazione devono essere rivolti alla tutela dei tratti medi dei corsi d'acqua, preservandone la struttura e le qualità naturali. In particolare la presenza di sbarramenti lungo il corso del Fiume Trebbia anche nell'area SIC (S. Antonio e Cà Buschi) privi di scale di monta, hanno una pesante influenza sulla diffusione della specie. L'attività di pesca sportiva andrebbe regolamentata in riferimento al periodo di risalita e frega (temporanea chiusura), con il fine di diminuire la pressione su una specie che già mostra preoccupanti segni di contrazione. La presenza di innaturali periodi di secca indotti dall'eccessivo prelievo di acqua è certamente un altro fattore che grava negativamente sulla consistenza delle popolazioni che vivono nel Fiume Trebbia. La specie è oggetto di ripopolamento che spesso sono effettuati con materiale alloctono (addirittura con specie differenti ma appartenenti allo stesso genere) causando un preoccupante inquinamento genetico. In alcune parti del bacino del Po la specie sembra essere in diminuzione per la competizione con specie alloctone (es. *Barbus barbus*).

**Interventi di perturbazione** - L'inquinamento delle acque, l'artificializzazione degli alvei fluviali, prelievi di ghiaia, che possono danneggiare i substrati riproduttivi, sbarramenti e l'eccessiva captazione di d'acqua, sono tra le principali minacce alla specie. Ripopolamento con materiale alloctono. Presenza di specie alloctone.

### **Cobite comune *Cobitis taenia***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La presenza della specie ritenuta scarsa e localizzata all'interno del SIC.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie ad ampia valenza ecologica che gli permette di frequentare sia i corsi d'acqua pedemontani con fondale ghiaioso-sabbioso sia i fiumi planiziali dal fondale fangoso. Lo si può rinvenire anche in corpi d'acqua ferma. Tuttavia il suo ambiente di



elezione è rappresentato dai corsi d'acqua dell'alta pianura caratterizzati da corrente moderata, acqua limpida e fondale sabbioso. E' in grado di tollerare anche basse concentrazioni di ossigeno. Non occupa mai in modo uniforme il tratto di fiume frequentato ma s'insedia nei settori ove sono presenti substrati soffici di sabbia e detrito vegetale, nei quali si rifugia durante le ore diurne. E' specie bentonica che ricerca il cibo, rappresentato prevalentemente da microrganismi e frammenti di origine vegetale, durante le ore crepuscolari e notturne. La maturità sessuale è raggiunta da entrambi i sessi al 2° anno di età. La stagione riproduttiva ha inizio dalla seconda metà di maggio alla prima metà di luglio. Le uova vengono deposte e attaccate tra le alghe e la sabbia del fondo.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - La specie è inserita nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani e considerata "a più basso rischio". La sua discreta valenza ecologica gli consente di tollerare anche situazioni con un certo grado di inquinamento delle acque. In provincia è ancora relativamente diffuso sebbene la sua distribuzione non sia uniforme ma piuttosto localizzata alle situazioni microambientali adatte e con popolazioni scarse. I principali interventi di conservazione devono essere rivolti alla tutela dei tratti collinari-planiziali dei corsi d'acqua, preservandone la struttura e le qualità naturali.

**Interventi di perturbazione** - L'inquinamento delle acque, l'artificializzazione degli alvei fluviali, prelievi di ghiaia, che possono danneggiare i substrati riproduttivi, l'eccessiva captazione di d'acqua, inquinamento chimico (es. pesticidi) sono tra le principali minacce alla specie in particolare se interessano i corsi d'acqua di minori dimensioni.

### ***Lasca Chondrostoma genei***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie è ben rappresentata all'interno del SIC.

**Aspetti generali di ecologia** - Vive nei tratti medio-alti dei corsi d'acqua con acque limpide, correnti rapide e fondali ghiaiosi. S'incontra nella Zona dei Ciprinidi a deposizione litofila. E' una specie fortemente gregaria. Frequenta il fondo e tende a localizzarsi nei tratti più profondi. La sua dieta è onnivora e costituita da invertebrati bentonici e alghe epilitiche. Si riproduce in primavera, tra maggio e giugno, deponendo le uova, in acque basse e con corrente vivace, sui fondali ghiaiosi. Durante il periodo riproduttivo i gruppi che vivono nei corsi d'acqua maggiori (es. Po) risalgono più a monte gli affluenti per raggiungere le situazioni ottimali per la deposizione delle uova.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - La specie è inserita nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani e considerata "vulnerabile". Le popolazioni di questa specie sono quasi ovunque in contrazione. Trattandosi di una specie stenoecia risponde negativamente al degrado ambientale. In provincia la specie è presente nelle aste dei corsi d'acqua principali. In Trebbia la s'incontra in tutto il tratto piacentino. Mostra una diminuzione cronica su tutto il territorio provinciale (Maino *et*

al. 2003). I principali interventi di conservazione devono essere rivolti alla tutela dei tratti medio-alti dei corsi d'acqua, preservandone la struttura e le qualità naturali. In particolare la presenza di sbarramenti lungo il corso del Fiume Trebbia anche nell'area SIC (S. Antonio e Cà Buschi) privi di scale di monta, hanno una pesante influenza sulla diffusione della specie. L'attività di pesca sportiva andrebbe regolamentata (temporanea chiusura) in riferimento al periodo di risalita e frega, con il fine di diminuire la pressione su una specie che già mostra preoccupanti segni di contrazione. La presenza di innaturali periodi di secca indotti dall'eccessivo prelievo di acqua è certamente un altro fattore che grava negativamente sulla consistenza delle popolazioni che vivono nel Fiume Trebbia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - La specie è inserita nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani e considerata "vulnerabile". Le popolazioni di questa specie sono quasi ovunque in contrazione. Trattandosi di una specie stenoeica risponde negativamente al degrado ambientale. In provincia la specie è presente nelle aste dei corsi d'acqua principali. In Trebbia la s'incontra in tutto il tratto piacentino. Mostra una diminuzione cronica su tutto il territorio provinciale (Maino *et al.* 2003). I principali interventi di conservazione devono essere rivolti alla tutela dei tratti medio-alti dei corsi d'acqua, preservandone la struttura e le qualità naturali. In particolare la presenza di sbarramenti lungo il corso del Fiume Trebbia anche nell'area SIC (S. Antonio e Cà Buschi) privi di scale di monta, hanno una pesante influenza sulla diffusione della specie. L'attività di pesca sportiva andrebbe regolamentata (temporanea chiusura) in riferimento al periodo di risalita e frega, con il fine di diminuire la pressione su una specie che già mostra preoccupanti segni di contrazione. La presenza di innaturali periodi di secca indotti dall'eccessivo prelievo di acqua è certamente un altro fattore che grava negativamente sulla consistenza delle popolazioni che vivono nel Fiume Trebbia.

**Interventi di perturbazione** - L'inquinamento delle acque, l'artificializzazione degli alvei fluviali, prelievi di ghiaia, che possono danneggiare i substrati riproduttivi, sbarramenti e l'eccessiva captazione di d'acqua, sono tra le principali minacce alla specie.

### ***Vairone *Leuciscus souffia****

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie presente all'interno del SIC sebbene sia più frequente nel tratto più prossimo al pedemonte.

**Aspetti generali di ecologia** - Frequenta il tratto medio alto dei corsi d'acqua ove trova acque correnti, limpide, ben ossigenate e fondali ghiaiosi. Sostanzialmente occupa lo s'incontra nella Zona dei Ciprinidi a deposizione litofila. E' una specie gregaria che frequenta prevalentemente gli strati d'acqua prossimi al fondo. Si nutre principalmente di organismi bentonici e alghe epilitiche. In estate la dieta può essere integrata con insetti catturati sulla superficie. La maturità sessuale viene raggiunta in due-tre anni. Si riproduce fra aprile e luglio in base alla temperatura dell'acqua,

deponendo le uova in acque basse e correnti sui fondali ghiaiosi e ciottolosi. Mostra una buona fecondità relativa che gli consente la formazione di popolazioni numericamente consistenti.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - La specie è inserita nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani e considerata "a più basso rischio". In provincia s'incontra in tutti i bacini idrografici raggiungendo le concentrazioni più elevate nei settori centrali del Torrente Nure e del Fiume Trebbia. Nel Trebbia raggiunge il confine provinciale incontrandosi anche nella zona montana (Maio *et al.*, 2003). Si tratta di una specie stenoecia che raggiunge buone densità in corsi d'acqua idonei e non inquinati. I principali interventi di conservazione devono essere rivolti alla tutela dei tratti medio-alti dei corsi d'acqua, preservandone la struttura e le qualità naturali.

**Interventi di perturbazione** - L'inquinamento delle acque, l'artificializzazione degli alvei fluviali, prelievi di ghiaia, che possono danneggiare i substrati riproduttivi, e gli eccessivi prelievi d'acqua, sono tra le principali minacce alla specie.

**9. SIC IT4010012 Val Boreca, Monte Lesima****Superficie: 4.742 ha****Comuni: Ottone e Zerba.****Altitudine minima e massima: 500 – 1.725 m  
(Monte Lesima) s.l.m.**

Il sito, localizzato nell'Alta Val Trebbia, è uno dei luoghi più remoti della regione e presenta le più spiccate caratteristiche di naturalità di tutta la provincia di Piacenza. Si caratterizza per gli imponenti rilievi dei monti Cavalmurone (1670 m), Chiappo (1699 m), Alfeo (1651 m) e Lesima (1725 m), tutti con cime relativamente piatte, emergenti con grandi dislivelli tra profonde e boschive incisioni. Queste montagne disposte a semicerchio aperto verso est custodiscono e quasi nascondono la profonda valle del torrente Boreca e dei suoi numerosi affluenti, isolando una vera e propria microregione. La vallata, grazie alla sua posizione geografica (versante emiliano dello spartiacque dei fiumi Scrivia e Trebbia, lontano dalle grandi vie di comunicazione), conserva una natura relativamente integra, in cui le scarse attività umane si inseriscono armoniosamente. L'area è ricca d'acqua, ha elevata copertura boschiva e, sul piano cacuminale, vaste zone prative

in parte ancora tenute a pascolo. Per molti aspetti risulta interessante, per quanto scarso, il condizionamento antropico, costituito da alcuni insediamenti o villaggi oggi abbandonati e da pochissime strade (vi si accede solo da Ottone), per giunta non facilmente percorribili. Sono inoltre presenti un piccolo bacino artificiale sotto l'abitato di Zerba (quota 531m s.l.m., messo in opera nel 1932 mediante sbarramento in pietrame di un'ansa del Torrente Boreca, con capacità massima di 60.000 mc) e una stazione radar sulla vetta del Lesima. Nel sito predominano le formazioni boschive di caducifoglie: querceti misti, castagneti in parte abbandonati, faggete d'alto fusto, impianti di conifere; sono presenti brughiere e praterie d'altitudine; corpi d'acqua interni con acque correnti e stagnanti, affioramenti rocciosi. L'area è caratterizzata prevalentemente da copertura forestale: querceti con roverella, cerro, rovere, castagno e carpino nero sono sostituiti a maggior altitudine da faggio, maggiociondolo alpino e sorbo degli uccellatori. Elemento di rilievo costituisce la presenza di faggete ad alto fusto. I boschi ospitano un corredo ricchissimo di flora rara e protetta. Ai margini delle faggete vegeta l'Aconito di Lamarck (*Aconitum lamarckii*), una orofita sudeuropea molto rara. Alle quote più elevate, nelle praterie destinate al pascolo, sono abbondanti le leguminose foraggere e trovano l'ambiente adatto rarissime orchidee a distribuzione artico-alpina quali *Nigritella nigra* (qui al suo limite meridionale di distribuzione) e *Leucorchis albida*, spesso insieme a *Traunsteinera globosa* e *Gymnadenia conopsea*. Nei pascoli lungo i pendii soleggiati è stato rinvenuto il Giglio di S. Bruno (*Paradisea liliastrum*), segnalato solo in un'altra stazione nel parmense. La vetta del Monte Lesima è inoltre l'unica stazione dell'Italia settentrionale per l'Astragalo di M. Sirino (*Astragalus sirinicus*), entità mediterraneo-montana con areale disgiunto e frammentato, diffusa sull'Appennino centrale. Da un censimento floristico condotto nell'area sono risultate presenti 350 specie diverse di cui molte di interesse medicinale, quali: *Arnica montana*, *Gentiana lutea*, *Valeriana tripteris*, *Atropa belladonna*. Di notevole interesse infine è la presenza di *Coeloglossum viride* e *Antennaria dioica*. Numerosissime sono le specie floristiche protette presenti nell'area.

**Aspetti geobotanici** - La maggior parte della superficie della Val Boreca è vegetazionalmente fisionomizzata da paesaggi forestali che solo in corrispondenza delle aree di crinale e delle aree rupestri lasciano spazio a varie tipologie di praterie aride, praterie umide e arbusteti. Le foreste sono essenzialmente riconducibili all'habitat 'Faggete' (41.1) dell'alleanza *Fagion*, in cui si ritrovano spesso specie dei generi *Acer* e *Laburnum* insieme a entità fitogeograficamente e conservazionisticamente significative come *Allium ursinum*, *Lonchomelos pyrenaicus* e *Primula veris* subsp. *columnae*, e all'habitat 'Boschi misti di querce e carpini' (41.8) della suballeanza *Laburno-Ostryienon* dove compaiono essenze arboree rare come *Quercus crenata* e *Tilia platyphyllos* e in cui è stata ritrovata la fitogeograficamente interessante *Xeranthemum annuum*. In Val Boreca, il limite altitudinale tra il *Fagion* e l'*Ostryo-Carpinion* è posto mediamente a syntaxa

sono presenti forti componenti di 'Cespuglieti e radure montani e submediterranei' (31.8), talora tradotti in 'Formazioni a Ginepro comune' (31.88 (5130)), e nuclei di 'Castagneti' (41.9 (9260)) più o meno degradati in relazione al processo di progressivo abbandono delle colture nelle aree submontane appenniniche. Oltre un'altitudine media di 1.350-1.375 m s.l.m., le foreste di faggio presentano frequentemente un sottobosco dominato da 'Comunità di alte erbe alpine e subalpine' (37.8 (6430)) dell'ordine *Adenostyletalia* in cui compaiono numerose entità conservazionisticamente significative come *Aconitum lycoctonum* subsp. *neapolitanum*, *Aconitum variegatum*, *Asphodelus albus*, *Maianthemum bifolium*, *Paradisea liliastrum*, *Polygonatum verticillatum*, *Ranunculus acontifolius*, *Ranunculus platanifolius* e *Veratrum album*. Suddette comunità sono talora identificabili anche ai margini delle praterie articolate nelle aree di crinale dove, a seconda dell'altitudine, dell'esposizione e dell'eventuale emergenza di acque sorgive, si compenetrano a 'Praterie subalpine termofile' (36.33) dell'alleanza *Nardion*, con *Anthoxanthum nipponicum*, *Arnica montana*, *Festuca paniculata*, *Gentiana acaulis*, *Gentiana campestris*, *Lonchomelos narbonensis*, *Luzula multiflora* e alcune specie dell'alleanza *Seslerion* (*Gentiana lutea*, *Leucanthemum heterophyllum*, *Nigritella rhellicani*, *Senecio doronicum* subsp. *gerardii* e altre), a 'Praterie eutrofiche umide' (37.2) della classe *Molinio-Arrhenatheretea* (area di Monte Lesima) con frequente dominanza/presenza di *Agrostis stolonifera*, *Deschampsia cespitosa*, *Deschampsia flexuosa*, *Juncus* spp., *Narcissus poeticus*, *Narcissus radiiflorus*, *Ranunculus* spp., *Rhinanthus minor*, *Succisa pratensis* e *Trollius europaeus*, e a 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) dell'alleanza *Mesobromion* (aree di Poggio Rondino, Monte Carmo, Monte Ronconovo, Monte Busasca, Monte Zucchello e Monte Alfeo) con notevole diffusione di *Anthyllis vulneraria* e in cui possono comparire la rara e minacciata *Astragalus sirinicus* insieme alle poco comuni *Erysimum rhaeticum*, *Helianthemum apenninum*, *Plantago argentea* e *Plantago atrata* subsp. *fucescens*.

Le 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) dell'alleanza *Mesobromion* costituiscono tuttavia un'importante tassello del mosaico vegetazionale anche lungo i versanti vallivi, dove rappresentano la principale componente del tessuto erbaceo di 'Arbusteti a *Genista radiata*' (31.431 (4060)) con *Vaccinium* spp., meno spesso di varie tipologie di 'Cespuglieti e radure montani e submediterranei' (31.8) dove può comparire l'orchidea di interesse prioritario *Himantoglossum adriaticum*, di 'Formazioni a Ginepro comune' (31.88 (5130)) riferibili all'alleanza *Berberidion* o di 'Garighe submediterranee a Labiate' (32.65) dell'alleanza *Ononidion striatae*. In tale contesto si inseriscono, laddove sono presenti affioramenti di rocce con copertura erbosa ridotta o assente, lembi di vegetazione a seconda dei casi riconducibili ad habitat delle alleanze *Alyso-Sedion* ('Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (61110)) e 'Comunità a Semprevivi' (34.112 (6110)) con *Sempervivum alpinum*) o *Stipion calamagrostis* ('Detriti montani ad *Achnatherum calamagrostis*' (61.311 (8130)) e 'Macereti calcarei submontani' (61.312 (8130))

con *Holandrea schottii*). Alle altitudini maggiori gli 'Arbusteti a *Genista radiata*' (31.431 (4060)) possono presentare interdigitazioni con 'Praterie subalpine termofile' (36.33) dell'alleanza *Nardion* o con 'Prati montani a *Trisetum*' (38.3 (6520)) dell'alleanza *Trisetio-Polygonion* in cui compaiono le poco comuni *Achillea stricta*, *Bistorta officinalis*, *Colchicum alpinum*, *Crocus albiflorus* e *Trisetaria flavescens*.

In corrispondenza degli impluvi, la vegetazione forestale con faggi o querce tende a lasciare spazio a boscaglie igrofile in cui si riconosce l'impronta di 'Boscaglie riparali a salici' (44.1) e talora anche di 'Gallerie a Ontano bianco' (44.2 (91E0\*)). Inoltre, il greto del Torrente Boreca si arricchisce, progressivamente dalla sorgente all'affluenza nel Torrente Trebbia, di comunità arbustive a *Salix* spp. (soprattutto *S. purpurea* ma si segnala anche la presenza della rara *S. aurita*) riconducibili alla 'Vegetazione arbustiva pioniera degli alvei fluviali' (24.223 (3230)) e alla 'Vegetazione legnosa degli alvei fluviali' (24.224 (3240)).

Si ricorda che nel caso delle formazioni a faggio pare ragionevole la necessità di verificare la presenza dell'habitat 'Faggete del *Luzulo-Fagetum*' (41.11 (9110)). Pare invece da verificare più approfonditamente l'effettiva distribuzione delle 'Comunità a Semprevivi' (34.112 (6110)) e delle 'Gallerie a Ontano bianco' (44.2 (91E0\*)).

Per una lista floristica piuttosto completa relativa all'area oggetto del presente studio si veda ROMANI & ALESSANDRINI (2001: 43-45).

**Habitat** - L'area è interessata dalla presenza di **11 habitat di interesse comunitario** dei quali **3 prioritari: 3230, 3240, 4060, 5130, \*6110, \*6210, 6430, 6520, 8130, \*91E0, 9260**. Il *d-base* regionale conferma gli habitat : **3230, 3240, 4060, 5130, \*6110, \*6210, 6430, 6520, 91E0, 9260**. **Segnala inoltre gli habitat 6230, 6410, 9150 e \*9210**. **IPLA** segnala l'habitat puntiforme **\*9220** (riportato in All. B3.4 T).

**Fauna** - Tra le comunità maggiormente rappresentate vi sono quelle associate ai boschi quali faggete e querceti misti, oltre a quelle tipiche degli ambienti prativi culminali.

**Mammalofauna:** **9** specie di chiroteri, di cui **2** in **All. II** alla Dir. Habitat - Barbastello *Barbastella barbastellus*, Rinolofo minore *Rhinolophus hipposideros* e **7** in **All. IV** - Serotino comune *Eptesicus serotinus*, Pipistrello di Savi *Hypsugo savii*, Vespertilio di Daubenton *Myotis daubentonii*, Nottola di Leisler *Nyctalus leisleri*, Pipistrello albolimbato *Pipistrellus kuhlii*, Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus*, Orecchione comune *Plecotus auritus*. L'area è inoltre frequentata dal Lupo *\*Canis lupus*, specie prioritaria. E' presente il Moscardino *Muscardinus avellanarius* (**All. IV**). Da segnalare scoiattolo e quercino.

**Avifauna:** tra le specie in **All. I** alla Dir. Uccelli l'area si segnalano come nidificanti **2** specie: Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus* e Averla piccola *Lanius collurio*. Costante è la presenza di Aquila reale *Aquila crysaetos*. Da segnalare astore, picchio verde, merlo acquaiolo, codirossone, staccino, merlo dal collare e regolo.

**Erpetofauna:** 6 specie di Rettili e 4 di Anfibi, di cui 2 in **AII. II** alla Dir. Habitat - Salamandrina dagli occhiali *Salamandrina terdigitata*, Geotritone di Strinati *Speleomantes strinati* e 8 in **AII. IV** alla Dir. Habitat - Colubro liscio *Coronella austriaca*, Biacco *Hierophis viridiflavus*, Saettone comune *Zamenis longissimus*, Lucertola muraiola *Podarcis muralis*, Natrice tassellata *Natrix tassellata*, Ramarro occidentale *Lacerta bilineata*, Rana dalmatina *Rana dalmatina*, Rana italiana *Rana italica*. Da segnalare Tritone alpestre appenninico *Triturus alpestris apuanus* e Salamandra appenninica *Salamandra s. gigliolii*.

**Ittiofauna:** 1 specie in **AII. II** alla Dir. Habitat - Barbo canino *Barbus meridionalis*.



**SCHEDE HABITAT NATURA PRESENTI NEL SITO**  
(Dir. 92/43/CEE, All. I)**HN 3230 (24.223) 'Vegetazione arbustiva pioniera degli alvei fluviali' (*Salicetalia purpureae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: greto del Torrente Boreca.

ASPETTI DI ECOLOGIA: l'habitat si presenta sotto forma di una boscaglia aperta dominata da varie specie di *Salix* a portamento arbustivo (*S. purpurea*) e arboreo (*S. eleagnos* e *S. triandra*) accompagnati da pochi pioppi (*Populus nigra*) e dove la componente vegetazionale erbacea è essenzialmente rappresentata da varie specie (*Euphorbia cyparissias*, *Helianthemum nummularium*) caratteristiche delle 'Praterie semiaride calcicole' (6210 (34.32)) del *Mesobromion*, ovvero tipiche delle brughiere aride che occupano gli alvei fluviali della Provincia di Piacenza (ALBERTELLI & MORI, 1994; MAZZONI *et al.*, 2001; ZATTA, 2005).

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Salix aurita*. E' assente *Myricaria germanica*, specie caratteristica delle formazioni vegetali in oggetto, in Provincia di Piacenza non è più stata trovata dalla fine dell'Ottocento (BRACCIFORTI, 1877).

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: le linee guida per la conservazione e la gestione dell'habitat in oggetto dovrebbero tener principalmente conto dell'esistenza di un bacino idroelettrico presso Zerba. Infatti, la presenza di bacini idroelettrici nei torrenti montani può essere causa di importanti processi erosivi e non a valle degli stessi, con conseguenze importanti su tutte le comunità biologiche: sedimentazione accentuata all'interno del bacino idroelettrico con conseguente diminuzione del trasporto solido e aumento della velocità delle acque, ondate di piena aggressive determinate dall'improvvisa apertura del bacino per operazioni di manutenzione o per cause metereologiche, rilascio di grandi quantità di sedimenti che possono presentare un'elevata concentrazione di sostanze inquinanti le quali producono turbamenti per lunghi periodi nell'equilibrio ecologico delle acque (MARCHETTI *et al.*, 2002).

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: captazioni idriche, discariche abusive, inquinamento organico delle acque, variazioni del regime idrico delle acque (captazioni, bacini idroelettrici) escavazioni e attività connesse, disboscamenti (MARCHETTI *et al.*, 2002).

**HN 3240 (24.224) 'Vegetazione legnosa degli alvei fluviali' (*Salicetalia purpureae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: greto del Torrente Boreca.

ASPETTI DI ECOLOGIA: formazioni a carattere essenzialmente arbustivo, dominate da varie specie di *Salix* (soprattutto *S. apennina* e *S. purpurea*, meno diffuse *S. eleagnos* e *S. triandra*) e, subordinatamente, di *Populus* (soprattutto *P. nigra*) nonché talvolta compenstrate a 'Ontaneti

montani a Ontano bianco' (44.21 (91E0)) nelle aree marginali del greto attivo. La componente erbacea di tali formazioni è costituita da un mosaico di specie riconducibili alla classe *Festuco-Brometea*, quella arbustiva corrisponde alla 'Vegetazione arbustiva degli alvei fluviali' (24.223 (3230)).

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Aethusa cynapium*, *Alnus incana*, *Bupleurum gussonei*, *Crepis conyzifolia*, *Fraxinus excelsior*, *Hesperis matronalis*, *Lunaria rediviva*, *Myosotis sylvatica*, *Salix aurita*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: le linee guida per la conservazione e la gestione dell'habitat in oggetto dovrebbero tener principalmente conto dell'esistenza di un bacino idroelettrico presso Zerba. Infatti, la presenza di bacini idroelettrici nei torrenti montani può essere causa di importanti processi erosivi e non a valle degli stessi, con conseguenze importanti su tutte le comunità biologiche: sedimentazione accentuata all'interno del bacino idroelettrico con conseguente diminuzione del trasporto solido e aumento della velocità delle acque, ondate di piena aggressive determinate dall'improvvisa apertura del bacino per operazioni di manutenzione o per cause meteorologiche, rilascio di grandi quantità di sedimenti che possono presentare un'elevata concentrazione di sostanze inquinanti le quali producono turbamenti per lunghi periodi nell'equilibrio ecologico delle acque (MARCHETTI *et al.*, 2002).

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: captazioni idriche, discariche abusive, inquinamento organico delle acque, variazioni del regime idrico delle acque (captazioni, bacini idroelettrici) escavazioni e attività connesse, disboscamenti (MARCHETTI *et al.*, 2002).

#### **HN 4060 (31.431) 'Arbusteti a *Genista radiata*' (*Juniperion nanae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: crinale compreso tra Passo del Giovà e, verso sud attraverso Monte Chiappo e Monte Cavalmurone, la cima di Poggio Rondino (verso oriente fino alle porte dei centri abitati di Bogli, Artana a Pej); tra Monte Tartago e Monte Lesima.

ASPETTI DI ECOLOGIA: formazioni arbustive tipiche di pendici asciutte e rocciose, dominate da *Genista radiata* e *Brachypodium* spp. insieme a varie entità della famiglie Ericaceae (*Arctostaphilos*, *Vaccinium*) e Apiaceae (*Bupleurum*, *Imperatoria*, *Laserpitium*, *Libanotis*, *Peucedanum*, *Pteroselinum*), talvolta compenstrate, soprattutto alle quote inferiori, a varie tipologie di 'Cespuglieti e radure montani e submediterranei' (31.8), tra cui soprattutto pruneti e ginestreti in cui si osserva la frequente comparsa di *Laserpitium latifolium*. Da segnalare la diffusione di individui di *Genista radiata* parassitari da specie del genere *Orobanche*.

In corrispondenza del crinale compreso tra Passo del Giovà e Poggio Rondino, lo strato erbaceo delle formazioni a *Genista radiata* appare dominato, soprattutto ai livelli altitudinali meno elevati, da un mosaico di specie riconducibili principalmente alle 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) con *Helianthemum appenninum* e ai 'Macereti calcarei submontani' (61.312 (8130)) in cui

compaiono le rare *Holandrea schottii* e *Laserpitium gallicum*. Soprattutto alle quote maggiori il paesaggio vegetale erbaceo si arricchisce di formazioni riferibili alle 'Praterie subalpine termofile' (36.33) ricche di specie delle alleanze *Nardion* e *Seslerion* e con abbondante *Brachypodium* spp. e ai 'Prati montani a *Trisetum*' (38.3 (6520)) dell'alleanza *Trisetio-Polygonion*. Una situazione vegetazionalmente analoga si incontra anche lungo il versante sud-occidentale di Monte Lesima dove è stata tuttavia riscontrata una non trascurabile componente di 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)) dell'alleanza *Alysso-Sedion*.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Achillea stricta*, *Arnica montana*, *Brachypodium genuense*, *Carex fritschii*, *Colchicum alpinum*, *Crocus albiflorus*, *Gentiana lutea*, *Helianthemum apenninum*, *Himantoglossum adriaticum*, *Holandrea schottii*, *Homogyne alpina*, *Laburnum alpinum*, *Laserpitium gallicum*, *Leucanthemum heterophyllum*, *Libanotis montana*, *Nigritella rhellicani*, *Ophrys holosericea*, *Orobanche crenata*, *Orobanche gracilis*, *Orobanche hederiae*, *Orobanche teucrii*, *Orobanche variegata*, *Phyteuma ovatum* subsp. *pseudospicatum*, *Primula veris* subsp. *columnae*, *Ranunculus apenninus*, *Sesleria insularis*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: controllo dell'attività di pascolo soprattutto nelle aree in cui gli arbusteti a *Genista radiata* tendono a sovrapporsi alle formazioni prative di alta quota; interventi di controllo anche tramite attività di decespugliamento dell'espansione delle formazioni cespugliose dei pruneti e dei ginestreti a discapito delle formazioni a *Genista radiata*.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: incendi; il settore cacuminale della Val Boreca potrebbe essere eventualmente designato, sulla falsa riga di quanto già avvenuto per numerose altre emergenze geomorfologiche dell' Appennino Ligure-Emiliano, quale località adatta alla realizzazione di infrastrutture ad alto impatto (MUSCIO *et al.*, 2005).

### **HN 5130 (31.88) 'Formazioni a Ginepro comune' (*Prunetalia spinosae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: area compresa tra il centro abitato Bertassi, Monte Zucchello e Monte Alfeo.

ASPETTI DI ECOLOGIA: nel territorio in esame le 'Formazioni a Ginepro comune' (31.88 (5130)) si presentano sotto forma di due fisionomie fondamentali. Lungo le pendici sud-occidentali di Monte Alfeo e a ridosso della strada Bertassi-Suzzi, si presentano come formazioni arbustive periforestali o infraforestali nei confronti delle 'Faggete' (41.7) o dei 'Castagneti' (41.9 (9260)) ivi dominanti esplicando, frammisti ad altre tipologie di 'Cespuglieti e radure montani e submediterranei' (31.8) ricche di *Crataegus* spp., *Rosa* spp. e *Prunus spinosa*, un'azione di primaria ricolonizzazione delle aree ceduate e compenetrandosi a 'Garighe submediterranee a Labiate' (32.65) dell'alleanza *Ononidion striatae* e 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) dell'alleanza *Mesobromion*.

Diversamente, lungo le pendici sud-occidentali di Monte Zucchello, *Juniperus communis* costituisce formazioni decisamente più pure e aperte con un evidente ruolo pioniere nei confronti di aree a

carattere decisamente più rupestre dove il tipico paesaggio derivante dall'interdigitazione tra 'Garighe submediterranee a Labiate' (32.65) e 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) è fortemente oscurato dalla 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)).

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Achillea stricta*, *Brachypodium genuense*, *Cynoglossum officinale*, *Limodorum abortivum*, *Melampyrum italicum*, *Nardus stricta*, *Orobanche hederæ*, *Pedicularis tuberosa*, *Primula veris* subsp. *columnæ*, *Sedum pseudorupestre*, *Traunsteineria globosa*, *Thymus vulgaris*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: riduzione della pressione antropica (calpestio) in ambienti sensibili ed aree particolarmente vocate dal punto di vista floristico. Eventuali interventi di gestione naturalistica delle praterie con ginepri volta ad evitarne l'evoluzione naturale verso densi cespuglieti.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: realizzazione di nuove strade e carrarecce, ceduzione incontrollata delle formazioni di faggio e quercia. Inoltre, essendo l'habitat articolato entro aree cacuminali (Monte Zucchello soprattutto) si ricorda che quest'ultime potrebbero essere designate, sulla falsa riga di quanto avvenuto presso altre cime o valichi dell'Appennino Ligure-Emiliano o di quanto per altro già avvenuto all'interno del SIC in oggetto (es.: Monte Lesima), quali zone adatte alla realizzazione di infrastrutture a forte impatto.

#### **HN \*6110 (34.111) 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (*Alyso-Sedion albi*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: in corrispondenza delle praterie cacuminali (formazioni secondarie) tra Monte Cavalmurone e Monte Carmo (crinale Val Boreca-Valle Staffora) e tra Monte Alfeo, Monte Ronconovo e Monte Zucchello attraverso il Passo della Maddalena (crinale Val Boreca-Val Trebbia); Costa del Gazzo a nord-est di Zerba; versante sud-orientale di Monte Zucchello; costone a monte della Strada Vesimo-Zerba.

ASPETTI DI ECOLOGIA: tipo vegetazionale che occupa superfici relativamente estese in corrispondenza delle praterie cacuminali dove varie specie di *Sedum* (*S. album*, *S. monregalense*, *S. pseudorupestre* soprattutto) colonizzano le aree rupestri meno inerbite generando formazioni pure o frammiste a lembi di 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)).

Presso la Costa del Gazzo, lungo il versante sud-orientale di Monte Zucchello e in corrispondenza del costone roccioso a monte della Strada Vesimo-Zerba, la 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)) si accompagna ad altre formazioni pioniere delle cenge rocciose e delle aree rupestri liguri-emiliane quali 'Garighe submediterranee a Labiate' (32.65), 'Formazioni a Ginepro comune' (31.88 (5130)) e 'Detriti montani ad *Achnatherum calamagrostis*' (61.311 (8130)).

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Anthyllis vulneraria* subsp. *carpatica*, *Anthyllis vulneraria* subsp. *polyphylla*, *Asphodelus albus*, *Brachypodium genuense*, *Gentiana lutea*, *Helianthemum apenninum*, *Himantoglossum adriaticum*,

*Holandrea schottii*, *Laserpitium gallicum*, *Leontodon hyoseroides*, *Leontodon hirtus*, *Nigritella rhellicani*, *Staehtlina dubia*, *Veratrum album*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: interventi sulla rete sentieristica (anche semplici segnalazioni a cartello) in modo tale da evitare un eccessivo calpestio soprattutto in occasione dell'attività di ceduzione dei circostanti boschi e boscaglie o all'epoca della raccolta dei funghi.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: calpestio. Inoltre, essendo l'habitat spesso articolato entro aree cacuminali (Monte Zucchello soprattutto) si ricorda che quest'ultime potrebbero essere designate, sulla falsa riga di quanto avvenuto presso altre cime o valichi dell'Appennino Ligure-Emiliano o di quanto per altro già avvenuto all'interno del sito in oggetto (es.: Monte Lesima), quali zone adatte alla realizzazione di infrastrutture a forte impatto (MUSCIO *et al.*, 2005).

#### **HN \*6110 (34.112) 'Comunità a Semprevivi' (*Alyso-Sedion albi*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: a nord del centro abitato di Bertone.

ASPETTI DI ECOLOGIA: l'habitat in oggetto, dominato da *Sempervivum alpinum* e con *Cerastium* spp., è stato riscontrato in corrispondenza di una radura con una superficie piuttosto ridotta e situata entro un'area dominata da 'Cespuglieti e radure montani e submediterranei' (31.8) dell'ordine *Prunetalia spinosae* e da isolati nuclei di 'Faggete' (41.7). Lo strato erbaceo è ricco di specie caratteristiche delle praterie meso-xerofile appenniniche riferibili all'habitat 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) dell'alleanza *Mesobromion*.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITO GEOGRAFICO: *Poa molinerii*, *Primula veris* subsp. *columnae*, *Sempervivum alpinum*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: interventi sulla rete sentieristica (anche semplici segnalazioni a cartello) in modo tale da evitare un eccessivo calpestio soprattutto in occasione dell'attività di ceduzione dei circostanti boschi e boscaglie o all'epoca della raccolta dei funghi.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: calpestio, raccolta dei semprevivi a fini ornamentali.

#### **HN \*6210 (34.32) 'Praterie semiaride calcicole' (*Mesobromion*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: pressoché diffuso in tutti gli ambienti del territorio in oggetto fatta eccezioni per le aree forestali.

ASPETTI DI ECOLOGIA: formazioni prative meso-xerofile riferibili all'Habitat Natura oggetto del presente paragrafo dominano il livello di vegetazione erbaceo, talvolta in compenetrazione con 'Praterie subalpine termofile' (36.33) dell'alleanza *Nardion* e con i 'Prati montani a *Trisetum*' (38.3 (6520)) dell'alleanza *Trisetio-Polygonion*, sia in corrispondenza delle 'Formazioni a Ginepro comune' (31.88 (5130)) (formazioni primarie) del versante sud-occidentale di Monte Alfeo e a ridosso della Strada Bertassi-Suzzi, sia in corrispondenza degli 'Arbusteti a *Genista radiata*' (31.431 (4060)) (formazioni primarie) del crinale Passo del Giovà-Monte Chiappo-Poggio Rondino

e lungo il versante sud-occidentale di Monte Lesima-Monte Tartago, sia in corrispondenza delle praterie cacuminali (formazioni secondarie) tra Monte Cavalmurone e Monte Carmo (crinale Val Boreca-Valle Staffora) e tra Monte Alfeo, Monte Ronconovo e Monte Zucchello attraverso il Passo della Maddalena (crinale Val Boreca-Val Trebbia). In altri casi gli elementi delle 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) tendono a lasciare spazio e a compenetrarsi con altre formazioni: 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)) e 'Comunità a Semprevivi' (34.112 (6110)) dell'alleanza *Alyso-Sedion*, 'Praterie eutrofiche umide' (37.2) della classe *Molinio-Arrhenatherethea* e 'Detriti montani a *Achnatherum calamagrostis*' (61.311 (8130)) dell'alleanza *Stipion calamagrostis* soprattutto. Ristretti lembi di formazioni prative meso-xerofile secondarie sono presenti anche alle porte dei centri abitati (qui si può incontrare *Himantoglossum adriaticum*, orchidea di interesse comunitario prioritario) e nelle radure forestali. Va inoltre segnalata l'esistenza di 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) pure dell'alleanza *Mesobromion* presso le località Prà di Co' (pendici orientali di Monte Alfeo) e Prato Cavanna (pendici settentrionali di Monte Lesima). Essa costituisce tra le altre cose un eclatante esempio di prateria meso-xerofila pura di origine secondaria subordinatamente all'attività di pascolo. In tutti i casi le praterie in questione appaiono fisionomizzate da Poaceae dei generi *Anisantha*, *Bromopsis* e *Bromus*. In esse compaiono frequentemente specie come *Anthyllis vulneraria* subsp. *carpatica*, *Anthyllis vulneraria* subsp. *polyphylla*, *Astragalus monspessulanus*, *Astragalus hypoglottis* subsp. *gremlii*, *Campanula rotundifolia*, *Coronilla minima*, *Euphrasia stricta*, *Helianthemum nummularium*, *Leontodon hirtus*, *Phleum phleoides*, *Pilosella officinarum*, *Plantago maritima* subsp. *serpentina*, *Prunella grandiflora*, *Sanguisorba minor*, *Scabiosa columbaria*, *Teucrium chamaedrys* e *Teucrium montanum*. Alle altitudini minori si incontrano le orchidee *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys holosericea* e *Himantoglossum adriaticum*.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITO GEOGRAFICO: *Anthyllis vulneraria* subsp. *carpatica*, *Anthyllis vulneraria* subsp. *polyphylla*, *Asphodelus albus*, *Bromopsis ramosa*, *Campanula glomerata*, *Conopodium majus*, *Cynoglottis barrelieri*, *Echinops sphaerocephalus*, *Gentiana lutea*, *Gymnadenia conopsea*, *Nigritella nigra*, *Helianthemum apenninum*, *Himantoglossum adriaticum*, *Leontodon hirtus*, *Ophrys holosericea*, *Primula veris* subsp. *columnae*, *Veratrum album*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: la conservazione di praterie semiaride e aride come quelle sopra descritte (BONATO *et al.*, 2005) non può prescindere dal fatto che in diversi casi suddetti habitat si sono formati e mantenuti per effetto dell'azione umana sul territorio (praterie aride e semiaride secondarie). Infatti, la loro origine può essere spesso storicamente ricondotta alle attività agricole, selvicolturali e pastorali che l'uomo vi ha praticato per secoli. Una tutela conservativa non può quindi prescindere dal mantenimento di quelle stesse attività umane tradizionali a basso impatto. Tuttavia, pare anche necessario che tali ambienti vengano tutelati

dall'intensificazione delle pratiche agricole, zootecniche e di scavo, spesso troppo invadenti e distruttive anche nei confronti delle formazioni primarie, attraverso piani che regolino l'utilizzo del territorio. Riduzione della pressione antropica (calpestio) in ambienti sensibili ed aree particolarmente vocate dal punto di vista floristico. Eventuali interventi di gestione naturalistica delle praterie con ginepri volta ad evitarne l'evoluzione naturale verso densi cespuglieti.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: realizzazione di nuove strade e carrarecce, ceduzione incontrollata delle formazioni di faggio e quercia. Inoltre, essendo l'habitat in oggetto in buona parte articolato entro aree cacuminali si ricorda che quest'ultime potrebbero essere designate, sulla falsa riga di quanto avvenuto presso altre cime o valichi dell'Appennino Ligure-Emiliano o di quanto per altro già avvenuto all'interno del sito in oggetto (es.: Monte Lesima), quali zone adatte alla realizzazione di infrastrutture a forte impatto.

#### **HN 6430 (37.8) 'Comunità ad alte erbe subalpine ed alpine' (*Adenostyletalia*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: faggete oltre 1.350-1.375 m s.l.m., margini delle praterie di crinale.

ASPETTI DI ECOLOGIA: comunità ad alte erbe, tipiche di suoli umidi e profondi ai margini di 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) dell'alleanza *Mesobromion*, 'Praterie subalpine termofile' (36.33) dell'alleanza *Nardion* o di 'Praterie eutrofiche umide' (37.2) dell'ordine *Molinietalia*, nonché di 'Faggete' (41.1) aperte dove una discreta quantità di luce riesce a penetrare fino al suolo. Tra le specie caratteristiche, tutte piuttosto esigenti dal punto di vista trofico (le cosiddette megaforbie), compaiono spesso *Adenostyles glabra*, *Carduus carduelis*, *Geranium sylvaticum*, *Polygonatum verticillatum*, *Ranunculus aconitifolius*, *Rubus idaeus* e *Veratrum lobelianum*, più raramente *Aconitum lycoctonum* subsp. *neapolitanum*, *Aconitum variegatum*, *Asphodelus albus*, *Maianthemum bifolium*, *Paradisea liliastrum*, *Ranunculus platanifolius* e *Veratrum album*.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Aconitum lycoctonum* subsp. *neapolitanum*, *Aconitum variegatum*, *Asphodelus albus*, *Carduus carduelis*, *Maianthemum bifolium*, *Paradisea liliastrum*, *Primula veris* subsp. *columnae*, *Ranunculus platanifolius* e *Veratrum album*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: adeguata gestione nell'annuale attività di ceduzione delle faggete interessate in modo tale da non generare significativi cambiamenti nella quantità di nutrienti disponibili nel suolo e da non variare la quantità di luce disponibile.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: ceduzione indiscriminata delle faggete interessate. Il settore cacuminale della Val Boreca potrebbe essere eventualmente designato, sulla falsa riga di quanto già avvenuto per numerose altre emergenze geomorfologiche dell' Appennino Ligure-Emiliano,



quale località adatta alla realizzazione di infrastrutture ad alto impatto anche ricreative (MUSCIO *et al.*, 2005).

**HN 6520 (38.3) 'Prati montani a *Trisetum*' (*Trisetio-Polygonion bistortae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: praterie cacuminali tra Poggio Rondino, Monte Chiappo e Passo del Giovà.

ASPETTI DI ECOLOGIA: praterie mesofile che insieme alle 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) del *Mesobromion* e alle 'Praterie subalpine termofile' (36.33) del *Nardion* concorrono alla fisionomizzazione delle praterie di crinale della Val Boreca. Tali praterie sono dominate da *Trisetaria flavescens*. Le specie accompagnatrici più frequenti sono *Achillea stricta*, *Bistorta officinalis*, *Colchicum alpinum*, *Crocus albiflorus* e *Phyteuma ovatum* subsp. *pseudospicatum*.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Colchicum alpinum*, *Crocus albiflorus*, *Phyteuma ovatum* subsp. *pseudospicatum*, *Primula veris* subsp. *columnae*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: attività di controllo sulla progressiva espansione di altri habitat di interesse comunitario ('Arbusteti a *Genista radiata*' (31.431 (4060)) a discapito di quello in oggetto.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: il settore cacuminale della Val Boreca potrebbe essere eventualmente designato, sulla falsa riga di quanto già avvenuto per numerose altre emergenze geomorfologiche dell' Appennino Ligure-Emiliano, quale località adatta alla realizzazione di infrastrutture ad alto impatto, anche ricreative (MUSCIO *et al.*, 2005).

**HN 8130 (61.311) 'Detriti montani a *Achnatherum calamagrostis*' (*Stipion calamagrostis*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: costone a monte della Strada Vesimo-Zerba, tra il bivio per Belnome e il bivio per Zerba.

ASPETTI DI ECOLOGIA: formazioni instaurate in corrispondenza di falde detritiche più o meno frantumate di tipo sedimentario, dominate da 'Garighe submediterranee a Labiate' (32.65) dell'alleanza *Ononidion striatae* e soprattutto da *Achnatherum calamagrostis* e da altre specie dell'alleanza *Stipion calamagrostis* insieme a quelle dell'alleanza *Geranion sanguinei* come *Asperula purpurea*, *Campanula bononiensis*, *Galeopsis angustifolia*, la felce *Gymnocarpium robertianum*, *Holandrea schottii*, *Laserpitium gallicum*, *Leontodon hyoseroides* e *Rumex scutatus*. Nello strato erbaceo compaiono frequentemente Poaceae dei generi *Bromus* e *Bromopsis* (da segnalare la presenza della poco comune *Bromopsis erecta* subsp. *longiflora*) insieme altre specie tipiche dei prati meso-xerofili appenninici facenti capo all'habitat 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) del *Mesobromion* e in cui compare anche l'orchidea di interesse comunitario



*Himantoglossum adriaticum*. Frequente anche la compenetrazione con lembi vegetazionale della 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)). Verso monte e verso valle le formazioni appena descritte sfumano gradualmente entro i caratteristici 'Boschi misti di querce e carpini' (41.8) della suballeanza *Laburno-Ostryenion*.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Brachypodium genuense*, *Campanula bononiensis*, *Cnidium silaifolium*, *Himantoglossum adriaticum*, *Holandrea carvifolium-chabraei*, *Holandrea schottii*, *Laserpitium gallicum*, *Leontodon hyoseroides*, *Primula veris* subsp. *columnae*, *Staehtlina dubia*, *Xeranthemum annuum*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: trattandosi di formazioni instaurate in corrispondenza di aree difficilmente accessibili tanto alle attività umane quanto ad altri tipi di vegetazione si consiglia di coadiuvarne la naturale evoluzione.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: realizzazione di opere di contenimento a protezione della sottostante carreggiata stradale.

#### **HN 8130 (61.312) 'Macereti calcarei submontani' (*Stipion calamagrostis*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: crinale compreso tra Passo del Giovà e, verso sud attraverso Monte Chiappo e Monte Cavalmurone, la cima di Poggio Rondino (verso oriente fino alle porte dei centri abitati di Bogli, Artana a Pej); tra Monte Tartago e Monte Lesima.

ASPETTI DI ECOLOGIA: in corrispondenza del crinale compreso tra Passo del Giovà e Poggio Rondino, lo strato erbaceo delle formazioni a *Genista radiata* appare dominato, soprattutto ai livelli altitudinali meno elevati, da un mosaico di specie riconducibili principalmente alle 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) con *Helianthemum apenninum* e ai 'Macereti calcarei submontani' (61.312 (8130)) in cui compaiono le rare *Laserpitium gallicum* e *Holandrea schottii* insieme ad altre specie caratteristiche dell'alleanza *Stipion calamagrostis*. Soprattutto alle quote maggiori il paesaggio vegetale erbaceo si arricchisce di formazioni riferibili alle 'Praterie subalpine termofile' (36.33) ricche di specie delle alleanze *Nardion* e *Seslerion* con abbondante *Brachypodium* spp. e ai 'Prati montani a *Trisetum*' (38.3 (6520)) dell'alleanza *Trisetio-Polygonion*. Una situazione vegetazionale analoga si incontra anche lungo il versante sud-occidentale di Monte Lesima dove è stata tuttavia riscontrata una non trascurabile componente di 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)) dell'alleanza *Alyso-Sedion*.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Achillea stricta*, *Brachypodium genuense*, *Helianthemum apenninum*, *Himantoglossum adriaticum*, *Holandrea schottii*, *Homogyne alpina*, *Laburnum alpinum*, *Laserpitium gallicum*, *Leontodon hyoseroides*, *Leucanthemum heterophyllum*, *Libanotis montana*, *Phyteuma ovatum* subsp. *pseudospicatum*, *Primula veris* subsp. *columnae*, *Sesleria insularis*, *Staehtlina dubia*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: controllo dell'attività di pascolo soprattutto nelle aree in cui gli arbusteti a *Genista radiata* tendono a sovrapporsi alle formazioni prative di alta quota; interventi di controllo anche tramite attività di decespugliamento dell'espansione delle formazioni cespugliose dei pruneti e dei ginestreti a discapito delle formazioni a *Genista radiata*.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: incendi; il settore cacuminale della Val Boreca potrebbe essere eventualmente designato, sulla falsa riga di quanto già avvenuto per numerose altre emergenze geomorfologiche dell' Appennino Ligure-Emiliano, quale località adatta alla realizzazione ad alto impatto, anche ricreative.

### **HN \*91E0 (44.21) 'Ontaneti montani a Ontano bianco' (*Alnion incanae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: Torrente Boreca e suoi affluenti.

ASPETTI DI ECOLOGIA: formazioni torrentizie dominate da *Alnus glutinosa*, *Alnus incanae*, *Fraxinus excelsior*, *Populus tremula* e *Ulmus minor*, talvolta compenstrate marginalmente ad associazioni di specie che possono ricordare le 'Boscaglie ripariali a salici' (44.1) con *Salix* spp., 'Vegetazione igro-nitrofila a *Petasites hybridus*' (87.21) e varie tipologie di 'Cespuglieti e radure montani e submediterranei' (31.8) ricche di *Aegopodium podagraria*, *Equisetum telmateia* e *Prunus* spp. La scarsa illuminazione degli ambienti dominati dagli ontani tende tuttavia a ridurre la biomassa di tali componenti vegetazionali (CANTONATI & ORTLER, 2002).

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITO GEOGRAFICO: *Aethusa cynapium*, *Alnus glutinosa*, *Alnus incana*, *Bupleurum gussonei*, *Crepis conyzifolia*, *Fraxinus excelsior*, *Hesperis matronalis*, *Lunaria rediviva*, *Myosotis sylvatica*, *Salix aurita*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: evitare soprattutto interventi di regimazione idrica che possano variare la quantità d'acqua che impregna il terreno su cui sorgono nuclei forestali ad *Alnus*. Le linee guida per la conservazione e la gestione dell'habitat in oggetto dovrebbero tener principalmente conto dell'esistenza di un bacino idroelettrico presso Zerba. Infatti, la presenza di bacini idroelettrici nei torrenti montani può essere causa di importanti processi erosivi e non a valle degli stessi, con conseguenze importanti su tutte le comunità biologiche: sedimentazione accentuata all'interno del bacino idroelettrico con conseguente diminuzione del trasporto solido e aumento della velocità delle acque, ondate di piena aggressive determinate dall'improvvisa apertura del bacino per operazioni di manutenzione o per cause metereologiche, rilascio di grandi quantità di sedimenti che possono presentare un'elevata concentrazione di sostanze inquinanti le quali producono turbamenti per lunghi periodi nell'equilibrio ecologico del torrente (MARCHETTI *et al.*, 2002).

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: discariche abusive, variazioni del regime idrico (captazioni, bacini idroelettrici), disboscamenti, scarichi abusivi in acqua.

**HN 9260 (41.9) 'Castagneti' (Laburno-Ostryenion)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: frammentariamente in tutta la Val Boreca, soprattutto in corrispondenza di centri abitati.

ASPETTI DI ECOLOGIA: colture più o meno abbandonate e degradate a base di *Castanea sativa* sono presenti un po' ovunque nel territorio considerato e sono inquadrabili nella suballeanza *Laburno-Ostryenion* (UBALDI *et al.*, 1996) con corrispondenza all'habitat 'Boschi misti di querce e carpini' (41.8). Tra i castagneti del SIC maggiormente degradati spiccano senza dubbio i nuclei localizzati nel triangolo facente capo ai centri abitati di Belnome, Suzzi e Bogli, dove pare particolarmente incipiente la ricolonizzazione da parte di 'Cespuglieti e radure montani e submediterranei' (31.8) e di 'Boschi misti di querce e carpini' (41.8). Presso Barchi e presso Bertone è invece evidente la ricolonizzazione da parte di 'Formazioni a Ginepro comune' (31.88 (5130)). Esempi di formazioni a castagno maggiormente conservate si hanno presso Cerreto e presso Barchi. In tutti i casi la composizione del sottobosco è generata da specie acidofile e subacidofile tipiche dei boschi emiliani dell'area collinare e basso-montana (*Buglossoides purpureocaerulera*, *Dianthus armeria*, *Dianthus carthusianorum*, *Epipactis helleborine*, *Euphorbia platyphyllos*, *Lathyrus venetus*, *Muscari comosum*, *Ornithogalum gussonei*, *Potentilla neumanniana*, *Pulmonaria apennina*, *Ranunculus boreoapenninus*, *Silene nutans*, *Vinca minor*, *Viola reichenbachiana*).

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: attività di manutenzione dei castagneti più vecchi tramite soprattutto misure fitosanitarie adibite alla cura del mal d'inchiostro e del cancro del cambio, alla rimozione delle formazioni vegetali invasive e soffocanti, alle attività di sfalcio e pulizia stagionali di foglie, ricci, castagne e amenti. Attività di mantenimento attraverso il controllo delle formazioni vegetali eventualmente soffocanti.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: tagli di rami e tronchi senza l'applicazione di misure fitosanitarie contro il mal d'inchiostro e il cancro del cambio, accumulo per lunghi periodi di materiale vegetale marcescente.

**SCHEDE SPECIE FAUNISTICHE DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NEL SITO**  
**(Dir. 92/43/CEE, All. II e IV, Dir. 79/409/CEE)**

**MAMMIFERI (Dir. 92/43/CEE, All. II )**

**Lupo *Canis lupus*\***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie è stata segnalata recentemente all'interno del SIC e si ritiene lo frequenti con una certa regolarità.

**Aspetti generali di ecologia** - Si tratta di una specie ad elevata plasticità ecologica come testimoniano sia il suo areale mondiale sia quello italiano. L'individuazione, quindi, di fattori discriminanti geomorfologici, climatici e vegetazionali è alquanto problematica. Tuttavia sono stati individuati come fattori ambientali limitanti la diffusione della specie la disponibilità di prede e di situazioni ottimali per la riproduzione. L'utilizzo del territorio da parte del lupo dipende solitamente dalla disponibilità e diffusione delle specie preda. In generale si potrebbe affermare che il lupo frequenta gli stessi ambienti delle sue prede o, più generalmente, ove ritrova le sue fonti alimentari (es. rifiuti e vegetali). A tale riguardo l'utilizzo dell'habitat può mostrare una netta stagionalità. Ad esempio in uno studio compiuto in un settore dell'Appennino settentrionale (comprendente parte dell'Appennino piacentino) ha messo in evidenza come in inverno (periodo nel quale la dieta è per buona parte costituita da sostanze di origine vegetale) la specie abbia selezionato gli ambienti cespugliati e in misura minore coltivati e boschi misti, in estate (con diete basate su bestiame al pascolo) è aumentato l'utilizzo dei pascoli a sfavore degli ambienti cespugliati, mentre in autunno i pascoli sono stati l'unico tipo di habitat frequentato (Meriggi, 1995). Va aggiunto inoltre che un importante fattore limitante la distribuzione del lupo è da ricercarsi anche nel grado di disturbo e persecuzione (diretta e indiretta) da parte dell'uomo a cui sono soggette, in varia misura, tutte le popolazioni di lupo in Italia. Nel complesso si può tuttavia affermare che le aree forestate montane ove la presenza antropica sia scarsa o nulla, siano da ritenersi, a parità di altre caratteristiche ecologiche, l'ambiente ottimale (Ciucci & Boitani, 1998). In Appennino settentrionale la specie frequenta principalmente aree caratterizzate da morfologia dolce, estese coperture boscate ma interrotte da altri tipi di habitat e ridotto disturbo antropico (Meriggi, 1995). In Italia la sua presenza è stata riscontrata da 300 m s.l.m. in provincia di Siena e oltre i 2500 m nelle Alpi sud-occidentali. In Appennino la quota maggiore segnalata raggiunta dalla specie è di oltre i 1900 m (Ciucci & Boitani, 2003). Il lupo è una specie territoriale e ogni gruppo sociale tende ad occupare aree abbastanza stabili e difese nei confronti dei rivali. Le dimensioni dei territori sono fortemente condizionate dalla distribuzione e dalle disponibilità alimentari. In Italia la dimensione media di un territorio varia tra i 120 e i 200 kmq (Boitani, 1982; Ciucci *et al.* 1997). L'utilizzo dello spazio interno del territorio varia durante l'anno. Uno

studio compiuto in Appennino settentrionale ha su un esemplare femmina ha evidenziato variabilità stagionale. In particolare un home range di 237 kmq, suddiviso in home range primaverile di 53 kmq, uno estivo di 61 kmq ed uno autunnale di 204 kmq, evidenziando una maggiore ristrettezza e stabilità dell'home range primaverile, da mettere in relazione con la presenza dei cuccioli che "obbliga" i membri del branco ad una minore dispersione (Rigotto, 2004). Le distanze medie percorse all'interno di un territorio nell'arco di 24 ore possono variare da 1-10 km fino a 17-38 km (Ciucci et al., 1997). Per meglio comprendere la mobilità del lupo è bene ricordare che un territorio è anche percorso da individui solitari, generalmente, senza territorio, che si muovono, anche per grandi distanze (valori medi attorno i 200-354 km), ai margini dei territori occupati. In Italia, ove i gruppi famigliari sono costituiti da pochi individui (2-7) si calcola una densità media di 1-3,5 individui ogni 100 kmq. La dimensione dei branchi è determinata da diversi fattori tra i più importanti, in Italia, vi è certamente la persecuzione da parte dell'uomo (Ciucci & Boitani, 1999). In Appennino settentrionale studi recenti hanno evidenziato dimensioni massime invernali di 2,4 individui per branco e di 8 individui (Reggioni, 2004, Meriggi, 1995). Anche nella dieta il lupo mostra un notevole grado di adattabilità con importanze variabili delle fonti alimentari. Gli ungulati di medie e grosse dimensioni, tuttavia, possono ritenersi il gruppo di prede più caratteristico. La scelta della specie preda tra gli ungulati selvatici è anche in questo caso determinata dalla disponibilità. Alcuni studi svolti in Appennino settentrionale hanno messo in evidenza come l'ungulato selvatico più importante tra le prede sia il cinghiale (Meriggi, 1995; Mattioli et al. 1995, Maggiali et al. 2004). Il capriolo può comunque divenire la specie maggiormente predata (Maggiali et al. 2004). Oltre a ciò un'altra ampia gamma di prede rientra nella sua dieta assieme a sostanze di origine vegetale e rifiuti. Ad esempio, in aree a scarsa disponibilità di prede, i rifiuti di origine antropica (discariche) possono divenire la componente principale della dieta (Boitani, 1982); può inoltre utilizzare come fonti alimentari alternative importanti, la frutta selvatica (Meriggi et al., 1991). La pressione predatoria viene esercitata dal lupo anche su gli ungulati domestici, anche in presenza di popolazioni vitali di ungulati selvatici (Ciucci & Boitani, 1998), sebbene sembra che il bestiame sia una fonte alternativa utilizzata laddove gli ungulati selvatici non sono molto abbondanti (Meriggi, 1995). Gli ungulati domestici maggiormente predati in Italia sono ovini, caprini e bovini, dato che sembra essere confermato anche per le predazioni da lupo accertate nella nostra provincia. In generale è possibile affermare, con alcune eccezioni, che la predazione da parte del lupo è esercitata preferenzialmente sugli individui giovani, anziani o comunque debilitati (Ciucci & Boitani, 1998; Mattioli et al. 1995). L'attività del lupo in territorio italiano è quasi esclusivamente crepuscolare e notturna, che può divenire in gran parte diurna laddove non venga disturbato e perseguitato.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - La specie è inserita nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani e considerata "Vulnerabile". Attualmente la specie è presente lungo l'intera catena

appenninica, oltre ad occupare anche territori limitrofi nel Lazio settentrionale e nella Toscana centro-meridionale. Recentemente è ricomparso nella catena alpina (Alpi Marittime, Val d'Aosta). Negli ultimi decenni la specie ha mostrato un progressivo aumento demografico che l'ha portato a rioccupare antichi territori da quali era scomparso. La popolazione italiana di lupo è stimata attorno 400-500 individui (Genovesi & Duprè, 2002). In provincia la specie è ricomparsa attorno alla metà degli anni '80 del secolo scorso (Ambrogio & Ruggieri, 2002). Prima di questa data il lupo era ritenuto estinto sulle nostre montagne e nei territori limitrofi. Le ultime notizie precedenti la sua ricomparsa, infatti, risalgono alla prima metà del secolo scorso.

La principale minaccia che grava sulle popolazioni italiane è rappresentata dalla persecuzione diretta esercitata dall'uomo. Annualmente in Italia circa il 15-20% della popolazione di questo predatore è vittima dell'attività antropica (Boitani & Ciucci, 1993) (spesso del bracconaggio). La persecuzione nasce principalmente dalla predazione che il lupo esercita sul bestiame al pascolo. A tale riguardo risultano particolarmente importanti le misure che possono essere adottate dall'allevatore e dall'Amministratore per prevenire, ridurre e indennizzare adeguatamente i danni da predazione a carico del bestiame. Gli strumenti di difesa del bestiame e la loro efficacia ovviamente variano in base ad alcune caratteristiche quali, ad esempio, tipo di animale allevato e di condizione dell'allevamento. Persistere con tecniche di allevamento inadeguate alla presenza di predatori sul territorio porterebbe inevitabilmente all'insuccesso di ogni metodo di difesa (Boitani e Ciucci, 1996). Per quanto riguarda gli strumenti di difesa del bestiame più adeguati nei confronti del lupo si rimanda a Ciucci P. e Boitani L (1998). Il mantenimento di buone popolazioni vitali di ungulati selvatici può mitigare la pressione venatoria del lupo nei confronti del bestiame domestico (Meriggi, 1995).

Un regolare monitoraggio della popolazione di lupo è da ritenersi, inoltre, fondamentale al fine di valutarne la presenza e la sua modificazione nell'arco del tempo.

**Interventi di perturbazione** - Oltre alla distruzione degli habitat idonei e alla pressione antropica esercitata in vario modo (dal bracconaggio alla costruzione di nuove strade nei territori frequentati dalla specie), la specie è minacciata dalla presenza cospicua di cani randagi. Infatti il randagismo esercita sulle popolazioni di lupo effetti negativi in vario modo. I cani randagi sono competitori alimentari del lupo e, predando a loro volta il bestiame domestico, tendono a favorire l'aumento della tensione tra allevatori e lupo, inoltre possono essere la causa di un pericoloso inquinamento genetico della sottospecie italiana di lupo attraverso fenomeni di ibridazione. Sebbene fenomeni di ibridazione tra lupo e cane, in Italia, siano ancora piuttosto rari e localizzati, data l'importanza della sottospecie italiana e la capacità di degradarne la peculiarità genetica a seguito dell'ibridazione, il fenomeno andrebbe costantemente monitorato. Una ulteriore minaccia è rappresentata dalle eventuali malattie che i cani randagi possono trasmettere alle popolazioni di lupo (es. Leishmaniosi in Italia meridionale).

**Barbastello *Barbastella barbastellus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Specie tipicamente forestale, il Barbastello risulta molto elusivo e difficilmente contattabile. La specie è attualmente segnalata nel vecchio castagneto lungo il torrente Boreca nei pressi dell'abitato di Cerreto, di poco esterni ai confini del SIC. Tuttavia, data la vasta estensione del Sito e la presenza di ambienti forestali adatti alla specie, si può ipotizzare una maggiore diffusione all'interno della valle.

**Aspetti generali di ecologia** - Il Barbastello è una delle specie più specializzate tra i chiroterteri d'Europa. I microlepidotteri rappresentano sempre una parte preponderante (fino al 100%) della sua dieta. Le prede secondarie note sono: i tricoterteri, i ditteri nematoceri e i neuroterteri. Questa specie è ugualmente specializzata quanto agli habitat frequentati. Le sue esigenze, associate ad una debole adattabilità alle modificazioni del suo ambiente, rendono la specie molto fragile. La specie è legata alla vegetazione arborea (lineare o boschi). Le maggiori preferenze ricadono su popolamenti di caducifoglie mature con dominanza di querce e in misura minore il castagno, soprattutto se presente anche un ricco strato arbustivo o cespuglioso. In genere, evita i popolamenti forestali giovani, le monoculture di conifere sfruttate intensivamente, gli ambienti aperti e le zone urbane. La specie caccia lungo i margini di vegetazione arborea o lungo corridoi forestali. Durante il periodo invernale, questi animali occupano vari tipi di rifugi, talvolta poco protetti: tunnel abbandonati, grotte, fessure nelle rocce, alberi cavi, antiche miniere, acquedotti sotterranei, architravi di porte e finestre. I rifugi di riproduzione sono situati in cavità o fessure in tronchi, sotto le cortecce sollevate di vecchi alberi, in edifici agricoli (granai, fienili, etc.). Le femmine riproduttive cambiano rifugio frequentemente, quasi tutti i giorni, variando così la composizione dei gruppi. Pertanto una colonia riproduttiva ha la necessità di avere a disposizione molti rifugi. I bisogni sono stimati in 1-2 rifugi per ettaro, e la vicinanza dei rifugi sembra importante per gli scambi sociali (Meschede A. & Heller K.G., 2003). Uno studio di *radiotracking* ha mostrato che il raggio di azione di questi animali non supera i 5 km.

**Interventi di perturbazione** - Specie rara tra i chiroterteri italiani, sembra poco comune sul territorio provinciale; tuttavia, le poche segnalazioni mostrano un'ampia diffusione, poiché presente in pianura lungo il fiume Po e in diverse zone del nostro Appennino, ma soprattutto in aree collinari e di bassa montagna. Le minacce potenziali nei confronti delle popolazioni di questa specie sono da ricercarsi soprattutto negli interventi che possano compromettere gli ecosistemi forestali:

- la conversione a grande scala dei popolamenti forestali autoctoni in monoculture intensive di essenze importate.
- la distruzione di elementi lineari del paesaggio quali siepi e filari, bordanti le strade, le carraie, i fossi, i fiumi e i ruscelli, e le parcelle agricole.
- l'abbattimento di vecchi alberi cavi o scortecciati (anche morti) che offrono i rifugi migliori.

- i trattamenti fitosanitari che eliminano popolazioni di microlepidotteri in ambienti agricoli (boschi e pioppeti industriali, frutteti, cereali, colture orticole ...).
- la circolazione stradale, in aree molto trafficate, distruggendo enormi quantità di insetti, influenza sulla disponibilità di cibo.

La messa in sicurezza di vecchie miniere con la chiusura totale delle entrate è responsabile della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni del Barbastello implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Il regime alimentare specializzato del Barbastello sembra essere il fattore limitante decisivo e una fonte di minaccia nei momenti di carenza, perché poco capace di sfruttare risorse alimentari alternative. La conservazione del Barbastello si basa soprattutto sul mantenimento e la protezione di grandi zone forestali.

Tra gli interventi favorevoli si possono elencare:

- incoraggiare una gestione forestale basata sulle fustaie rispetto al ceduo.
- conservare i vecchi castagneti da frutto.
- la creazione di un sistema di connessione tra i boschi.
- incoraggiare l'installazione di siepi.
- il mantenimento di alberi con la corteccia sollevata anche se giovani.
- evitare tutti i trattamenti chimici non selettivi e persistenti nell'ambiente.
- favorire la lotta integrale e i metodi biologici.

La miniera abbandonata, lungo la strada tra Zerba e Vesimo, in un'ottica di recupero a favore dei chiroteri, se opportunamente adattata potrebbe fornire un ottimo rifugio invernale per questa specie. Il lavoro principale sarebbe la chiusura parziale dell'entrata in quanto è troppo grande rispetto lo sviluppo della miniera. Attualmente la miniera è chiusa da una rete che trattiene i massi che si distaccano dalla parete rocciosa; ciò impedisce l'accesso alle persone.

### **Rinolofa minore *Rhinolophus hipposideros***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La presenza della specie all'interno del SIC è attualmente associata al rifugio estivo situato in un vecchio molino non più utilizzato, nei pressi del T. Boreca sotto l'abitato di Tartago.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie frequenta ambienti forestali a latifoglie o caratterizzati dall'alternanza di nuclei forestali, spazi aperti e zone umide. La dieta è basata su insetti di piccole dimensioni (Ditteri, Lepidotteri e Neuroteri) e ragni. Studi di *radiotracking* hanno rilevato che i territori di caccia sono situati in un raggio medio di 2 km dai rifugi riproduttivi (G. MOTTE & R. LIBOIS, 2002; H. SCHOFIELD *et al.*, 2002).



I siti di riposo diurno, riproduzione e svernamento sono generalmente in cavità ipogee o anche all'interno di edifici. Le cavità sotterranee presenti nella nostra provincia sono soprattutto miniere abbandonate, vecchie gallerie e grotte naturali di crollo (diaciasi). La maggior parte di questi ambienti possiede temperature piuttosto basse ed è in grado di ospitare solo colonie di pipistrelli invernali; tuttavia sono state segnalate colonie riproduttive nelle piccole grotte calde presenti nelle arenarie di Rocca d'Olgisio.

**Interventi di perturbazione** - La specie è diffusa in buona parte del territorio piacentino; tuttavia, la scarsa consistenza numerica delle popolazioni fa ritenere che possa correre dei rischi; il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso in volo per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili, la messa in sicurezza di vecchie miniere con la chiusura totale delle entrate sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Rinolofo minore implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. La miniera abbandonata, lungo la strada tra Zerba e Vesimo, in un'ottica di recupero a favore dei chiroteri, se opportunamente adattata potrebbe fornire un ottimo rifugio invernale per questa specie. Il lavoro principale sarebbe la chiusura parziale dell'entrata in quanto è troppo grande rispetto lo sviluppo della miniera. Attualmente la miniera è chiusa da una rete che trattiene i massi che si distaccano dalla parete rocciosa; ciò impedisce l'accesso alle persone. La presenza di molti edifici rurali abbandonati nei vari paesini della valle potrebbe favorire la presenza della specie. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per quanto riguarda i terreni di caccia, si dovrà mettere in opera una gestione del paesaggio, favorevole alla specie in un raggio da 2 a 3 km attorno alle colonie riproduttive.

**MAMMIFERI (Dir. 92/43/CEE, All. IV)****Serotino comune *Eptesicus serotinus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Specie, originariamente forestale, si è ben adattata alle profonde modificazioni antropiche. La presenza della specie all'interno del Sito è associata soprattutto ai centri abitati della valle. Qui vi può trovare sia rifugio sia alimentazione. Appare diffusa (soprattutto alle quote meno elevate) ma poco abbondante.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie antropofila mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. La dieta è basata su un ampio spettro alimentare: Coleotteri, Lepidotteri, Odonati, Ortotteri, Ditteri, Emitteri, Imenotteri e ragni. Studi di *radiotracking* hanno rilevato che i territori di caccia sono situati per la maggior parte in prossimità del rifugio diurno e al massimo fino a 6 km di distanza dai rifugi produttivi; una ventina di individui di una colonia riproduttiva può utilizzare un territorio di 24-77 kmq (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). I siti di riposo diurno e di riproduzione si trovano soprattutto negli edifici, dove gli animali si riparano sotto i coppi e le travi del tetto, nelle fessure dei muri e dietro i rivestimenti; più di rado in cavità di alberi. Lo svernamento avviene in ambienti sotterranei (grotte, tunnel, miniere, cantine) o in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - La specie è ampiamente diffusa in tutto il territorio piacentino; appare piuttosto frequente in pianura e collina, ma si può osservare anche in aree montane dove si spinge anche oltre i 1000 metri. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili, la messa in sicurezza di vecchie miniere con la chiusura totale delle entrate sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Serotino comune implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. La presenza di molti edifici rurali abbandonati nei vari paesini della valle potrebbe favorire la presenza della specie. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese

le necessarie precauzioni per non disturbare i chirotteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chirotteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico.

Per quanto riguarda i terreni di caccia, si dovrà mettere in opera una gestione del paesaggio, favorevole alla specie in un raggio di 2-3 km attorno alle colonie riproduttive. Per il Serotino comune risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia. Andrebbero, pertanto preservati gli appezzamenti coltivati o mantenuti a prato, soprattutto attorno ai piccoli centri abitati.

### **Pipistrello di Savi *Hypsugo savii***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Specie a comportamento rupicolo si è ben adattata alle profonde modificazioni antropiche. La presenza della specie all'interno del Sito è associata soprattutto ai centri abitati della valle. In essi può trovare sia rifugio sia alimentazione. Appare diffusa (soprattutto alle quote meno elevate) ma poco abbondante.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: le aree rocciose, margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. Può anche volare alto, fino a 100 m dal suolo. La dieta è basata su vari tipi di piccoli insetti: Lepidotteri, Ditteri, Imenotteri, Neurotteri e, occasionalmente, Coleotteri. I siti di riposo diurno sono localizzati in preferenza negli interstizi delle pareti rocciose; la specie, tuttavia, negli ambienti antropici ha saputo sfruttare gli edifici, dove si insedia dietro le imposte, tra le tegole, tra le travi del tetto e in fessure dei rivestimenti esterni. Lo svernamento avviene all'interno di fessure ed intercapedini presenti nelle cavità sotterranee (naturali e artificiali), in fessure di pareti rocciose e in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - La specie è piuttosto comune ed è ampiamente diffusa in tutto il territorio dalla pianura alla montagna. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chirotteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Le situazioni di conflitto con l'uomo, soprattutto quando colonie si insediano in particolari posizioni negli edifici (dietro le persiane, cassonetti delle tapparelle, ..), finiscono molto spesso con l'allontanamento degli esemplari se non addirittura

l'uccisione degli stessi. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni del Pipistrello di Savi implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. La presenza di molti edifici rurali abbandonati nei vari paesini della valle potrebbe favorire la presenza della specie. Nella ristrutturazione di edifici, in cui sia stata accertata la presenza di tale specie, dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chirotteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chirotteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico.

Per il Pipistrello di Savi risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia. Andrebbero, pertanto preservati gli appezzamenti coltivati o mantenuti a prato, soprattutto attorno ai piccoli centri abitati.

### **Vespertilio di Daubenton *Myotis daubentonii***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie è stata segnalata in attività di caccia lungo il torrente Boreca. Visto lo stretto legame con i biotopi umidi si ritiene che la specie possa essere localizzata solo nel fondo valle in associazione ai torrenti principali.

**Aspetti generali di ecologia** - Il Vespertilio di Daubenton frequenta formazioni forestali, in associazione con zone umide, quali laghi, stagni, corsi d'acqua e canali. Questa specie caccia sopra gli specchi d'acqua aperti, raccogliendo gli insetti direttamente sopra o vicino alla superficie dell'acqua. Il regime alimentare è basato in larga misura su Ditteri acquatici, in particolare Chironomidi (insetti adulti e pupe). In uno studio di *radiotracking* è stato calcolato un'area media di attività individuale di 49 ha (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). Le colonie riproduttive utilizzano soprattutto alberi cavi e cassette nido, ma anche ponti e, più raramente, edifici. La quasi totalità dei rifugi si trova entro una distanza di 1,5 km da uno specchio d'acqua. Gli individui raggiungono i territori di caccia seguendo collegamenti ecologici quali siepi, filari e alberi isolati vicini tra loro. I rifugi invernali di questa specie sono soprattutto in cavità sotterranee.

**Interventi di perturbazione** - Nella provincia di Piacenza, questa specie è piuttosto comune e ben distribuita sul territorio, soprattutto nelle fasce collinare e basso montana. Le minacce potenziali sono soprattutto legate alla gestione del manto forestale. La specie è legata soprattutto a fustaie di latifoglie dove vi sia abbondanza di rifugi. L'abbattimento di alberi cavi determina una riduzione di rifugi. Nella ristrutturazione di edifici o nelle opere di manutenzione di ponti, quando vengono cementate tutte le fessure tra i mattoni o le pietre delle arcate, si può verificare una

perdita di rifugi attraverso il danneggiamento o la distruzione, sia volontarie sia involontarie. La messa in sicurezza di vecchie miniere con la chiusura totale delle entrate è responsabile della scomparsa di molti rifugi invernali per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei. La riduzione dell'abbondanza di insetti preda può essere causata dall'inappropriata gestione delle ripe, ad esempio canalizzazione delle sponde dei fiumi e inquinamento delle acque.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Vespertilio di Daubenton implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Per favorire la specie, bisogna conservare i vecchi alberi cavi in prossimità degli specchi d'acqua, in quanto potenziali rifugi. Misure di protezione degli ambienti umidi sono necessarie per il mantenimento dei biotopi di caccia di questa specie. Sono quindi auspicabili le seguenti misure di tutela:

- i corsi d'acqua dovrebbero scorrere liberamente, in modo da favorire una sedimentazione naturale.
- la protezione contro le piene dovrebbe essere garantita attraverso misure il più possibili naturali (casse di espansione).
- le acque più calme dovrebbero poter erodere liberamente le loro rive naturali, in modo da diversificarne struttura e profondità.
- in caso di interventi ingegneristici occorre utilizzare metodi e materiali naturali (ingegneria naturalistica), così da ricreare rive diversificate.
- la maggior parte delle rive dei corsi d'acqua dovrebbe essere ricoperta da vegetazione
- la vegetazione ripariale dovrebbe essere rigogliosa, diversificata e strutturata.
- i collegamenti ecologici quali siepi, filari e alberi isolati vicini tra loro devono essere mantenuti o creati in una fascia di almeno 1.5 km dal corso d'acqua (limite in cui si suppone possano essere presenti rifugi).

### **Nottola di Leisler *Nyctalus leisleri***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Specie tipicamente forestale, la Nottola di Leisler trova nella Val Boreca ambienti idonei alla sua ecologia. Sebbene la localizzazione dei rifugi appaia estremamente difficile, la specie è facilmente contattabile con un rilevatore di ultrasuoni (*bat detector*). Dai dati recentemente acquisiti, essa appare poco comune.

**Aspetti generali di ecologia** - La Nottola di Leisler è una specie legata alle zone boschive e ad habitat forestali maturi. Frequenta soprattutto le faggete mature, spingendosi, sull'Appennino Emiliano, oltre i 1700 metri di quota. Secondariamente può mostrare tendenze antropofile frequentando anche ambienti antropizzati quali i piccoli centri abitati di montagna, dove caccia anche vicino ai lampioni stradali. Il regime alimentare è costituito soprattutto da piccoli Ditteri,

Lepidotteri e Tricotteri che cattura in volo. Le ricerche effettuate con il *radiotracking* hanno evidenziato come la specie si possa allontanare anche 15 km dal rifugio diurno, per raggiungere i territori di caccia (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). Le colonie riproduttive utilizzano soprattutto cavità arboree e cassette nido, ma anche gli interstizi in edifici. L'entrata dei rifugi si trova solitamente a grande altezza, anche nello strato della chioma degli alberi, purché vi sia la presenza di uno spazio libero da ostacoli per l'involò. I rifugi invernali di questa specie sono principalmente in cavità arboree. La Nottola di Leisler è una specie migratrice stagionale su lunga distanza; femmine, provenienti da quartieri riproduttivi dell'Europa centrale e settentrionale, raggiungono la nostra penisola in autunno, durante il periodo degli accoppiamenti.

**Interventi di perturbazione** - Nella provincia di Piacenza, questa specie appare poco comune; è distribuita dalla collina alla montagna. Le minacce potenziali sono soprattutto legate alla tipologia degli interventi silvicolture. La distruzione di habitat forestali e di siepi, di filari e della fascia arborea presente lungo i corsi d'acqua diminuiscono i territori di caccia ad essa favorevoli. L'abbattimento di alberi cavi determina una riduzione di rifugi. I trattamenti fitosanitari, eliminando molte specie d'insetti, influiscono notevolmente sul regime alimentare di questo vespertilionide. In quanto specie che vola anche in spazi aperti ad una certa altezza dal suolo potrebbe essere minacciata dalla presenza di impianti eolici.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Nottola di Leisler implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Per favorire la specie, bisogna conservare i vecchi alberi cavi poiché forniscono potenziali rifugi. E' necessario incoraggiare una gestione forestale basata sulle fustaie rispetto al ceduo e mantenere un sottobosco ben sviluppato. Spazi aperti di piccole dimensioni (0,5-1 ha) sono particolarmente utili a questa specie, così come i margini forestali interni ricchi in fiori, e le strade bordate da arbusti dove possono svilupparsi molti insetti. La messa in dimora di cassette nido (*bat box*) favorisce la colonizzazione delle fagete mature, dove spesso non sono abbondanti le cavità arboree.

La presenza di molti edifici rurali abbandonati nei vari paesini della valle potrebbe favorire la presenza della specie. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chirotteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chirotteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Nella realizzazione di opere particolari quali impianti eolici, bisogna tener conto se l'area è abitualmente frequentata dalla specie.

**Pipistrello albolimbato *Pipistrellus kuhlii***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - All'interno del sito, la specie appare poco comune ed è associata ai centri abitati situati alle quote più basse.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie antropofila e ben adattabile ad ogni tipologia ambientale è strettamente associata a centri abitati ed aree antropizzate. Mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. La dieta è basata su vari tipi di insetti di piccola taglia: Lepidotteri, Ditteri, Tricotteri, Emitteri e piccoli Coleotteri. I siti di riposo diurno e di riproduzione sono rappresentati da fessure e altri ripari degli edifici (ad esempio grondaie, cassonetti delle tapparelle, sotto le tegole). Lo svernamento avviene in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - E' la specie più comune della provincia di Piacenza ed è diffusa abbondantemente su tutto il territorio provinciale. E' presente tanto in zone pianiziali quanto nelle aree montane; alle quote maggiori, tuttavia, appare meno rappresentata del Pipistrello nano. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Le situazioni di conflitto con l'uomo, soprattutto quando colonie si insediano in particolari posizioni negli edifici (cassonetti delle tapparelle, zanzariere), finiscono molto spesso con l'allontanamento degli esemplari se non addirittura l'uccisione degli stessi. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Pipistrello albolimbato implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. La presenza di edifici sia moderni sia rurali può favorire la presenza della specie, poiché forniscono i rifugi ad essa necessari. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per il Pipistrello albolimbato risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia. Andrebbero, pertanto preservati gli appezzamenti coltivati o mantenuti a prato, soprattutto attorno ai piccoli centri abitati.

**Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Specie, originariamente forestale, si è ben adattata agli ambienti antropizzati. All'interno del Sito è la specie più abbondante ed è diffusa pressoché ovunque; in particolare frequenta i centri abitati della valle, dove può trovare sia rifugio sia alimentazione.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie antropofila mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. La dieta è basata su vari tipi di insetti di piccola taglia: Lepidotteri, Ditteri, Tricotteri, Emitteri e piccoli Coleotteri. Studi di *radiotracking* hanno rilevato che i territori di caccia hanno una superficie di circa 3 ha (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). Il foraggiamento viene effettuato in un raggio di un paio di chilometri dal rifugio (DAVIDSON-WATTS & G. JONES, 2006). I siti di riposo diurno e di riproduzione sono rappresentati da spazi interstiziali di edifici, rocce e alberi. Lo svernamento avviene in ambienti sotterranei (grotte, tunnel, miniere, cantine) o in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - E' una specie piuttosto comune ed ha un'ampia diffusione nel territorio provinciale; poco sensibile al freddo, si spinge anche a quote elevate sulle nostre montagne. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Le situazioni di conflitto con l'uomo, soprattutto quando colonie si insediano in particolari posizioni negli edifici (dietro le persiane, cassonetti delle tapparelle, ..) finiscono molto spesso l'allontanamento degli esemplari se non addirittura l'uccisione degli stessi. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Pipistrello nano implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. La presenza di molti edifici rurali abbandonati nei vari paesini della valle potrebbe favorire la presenza della specie. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico.



Per quanto riguarda i terreni di caccia, si dovrà mettere in opera una gestione del paesaggio, favorevole alla specie in un raggio di 2 km attorno alle colonie riproduttive. Per il Pipistrello nano risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia. Andrebbero, pertanto preservati gli appezzamenti coltivati o mantenuti a prato, soprattutto attorno ai piccoli centri abitati.

### **Orecchione comune *Plecotus auritus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La presenza della specie all'interno del Sito è attualmente associata al rifugio invernale situato nella miniera abbandonata nei pressi dell'abitato di Zerba. Data la vasta estensione del Sito e la presenza di ambienti forestali adatti alla specie, si può ipotizzare una maggiore diffusione all'interno del territorio.

**Aspetti generali di ecologia** - L'Orecchione comune è una specie forestale. È definita come una specie pioniera per le sue capacità di adattamento e la sua flessibilità nella strategia alimentare. Frequenta vari tipi di boschi e foreste, zone aperte, giardini e parchi e ambienti umidi. Il regime alimentare è costituito soprattutto da Lepidotteri e Ditteri. Le prede possono essere catturate in volo o mentre sono posate sulle foglie. Le ricerche effettuate con il *radiotracking* hanno messo in evidenza come la specie si allontani poco dal rifugio diurno: questa distanza è generalmente di poche centinaia di metri, e comunque inferiori ai 2,8 km; la superficie dei territori di caccia possono variare, a seconda della disponibilità di cibo, da meno di un ettaro fino a 40 ha (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). Le colonie riproduttive utilizzano soprattutto cavità arboree e cassette nido, ma anche edifici (sottotetti o interstizi). Una disponibilità di 1 o 2 rifugi per ettaro in media dovrebbe soddisfare i bisogni della specie. I rifugi invernali di questa specie sono principalmente in cavità ipogee, secondariamente in edifici (scantinati) e cavità arboree.

**Interventi di perturbazione** - Nella provincia di Piacenza, questa specie appare poco comune sebbene sia distribuita dalla pianura alla montagna. Le minacce potenziali sono soprattutto legate alla modificazione e alla distruzione degli habitat, soprattutto quelli forestali, ma anche delle siepi, dei filari e della fascia arborea presente lungo i canali. L'abbattimento di alberi cavi determina una riduzione di rifugi. I trattamenti fitosanitari, eliminando molte specie d'insetti, influiscono notevolmente sul regime alimentare di questo vespertilionide. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. La messa in sicurezza di vecchie miniere con la chiusura totale delle entrate è responsabile della scomparsa di molti rifugi invernali

per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Orecchione comune implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. La miniera abbandonata, lungo la strada tra Zerba e Vesimo, in un'ottica di recupero a favore dei chiroterri, se opportunamente adattata potrebbe fornire un ottimo rifugio invernale per questa specie. Il lavoro principale sarebbe la chiusura parziale dell'entrata in quanto è troppo grande rispetto lo sviluppo della miniera. Attualmente la miniera è chiusa da una rete che trattiene i massi che si distaccano dalla parete rocciosa; ciò impedisce l'accesso alle persone. La presenza di molti edifici rurali abbandonati nei vari paesini della valle potrebbe favorire la presenza della specie. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroterri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroterri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per favorire la specie, bisogna conservare i vecchi alberi cavi poiché forniscono potenziali rifugi. Il mantenimento delle radure in mezzo alla foresta, sostiene un sistema di ecotono fra bosco e prato che rappresenta un importante biotopo di caccia per la specie. E' necessario incoraggiare una gestione forestale basata sulle fustaie rispetto al ceduo e mantenere un sottobosco ben sviluppato.

#### **Moscardino *Muscardinus avellanarius***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La presenza della specie è stata accertata con il ritrovamento di alcuni nidi all'interno di arbusti. Si ritiene che la specie sia presente negli ambienti marginali delle aree boscate ove il mantello sia ben sviluppato e nei settori maggiormente e densamente arbustati. Non si esclude la presenza anche lungo la fascia marginale dei faggi arbustivi.

**Aspetti generali di ecologia** - E' un Gliride tipico degli ambienti ecotonali, prediligendo le fasce ben sviluppate del mantello dei boschi. Pur mostrando un predilezione per le aree boscate di latifoglie, lo si può rinvenire anche in boschi di conifere sempre che presentino un buon strato arbustivo (produttore di frutta), vero fattore limitante della specie. E' maggiormente diffuso in ambiente collinare pur frequentando anche settori pianiziali sempre che non mostrino una copertura arborea ed arbustiva eccessivamente frammentata. In provincia, nel settore collinare, la specie frequenta gli ambienti arbustati, il margine dei boschi e le siepi, mentre nel settore montano è stato segnalato anche nella fascia arbustiva dei faggi (Ambrogio & Ruggieri, 2002). L'*home range* è abbastanza piccolo, circa 3000 mq. Tuttavia è bene ricordare che trattandosi di

una specie arboricola sfrutta lo spazio nelle tre dimensioni principali. E' una specie parzialmente gregaria ed è possibile trovare più moscardini che dormono nella stessa cassetta-nido. Costruisce un nido estivo collocandolo tra i rami dei cespugli. Il nido è costituito di fili d'erba, strisce di corteccia, foglie e muschio. Mostra abitudini notturne con maggiore attività al crepuscolo e all'alba. Si ciba prevalentemente di frutta, fiori, germogli senza disdegnare anche uova, nidiacei e insetti. Cade in letargo all'interno di un piccolo nido invernale posto o sul terreno tra le foglie e le radici o sottoterra. Il periodo dell'ibernazione ha una durata compresa tra ottobre e d aprile. La stagione riproduttiva va da maggio a settembre. Il periodo riproduttivo è compreso tra maggio e settembre e le femmine possono avere uno o due parti. Dopo una gestazione di 22-24 giorni nascono da 3 a 5 piccoli che si renderanno indipendenti dopo circa 40 giorni dalla nascita.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna: Convention on the conservation of natural Habitat and of Wild Fauna and Flora, Appendix III ed è compresa nella IUCN Red List come "Lower Risk". E' inoltre inserita nella lista delle specie nell'Allegato IV della Direttiva Habitat della CEE. All'interno del SIC la specie non appare particolarmente minacciata. Gli ambienti idonei alla sua presenza (siepi sufficientemente mature e cedui con un buon sottobosco) sono ancora abbastanza diffusi. Tra i principali rischi che corrono le popolazioni di moscardino vi è certamente l'eccessiva frammentazione degli ambienti idonei. A tale riguardo ogni intervento volto alla riduzione della superficie boscata o gestione del bosco che preveda ritmi di ceduzione troppo serrati sono da ritenersi in contrasto con la conservazione di questa specie. In particolare è fondamentale preservare lo strato arbustivo e favorirne la sua maturazione al fine di fornire alla specie adeguate quantità di cibo.

**Interventi di perturbazione** - Gli interventi volti alla riduzione e frammentazione delle aree boscate e alla riduzione delle connessioni tra siepi e boschi sono da ritenersi contrari alla tutela e conservazione della specie. Eguali conseguenze negative avrebbero l'eliminazione e/o riduzione dello strato arbustivo e il suo ringiovanimento.

#### UCCELLI (Dir. 79/409/CEE – nidificanti)

#### **Aquila reale *Aquila chrysaetos***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Segni di passate nidificazioni sono presenti all'interno del SIC. La specie si ritiene che negli ultimi decenni non abbia nidificato. Frequenta comunque l'area regolarmente, in particolare le praterie di crinale.

**Aspetti generali di ecologia** - Rapace di grandi dimensioni tipicamente rupicolo che utilizza durante la nidificazione principalmente pareti rocciose in ambienti montani che presentano anche

aree aperte quali pascoli e prateria di quota, utilizzate come territori di caccia. Durante gli erratismi, o da parte dei giovani, possono essere frequentate anche aree collinari e ambienti inusuali (es. ambienti agricoli collinari). In provincia la nidificazione è avvenuta ad una quota compresa tra i 700 e i 1200 m (Battaglia, 2002) e i nidi sono posti tutti su pareti rocciose medio-piccole. Ogni coppia possiede più nidi, che possono essere distanti anche più di un km, e ad ogni stagione riproduttiva ne viene scelto uno. In provincia si ritiene che i nidi potenziali per la coppia siano almeno tre. In Appennino ligure-toscano il numero medio di nidi per coppia è di 2,71 (Fasce & Fasce, 1992). La nidificazione può non essere regolare negli anni. In effetti nel periodo 1990-2001 la nidificazione è avvenuta 8 volte portando all'involto un giovane, mentre in quattro anni (1993,1994,1996,2001) la riproduzione non è avvenuta (Battaglia, 2002). Nell'anno di indagine (2006) la riproduzione è stata interrotta. Le cause di questa irregolarità non sono chiare sebbene diverse possono essere le spiegazioni (es. un membro della coppia immaturo, scarsa disponibilità di prede). Negli Appennini si stimano territori compresi da un minimo di 80 kmq (Appennino settentrionale) ad un massimo di 325 kmq (Appennino centrale) (Fasce & Fasce, 1992). In provincia sono stati stimati territori di circa 150 kmq (Ambrogio, Figoli & Ziotti, 2001, Battaglia, 2002). La deposizione avviene verso la fine di marzo-inizi di aprile e dopo una incubazione di circa 45 giorni nasce il piccolo che s'involerà dalla seconda metà di luglio alla prima decade di agosto. La dieta dell'aquila reale presente in provincia è particolarmente varia. Sono state determinate 13 specie preda tra cui le più predate sono rappresentate dalla gallina (28,8%) e dalla lepre (20,5%). Con percentuali elevate entrano nella dieta anche lo scoiattolo (16,4%) e i corvidi (12,3%) (Battaglia, 2002).

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna, Appendice II. E' inoltre inserita nella lista delle specie nell'Allegato I della Direttiva Uccelli della CEE, nella Convenzione di Bonn nell'Allegato II, nella CITES in Appendice I. Nella lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "vulnerabile" e nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Emilia-Romagna è ritenuta specie "minacciata di estinzione" con priorità media di conservazione. Specie inserita nella categoria SPEC 3 con status "raro" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). La popolazione italiana di questo rapace è stimata in circa 476-541 coppie, di cui 363-402 sulle Alpi e 57-69 sugli Appennini e la restante parte in Sicilia e Sardegna (Brichetti e Fracasso, 2003). La popolazione appenninica, rispetto a quella alpina, è da ritenersi decisamente ancora sottodimensionata. Ciò è sicuramente imputabile ad una minore disponibilità di prede e di siti adatti alla nidificazione rispetto al territorio alpino, tuttavia, in Appennino, la specie sembra non riuscire a colonizzare territori apparentemente idonei soprattutto a causa dell'interferenze della attività umane (es. bracconaggio) (Vecchione, 2005). Chiavetta (2005) afferma che l'area appenninica compresa fra Cadibona e Colfiorito può potenzialmente ospitare da 35-40 coppie territoriali di aquila reale. Attualmente, dopo una

marcata flessione della popolazione di aquile in questo distretto tra gli anni '50 fino alla metà degli anni '70, le coppie territoriali si avvicinano ad una trentina. La nidificazione dell'Aquila reale nella nostra provincia è documentata fin dalla fine dell'800 (Imparati, 1899) e successivamente a questa data la nidificazione viene confermata nell'alta Val Nure e Val d'Aveto fin verso il 1940. Dopo tale data non si hanno notizie certe di nidificazione fino al 1990, quando è stata accertata nuovamente la riproduzione nella nostra provincia. Trattandosi di una specie che frequenta ampie aree, ogni attività di studio volta ad approfondire le conoscenze dell'utilizzo, da parte della specie, del suo territorio sono da ritenersi la base per corretti interventi di gestione. L'individuazione delle principali aree di nidificazione e caccia e la composizione della dieta, fornirebbe certamente importantissime informazioni per meglio calibrare gli interventi di conservazione. La programmazione di saltuari carnai in punti strategici e in annate (inverni) particolarmente sfavorevoli, è da ritenersi un intervento positivo per la specie.

**Interventi di perturbazione** - La conservazione dell'aquila reale dovrebbe essere articolata su una serie di interventi. Sebbene i casi di bracconaggio sono andati diminuendo da quando, nel 1976, in Italia, le è stata accordata la protezione, ancora recentemente la specie è stata oggetto, nella nostra provincia, di abbattimenti illegali. A tale riguardo i controlli e l'intensificazione della vigilanza nei territori frequentati dalla specie sono ancora da ritenersi importanti interventi di conservazione. Auspicabili sarebbero inoltre servizi di sorveglianza per tutto il periodo riproduttivo dei siti riproduttivi atti a scongiurare interventi di bracconaggio (es. raccolta uova e pulcini) e disturbo. Altri fattori di disturbo e limitanti il successo riproduttivo sono rappresentati dalla antropizzazione e distruzione sia degli ambienti di nidificazione sia dei territori di caccia. La costruzione di nuove strade, il passaggio di linee elettriche (un esemplare giovane è stato rivenuto morto per folgorazione sotto la linea elettrica in località Monticello di Gazzola in collina nel dicembre del 1998) la presenza di impianti eolici nei siti di caccia o di altre infrastrutture sono da ritenersi tutti fattori di reale minaccia per la specie. Altre cause indirette sono rappresentate dalla riduzione delle specie preda e delle aree di caccia. In particolare, anche il processo di chiusura dei pascoli montani a seguito della colonizzazione di diverse specie arbustive ed arboree può portare ad una sensibile riduzione dei territori di caccia.

### ***Averla piccola *Lanius collurio****

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie è stata osservata, durante il periodo, riproduttivo solamente nell'area sotto il Monte Lesima (Prato di Cavanna). Si ritiene presente con pochissime copie (1-2) e localizzate.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie estiva che giunge nel nostro territorio nel periodo compreso tra la fine di aprile e maggio e riparte tra agosto e settembre. In provincia è presente, principalmente, nella fascia collinare e montana. Frequenta un'ampia gamma di situazioni

ambientali che tuttavia mostrano alcune caratteristiche costanti rappresentate da aree arbustate, con ridotta presenza di arboree, alternate ad altre aperte, posatoi ben esposti e incolti con vegetazione erbacea non troppo densa. In ambiente collinare e montano frequente aree soleggiate con arbusti. Importante per il suo insediamento è una buona disponibilità di arbusti spinosi. La specie è positivamente influenzata dall'estensione dei coltivi e dei pascoli e dalla copertura arbustiva e di siepi e diserta le aree troppo chiuse dalla vegetazione arborea ed arbustiva e le aree ad agricoltura intensiva (Razzetti & Rubolini, 2005; Roos, 2004). L'ampiezza dei territori è di circa 1,5 ha (1,0-3,5) (Tucker & Heath, 1994). In ambiente collinare sono state censite fino a 7,5 coppie/kmq (Ravasini, 1995). Costruisce il nido all'interno dei cespugli ove depone da 3-5 uova che dopo una incubazione di circa 14-16 giorni nascono i piccoli che s'involeranno dopo circa due settimane.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - In particolare il SIC non sembra mostrare, nel suo complesso, una vocazione particolare per la presenza della specie, trattandosi di un'area ampiamente boscata e con versanti ripidi. I settori più elevati con presenza di margini di bosco e pascoli più o meno arbustati sono le uniche situazioni adatte specie all'interno del SIC. Specie inserita nella categoria SPEC 3 (specie le cui popolazioni complessive non sono concentrate in Europa e complessivamente hanno uno Status di Conservazione non favorevole) con status "in declino" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). La diffusione di una agricoltura a bassa intensità certamente favorisce la presenza della specie. In particolare la conservazione di ambienti aperti ricchi di siepi, anche non alberate, ma ricche di cespugli spinosi alternati a prati e incolti ad erba bassa, favorisce certamente l'insediamento e la tutela della specie nel territorio. In ambienti aperti partivi si è rilevato che la specie raggiunge buone densità quando circa il 10-15% dei prati è arbustato (Soderstrom, 2001). In particolare la corretta gestione del bestiame al pascolo così come interventi di sfalcio possono essere indirizzati ad un miglioramento dell'habitat per la specie. In particolare il SIC non sembra mostrare, nel suo complesso, una vocazione particolare per la presenza della specie, trattandosi di un'area ampiamente boscata e con versanti ripidi. I settori più elevati con presenza di margini di bosco e pascoli più o meno arbustati sono le uniche situazioni adatte specie all'interno del SIC.

**Interventi di perturbazione** - L'eliminazione di aree arbustate e di siepi, così come l'eccessiva banalizzazione del territorio con la distruzione e coltivazione di aree incolte, sono interventi che tendono a ridurre la disponibilità di habitat idonei. Anche interventi di forestazione sono da ritenersi negativi alla presenza della specie. La presenza di incolti con erba densa e alta sono inoltre da ritenersi sfavorevoli e a tale riguardo ogni intervento (es. aumento del carico organico e nitrico) volto ad aumentare presenza negli incolti di specie floristiche ruderali nitrofile è da ritenersi negativo per la conservazione della specie.

**Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La nidificazione di questo rapace all'interno del SIC è ritenuta probabile. Durante il periodo d'indagine è stata osservata ripetutamente una coppia in voli di corteggiamento e un esemplare che trasportava nel becco un favo nei pressi della pineta in vicinanza del paese di Zerba.

**Aspetti generali di ecologia** - E' una rapace di medie dimensioni che frequenta, durante il periodo della nidificazione, ambienti boscati estesi (sebbene possa incontrarsi come nidificante in aree di 10 ha) (A Kostrzewa, 2006), sia di latifoglie sia di conifere su versanti esposti tra sud e ovest. Predilige i boschi d'alto fusto ma può utilizzare anche cedui invecchiati. Le aree boscate utilizzate per la nidificazione confinano con aree aperte, come radure, prati e incolti. La densità di coppie nidificanti può essere individuata in 1 coppia ogni 100 km<sup>2</sup> (A Kostrzewa, 1991). Solitamente ogni anno viene costruito un nido nuovo, sebbene possa utilizzare anche per più anni consecutivi lo stesso nido. E' una specie specializzata nella cattura di Imenotteri, tuttavia integra la dieta anche con altri insetti, Anfibi, Rettili, Uccelli e micromammiferi. Gli ambienti di caccia sono rappresentati da ambienti boscati a struttura aperta, da ambienti marginali di bosco, da radure e incolti. E' un nidificante tardivo la cui stagione riproduttiva ha inizio in maggio con i piccoli che s'involano dai nidi, principalmente, nel mese di agosto

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna, Appendice II. E' inoltre inserita nella lista delle specie nell'Allegato I della Direttiva Uccelli della CEE, nella Convenzione di Bonn nell'Allegato II, nella CITES in Appendice I. Nella lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "vulnerabile". La specie è particolarmente sensibile al disturbo antropico durante la nidificazione e può facilmente abbandonare il nido. A tale riguardo vista la elevata frequentazione turistica di ampi settori del SIC, si ritiene necessario il controllo della presenza umana (attività ricreative, escursionismo, ecc.) in alcuni settori del bosco particolarmente importanti per la specie durante la nidificazione (aree boscate a ceduo maturo con esposizione compresa tra ovest e sud) (Brichetti P. & Fracasso G., 2003). La conversione di una parte dei cedui ad alto fusto è da ritenersi, inoltre, un'importante azione di conservazione della specie.

**Interventi di perturbazione** - Taglio dei cedui invecchiati; disturbo antropico durante la nidificazione; distruzione e trasformazione degli habitat di alimentazione.

**RETTILI (Dir. 92/43/CEE, All. II )**

*Nessuno*

**RETTILI (Dir. 92/43/CEE, All. IV)****Biacco** *Hierophis viridiflavus*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Molto diffusa, molto comune. E' stata rinvenuta su tutto il territorio interessato comprese le zone abitate. Una situazione simile è da riferirsi a tutto il territorio provinciale.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie presente in una grande varietà di ambienti compresi quelli urbani. Necessita comunque di porzioni del territorio assolate e ben esposte. Si adatta sia ad ambienti aperti a vegetazione erbacea-arbustiva sia a boschi più maturi dove frequenta soprattutto le fasce cotonali. Si trova frequentemente anche nei pressi di costruzioni rurali o centri abitati dove può utilizzare i fabbricati per attività trofica o latenza invernale. In zona è attivo da marzo a ottobre. Si nutre in prevalenza di rettili compresi altri serpenti, micromammiferi e piccoli uccelli. La sua dieta tende, con l'età, alle prede più voluminose: dalle piccole lucertole a ramarri, topi, ratti e uccelli fino alle dimensioni di un merlo. Può ingollare altri ofidi, inclusi giovani della propria specie. E' predato frequentemente dal Biancone *Circaetus gallicus* nidificante nella zona. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento la specie non presenta nessun problema in quanto la sua ampia diffusione e la sua adattabilità ai più disparati ambienti sono una garanzia alla sua futura sopravvivenza. Viene spesso ucciso perché ritenuto, a torto, pericoloso. La sua abitudine di termoregolarsi sui bordi delle strade asfaltate lo fa cadere spesso vittima degli autoveicoli.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela: LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna; All. II (B) (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del D.P.R. n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

**Colubro liscio** *Coronella austriaca*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Diffusa e comune anche se di difficile osservazione. E' stata rinvenuta in alcune zone del territorio che lasciano intuire una diffusione abbastanza ampia. Anche i reperti provinciali non sono abbondanti sebbene coprano aree montane, collinari e di pianura.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie presente in vari ambienti sempre ben esposti e ricchi di sauri, sue prede abituali. Può comunque essere presente anche in aree boschive (fasce ecotonali)



o in ambienti più umidi e freschi. Si nutre in prevalenza di sauri (lucertole e orbettini) e di giovani ofidi. Occasionalmente di piccoli mammiferi nidicoli. L'ecologia della specie è ancora poco conosciuta. Ovovivipara, da due a otto piccoli tra agosto e settembre.

**Inventario dei possibili impatti** - L'estensione di zone ancora adatte alla specie, nell'area in oggetto, suggeriscono ancora una buona diffusione. La coronella austriaca è anche uno dei serpenti meno contattati dall'uomo per le sue piccole dimensioni e i suoi costumi discreti ed elusivi.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela: LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna); All. II (B) (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del D:P:R: n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

**Lucertola muraiola** *Podarcis muralis maculiventris*; *Podarcis muralis brueggemanni*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Molto diffusa, molto comune. E' stata rinvenuta su tutto il territorio interessato comprese le zone abitate. Una situazione simile è da riferirsi a tutto il territorio provinciale. Nell'alveo del torrente Boreca è stata trovata la sottospecie a dorso verde *Podarcis m. brueggemanni*. Più meridionale è diffusa sul versante tirrenico dalla Liguria centrale alla Toscana, all'Umbria e al Lazio; sul versante adriatico dal Montefeltro alla Romagna. In provincia è diffusa solo in poche zone lungo alcuni torrenti come il Perino e il Grondana oltre che sul Monte Nero.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie molto adattabile a qualsiasi situazione ambientale purchè siano garantite piccole aree ad elevata termofilia come rocce, muri, cataste di legna, tronchi di alberi e arbusti ben esposti. Preda una gran varietà di invertebrati ed è a sua volta predata da ofidi più o meno specializzati in una dieta saurofaga (*Coronella austriaca*), mammiferi (piccoli carnivori come la Donnola *Mustela nivalis*), uccelli (Corvidi, Gheppio *Falco tinninculus*). E' notevolmente rupicola e arboricola rispetto a specie come *Lacerta bilineata* e questo le permette di sfruttare meglio i siti adatti alla termoregolazione. Nella zona, la popolazione a dorso verde (*Podarcis m. brueggemanni*), frequenta soprattutto l'alveo sassoso o roccioso del Boreca. Ovipara.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento la specie non presenta nessun problema in quanto la sua ampia diffusione e la sua adattabilità ai più disparati ambienti sono una garanzia alla sua futura sopravvivenza. L'interessante sottospecie *Podarcis m. brueggemanni* è poco diffusa nel piacentino ma nella zona risulta relativamente indisturbata.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela (disposizioni legislative regionali: LR 15/2006-

Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna). Diverso potrebbe essere il discorso delle eventuali popolazioni della sottospecie a dorso verde *Podarcis m. brueggemanni* più localizzata e legata ad ambienti naturali più circoscritti, almeno in provincia di Piacenza. Altre tutele: All. II (B) (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

### **Natrice tassellata** *Natrix tessellata*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Buona diffusione, comune. E' una specie osservabile ancora facilmente. Si trova più frequentemente nel torrente Boreca spesso anche in tratti con buona corrente. E' sintopica co *N. natrix* e *N. maura*.

**Aspetti generali di ecologia** - E' la più acquatica delle natrix italiane. Si trova in diversi ambienti acquatici come laghi, stagni, lanche, bacini di cava, pozze d'alveo, fiumi, torrenti e canali. Non ha grossi problemi a frequentare anche tratti di torrenti con forte corrente, riuscendo addirittura a risalirli, utilizzando i sassi del fondo come appigli. Può temporaneamente frequentare acque abbastanza fredde, se poi a la possibilità di esporsi al sole a riscaldarsi. Il periodo di attività va da marzo ai primi di ottobre. Si nutre principalmente di piccoli pesci, anfibi e loro larve. Può essere predata da vari mammiferi e uccelli come alcuni rapaci diurni, aironi e gabbiani. La deposizione delle uova avviene dalla fine di giugno, in cumuli di vegetazione marcescente, la schiusa i primi di settembre.

**Inventario dei possibili impatti** - La specie non sembra correre pericoli ed è ancora largamente diffusa. In certi tratti di fiume raggiunge buone densità. Modificazioni ambientali, inquinamento delle acque e traffico in certe aree possono essere fattori di disturbo.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Una corretta gestione ambientale della zona su modello di altre zone protette sarebbe una buona strategia per la conservazione di questa specie. Disposizioni legislative che interessano *N. tessellata*: All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; Allegato IV (D) della direttiva Habitat 92/43/CEE; LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna).

### **Ramarro occidentale** *Lacerta bilineata*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Diffusa, comune. E' stata rinvenuta su buona parte del territorio che presenta caratteristiche particolarmente favorevoli alla specie su una vasta estensione.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie ubiquitaria e termofila, legata a fasce ecotonali, diffusa in prevalenza in zone a vegetazione naturale sia arbustiva che erbacea ma anche all'interno dei

coltivi che presentino siepi o canali bordati da vegetazione spondale. La zona interessata presenta marcati aspetti di termofilia e una vegetazione, in molte aree, costituita da cespugliati radi su fondo erbaceo, ambiente d'elezione per la specie. Il ramarro occidentale è distribuito dalle quote più basse fino ai rilievi più alti della zona, purchè siano presenti le adatte condizioni ecologiche. L'attività è svolta da marzo a fine settembre, da metà agosto è possibile trovare i neonati. Dal punto di vista trofico oltre a predare numerosi invertebrati può rivolgersi con una certa frequenza a piccoli vertebrati come sauri e micromammiferi. Nella zona è predato da piccoli carnivori come la donnola *Mustela nivalis*, dal Biacco *Hierophis viridiflavus* e soprattutto da rapaci come la Poiana *Buteo buteo* e il Biancone *Circaetus gallicus*, specializzato nella dieta erpetofaga e localmente nidificante. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - La specie non corre pericoli immediati essendo ancora ben diffusa in zona. Tuttavia viene ritenuta più sensibile alle modificazioni ambientali rispetto ad altri lacertidi, ad esempio del genere *Podarcis*. Può risentire di interventi di rimozione delle siepi o di eliminazione della vegetazione alto-erbacea. Risente negativamente anche del progressivo rimboschimento e chiusura delle aree aperte erbacee-arbustive.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Considerate le esigenze ecologiche e la situazione legislativa della specie le misure di salvaguardia da attuare sono essenzialmente rivolte alla conservazione delle aree favorevoli a questo grosso lacertide. In particolare, in certe zone, è opportuno contrastare la chiusura delle zone aperte, erbaceo-arbustive, da parte della vegetazione boschiva ed evitare drastiche modifiche ambientali come la distruzione delle siepi in zone coltivate. Altre disposizioni di tutela: All. II (B) (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa); LR n 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna)

#### **Saettone comune** *Zamenis longissimus*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Buona diffusione, comune, anche se maggiormente legata a situazioni ambientali particolari. In provincia è stata rinvenuta maggiormente nei settori collinari e basso-montani e, in parte, in alcune zone della pianura.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie legata a settori del territorio costituiti da siepi, arbusteti o boschi radi o margini di boschi più fitti che comunque presentino delle zone aperte e assolate come sentieri o radure erbose. Si trova anche nei pressi di torrenti o zone umide, sempre con una buona presenza di cespugli o boschetti. Può trovarsi nei pressi di centri abitati ma difficilmente vi penetra, come fa il Biacco *Hierophis viridiflavus*. E' una specie notevolmente arboricola. E' attivo da marzo a ottobre e in certi casi fino ai primi di novembre. Preda vari micromammiferi, meno

frequentemente uccelli e, occasionalmente, loro uova. Gli esemplari giovani hanno diversi predatori mentre per gli adulti solo alcuni rapaci (in zona la Poiana *Buteo buteo*) possono occasionalmente cacciarlo. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - E' più sensibile alle modificazioni ambientali perché maggiormente legato a tipologie ben precise dell'habitat. In ambienti montani è comunque più raro, rispetto alla collina, e limitato ad aree termofile. In provincia è in regresso soprattutto in pianura per la scomparsa di aree adatte alla sua sopravvivenza. In zona potrebbe venire penalizzato dalla distruzione delle siepi nelle zone coltivate e dall'eccessiva chiusura delle radure boschive. Anche l'eccessiva urbanizzazione con apertura di strade trafficate all'interno di ambienti idonei può essere nociva: la specie cade frequentemente vittima del traffico veicolare.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La situazione di questa specie non desta preoccupazioni nelle zone collinari e montane, a patto di conservare una buona variabilità ambientale, anche nelle zone coltivate, necessaria alla sua presenza. Disposizioni legislative: All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa); LR 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna.

#### ANFIBI (*Dir. 92/43/CEE, All. II*)

##### **Geotritone di Strinati** *Speleomantes strinati*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Diffusa e comune anche se di difficile osservazione. I reperti riguardano sia ambienti boschivi che zone rocciose fessurate.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie che abitualmente frequenta i sistemi interstiziali di superficie e quelli più profondi, letti di torrenti appenninici incassati, ex miniere o gallerie artificiali ma anche boschi di latifoglie umidi e fitti. Richiede comunque per la sua attività tassi igrometrici piuttosto elevati (superiori all'80%). In superficie si rinviene nella lettiera o su rocce e tronchi abbattuti, specie in occasione di nebbie e piogge leggere. E' completamente svincolato dall'ambiente acquatico per la riproduzione e anzi, sono stati osservati alcuni individui annegati perché caduti accidentalmente in acqua.

**Inventario dei possibili impatti** - Questa specie non sembra rara, visti i numerosi ambienti favorevoli presenti nell'area in oggetto, inoltre le abitudini elusive difficilmente permettono un contatto frequente con l'uomo. In provincia, in tutte le stazioni in cui è stata rilevata la sua presenza, sembra non correre particolari rischi.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela: Lista Rossa Italiana (LR - Basso Rischio); LR n 25/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna); All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. II (B) IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

### **Salamandrina dagli occhiali *Salamandrina terdigitata***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Buona diffusione. Localmente comune specie negli impluvi interessati da ruscelli, fossi, piccoli torrenti e nelle pozze d'alveo. L'osservazione di individui adulti è abbastanza difficoltosa, al di fuori del periodo riproduttivo, mentre le larve sono facilmente contattabili. E' sintopica con *Salamandra salamandra giglioli*.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie terragnola legata all'acqua unicamente nel breve periodo riproduttivo. Frequenta boschi di latifoglie o altre associazioni mesofile. Si rinviene spesso sui versanti, anche molto ripidi, ombrosi e umidi specialmente se attraversati da piccoli corsi d'acqua indispensabili alla riproduzione anche se vengono usate anche pozze d'alveo. Solo le femmine adulte si immergono in acqua per deporre le grosse uova che vengono attaccate a ramoscelli sommersi o ai sassi. Durante il giorno, gli adulti, si nascondono sotto la lettiera, i tronchi caduti o cortecce al suolo, fra le placche di muschio. Di abitudini notturne si può tuttavia osservare di giorno in situazione fresche e ombrose, presso l'acqua, o in occasione di piogge o nebbie. Nei siti riproduttivi raggiunge alte densità. E' possibile osservarla tutto l'anno tranne nei periodi particolarmente freddi.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento la specie non corre grossi rischi, vista la diffusione in ambienti poco raggiungibili e le abitudini elusive. Nel bacino del Boreca la specie è da ritenersi ancora abbondante. Rimane comunque una specie a riproduzione acquatica quindi vulnerabile a modificazioni dei corsi d'acqua o all'immissione di pesci predatori. La specie è ritenuta molto esigente come qualità dell'acqua. Anche pratiche forestali che tendano ad eliminare grossi alberi morenti o vecchi tronchi abbattuti al suolo possono costituire una minaccia per la specie.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Salvaguardare il più possibile l'integrità e la qualità ambientale sia delle zone terrestri che riproduttive acquatiche interessate dalla presenza della specie è una buona misura di prevenzione e salvaguardia. Legislazione che riguarda questa specie: Lista rossa italiana (LR - Basso Rischio); LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna); All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All.II (B), IV (D) del DPR

n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

#### ANFIBI (Dir. 92/43/CEE, All. IV)

##### **Rana agile o Rana dalmatina** *Rana dalmatina*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Diffusa, localmente comune. Presente in diversi ambienti sia aperti che boschivi. I siti riproduttivi sono costituiti da varie pozze d'alveo più o meno permanenti e da piccole pozze isolate in zone di pascolo. Negli ambienti fluviali convive con *Rana italica* molto più comune e facilmente osservabile.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie prevalentemente terrestre, al di fuori del periodo riproduttivo. Si rinviene in boschi di latifoglie, praterie e pascoli, incolti erbosi e cespugliosi, torbiere. Si riproduce in stagni, pozze (anche temporanee), torbiere, pozze laterali di torrenti, lanche e anche canali artificiali a lento deflusso. In certi casi si riproduce anche in vasche artificiali o piscine abbandonate. Nelle zone riproduttive adatte si osservano un buon numero di ovature anche se non hanno mai una concentrazione paragonabile, ad esempio, a *R. temporaria*. Le ovature sono di solito galleggianti e libere a differenza di quelle di *Rana italica* che sono più nascoste e ancorate alle rocce e legni sommersi. Ha una buona capacità di colonizzare ambienti di recente formazione, strategia molto utile in un ambiente mutevole come l'alveo di un torrente.

**Inventario dei possibili impatti** - La specie ha ancora una buona diffusione, nelle zone di alveo come questa, nonostante che in pianura sia in preoccupante diminuzione. Tuttavia come molti anfibi è sensibile alle modificazioni ambientali, specie sui siti riproduttivi. E' facile capire che le varie strategie attuate per facilitare la riproduzione (concentrazione di riproduttori, di uova e girini) possono pericolosamente rivolgersi contro la specie nel caso di pesanti manomissioni o distruzioni (di origine antropica) degli ambienti acquatici. Anche l'immissione di pesci (soprattutto grosse specie alloctone) in ambienti che di solito ne sono privi o contano solo su piccole specie autoctone può determinare un crollo o l'estinzione locale della specie. Questa rana predilige, per la riproduzione, ambienti di una certa maturità ma, in molti casi, riesce ad adattarsi anche a situazioni nuove (pozze d'alveo, bacini di cava, ecc.).

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Nonostante la situazione ancora apparentemente buona di questa specie nel territorio in oggetto è intuibile come vadano rigorosamente salvaguardati sia gli ambienti terrestri che quelli riproduttivi acquatici. Vanno evitate nel modo più assoluto immissioni di pesci nelle zone interessate. Tutele: All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali. All. D

del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

### **Rana italiana *Rana italica***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Specie diffusa e molto comune specialmente lungo i corsi d'acqua del bacino del Boreca.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie prevalentemente acquatica e legata alle acque correnti. Si trova lungo torrenti, ruscelli piccoli rii, sia esposti che incassati, a substrato ciottoloso o roccioso. La vegetazione circostante è costituita di solito da boschi di latifoglie o faggete. Occasionalmente può frequentare le grotte o le miniere abbandonate. A differenza di altre specie di "rane rosse" non depone le uova in ammassi liberi ma di solito li ancora alle rocce o a legni sommersi per evitare che la corrente gli trascini. Le larve, grandi e robuste, si trovano riunite in pochi esemplari, frammiste a grandi gruppi di girini di altre specie poco predate, come *Bufo bufo*. Le uova vengono deposte di solito dall'inizio di marzo, almeno in provincia. Può essere predata, sia da adulta che da uovo o larva, da svariati animali come la puzzola, il merlo acquaiolo (larve), le natrici e le trote.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento la specie non corre particolari rischi purchè i torrenti e ruscelli in cui vive non vengano alterati in alcun modo. Escavazione, regimazione, inquinamento e immissione di grosse specie ittiche alloctone possono compromettere seriamente la sopravvivenza di questa rana esclusiva della catena appenninica. Nel Boreca si osservano ancora buone densità di larve.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela: Lista Rossa Italiana (LR - Basso Rischio); LR n 25/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna); All. II (B) (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

## **PESCI (Dir. 92/43/CEE, All. II )**

### **Barbo canino *Barbus meridionalis***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La presenza della specie ben rappresentata all'interno del SIC.

**Aspetti generali di ecologia** - Tipica specie reofila che frequenta corsi d'acqua di portata ridotta, caratterizzati da corrente vivace, acque limpide e ben ossigenate. Il fondale deve essere

ciottoloso e ghiaioso associato a pietre e grossi sassi dove ama rifugiarsi. Costituisce piccoli gruppi che si distribuiscono in modo abbastanza frammentato lungo il corso d'acqua. Frequenta il fondo alla ricerca di cibo rappresentato essenzialmente da macroinvertebrati bentonici. A maturità sessuale è raggiunta a 3 anni. La stagione riproduttiva è compresa tra la seconda metà maggio e la prima metà luglio, periodo nel quale risalgono i corsi d'acqua alla ricerca di fondali ghiaiosi di media profondità.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - La specie è inserita nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani e considerata "vulnerabile". Si tratta di una specie molto sensibile alle alterazioni delle qualità ambientali dei corsi d'acqua e in gran parte dell'areale le popolazioni sono in forte contrazione. In provincia è presente nei tratti pedemontani e montani dei fiumi principali. Mostra un diminuzione dell'abbondanza dei popolamenti a causa del disturbo indotto dalla pressione antropica sui fiumi tramite la modificazione degli alvei e l'innalzamento delle temperature medie delle acque a causa dei prelievi idrici. La modificazione delle temperature medie ha favorito un aumento della presenza del *Barbus plebejus* nei settori occupati dal *Barbus meridionalis* causando competizione e ibridazione tra le due specie (Maino et al., 2003). Tra i principali interventi di conservazione vi è certamente la tutela di quei tratti di corsi d'acqua caratterizzati da habitat idonei con particolare attenzione a quei settori che mostrano elementi morfologici e fisico-chimici idonei alla riproduzione.

**Interventi di perturbazione** - L'inquinamento delle acque, l'artificializzazione degli alvei fluviali, prelievi di ghiaia, che possono danneggiare i substrati riproduttivi e l'eccessiva captazione di d'acqua, sono tra le principali minacce alla specie in particolare se interessano i corsi d'acqua di minori dimensioni.



**10. SIC IT4010013 Monte Dego, Monte Veri, Monte delle Tane****Superficie: 2.997 ha****Comuni: Ottone e Cerignale.****Altitudine minima e massima: 750 – 1.427 m  
(Monte Dego) s.l.m.**

Il sito corrisponde alla dorsale Val Trebbia - Val d'Aveto e comprende i rilievi di Monte Dego (1427 m), Monte Spinarola (1226 m), Monte Veri (1223 m) e Monte delle Tane (1198 m). Si tratta di un'area interna dalle caratteristiche montane, anche se le quote non sono molto elevate, quasi un lungo altipiano morfologicamente non troppo aspro. L'area è impostata su complessi arenaceo-siltosi, che le conferiscono una peculiarità di forme e di caratteristiche d'insieme che non trovano riscontro in altre zone del piacentino; sono presenti anche ofioliti e calcari. Le differenti unità litologiche determinano una significativa variabilità di paesaggio e una spiccata differenziazione a livello naturalistico. In particolare Monte Dego è caratterizzato dall'affioramento di arenarie, Monte delle Tane è interessato da complessi ofiolitici e l'area di Monte Veri è costituita dall'alternanza di argille e calcari marnosi. Sono presenti una diffusa copertura boschiva (oltre il 50% dell'intero sito) costituita da formazioni d'alto fusto - prevalentemente d'impianto artificiale - e da cedui misti. I rilievi sono interessati da ostrieti e, alle quote maggiori, prevalgono boschi misti a Castagno e Faggio. Non mancano affioramenti rocciosi; brughiere e praterie; impianti di conifere,

corpi d'acqua interni con acque correnti e stagnanti. L'area assume notevole valore paesaggistico con percorsi che offrono spettacolari visuali sulla Val d'Aveto. La vegetazione attuale riflette l'intenso livello di sfruttamento cui è stata sottoposta in passato, in particolare alle quote minori con coltivi ancora in atto e alla sommità con estese praterie secondarie da pascolo. Sono tuttavia ancora presenti emergenze floristiche di particolare interesse. Particolarmente estese sono le formazioni boschive lungo i versanti di Monte delle Tane con formazioni ad alto fusto di castagno e faggio. Localmente si trovano anche vecchi castagneti da frutto. Le faggete annoverano la presenza di acero di monte, nocciolo, sorbo montano e qualche bordura con *Daphne mezereum*. E' presente inoltre una stazione spontanea di *Taxus baccata*, l'unica della Val Trebbia. I boschi ospitano anche l'Elleborine piacentina (*Epipactis placentina*), orchidea endemica dell'Appennino piacentino, rarissima e fino a questo momento accertata in provincia solo in altre due stazioni. Nelle aree a pascolo e nelle brughiere a mirtilli sono presenti *Ononis natrix* e *Ononis spinosa*, numerose orchidee e genziane, delle quali alcune molto rare. Da Cerignale a Cariseto (settore Nord), la copertura vegetale presenta variazioni strutturali in accordo con la morfologia dei versanti e con gli usi cui è stata sottoposta. Sulle pendenze maggiori prevalgono boschi di querce (*Quercus pubescens* e *Q. cerris*) e carpino nero governati a ceduo ma prevalentemente chiusi e floristicamente molto ricchi. Nelle radure e ai margini dei boschi si trovano ginestre (*Genista spp.*), ginepro e rose, specie arbustive talora diffuse a ricolonizzare praterie più o meno soggette a pascolo. Sono anche presenti rimboschimenti a dominanza di pino nero, misto a faggio, in particolare ai piedi delle pendici rocciose di Monte delle Tane. A sud di Cerignale vi sono aree con ristagni che favoriscono la presenza di specie igrofile. Questi prati umidi ospitano, tra le altre, le rarissime *Gentiana pneumonanthe* e *Dactylorhiza incarnata*. Numerose sono le specie floristiche protette.

**Aspetti geobotanici** - Il SIC è articolato lungo il crinale che separa la Val Trebbia dalla subordinata Val d'Aveto, in un'area dove il paesaggio forestale dominato da 'Faggete' (41.1), 'Querceti misti supramediterranei' (41.7), 'Boschi misti di querce e carpini' (41.8) e 'Castagneti' (41.9 (9260)) più o meno degradati è inframezzato ad ambienti rupestri generati dall'affioramento ora di arenarie, ora di calcari e marne, ora di ultramafiti serpentizzate (ofioliti). Le 'Faggete' (41.1) sono distribuite soprattutto nel settore meridionale del SIC, coprendo la fascia cacuminale di Monte Veri e un'area di forma grossomodo triangolare facente capo alle cime di Monte Spinarolo, Monte Pusazzu, Monte Dego, Monte Buffalora e Monte Pessino. Lungo il versante della Val Trebbia, le foreste a faggio scendono fino a circa 1.050-1.000 m s.l.m., mentre mantengono un limite altitudinale inferiore (1.150 m s.l.m. circa) lungo il versante della Val d'Aveto. Fino a circa 1.300 m s.l.m., le 'Faggete' (41.1) del *Melico nutantis-Fagetum* e del *Seslerio argenteae-Fagetum* appaiono particolarmente ricche di *Acer pseudoplatanus*, *Daphne mezereum*,

*Omphalodes verna*, *Primula veris* subsp. *columnae* e *Sorbus aria* oltre che fortemente compenstrate a varie tipologie vegetazionali riconducibili all'habitat 'Cespuglieti e radure montani e submediterranei (31.8)', con particolare riferimento alle 'Formazioni a nocciolo (*Corylus avellana*)' (31.8C). Oltre 1.300 m s.l.m., le formazioni a faggio tendono invece ad assumere i connotati tipici delle 'Faggete acidofile' (41.171) caratterizzate da *Deschampsia flexuosa*, *Luzula* spp. e *Vaccinium myrtillus*. A ridosso dei crinali le 'Faggete acidofile' (41.171) lasciano spesso spazio a 'Brughiere appenniniche a *Vaccinium*' (31.4A (4060)) dell'associazione *Hyperico-richeri-Vaccinietum gaultherioidis* (FERRARI & PICCOLI, 1997), dominate da arbusti nani della famiglia delle Ericaceae (*Vaccinium gaultherioides*, *Vaccinium vitis-idaea* e *Vaccinium myrtillus*), fisionomizzate da *Hypericum richeri* e compenstrate a 'Praterie eutrofiche umide' dell'ordine *Molinietalia* e a 'Praterie di erbe perenni di tipo medio-europeo' (37.3) dell'alleanza *Nardion*.

Fino a un'altitudine media di circa 1.000 m s.l.m., il paesaggio forestale è invece dominato da formazioni della suballeanza *Laburno-Ostryenion* con forti componenti di 'Cespuglieti e radure montani e submediterranei' (31.8). Nella maggior parte dei casi, le foreste della *Laburno-Ostryenion* sono riconducibili all'habitat 'Boschi misti di querce e carpini' (41.8) con abbondantissimi *Lathyrus latifolius*, *Ostrya carpinifolia*, *Quercus cerris* e *Quercus pubescens*, meno spesso (area tra Monfaggiano e Fabbrica) a 'Querceti misti supramediterranei' (41.7) in cui *Ostrya carpinifolia* tende ad assumere un ruolo di secondo piano. Con particolare riferimento alle aree circostanti i centri abitati di Cerignale, Oneto, Selva, Lisore, Rovereto, Fabbrica e Gramizzola, le formazioni a querce e carpini della *Laburno-Ostryenion* mostrano una profonda fisionomizzazione da parte di 'Castagneti' (41.9 (9260)) più o meno degradati. All'interno dei 'Castagneti' (41.9 (9260)) meno degradati sono state rilevate, in aree aperte ricche di rocce (es.: zona di Lisore), formazioni vegetali a felci riferibili all'habitat delle 'Falesie a felci di tipo centro-europeo' (62.152 (8210)) dell'alleanza *Violo biflorae-Cystopteridion alpinae*, ricche di *Asplenium viride*, *Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivalens*, *Asplenium trichomanes* subsp. *pachyrachis*, *Cystopteris alpina*, *Cystopteris dickeiana* e *Cystopteris fragilis*.

In corrispondenza di numerosi impluvi, i 'Boschi misti di querce e carpini' (41.8) e i 'Querceti misti supramediterranei' (41.7) lasciano spazio a boscaglie igrofile fisionomizzate da 'Boscaglie riparali a Salici' (44.1), 'Ontaneti montani a Ontano bianco' (91E0 (44.21)) e varie tipologie di 'Cespuglieti e radure montani e submediterranei (31.8)'. Una vegetazione analoga è presente anche lungo il greto del Torrente Aveto che nell'area più attiva mostra tuttavia anche lembi di 'Vegetazione legnosa degli alvei fluviali' (24.224 (3240)) con *Salix purpurea* e *Salix apennina* e di 'Vegetazione erbacea degli alvei fluviali di impronta submediterranea' (24.225 (3250)) con abbondanti *Epilobium dodonaei* e *Saponaria ocymoides*.

Alla sinistra idrografica del Torrente Aveto e lungo il versante occidentale di Monte delle Tane, i 'Boschi misti a querce e carpini' (41.8) hanno colonizzato aree scoscese, rocciose, dove la

vegetazione erbacea è riferibile soprattutto a 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)) dell'alleanza *Alysso-Sedion* e 'Detriti montani ad *Achnatherum*' (61.311 (8130)) dell'alleanza *Stipion calamagrostis*, più raramente alle 'Falesie submediterranee calcarenitiche' (62.153 (8210)) con *Alyssoides utriculata* e *Hieracium* spp. D'altra parte 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)), 'Detriti montani ad *Achnatherum*' (61.311 (8130)) e 'Garighe submediterranee a Labiate' (32.65) sono le tipologie ambientali-vegetazionali che più spesso caratterizzano gli ambienti rupestri del S.I.C. in oggetto, sia nel caso degli affioramenti sedimentari sia nel caso degli affioramenti ofiolitici. In quest'ultima situazione (es.: Monte delle Tane), i suddetti habitat lasciano tuttavia ampio spazio ai 'Detriti termofili' (61.3 (8130)) a *Minuartia ophiolitica* e alla 'Vegetazione erbacea degli alvei fluviali submediterranea' (24.225 (3250)) con *Epilobium dodonaei*. Lungo il versante orientale di Monte Gorelle, nei pressi del centro abitato di Rovereto, l'*Alysso-Sedion* si esprime anche attraverso una pregevolissima 'Comunità a Semprevivi' (34.112 (6110)) dominata da *Sempervivum alpinum*.

Tuttavia, la cresta che attraverso Monte Gorelle prosegue fino a Monte Scagni, Cima Gramigna e Monte Pessino, a ridosso dei centri abitati di Orezzoli e Conno delle Cascine, è vegetazionalmente fisionomizzata da formazioni essenzialmente arbustive che svolgono un'azione di ricolonizzazione di praterie pascolate o aree umide. Tali formazioni sono riferibili talvolta a 'Brughiere subatlantiche a *Calluna* e *Genista*' (31.22 (4030)) dell'alleanza *Genisto-Vaccinion* e a 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) dell'alleanza *Mesobromion*, più spesso a varie tipologie di 'Cespuglieti e radure montani e submediterranei' (31.8). In diversi casi quest'ultimo habitat si esprime attraverso 'Formazioni a Ginepro comune' (31.88 (5130)) interdignite a nuclei di boschi a base di *Fagus sylvatica* e/o *Ostrya carpinifolia* o a 'Piantagioni di conifere' (81.31) a *Pinus nigra* dominante. Alle altitudini maggiori del crinale sopra citato sono anche presenti lembi di 'Praterie subalpine termofile' (36.33) dell'alleanza *Nardion*. Nell'area di Ottone Soprano e in quella denominata 'Frassineto', in Val Trebbia tra la cima di Monte Gorelle e di Monte Veri, i 'Cespuglieti e radure montani e submediterranei' (31.8) hanno ormai quasi completamente colonizzato quella che doveva essere un'ampia area umida dove oggi rimangono solo ristretti lembi di 'Praterie eutrofiche umide' dell'ordine *Molinietalia* insieme a 'Canneti' (53.1) dell'alleanza *Phragmition* e a 'Formazioni a grandi Carici' (53.2) (soprattutto *Carex paniculata*) dell'alleanza *Magnocaricion*.

Si ricorda che nel caso delle formazioni a faggio pare ragionevole la necessità di verificare la presenza dell'habitat 'Faggete del *Luzulo-Fagetum*' (41.11 (9110)).

Per una lista floristica piuttosto completa relativa all'area oggetto del presente studio si veda ROMANI & ALESSANDRINI (2001: 45-46).

**Habitat** - L'area è interessata dalla presenza di **11 habitat di interesse comunitario** dei quali **3 prioritari**: **3240, 3250, 4030, 4060, 5130, \*6110, \*6210, 8130, 8210, \*91E0, 9260**. Il

d-base regionale conferma la presenza degli habitat **3240, 3250, 4060, 5130, \*6110, \*6210, 8130, 8210, \*91E0, 9260**. Segnala inoltre gli habitat **9150** e **9110**.

**Fauna** - Tra le comunità maggiormente rappresentate vi sono quelle associate alle aree aperte quali brughiere, arbusteti e affioramenti rocciosi. Ben rappresentate sono inoltre anche le comunità legate ai boschi di faggio e agli impianti artificiali di conifere.

**Mammalofauna:** **8** specie di chiroteri, di cui **1** in **All. II** alla Dir. Habitat - Rinolofa minore *Rhinolophus hipposideros* e **7** in **All. IV** - Serotino comune *Eptesicus serotinus*, Pipistrello di Savi *Hypsugo savii*, Vespertilio di Daubenton *Myotis daubentonii*, Vespertilio mustacchino *Myotis mystacinus*, Nottola di Leisler *Nyctalus leisleri*, Pipistrello albolimbato *Pipistrellus kuhlii*, Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus*. L'area è inoltre frequentata dal Lupo \**Canis lupus*, specie prioritaria. E' presente il Moscardino *Muscardinus avellanarius* (**All. IV**).

**Avifauna:** **7** specie di **All. I** Dir. Uccelli - Biancone *Circaetus gallicus*, Aquila reale *Aquila crysaetos*, Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus*, Succiacapre *Caprimulgus europaeus*, Averla piccola *Lanius collurio*, Calandro *Anthus campestris*, Tottavilla *Lullula arborea*. Sono inoltre da segnalare come presenze regolari astore, picchio verde, picchio rosso minore, quaglia, merlo acquaiolo e regolo. Sono stati inoltre censiti codirossone, staccino e beccaccia.

**Erpetofauna:** **5** specie di Rettili e **2** di Anfibi di interesse, dei quali **1** in **All. II** alla Dir. Habitat - Tritone crestato italiano *Triturus carnifex* e **6** in **All. IV** - Biacco *Hierophis viridiflavus*, Colubro liscio *Coronella austriaca*, Saettone comune *Zamenis longissimus*, Lucertola muraiola *Podarcis muralis*, Ramarro occidentale *Lacerta bilineata*, Rana dalmatina *Rana dalmatina*.

**Ittiofauna:** **4** specie in **All. II** alla Dir. Habitat - Barbo canino *Barbus meridionalis*, Barbo comune *Barbus plebejus*, Cobite comune *Cobitis taenia* e Vairone *Leuciscus souffia*.

**SCHEDE HABITAT NATURA PRESENTI NEL SITO****(Dir. 92/43/CEE, All. I)****HN 3240 (24.224) 'Vegetazione legnosa degli alvei fluviali' (*Salicetalia purpureae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: frammentariamente distribuito lungo il greto attivo del Torrente Aveto.

ASPETTI DI ECOLOGIA: formazioni a carattere essenzialmente arbustivo, dominate da varie specie di *Salix* (soprattutto *S. apennina* e *S. purpurea*, meno diffuse *S. eleagnos* e *S. triandra*) e, subordinatamente, di *Populus* (soprattutto *P. nigra*) nonchè talvolta compenstrate a 'Ontaneti montani a Ontano bianco' (44.21 (91E0)) nelle aree marginali del greto attivo. La componente erbacea di tali formazioni è costituita da un mosaico di specie riconducibili alla classe *Festuco-Brometea* (da segnalare la presenza della conservazionisticamente significativa *Lactuca perennis*) e alla 'Vegetazione erbacea degli alvei fluviali di impronta submediterranea' (24.225 (3250)) con *Calamagrostis corsica*, *Calamagrostis pseudophragmites*, *Epilobium dodonaei*, *Plantago sempervirens*, *Saponaria ocymoides* e *Scrophularia canina*.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITO GEOGRAFICO: *Alnus incana*, *Calamagrostis pseudophragmites*, *Fraxinus excelsior*, *Lactuca perennis*, *Leontodon crispus*, *Salix aurita*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: le linee guida per la conservazione e la gestione dell'habitat in oggetto dovrebbero tener principalmente conto dell'esistenza di un bacino idroelettrico a monte del tratto di Torrente Aveto attualmente incluso nel SIC (Loc. Boschi). Infatti, la presenza di bacini idroelettrici nei torrenti montani può essere causa di importanti processi erosivi e non a valle degli stessi, con conseguenze importanti su tutte le comunità biologiche: sedimentazione accentuata all'interno del bacino idroelettrico con conseguente diminuzione del trasporto solido e aumento della velocità delle acque, ondate di piena aggressive determinate dall'improvvisa apertura del bacino per operazioni di manutenzione o per cause metereologiche, rilascio di grandi quantità di sedimenti che possono presentare un'elevata concentrazione di sostanze inquinanti le quali producono turbamenti per lunghi periodi nell'equilibrio ecologico delle acque (MARCHETTI *et al.*, 2002).

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: captazioni idriche, scariche abusive, inquinamento organico delle acque, variazioni del regime idrico delle acque (captazioni, bacini idroelettrici) escavazioni e attività connesse, disboscamenti (MARCHETTI *et al.*, 2002).

**HN 3250 (24.225) 'Vegetazione erbacea degli alvei fluviali di impronta submediterranea' (*Epilobietalia fleischeri*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: frammentariamente distribuito lungo il greto attivo del Torrente Aveto e lungo gli affioramenti ofiolitici di Monte delle Tane.

ASPETTI DI ECOLOGIA: formazioni erbacee tipiche dei detriti alpini e subalpini (*Alpenschwemme* in lingua tedesca) e che trovano condizioni adeguate al loro sviluppo soprattutto nelle zone alluvionali. Lungo il greto del Torrente Aveto costituiscono la componente erbacea della 'Vegetazione legnosa degli alvei fluviali (24.224 (3240)). *Calamagrostis corsica*, *Epilobium dodonaei*, *Plantago sempervirens*, *Saponaria ocymoides* e *Scrophularia canina* sono le specie caratteristiche di formazioni con caratteristiche transizionali tra gli ordini *Andryaetalia ragusinae* e *Epilobietalia fleischeri*. In corrispondenza degli affioramenti ofiolitici di Monte delle Tane e più in generale della Val Trebbia (vedi SIC di Coli), la vegetazione a *Epilobium dodonaei* compare invece quale tipica componente della vegetazione serpentifila ligure-emiliana essenzialmente dominata dall'habitat 'Detriti termofili' (61.3 (8130)) a *Minuartia ophiolitica* e 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)).

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Asplenium cuneifolium*, *Iberis sempervirens*, *Minuartia ophiolitica*, *Notholaena maranthae*, *Robertia taraxacoides*, *Sedum pseudorupestre*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: le linee guida per la conservazione e la gestione dell'habitat in oggetto dovrebbero tener principalmente conto dell'esistenza di un bacino idroelettrico a monte del tratto di Torrente Aveto attualmente incluso nel SIC (Loc. Boschi). Infatti, la presenza di bacini idroelettrici nei torrenti montani può essere causa di importanti processi erosivi e non a valle degli stessi, con conseguenze importanti su tutte le comunità biologiche: sedimentazione accentuata all'interno del bacino idroelettrico con conseguente diminuzione del trasporto solido e aumento della velocità delle acque, ondate di piena aggressive determinate dall'improvvisa apertura del bacino per operazioni di manutenzione o per cause meteorologiche, rilascio di grandi quantità di sedimenti che possono presentare un'elevata concentrazione di sostanze inquinanti le quali producono turbamenti per lunghi periodi nell'equilibrio ecologico delle acque (MARCHETTI *et al.*, 2002). Gestione degli impianti artificiali di conifere (in corrispondenza degli affioramenti ofiolitici).

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: apertura di cave per estrazione di materiale pietroso ofiolitico, captazioni idriche, discariche abusive, inquinamento organico delle acque, variazioni del regime idrico delle acque (captazioni, bacini idroelettrici), escavazioni in alveo e attività connesse, disboscamenti (MARCHETTI *et al.*, 2002).

**HN 4030 (31.22) 'Brughiere subatalantiche a *Calluna* e *Genista*' (*Genisto-Vaccinietum*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: versante nord-orientale di Monte Pessino, versante meridionale di Cima Gramigna..

ASPETTI DI ECOLOGIA: formazioni arbustive meso-xerofile che svolgono un'azione di ricolonizzazione di praterie pascolate insieme ad elementi tipici delle 'Praterie semiaride calcicole' (24.32 (6210)) dell'alleanza *Mesobromion* ricche di *Anthyllis vulneraria* subsp. *polyphylla*, *Anthyllis vulneraria* subsp. *forondae*, *Astragalus monspessulanum*, *Bromus* spp., *Bromopsis* spp. e *Helianthemum nummularium* e della 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)) dell'alleanza *Alyso-Sedion* dominata da *Sedum pseudorupestre*. Tali formazioni arbustive sono dominate da *Calluna vulgaris* e da varie specie del genere *Genista* tra cui soprattutto *G. germanica*, *G. pilosa* e *G. tinctoria* subsp. *tenuifolia*. Il tessuto erbaceo dell'habitat è costituito da Poaceae dei generi *Brachypodium*, *Festuca*, *Koeleria* e *Phleum*.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Koeleria cristata*, *Phleum phleoides*, *Sedum pseudorupestre*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: habitat che per la sua peculiarità e scarsa diffusione sul territorio in oggetto dovrebbe essere lasciato alla sua naturale evoluzione, eventualmente favorita ed accelerata a mezzo di interventi mirati sulla vegetazione invasiva.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: le brughiere a *Calluna* e *Genista* del SIC in oggetto sono articolate entro una ristretta area di valico che potrebbe essere designata, sulla falsa riga di quanto avvenuto presso altre cime o valichi dell'Appennino Ligure-Emiliano (es.: Monte Lesima), quale zona adatta alla realizzazione di infrastrutture a forte impatto. Raccolta di *Calluna vulgaris* a scopo estetico-ricreativo.

**HN 4060 (31.4A) 'Brughiere appenniniche a *Vaccinium*' (*Hyperico richeri-Vaccinietum gaultherioidis*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: oltre 1.300 m s.l.m. lungo i versanti di Monte Dego, Monte Buffalora e Monte Oramara.

ASPETTI DI ECOLOGIA: formazioni arbustive localizzate in aree di transizione tra 'Faggete' (41.1), 'Praterie eutrofiche umide' (37.2) dell'ordine *Molinietalia* e 'Praterie di erbe perenni di tipo medio-europeo' (34.3) della classe *Festuco-Brometea* e che costituiscono la base del tessuto vegetale delle praterie pascolate d'altitudine. Tali formazioni presentano abbondanti popolamenti di Poaceae dei generi *Helictotrichon* e *Festuca*, sono dominate da specie della famiglia delle Ericaceae quali *Arctostaphylos uva-ursii*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium gaultheroides* e *Vaccinium vitis-idaea* e caratterizzate da *Hypericum richeri* quale specie accompagnatrice più frequente



(FERRARI & PICCOLI, 1997). Una simile situazione vegetazionale si rinviene anche nei settori cacuminali dei SIC di Monte Nero e di Monte Ragola.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Arnica montana*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Crocus albiflorus*, *Epipactis muelleri*, *Eriophorum latifolium*, *Gagea lutea*, *Gentiana pneumonanthe*, *Myosotis decumbens*, *Narcissus poeticus*, *Omphalodes verna*, *Primula veris* subsp. *columnae*, *Scilla bifolia*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: controllo dell'attività di pascolo in modo tale da evitare la trasformazione di queste brughiere in praterie secondarie.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: essendo l'habitat articolato entro aree cacuminali si ricorda che quest'ultime potrebbero essere designate, sulla falsa riga di quanto avvenuto presso altre cime o valichi dell'Appennino Ligure-Emiliano (es.: Monte Lesima) o di quanto per altro già avvenuto all'interno del SIC in oggetto, quali zone adatte alla realizzazione di impianti per le comunicazioni telematiche. Sovrapascolo.

#### **HN 5130 (31.88) 'Formazioni a Ginepro comune' (*Prunetalia spinosae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: crinale Val Trebbia Val d'Aveto, nell'area compresa tra Cariseto e Monte Pessino.

ASPETTI DI ECOLOGIA: formazioni arbustive che nel territorio in esame svolgono talora (soprattutto lungo i versanti della Val Trebbia, da Pian della Prevetta presso Monte Veri fino a Pian delle Ciliegie presso Conio delle Cascine, attraverso La Morgalla, Ronco Marengo, La Mezzana e Pian delle Pregalle) un'azione di ricolonizzazione di praterie pascolate insieme ad altre tipologie di 'Cespuglieti e radure montani e submediterranei' (31.8) riconducibili all'ordine *Prunetalia* in cui abbondano *Crataegus monogyna*, *Fraxinus ornus*, *Prunus spinosa*, *Pyrus* spp., *Rosa* spp. e *Rubus* spp. Nei medesimi ambiti possono comparire, a seconda dell'altitudine, nuclei di 'Faggete' (41.1), di 'Boschi misti di querce e carpini' (41.8) o, più spesso di 'Piantagioni di conifere' (83.31) a *Pinus nigra* dominante. In altri casi (da Selva di Cerignale a Cima Gramigna, attraverso Monte Gorelle, l'area di Orezza e di Buscego), le 'Formazioni a Ginepro comune' (31.88 (5130)) insieme a altri tipi di 'Cespuglieti e radure montani e submediterranei' (31.8) sorgono in paesaggi caratterizzati dal frequente affioramento di rocce colonizzate da comunità tipiche di substrati detritici più o meno sciolti e riconducibili principalmente a 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)), 'Garighe submediterranee a Labiate' (32.65) e, nel caso di affioramenti ofiolitici (es.: Monte delle Tane), anche a 'Detriti termofili' (61.3 (8130)) a *Minuartia ophiolitica*.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Alyssum bertolonii*, *Asplenium cuneifolium*, *Asplenium viride*, *Biscutella coronopifolia*, *Linaria supina*, *Minuartia ophiolitica*, *Iberis sempervirens*, *Koeleria cristata*, *Notholaena maranthae*, *Robertia taraxacoides*, *Sedum pseudorupestre*, *Sempervivum alpinum*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: habitat la cui conservazione e gestione implica paradossi generati dal fatto che nel territorio in esame esso sorge spesso all'interno di un mosaico vegetazionale in cui rientrano altre tipologie di habitat Natura nei confronti dei quali mostra in alcuni casi una netta invasività. Una situazione simile si osserva per esempio lungo il versante orientale di Monte Gorelle dove le 'Praterie subalpine temofile' (36.33) del *Nardion*, un tempo pascolate, sono invase da 'Formazioni a Ginepro comune' (31.88 (5130)) e da altre tipologie di 'Cespuglieti e radure montani e submediterranei' (31.8) ma anche colonizzate da pingui formazioni di piante succulente ascrivibili agli habitat prioritari 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)) e 'Comunità a *Sempervivum*' (34.112 (6110)). Il raggiungimento di una situazione di equilibrio nella conservazione degli habitat Natura coinvolti potrebbe eventualmente passare per il ridimensionamento degli impianti artificiali di conifere sparsi lungo il crinale Trebbia-Aveto lasciando in tal modo spazio alle formazioni a ginepro e consentendo di intervenire sulle stesse laddove mostrano il loro carattere invasivo.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: essendo l'habitat articolato entro aree cacuminali si ricorda che quest'ultime potrebbero essere designate, sulla falsa riga di quanto avvenuto presso altre cime o valichi dell'Appennino Ligure-Emiliano (es.: Monte Lesima) quali zone adatte alla realizzazione di infrastrutture ad alto impatto.

#### **HN \*6110 (34.111) 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (*Alyso-Sedion albi*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: ovunque siano presenti affioramenti rocciosi sia ofiolitici che arenacei o calcarei.

ASPETTI DI ECOLOGIA: formazioni di piante succulente dominate da *Arabis caucasica*, *Cerastium* spp., *Sedum album*, *Sedum monregalense* e *Sedum pseudorupestre*. Sono instaurate tanto sui versanti arenacei, calcarei o marnosi della Val d'Aveto, dove nella maggior parte dei casi costituiscono una componente molto diffusa nello strato erbaceo dei 'Boschi misti di querce e carpini' (41.8), sia in corrispondenza degli affioramenti sedimentari e metamorfici (ofiolitici) non alberati della Val d'Aveto e della Val Trebbia. Nei 'Boschi misti a querce e carpini' (41.8) alla sinistra idrografica del Torrente Aveto, il substrato roccioso dominato dalle comunità a *Sedum* è compenetrato a componenti vegetazionali riconducibili a 'Garighe submediterranee a Labiate' (32.65), 'Detriti montani ad *Achantherum*' (61.311 (8130)) e soprattutto a 'Falesie submediterranee calcarenitiche' (62.153 (8220)). Un mosaico vegetazionale analogo è osservabile anche nei 'Boschi misti a querce e carpini' (41.8) che in Val Trebbia si estendono tra i centri abitati di Ottone Soprano e Monfaggiano, nonché lungo i costoni che dominano la sinistra idrografica del Rio Venta, nella vallecchia dei centri abitati di Frassi, Moglia e Toveraia. In corrispondenza degli affioramenti ofiolitici della Val Trebbia, la 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)) domina il tessuto vegetale in stretta compenetrazione con 'Detriti termofili' (61.3 (8130)) a *Minuartia*

*ophiolitica*, 'Garighe submediterranee a Labiate' (32.65) e 'Vegetazione erbacea degli alvei fluviali di impronta submediterranea' (24.225 (3250)). Formazioni dominate da piante succulente della famiglia delle Crassulaceae (*Sedum*) si rinvergono anche in ambienti rupestri inerbiti dominati da 'Formazioni a Ginepro comune' (31.8 (5130)) o da 'Brughiere subatlantiche a *Calluna* e *Genista*' (31.22 (4030)). Formazioni particolarmente pure sono state rinvenute presso il Passo della Serra e presso il centro abitato di Zemogliano.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Asplenium cuneifolium*, *Biscutella coronopifolia*, *Linaria supina*, *Minuartia ophiolitica*, *Iberis sempervirens*, *Notholaena maranthae*, *Robertia taraxacoides*, *Sedum pseudorupestre*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: controllo del calpestio a cui le comunità di Crassulaceae (*Sedum*) sono piuttosto sensibili. Attività di controllo con eventuali interventi di disboscamento sulla progressiva invasione da parte delle formazioni a cespuglio. Ridimensionamento degli impianti artificiali di conifere (in corrispondenza degli affioramenti ofiolitici).

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: nel caso in cui l'habitat sia articolato entro aree cacuminali (es: Monte delle Tane) si ricorda che quest'ultime potrebbero essere designate, sulla falsa riga di quanto avvenuto presso altre cime o valichi dell'Appennino Ligure-Emiliano quali zone adatte alla realizzazione di infrastrutture ad alto impatto.

#### **HN \*6110 (34.112) 'Comunità a Semprevivi' (*Alyso-Sedion albi*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: versante sud-orientale di Monte Gorelle, presso il centro abitato di Rovereto.

ASPETTI DI ECOLOGIA: formazioni di piante succulente dominate da *Sempervivum alpinum* e da varie specie caratteristiche della 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 86110)), tra cui *Sedum album*, *Sedum monregalense* e *Sedum pseudorupestre*, nonché fortemente compenstrate a 'Garighe submediterranee a Labiate' (32.65) a *Thymus* spp. e *Teucrium* spp. Il tessuto vegetale erbaceo di base è dominato da *Achnatehrum calamagrostis* e *Festuca inops*. Nelle aree in cui la copertura vegetazionale tende a prevalere sugli affioramenti rocciosi, sempre più estese mano a mano che ci si sposta verso la cima di Monte Gorelle, si registra l'invasione di comunità dominate da *Juniperus communis* e *Prunus spinosa* e riconducibili all'habitat delle 'Formazioni a Ginepro comune' (31.88 (5130)). Tali formazioni svolgono un evidente ruolo di ricolonizzazione di praterie pascolate.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Campanula medium*, *Iberis sempervirens*, *Sedum pseudorupestre*, *Sempervivum alpinum*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: controllo del calpestio a cui le comunità di Crassulaceae (*Sedum* e *Sempervivum*) sono piuttosto sensibili. Attività di controllo con eventuali interventi di disboscamento sulla progressiva invasione da parte delle formazioni a cespuglio.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: habitat articolato entro una ristretta area cacuminale (Monte Gorelle) che potrebbe essere designata, sulla falsa riga di quanto avvenuto presso altre cime o valichi dell'Appennino Ligure-Emiliano (es.: Monte Lesima) o di quanto per altro già avvenuto presso la Strada che lambisce la base dello stesso Monte Gorelle, quale zona adatta alla realizzazione di infrastrutture ad alto impatto. Raccolta dei semprevivi a scopi ornamentali

### **HN \*6210 (34.32) 'Praterie semiaride calcicole' (Mesobromion)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: brughiere del versante nord-orientale di Monte Pessino e del versante meridionale di Cima Gramigna (Val d'Aveto); area tra Toveraia, Moglia Piccina e Moglia di Sopra (Val Trebbia).

ASPETTI DI ECOLOGIA: presso Monte Pessino e Cima Gramigna, formazioni arbustive mesoxerofile svolgono un'azione di ricolonizzazione di praterie pascolate insieme ad elementi tipici delle 'Praterie semiaride calcicole' (24.32 (6210)) dell'alleanza *Mesobromion* ricche di *Anthyllis vulneraria* subsp. *forondae*, *Anthyllis vulneraria* subsp. *polyphylla*, *Astragalus monspessulanum* e *Helianthemum nummularium* e della 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)) dell'alleanza *Alyso-Sedion* dominata da *Sedum pseudorupestre*. Tali formazioni arbustive sono dominate da *Calluna vulgaris* e varie specie del genere *Genista* tra cui soprattutto *G. germanica*, *G. pilosa* e *G. tinctoria* subsp. *tenuifolia*. Il tessuto erbaceo dell'habitat è costituito da Poaceae dei generi *Brachypodium*, *Festuca*, *Koeleria* e *Phleum*.

Nell'area compresa tra Toveraia, Moglia Piccina e Moglia di Sopra le praterie del *Mesobromion* mostrano, nell'aree interessate dalla presenza di risorgive, transizioni verso 'Praterie eutrofiche umide' (37.2) dell'ordine *Molinietalia* oltre che un'incipiente invasione da parte di varie tipologie di 'Cespuglieti e radure montani e submediterranei' (31.8) probabilmente da imputarsi alla progressiva riduzione dell'attività di pascolo.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Crocus albiflorus*, *Gentiana pneumonanthe*, *Orchis morio*, *Koeleria cristata*, *Sedum pseudorupestre*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: la conservazione di praterie semiaride e aride come quelle sopra descritte (BONATO *et al.*, 2005) non può prescindere dal fatto che in diversi casi suddetti habitat si sono formati e mantenuti per effetto dell'azione umana sul territorio (praterie aride e semiaride secondarie). Infatti, la loro origine può essere spesso storicamente ricondotta alle attività agricole, selvicolturali e pastorali che l'uomo vi ha praticato per secoli. Una tutela conservativa non può quindi prescindere dal mantenimento di quelle stesse attività umane tradizionali a basso impatto il cui progressivo abbandono ha tuttavia generato la riduzione delle

praterie aride e semi-aride pascolate a favore di formazioni arbustive di altrettanto rilevante significato conservazionistico come le 'Brughiere subatlantiche a *Calluna* e *Genista*' (31.22 (4030)). Inoltre, analogamente a quanto osservato in merito ad altri Habitat Natura, si auspica particolare attenzione per il settore cacuminale del SIC e della 'cintura' immediatamente adiacente dove le praterie del *Mesobromion* sono concentrate. Infatti, tale settore potrebbe essere eventualmente designato, sulla falsa riga di quanto già avvenuto per numerosi altri siti dell' Appennino Ligure-Emiliano, quale località adatta alla realizzazione di infrastrutture ad alto impatto.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: costruzione di infrastrutture per le telecomunicazioni o per la distribuzione elettrica.

### **HN 8130 (61.3) 'Detriti termofili' (*Stipion calamagrostis*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: ovunque in corrispondenza degli affioramenti ofiolitici; affioramenti argillosi e marnosi del versante occidentale di Monte Veri; boschi di querce e carpini alla sinistra idrografica del Torrente Aveto.

ASPETTI DI ECOLOGIA: in corrispondenza degli affioramenti ofiolitici l'ambiente vegetale è dominato da 'Detriti termofili' (61.3 (8130)) a *Minuartia ophiolitica* fortemente interdigerati con 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)), 'Garighe submediterranee a Labiate' (32.65), 'Falesie submediterranee calcarenitiche' (62.153 (8210)) con e 'Vegetazione erbacea degli alvei fluviali di impronta submediterranea' (24.225 (3250)). Diversamente, in corrispondenza degli affioramenti argillosi e marnosi del versante occidentale di Monte Veri e di quelli calcarei e arenacei che sorgono nei boschi di querce e carpini alla sinistra idrografica del Torrente Aveto, lo stesso habitat si esprime tramite 'Detriti montani ad *Achnatherum calamagrostis*' (61.311 (8130)) compenetrati alla 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)) con abbondante *Arabis caucasica* e *Cerastium* spp. e alle 'Falesie submediterranee calcarenitiche' (62.153 (8210)) con *Alyssoides utriculata* e *Hieracium* spp..

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Alyssum bertolonii*, *Asplenium cuneifolium*, *Biscutella coronopifolia*, *Linaria supina*, *Minuartia ophiolitica*, *Iberis sempervirens*, *Notholaena maranthae*, *Robertia taraxacoides*, *Sedum pseudoruppestre*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: si auspica particolare attenzione per il settore cacuminale del SIC e della 'cintura' immediatamente adiacente. Infatti, tale settore potrebbe essere eventualmente designato, sulla falsa riga di quanto già avvenuto per numerose altre emergenze geomorfologiche dell' Appennino Ligure-Emiliano simili a quelle dell'area di Monte Nero, quale località adatta alla realizzazione di infrastrutture ad alto impatto. Gestione degli impianti artificiali di conifere.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: apertura di cave per estrazione di materiale pietroso ofiolitico, costruzione di infrastrutture per le telecomunicazioni o per la distribuzione elettrica.

**HN 8210 (62.152) 'Falesie a felci di tipo centro-europeo' (*Violo biflorae-Cystopteridion alpinae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: castagneti di Lisore, Selva, Rovereto e Oneto.

ASPETTI DI ECOLOGIA: gruppi di rocce ombreggiate e colonizzate da *Asplenium viride*, *Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivalens*, *Asplenium trichomanes* subsp. *pachyrachis* e da altre felci del genere *Cystopteris* tra cui *C. alpina*, *C. dickeiana* e *C. fragilis* sono occasionalmente presenti in alcuni 'Castagneti' (41.9 (9260)) del SIC. In ambiti più xerofili si ritrovano anche *Asplenium rutamuraria*, *Biscutella laevigata* e *Ceterach officinarum*. Le stesse rocce sono inoltre sedi di conservazionisticamente significative associazioni di briofite e licheni epilitici.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Asplenium trichomanes* subsp. *pachyrachis*, *Asplenium viride*, *Cystopteris alpina*, *Cystopteris dickeiana*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: consolidamento dei versanti su cui sono localizzati i castagneti sedi dell'habitat in oggetto, attività di manutenzione dei castagneti stessi.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: rimozione delle rocce che costituiscono la base delle comunità in oggetto, spesso a causa di interventi di manutenzione nei castagneti in cui sono localizzate.

**HN 8210 (62.153) 'Falesie submediterranee calcarenitiche' (*Hieracio-Alyssoidetum utriculatae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: affioramento sedimentario lungo la strada tra Zermogliano e Lisore, in Val d'Aveto; affioramenti ofiolitici di Monte delle Tane.

ASPETTI DI ECOLOGIA: il tipo vegetazionale che identifica l'habitat in oggetto è instaurato su affioramenti sedimentari o metamorfici (ofioliti) più o meno frantumati, caratterizzato da *Alyssoides utriculata*, *Festuca inops*, *Hieracium* spp., *Sedum album* e *Sedum dasyphyllum*. Evidente la compenetrazione con comunità dominate da *Sedum monregalense* e *Sedum pseudorupestre*, attribuibili alla categoria 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)) dell'alleanza *Alyssio-Sedion* e con quelle dominate da varie specie di *Thymus* e *Teucrium*, riconducibili alle 'Garighe submediterranee a Labiate' (32.65) dell'alleanza *Ononidion striatae*. Nel caso degli affioramenti ofiolitici le formazioni dello *Hieracio-Alyssoidetum utriculatae* sono subordinate a quelle riconducibili ai 'Detriti termofili' (61.3 (8130)) a *Minuartia ophiolitica*.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Asplenium cuneifolium*, *Alyssoides utriculata*, *Biscutella coronopifolia*, *Hieracium* spp., *Linaria supina*, *Minuartia ophiolitica*, *Iberis sempervirens*, *Notholaena maranthae*, *Robertia taraxacoides*, *Sedum pseudorupestre*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: habitat che per la sua peculiarità e scarsa diffusione sul territorio in oggetto dovrebbe essere lasciato alla sua naturale evoluzione, eventualmente favorita ed accelerata a mezzo di interventi mirati sulla vegetazione invasiva nel caso specifico rappresentata da specie ruderali il cui ingresso è probabilmente legato alla presenza di un'arteria stradale. Gestione degli impianti artificiali di conifere (in corrispondenza degli affioramenti ofiolitici).

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: opere di protezione della sottostante carreggiata stradale.

#### **HN \*91EO (44.21) 'Ontaneti montani a Ontano bianco' (*Alnion incanae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: Rio Lisore, Rio di Valle Lunga, Rio dei Molini, Rio Vasino, c/o Cimitero di Orezza, Lughero di Monte delle Tane (presso Cariseto), Torrente Aveto (Val d'Aveto); Pian della Prevetta, Rio Maggiore, Frassineto, Moglia del Carmine (Val Trebbia).

ASPETTI DI ECOLOGIA: formazioni torrentizie dominate da *Alnus glutinosa*, *Alnus incana*, *Fraxinus excelsior*, *Populus tremula* e *Ulmus minor*, talvolta compenstrate marginalmente ad associazioni di specie che possono ricordare le 'Boscaglie ripariali a salici' (44.1) con *Salix* spp., 'Vegetazione igro-nitrofila a *Petasites hybridus*' (87.21) e varie tipologie di 'Cespuglieti e radure montani e submediterranei' (31.8) ricche di *Aegopodium podagraria*, *Equisetum telmateia*, *Prunus* spp. e *Tamus communis*. La scarsa illuminazione degli ambienti dominati dagli ontani tende tuttavia a ridurre la biomassa di tali componenti vegetazionali (CANTONATI & ORTLER, 2002).

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Alnus glutinosa*, *Alnus incana*, *Fraxinus excelsior*, *Salix aurita*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: i medesimi qui suggeriti in merito agli habitat Natura 3240 e 3250.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: discariche abusive, variazioni del regime idrico (captazioni, bacini idroelettrici), disboscamenti, scarichi abusivi in acqua.

#### **HN 9260 (41.9) 'Castagneti' (*Laburno-Ostryenion*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: sinistra idrografica dell'Aveto tra Lisore e P.so di Monte Veri; in Val Trebbia a est di Fabbrica e nell'area di Oneto.

ASPETTI DI ECOLOGIA: colture più o meno abbandonate e degradate a base di *Castanea sativa* sono presenti un po' ovunque nel territorio considerato e sono inquadrabili nella suballeanza *Laburno-Ostryenion* (UBALDI *et al.*, 1996) con corrispondenza all'habitat 'Boschi misti di querce e carpini' (41.8). Tra i castagneti del SIC maggiormente degradati spiccano senza dubbio i nuclei localizzati a sud del centro abitato di Rovereto e a est di Oneto, dove pare particolarmente incipiente la ricolonizzazione da parte di 'Cespuglieti e radure montani e submediterranei' (31.8) e di 'Boschi misti di querce e carpini' (41.8). Esempi di formazioni a castagno maggiormente



conservate si hanno presso Lisore e presso Fabbrica. In tutti i casi la composizione del sottobosco è generata da specie acidofile e subacidofile tipiche dei boschi emiliani dell'area collinare e bassomontana (*Dianthus armeria*, *Dianthus carthusianorum*, *Epipactis helleborine*, *Euphorbia platyphyllos*, *Lathyrus venetus*, *Lithospermum purpureocaeruleum*, *Muscari comosum*, *Ornithogalum gussonei*, *Potentilla neumanniana*, *Pulmonaria apennina*, *Ranunculus boreoapenninus*, *Silene nutans*, *Vinca minor*, *Viola reichenbachiana*). Nell'ambito di castagneti instaurati su substrati rocciosi privi di copertura erbosa sono state rilevate comunità riferibili alle 'Falesie a felci di tipo centro-europeo' (62.152 (8210)), dominate da *Asplenium viride*, *Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivalens*, *Asplenium trichomanes* subsp. *pachyrachis* e altre felci del genere *Cystopteris* tra cui *C. alpina*, *C. dickeiana* e *C. fragilis*.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Asplenium trichomanes* subsp. *pachyrachis*, *Asplenium viride*, *Cystopteris alpina*, *Cystopteris dickeiana*, *Ornithogalum gussonei*, *Pulmonaria apennina*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: attività di manutenzione dei castagneti più vecchi tramite soprattutto misure fitosanitarie adibite alla cura del mal d'inchiostro e del cancro del cambio, alla rimozione delle formazioni vegetali invasive e soffocanti, alle attività di sfalcio e pulizia stagionali di foglie, ricci, castagne e amenti. Attività di mantenimento attraverso il controllo delle formazioni vegetali eventualmente soffocanti.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: tagli di rami e tronchi senza l'applicazione di misure fitosanitarie contro il mal d'inchiostro e il cancro del cambio, accumulo per lunghi periodi di materiale vegetale marcescente.



**SCHEDE SPECIE FAUNISTICHE DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NEL SITO**  
**(Dir. 92/43/CEE, All. II e IV, Dir. 79/409/CEE)**

**MAMMIFERI (Dir. 92/43/CEE, All. II )**

**Lupo *Canis lupus*\***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie è stata segnalata recentemente all'interno del SIC e si ritiene lo frequenti con una certa regolarità.

**Aspetti generali di ecologia** - Si tratta di una specie ad elevata plasticità ecologica come testimoniano sia il suo areale mondiale sia quello italiano. L'individuazione, quindi, di fattori discriminanti geomorfologici, climatici e vegetazionali è alquanto problematica. Tuttavia sono stati individuati come fattori ambientali limitanti la diffusione della specie la disponibilità di prede e di situazioni ottimali per la riproduzione. L'utilizzo del territorio da parte del lupo dipende solitamente dalla disponibilità e diffusione delle specie preda. In generale si potrebbe affermare che il lupo frequenta gli stessi ambienti delle sue prede o, più generalmente, ove ritrova le sue fonti alimentari (es. rifiuti e vegetali). A tale riguardo l'utilizzo dell'habitat può mostrare una netta stagionalità. Ad esempio uno studio compiuto in un settore dell'Appennino settentrionale (comprendente parte dell'Appennino piacentino) ha messo in evidenza come in inverno (periodo nel quale la dieta è per buona parte costituita da sostanze di origine vegetale) la specie abbia selezionato gli ambienti cespugliati e in misura minore coltivati e boschi misti, in estate (con diete basate su bestiame al pascolo) è aumentato l'utilizzo dei pascoli a sfavore degli ambienti cespugliati, mentre in autunno i pascoli sono stati l'unico tipo di habitat frequentato (Meriggi, 1995). Va aggiunto inoltre che un importante fattore limitante la distribuzione del lupo è da ricercarsi anche nel grado di disturbo e persecuzione (diretta e indiretta) da parte dell'uomo a cui sono soggette, in varia misura, tutte le popolazioni di lupo in Italia. Nel complesso si può tuttavia affermare che le aree forestate montane ove la presenza antropica sia scarsa o nulla, siano da ritenersi, a parità di altre caratteristiche ecologiche, l'ambiente ottimale (Ciucci & Boitani, 1998). In Appennino settentrionale la specie frequenta principalmente aree caratterizzate da morfologia dolce, estese coperture boscate ma interrotte da altri tipi di habitat e ridotto disturbo antropico (Meriggi, 1995). In Italia la sua presenza è stata riscontrata da 300 m s.l.m. in provincia di Siena e oltre i 2500 m nelle Alpi sud-occidentali. In Appennino la quota maggiore segnalata raggiunta dalla specie è di oltre i 1900 m (Ciucci & Boitani, 2003). Il lupo è una specie territoriale e ogni gruppo sociale tende ad occupare aree abbastanza stabili e difese nei confronti dei rivali. Le dimensioni dei territori sono fortemente condizionate dalla distribuzione e dalle disponibilità alimentari. In Italia la dimensione media di un territorio varia tra i 120 e i 200 kmq (Boitani,

1982; Ciucci *et al.* 1997). L'utilizzo dello spazio interno del territorio varia durante l'anno. Uno studio compiuto in Appennino settentrionale su un esemplare femmina ha evidenziato variabilità stagionale. In particolare un home range di 237 kmq, suddiviso in home range primaverile di 53 kmq, uno estivo di 61 kmq ed uno autunnale di 204 kmq, evidenziando una maggiore ristrettezza e stabilità dell'home range primaverile, da mettere in relazione con la presenza dei cuccioli che "obbliga" i membri del branco ad una minore dispersione (Reggioni & Moretti, 2004). Le distanze medie percorse all'interno di un territorio nell'arco di 24 ore possono variare da 1-10 km fino a 17-38 km (Ciucci *et al.*, 1997). Per meglio comprendere la mobilità del lupo è bene ricordare che un territorio è anche percorso da individui solitari, generalmente, senza territorio, che si muovono, anche per grandi distanze (valori medi attorno i 200-354 km), ai margini dei territori occupati. In Italia, ove i gruppi familiari sono costituiti da pochi individui (2-7) si calcola una densità media di 1-3,5 individui ogni 100 kmq. La dimensione dei branchi è determinata da diversi fattori tra i più importanti, in Italia, vi è certamente la persecuzione da parte dell'uomo (Ciucci & Boitani, 1999). In Appennino settentrionale studi recenti hanno evidenziato dimensioni massime invernali di 2,4 individui per branco e di 8 individui (Reggioni & Moretti, 2004, Meriggi, 1995). Anche nella dieta il lupo mostra un notevole grado di adattabilità con importanze variabili delle fonti alimentari. Gli ungulati di medie e grosse dimensioni, tuttavia, possono ritenersi il gruppo di prede più caratteristico. La scelta della specie preda tra gli ungulati selvatici è anche in questo caso determinata dalla disponibilità. Alcuni studi svolti in Appennino settentrionale hanno messo in evidenza come l'ungulato selvatico più importante tra le prede sia il cinghiale (Meriggi, 1995; Mattioli *et al.* 1995, Reggioni & Moretti, 2004). Il capriolo può comunque divenire la specie maggiormente predata (Reggioni & Moretti, 2004). Oltre a ciò un'altra ampia gamma di prede rientra nella sua dieta assieme a sostanze di origine vegetale e rifiuti. Ad esempio, in aree a scarsa disponibilità di prede, i rifiuti di origine antropica (discariche) possono divenire la componente principale della dieta (Boitani, 1982), o utilizzare come fonti alimentari alternative importanti, la frutta selvatica (Meriggi *et al.*, 1991). La pressione predatoria viene esercitata dal lupo anche sugli ungulati domestici, anche in presenza di popolazioni vitali di ungulati selvatici (Ciucci & Boitani, 1998), sebbene sembra che il bestiame sia una fonte alternativa utilizzata laddove gli ungulati selvatici non sono molto abbondanti (Meriggi, 1995). Gli ungulati domestici maggiormente predati in Italia sono ovini, caprini e bovini, dato che sembra essere confermato anche per le predazioni da lupo accertate nella nostra provincia. In generale è possibile affermare, con alcune eccezioni, che la predazione da parte del lupo è esercitata preferenzialmente sugli individui giovani, anziani o comunque debilitati (Ciucci & Boitani, 1998; Mattioli *et al.* 1995). L'attività del lupo in territorio italiano è quasi esclusivamente crepuscolare e notturna, che può divenire in gran parte diurna laddove non venga disturbato e perseguitato.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - La specie è inserita nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani e considerata "Vulnerabile". Attualmente la specie è presente lungo l'intera catena appenninica, oltre ad occupare anche territori limitrofi nel Lazio settentrionale e nella Toscana centro-meridionale. Recentemente è ricomparso nella catena alpina (Alpi Marittime, Val d'Aosta). Negli ultimi decenni la specie ha mostrato un progressivo aumento demografico che l'ha portato a rioccupare antichi territori da quali era scomparso. La popolazione italiana di lupo è stimata attorno 400-500 individui (Genovesi & Duprè, 2002). In provincia la specie è ricomparsa attorno alla metà degli anni '80 del secolo scorso (Ambrogio & Ruggieri, 2002). Prima di questa data il lupo era ritenuto estinto sulle nostre montagne e nei territori limitrofi. Le ultime notizie precedenti la sua ricomparsa, infatti, risalivano alla prima metà del secolo scorso. La principale minaccia che grava sulle popolazioni italiane è rappresentata dalla persecuzione diretta esercitata dall'uomo. Annualmente in Italia circa il 15-20% della popolazione di questo predatore è vittima dell'attività antropica (Boitani & Ciucci, 1993) (spesso del bracconaggio). La persecuzione nasce principalmente dalla predazione che il lupo esercita sul bestiame al pascolo. A tale riguardo risultano particolarmente importanti le misure che possono essere adottate dall'allevatore e dall'Amministratore per prevenire, ridurre e indennizzare adeguatamente i danni da predazione a carico del bestiame. Gli strumenti di difesa del bestiame e la loro efficacia ovviamente variano in base ad alcune caratteristiche quali, ad esempio, tipo di animale allevato e di condizione dell'allevamento. Persistere con tecniche di allevamento inadeguate alla presenza di predatori sul territorio porterebbe inevitabilmente all'insuccesso di ogni metodo di difesa (Boitani e Ciucci, 1996). Per quanto riguarda gli strumenti di difesa del bestiame più adeguati nei confronti del lupo si rimanda a Ciucci P. e Boitani L (1998). Il mantenimento di buone popolazioni vitali di ungulati selvatici può mitigare la pressione venatoria del lupo nei confronti del bestiame domestico (Meriggi, 1995). Un regolare monitoraggio della popolazione di lupo è da ritenersi, inoltre, fondamentale al fine di valutarne la presenza e la sua modificazione nell'arco del tempo.

**Interventi di perturbazione** - Oltre alla distruzione degli habitat idonei e alla pressione antropica esercitata in vario modo (dal bracconaggio alla costruzione di nuove strade nei territori frequentati dalla specie), la specie è minacciata dalla presenza cospicua di cani randagi. Infatti il randagismo esercita sulle popolazioni di lupo effetti negativi in vario modo. I cani randagi sono competitori alimentari del lupo e, predando a loro volta il bestiame domestico, tendono a favorire l'aumento della tensione tra allevatori e lupo; inoltre possono essere la causa di un pericoloso inquinamento genetico della sottospecie italiana di lupo attraverso fenomeni di ibridazione. Sebbene fenomeni di ibridazione tra lupo e cane, in Italia, siano ancora piuttosto rari e localizzati, data l'importanza della sottospecie italiana e la capacità di degradarne la peculiarità genetica a seguito dell'ibridazione, il fenomeno andrebbe costantemente monitorato. Una ulteriore minaccia è

rappresentata dalle eventuali malattie che i cani randagi possono trasmettere alle popolazioni di lupo (es. Leishmaniosi in Italia meridionale).

### **Rinolofo minore *Rhinolophus hipposideros***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La presenza della specie all'interno del SIC è attualmente associata al rifugio invernale situato nella grotta (diacfase), che si trova nella formazione rocciosa (granulati basiche) sotto i ruderi del castello di Cariseto. Tale cavità, in realtà, è appena fuori degli attuali confini del Sito e per una maggiore tutela sarebbe necessaria una modifica del confine stesso. La presenza di ambienti favorevoli alla specie e la possibilità di trovare rifugi nei vecchi edifici rurali (spesso abbandonati) sono fattori che possono implicare una maggiore diffusione del Rinolofo minore all'interno del Sito.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie frequenta ambienti forestali a latifoglie o caratterizzati dall'alternanza di nuclei forestali, spazi aperti e zone umide. La dieta è basata su insetti di piccole dimensioni (Ditteri, Lepidotteri e Neurotteri) e ragni. Studi di *radiotracking* hanno rilevato che i territori di caccia sono situati in un raggio medio di 2 km dai rifugi riproduttivi (G. MOTTE & R. LIBOIS, 2002; H. SCHOFIELD *et al.*, 2002). I siti di riposo diurno, riproduzione e svernamento sono generalmente in cavità ipogee o anche all'interno di edifici. Le cavità sotterranee presenti nella nostra provincia sono soprattutto miniere abbandonate, vecchie gallerie e grotte naturali di crollo (diacfas). La maggior parte di questi ambienti possiede temperature piuttosto basse ed è in grado di ospitare solo colonie di pipistrelli invernali; tuttavia sono state segnalate colonie riproduttive nelle piccole grotte calde presenti nelle arenarie di Rocca d'Olgisio.

**Interventi di perturbazione** - La specie è diffusa in buona parte del territorio piacentino; tuttavia, la scarsa consistenza numerica delle popolazioni fa ritenere che possa correre dei rischi; il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana (speleologi) nei siti sotterranei è spesso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Rinolofo minore implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Dal punto di vista conservazionistico, la grotta di Cariseto, sembra non destare preoccupazioni; non esistendo sentieri che conducono a questa cavità, immersa in un fitto bosco, la sua presenza è quasi sconosciuta e quindi scarsamente disturbata dall'uomo. La presenza di molti edifici rurali abbandonati nei vari paesini potrebbe favorire la presenza della specie. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione).

Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroterri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per quanto riguarda i terreni di caccia, si dovrà mettere in opera una gestione del paesaggio, favorevole alla specie in un raggio da 2 a 3 km attorno alle colonie riproduttive.

## MAMMIFERI (Dir. 92/43/CEE, All. IV)

### **Serotino comune *Eptesicus serotinus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Specie, originariamente forestale, si è ben adattata alle profonde modificazioni antropiche. All'interno del Sito appare poco abbondante ed è associata soprattutto ai centri abitati e alle abitazioni isolate, dove può trovare sia rifugio sia alimentazione.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie antropofila mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. La dieta è basata su un ampio spettro alimentare: Coleotteri, Lepidotteri, Odonati, Ortotteri, Ditteri, Emitteri, Imenotteri e ragni. Studi di *radiotracking* hanno rilevato che i territori di caccia sono situati per la maggior parte in prossimità del rifugio diurno e al massimo fino a 6 km di distanza dai rifugi produttivi; una ventina di individui di una colonia riproduttiva può utilizzare un territorio di 24-77 kmq (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). I siti di riposo diurno e di riproduzione si trovano soprattutto negli edifici, dove gli animali si riparano sotto i coppi e le travi del tetto, nelle fessure dei muri e dietro i rivestimenti; più di rado in cavità di alberi. Lo svernamento avviene in ambienti sotterranei (grotte, tunnel, miniere, cantine) o in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - La specie è ampiamente diffusa in tutto il territorio piacentino; appare piuttosto frequente in pianura e collina, ma si può osservare anche in aree montane dove si spinge anche oltre i 1000 metri. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroterri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili, la messa in sicurezza di vecchie miniere con la chiusura totale delle entrate sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie.

Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Serotino comune implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroterri nei periodi più sensibili (inverno).

### **Pipistrello di Savi *Hypsugo savii***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Specie a comportamento rupicolo si è ben adattata alle profonde modificazioni antropiche. La presenza della specie all'interno del Sito è associata soprattutto ai centri abitati, dove può trovare sia rifugio sia alimentazione. Appare diffusa (soprattutto alle quote meno elevate) e piuttosto abbondante.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: le aree rocciose, margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. Può anche volare alto, fino a 100 m dal suolo. La dieta è basata su vari tipi di piccoli insetti: Lepidotteri, Ditteri, Imenotteri, Neurotteri e, occasionalmente, Coleotteri. I siti di riposo diurno sono localizzati in preferenza negli interstizi delle pareti rocciose; la specie, tuttavia, negli ambienti antropici ha saputo sfruttare gli edifici, dove si insedia dietro le imposte, tra le tegole, tra le travi del tetto e in fessure dei rivestimenti esterni. Lo svernamento avviene all'interno di fessure ed intercapedini presenti nelle cavità sotterranee (naturali e artificiali), in fessure di pareti rocciose e in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - La specie è piuttosto comune ed è ampiamente diffusa in tutto il territorio dalla pianura alla montagna. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroterri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Le situazioni di conflitto con l'uomo, soprattutto quando colonie si insediano in particolari posizioni negli edifici (dietro le persiane, cassonetti delle tapparelle, ..), finiscono molto spesso con l'allontanamento degli esemplari se non addirittura l'uccisione degli stessi. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni del Pipistrello di Savi implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici, in cui sia stata accertata la presenza di tale specie, dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per il Pipistrello di Savi risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia.

### **Vespertilio di Daubenton *Myotis daubentonii***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie è stata segnalata in attività di caccia lungo il torrente Aveto. Visto lo stretto legame con i biotopi umidi si ritiene che la specie possa essere localizzata solo nel fondo valle in associazione al corso d'acqua.

**Aspetti generali di ecologia** - Il Vespertilio di Daubenton frequenta formazioni forestali, in associazione con zone umide, quali laghi, stagni, corsi d'acqua e canali. Questa specie caccia sopra gli specchi d'acqua aperti, raccogliendo gli insetti direttamente sopra o vicino alla superficie dell'acqua. Il regime alimentare è basato in larga misura su Ditteri acquatici, in particolare Chironomidi (insetti adulti e pupe). In uno studio di *radiotracking* è stato calcolato un'area media di attività individuale di 49 ha (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). Le colonie riproduttive utilizzano soprattutto alberi cavi e cassette nido, ma anche ponti e, più raramente, edifici. La quasi totalità dei rifugi si trova entro una distanza di 1,5 km da uno specchio d'acqua. Gli individui raggiungono i territori di caccia seguendo collegamenti ecologici quali siepi, filari e alberi isolati vicini tra loro. I rifugi invernali di questa specie sono soprattutto in cavità sotterranee.

**Interventi di perturbazione** - Nella provincia di Piacenza, questa specie è piuttosto comune e ben distribuita sul territorio, soprattutto nelle fasce collinare e basso montana. Le minacce potenziali sono soprattutto legate alla gestione del manto forestale. La specie è legata soprattutto a fustaie di latifoglie dove vi sia abbondanza di rifugi. L'abbattimento di alberi cavi determina una riduzione di rifugi. Nella ristrutturazione di edifici o nelle opere di manutenzione di ponti, quando vengono cementate tutte le fessure tra i mattoni o le pietre delle arcate, si può verificare una perdita di rifugi attraverso il danneggiamento o la distruzione, sia volontarie sia involontarie. La messa in sicurezza di vecchie miniere con la chiusura totale delle entrate è responsabile della scomparsa di molti rifugi invernali per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei.

La riduzione dell'abbondanza di insetti preda può essere causata dall'inappropriata gestione delle ripe, ad esempio canalizzazione delle sponde dei fiumi e inquinamento delle acque.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Vespertilio di Daubenton implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Per favorire la specie, bisogna conservare i vecchi alberi cavi in prossimità degli specchi d'acqua, in quanto potenziali rifugi. Misure di protezione degli ambienti umidi sono necessarie per il mantenimento dei biotopi di caccia di questa specie. Sono quindi auspicabili le seguenti misure di tutela:

- i corsi d'acqua dovrebbero scorrere liberamente, in modo da favorire una sedimentazione naturale;
- la protezione contro le piene dovrebbe essere garantita attraverso misure il più possibili naturali (casse di espansione);
- le acque più calme dovrebbero poter erodere liberamente le loro rive naturali, in modo da diversificarne struttura e profondità;
- in caso di interventi ingegneristici occorre utilizzare metodi e materiali naturali (ingegneria naturalistica), così da ricreare rive diversificate;
- la maggior parte delle rive dei corsi d'acqua dovrebbe essere ricoperta da vegetazione;
- la vegetazione ripariale dovrebbe essere rigogliosa, diversificata e strutturata;
- i collegamenti ecologici quali siepi, filari e alberi isolati vicini tra loro devono essere mantenuti o creati in una fascia di almeno 1.5 km dal corso d'acqua (limite in cui si suppone possano essere presenti rifugi).

### **Vespertilio mustacchino *Myotis mystacinus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La presenza della specie all'interno del Sito è stata accertata presso l'abitato di Rovereto. Data la vasta estensione del SIC e la presenza di ambienti forestali adatti alla specie, si può ipotizzare una maggiore diffusione all'interno del territorio.

**Aspetti generali di ecologia** - Il Vespertilio mustacchino frequenta formazioni forestali muovendosi soprattutto ai margini in situazioni ecotonali. Importanti territori di caccia sono le zone umide: laghi, stagni, corsi d'acqua e canali. Si addentra anche nei centri abitati dove caccia nei parchi, giardini e sotto i lampioni stradali. Il regime alimentare è piuttosto vario e rende conto di uno sfruttamento e di un adattamento a dei biotopi i più diversi; nella dieta prevalgono i Ditteri (Tipulidi e Chironomidi) ma anche Lepidotteri, Tricotteri e ragni. In uno studio di *radiotracking* è stato calcolato un'area media di attività individuale di 20 ha (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). Le colonie riproduttive utilizzano soprattutto edifici e costruzioni (ad esempio i ponti) ma anche alberi



cavi e cassette nido. Spesso questi rifugi si trovano vicini ai corsi d'acqua. I rifugi invernali di questa specie sono soprattutto in cavità sotterranee naturali o artificiali.

**Interventi di perturbazione** - Nella provincia di Piacenza, i dati sinora raccolti mostrano una distribuzione che si estende dalla fascia pedemontana a quella montana. Minacce potenziali sono legate alla gestione del manto forestale in quanto i boschi rappresentano importanti biotopi di caccia. L'abbattimento di alberi cavi determina una riduzione di rifugi. Nella ristrutturazione di edifici o nelle opere di manutenzione di ponti, quando vengono cementate tutte le fessure tra i mattoni o le pietre delle arcate, si può verificare una perdita di rifugi attraverso il danneggiamento o la distruzione, sia volontarie sia involontarie. La messa in sicurezza di vecchie miniere con la chiusura totale delle entrate è responsabile della scomparsa di molti rifugi invernali per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei. La riduzione dell'abbondanza di insetti preda può essere causata dall'alta intensità delle pratiche agricole e dall'inappropriata gestione delle ripe, ad esempio canalizzazione delle sponde dei fiumi e inquinamento delle acque.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Vespertilio mustacchino implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroterri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroterri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per favorire la specie, bisogna conservare i vecchi alberi cavi in prossimità dei corsi d'acqua, poiché forniscono potenziali rifugi. Per quanto riguarda i terreni di caccia, si dovrà mettere in opera una gestione del paesaggio, favorevole alla specie. In particolare dovranno essere seguite, con convenzioni con i proprietari terrieri, le seguenti indicazioni:

- mantenere o sviluppare una struttura di paesaggio varia (siepi, alberi isolati, frutteti...);
- limitazione di uso di pesticidi in agricoltura;
- mantenimento di ripisilve, di boschi a latifolia;
- diversificazione d'essenze forestali caducifoglie e della struttura dei boschi (creazione di parcelle di età diversa, aumentare gli ecotoni con la creazione di passaggi o di radure,...);
- conservazione dei corridori boscosi, vie di spostamento tra rifugi e zone di caccia, con riconnessione delle lacune di oltre 10 m, impiantando siepi di altezza di almeno 2,5 m.

**Nottola di Leisler *Nyctalus leisleri***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Specie tipicamente forestale, la Nottola di Leisler trova nel sito molti ambienti idonei alla sua ecologia. Sebbene la localizzazione dei rifugi appaia estremamente difficile, la specie è facilmente contattabile con un rilevatore di ultrasuoni (*bat detector*). Dai dati recentemente acquisiti, essa appare poco comune. La specie caccia frequentemente sopra i centri abitati (ad esempio Cerignale, Cariseto, Rovereto, Orezzoli, Frassi) dove l'illuminazione stradale favorisce una maggiore concentrazione di insetti.

**Aspetti generali di ecologia** - La Nottola di Leisler è una specie legata alle zone boschive e ad habitat forestali maturi. Frequenta soprattutto le faggete mature, spingendosi, sull'Appennino Emiliano, oltre i 1700 metri di quota. Secondariamente può mostrare tendenze antropofile frequentando anche ambienti antropizzati quali i piccoli centri abitati di montagna, dove caccia anche vicino ai lampioni stradali. Il regime alimentare è costituito soprattutto da piccoli Ditteri, Lepidotteri e Tricotteri che cattura in volo. Le ricerche effettuate con il *radiotracking* hanno evidenziato come la specie si possa allontanare anche 15 km dal rifugio diurno, per raggiungere i territori di caccia (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). Le colonie riproduttive utilizzano soprattutto cavità arboree e cassette nido, ma anche gli interstizi in edifici. L'entrata dei rifugi si trova solitamente a grande altezza, anche nello strato della chioma degli alberi, purché vi sia la presenza di uno spazio libero da ostacoli per l'involò. I rifugi invernali di questa specie sono principalmente in cavità arboree. La Nottola di Leisler è una specie migratrice stagionale su lunga distanza; femmine, provenienti da quartieri riproduttivi dell'Europa centrale e settentrionale, raggiungono la nostra penisola in autunno, durante il periodo degli accoppiamenti.

**Interventi di perturbazione** - Nella provincia di Piacenza, questa specie appare poco comune; è distribuita dalla collina alla montagna. Le minacce potenziali sono soprattutto legate alla tipologia degli interventi silvicolture. La distruzione di habitat forestali e di siepi, di filari e della fascia arborea presente lungo i corsi d'acqua diminuiscono i territori di caccia ad essa favorevoli. L'abbattimento di alberi cavi determina una riduzione di rifugi. I trattamenti fitosanitari, eliminando molte specie d'insetti, influiscono notevolmente sul regime alimentare di questo vespertilionide. In quanto specie che vola anche in spazi aperti ad una certa altezza dal suolo potrebbe essere minacciata dalla presenza di impianti eolici.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Nottola di Leisler implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Per favorire la specie, bisogna conservare i vecchi alberi cavi poiché forniscono potenziali rifugi. E' necessario incoraggiare una gestione forestale basata sulle fustaie rispetto al ceduo e mantenere un sottobosco ben sviluppato. Spazi aperti di piccole dimensioni (0,5-1 ha) sono particolarmente utili a questa specie, così come i margini forestali interni ricchi in fiori, e le strade bordate da arbusti dove

possono svilupparsi molti insetti. La messa in dimora di cassette nido (*bat box*) favorisce la colonizzazione delle faggete mature, dove spesso non sono abbondanti le cavità arboree. La presenza di molti edifici rurali abbandonati nei vari paesini della valle potrebbe favorire la presenza della specie. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Nella realizzazione di opere particolari quali impianti eolici, bisogna tener conto se l'area è abitualmente frequentata dalla specie.

### **Pipistrello albolimbato *Pipistrellus kuhlii***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - All'interno del Sito, la specie appare piuttosto diffusa ed è associata quasi esclusivamente ai centri abitati.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie antropofila e ben adattabile ad ogni tipologia ambientale è strettamente associata a centri abitati ed aree antropizzate. Mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. La dieta è basata su vari tipi di insetti di piccola taglia: Lepidotteri, Ditteri, Tricotteri, Emitteri e piccoli Coleotteri. I siti di riposo diurno e di riproduzione sono rappresentati da fessure e altri ripari degli edifici (ad esempio grondaie, cassonetti delle tapparelle, sotto le tegole). Lo svernamento avviene in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - E' la specie più comune della provincia di Piacenza ed è diffusa abbondantemente su tutto il territorio provinciale. E' presente tanto in zone pianiziali quanto nelle aree montane; alle quote maggiori, tuttavia, appare meno rappresentata del Pipistrello nano. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Le situazioni di conflitto con l'uomo, soprattutto quando colonie si insediano in particolari posizioni negli edifici (cassonetti delle tapparelle, zanzariere), finiscono molto spesso con l'allontanamento degli esemplari se non addirittura l'uccisione degli stessi. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Pipistrello albolimbato implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei

terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per il Pipistrello albolimbato risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia.

### **Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Specie, originariamente forestale, si è ben adattata agli ambienti antropizzati. All'interno del Sito è la specie più abbondante ed è diffusa pressoché ovunque; in particolare frequenta i centri abitati della valle, dove può trovare sia rifugio sia alimentazione.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie antropofila mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. La dieta è basata su vari tipi di insetti di piccola taglia: Lepidotteri, Ditteri, Tricotteri, Emitteri e piccoli Coleotteri. Studi di *radiotracking* hanno rilevato che i territori di caccia hanno una superficie di circa 3 ha (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). Il foraggiamento viene effettuato in un raggio di un paio di chilometri dal rifugio (DAVIDSON-WATTS & G. JONES, 2006). I siti di riposo diurno e di riproduzione sono rappresentati da spazi interstiziali di edifici, rocce e alberi. Lo svernamento avviene in ambienti sotterranei (grotte, tunnel, miniere, cantine) o in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - E' una specie piuttosto comune ed ha un'ampia diffusione nel territorio provinciale; poco sensibile al freddo, si spinge anche a quote elevate sulle nostre montagne. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Le situazioni di conflitto con l'uomo, soprattutto quando colonie si insediano in particolari posizioni negli edifici (dietro le persiane, cassonetti delle tapparelle, ..) finiscono molto spesso con l'allontanamento degli esemplari se non addirittura con l'uccisione degli stessi. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Pipistrello nano implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroterteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroterteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per quanto riguarda i terreni di caccia, si dovrà mettere in opera una gestione del paesaggio, favorevole alla specie in un raggio di 2 km attorno alle colonie riproduttive. Per il Pipistrello nano risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia. Andrebbero, pertanto preservati gli appezzamenti coltivati o mantenuti a prato, soprattutto attorno ai piccoli centri abitati.

#### ***Moscardino *Muscardinus avellanarius****

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La presenza della specie è stata accertata sia con il ritrovamento di nidi (area arbustiva lungo il versante sud-est del Monte Tana) sia con l'osservazione diretta nella faggeta nei pressi del Monte Tana. Si ritiene che la specie sia relativamente comune negli ambienti arbustati, ai margini del bosco ove sono presenti specie arbustive e arboree a portamento arbustivo e lungo alcuni rii ove sono ben rappresentati i noccioli.

**Aspetti generali di ecologia** - E' un Gliride tipico degli ambienti ecotonali, prediligendo le fasce ben sviluppate del mantello dei boschi. Pur mostrando un predilezione per le aree boscate di latifoglie, lo si può rinvenire anche in boschi di conifere sempre che presentino un buon strato arbustivo (produttore di frutta), vero fattore limitante della specie. E' maggiormente diffuso in ambiente collinare pur frequentando anche settori pianiziali sempre che non mostrino una copertura arborea ed arbustiva eccessivamente frammentata. In provincia, nel settore collinare, la specie frequenta gli ambienti arbustati, il margine dei boschi e le siepi, mentre nel settore montano è stato segnalato anche nella fascia arbustiva dei faggi (Ambrogio & Ruggieri, 2002). L'home range è abbastanza piccolo, circa 3000 mq. Tuttavia è bene ricordare che trattandosi di una specie arboricola sfrutta lo spazio nelle tre dimensioni principali. E' una specie parzialmente gregaria ed è possibile trovare più moscardini che dormono nella stessa cassetta-nido. Costruisce un nido estivo collocandolo tra i rami dei cespugli. Il nido è costituito di fili d'erba, strisce di corteccia, foglie e muschio. Mostra abitudini notturne con maggiore attività al crepuscolo e all'alba. Si ciba prevalentemente di frutta, fiori, germogli senza disdegnare anche uova, nidiacei e insetti. Cade in letargo all'interno di un piccolo nido invernale posto o sul terreno tra le foglie e le

radici o sottoterra. Il periodo dell'ibernazione ha una durata compresa tra ottobre e d aprile. La stagione riproduttiva va da maggio a settembre. Il periodo riproduttivo è compreso tra maggio e settembre e le femmine possono avere uno o due parti. Dopo una gestazione di 22-24 giorni nascono da 3 a 5 piccoli che si renderanno indipendenti dopo circa 40 giorni dalla nascita.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna: Convention on the conservation of natural Habitat and of Wild Fauna and Flora, Appendix III ed è compresa nella IUCN Red List come "Lower Risk". E' inoltre inserita nella lista delle specie nell'Allegato IV della Direttiva Habitat della CEE. All'interno del SIC la specie non appare particolarmente minacciata. Gli ambienti idonei alla sua presenza (siepi sufficientemente mature e cedui con un buon sottobosco) sono ancora abbastanza diffusi. Tra i principali rischi che corrono le popolazioni di moscardino vi è certamente l'eccessiva frammentazione degli ambienti idonei. A tale riguardo ogni intervento volto alla riduzione della superficie boscata o gestione del bosco che preveda ritmi di ceduzione troppo serrati sono da ritenersi in contrasto con la conservazione di questa specie. In particolare è fondamentale preservare lo strato arbustivo e favorirne la sua maturazione al fine di fornire alla specie adeguate quantità di cibo.

**Interventi di perturbazione** - Gli interventi volti alla riduzione e frammentazione delle aree boscate e alla riduzione delle connessioni tra siepi e boschi sono da ritenersi contrari alla tutela e conservazione della specie. Eguali conseguenze negative avrebbero l'eliminazione e/o riduzione dello strato arbustivo e il suo ringiovanimento.

#### UCCELLI (Dir. 79/409/CEE – nidificanti)

#### **Aquila reale *Aquila chrysaetos***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Frequenta l'area regolarmente.

**Aspetti generali di ecologia** - Rapace di grandi dimensioni tipicamente rupicolo che utilizza durante la nidificazione principalmente pareti rocciose in ambienti montani che presentano anche aree aperte quali pascoli e prateria di quota, utilizzate come territori di caccia. Durante gli erratismi, o da parte dei giovani, possono essere frequentate anche aree collinari e ambienti inusuali (es. ambienti agricoli collinari). In provincia la nidificazione è avvenuta ad una quota compresa tra i 700 e i 1200 m (Battaglia, 2002) e i nidi sono posti tutti su pareti rocciose medio-piccole. Ogni coppia possiede più nidi, che possono essere distanti anche più di un km, e ad ogni stagione riproduttiva ne viene scelto uno. In provincia si ritiene che i nidi potenziali per la coppia siano almeno tre. In Appennino ligure-toscano il numero medio di nidi per coppia è di 2,71 (Fasce & Fasce, 1992). La nidificazione può non essere regolare negli anni. In effetti nel periodo 1990-

2001 la nidificazione è avvenuta 8 volte portando all'involò un giovane, mentre in quattro anni (1993,1994,1996,2001) la riproduzione non è avvenuta (Battaglia, 2002). Nell'anno di indagine (2006) la riproduzione è stata interrotta. Le cause di questa irregolarità non sono chiare sebbene diverse possono essere le spiegazioni (es. un membro della coppia immaturo, scarsa disponibilità di prede). Negli Appennini si stimano territori compresi da un minimo di 80 kmq (Appennino settentrionale) ad un massimo di 325 kmq (Appennino centrale) (Fasce & Fasce, 1992). In provincia sono stati stimati territori di circa 150 kmq (Ambrogio, Figoli & Ziotti, 2001, Battaglia, 2002). La deposizione avviene verso la fine di marzo-inizi di aprile e dopo una incubazione di circa 45 giorni nasce il piccolo che s'involerà dalla seconda metà di luglio alla prima decade di agosto. La dieta dell'aquila reale presente in provincia è particolarmente varia. Sono state determinate 13 specie preda tra cui le più predate sono rappresentate dalla gallina (28,8%) e dalla lepore (20,5%). Con percentuali elevate entrano nella dieta anche lo scoiattolo (16,4%) e i corvidi (12,3%) (Battaglia, 2002).

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna, Appendice II. E' inoltre inserita nella lista delle specie nell'Allegato I della Direttiva Uccelli della CEE, nella Convenzione di Bonn nell'Allegato II, nella CITES in Appendice I. Nella lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "vulnerabile" e nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Emilia-Romagna è ritenuta specie "minacciata di estinzione" con priorità media di conservazione. Specie inserita nella categoria SPEC 3 con status "raro" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). La popolazione italiana di questo rapace è stimata in circa 476-541 coppie, di cui 363-402 sulle Alpi e 57-69 sugli Appennini e la restante parte in Sicilia e Sardegna (Brichetti e Fracasso, 2003). La popolazione appenninica, rispetto a quella alpina, è da ritenersi decisamente ancora sottodimensionata. Ciò è sicuramente imputabile ad una minore disponibilità di prede e di siti adatti alla nidificazione rispetto al territorio alpino, tuttavia, in Appennino, la specie sembra non riuscire a colonizzare territori apparentemente idonei soprattutto a causa dell'interferenze della attività umana (es. bracconaggio) (Vecchione, 2005). Chiavetta (2005) afferma che l'area appenninica compresa fra Cadibona e Colfiorito può potenzialmente ospitare da 35-40 coppie territoriali di aquila reale. Attualmente, dopo una marcata flessione della popolazione di aquile in questo distretto tra gli anni '50 fino alla metà degli anni '70, le coppie territoriali si avvicinano ad una trentina. La nidificazione dell'Aquila reale nella nostra provincia è documentata fin dalla fine dell'800 (Imparati, 1899) e successivamente a questa data la nidificazione viene confermata nell'alta Val Nure e Val d'Aveto fin verso il 1940. Dopo tale data non si hanno notizie certe di nidificazione fino al 1990, quando è stata accertata nuovamente la riproduzione nella nostra provincia. Trattandosi di una specie che frequenta ampie aree, ogni attività di studio volta ad approfondire le conoscenze dell'utilizzo, da parte della specie, del suo territorio sono da ritenersi la base per corretti interventi di gestione. L'individuazione delle

principali aree di nidificazione e caccia e la composizione della dieta, fornirebbe certamente importantissime informazioni per meglio calibrare gli interventi di conservazione. La programmazione di saltuari carnai in punti strategici e in annate (inverni) particolarmente sfavorevoli, è da ritenersi un intervento positivo per la specie.

**Interventi di perturbazione** - La conservazione dell'aquila reale dovrebbe essere articolata su una serie di interventi. Sebbene i casi di bracconaggio siano andati diminuendo da quando, nel 1976, in Italia, le è stata accordata la protezione, ancora recentemente la specie è stata oggetto, nella nostra provincia, di abbattimenti illegali. A tale riguardo i controlli e l'intensificazione della vigilanza nei territori frequentati dalla specie sono ancora da ritenersi importanti interventi di conservazione. Auspicabili sarebbero inoltre servizi di sorveglianza per tutto il periodo riproduttivo dei siti riproduttivi atti a scongiurare interventi di bracconaggio (es. raccolta uova e pulcini) e disturbo. Altri fattori di disturbo e limitanti il successo riproduttivo sono rappresentati dalla antropizzazione e distruzione sia degli ambienti di nidificazione sia dei territori di caccia. La costruzione di nuove strade, il passaggio di linee elettriche (un esemplare giovane è stato rivenuto morto per folgorazione sotto la linea elettrica in località Monticello di Gazzola in collina nel dicembre del 1998) la presenza di impianti eolici nei siti di caccia o di altre infrastrutture sono da ritenersi tutti fattori di reale minaccia per la specie. Altre cause indirette sono rappresentate dalla riduzione delle specie preda e delle aree di caccia. In particolare, anche il processo di chiusura dei pascoli montani a seguito della colonizzazione di diverse specie arbustive ed arboree può portare ad una sensibile riduzione dei territori di caccia.

### **Biancone *Circaetus gallicus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie frequenta l'area durante i passi ove si osserva con una certa regolarità. La nidificazione si ritiene probabile (1 coppia) con l'osservazione ripetuta di coppie in voli nuziali e atteggiamenti territoriali.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie migratrice che giunge in provincia verso la fine di marzo e riparte in agosto-ottobre. Nel periodo riproduttivo frequenta ambienti luminosi con estese coperture arboree alternate ad ampi spazi aperti sia nella fascia collinare sia in quella montana. In particolare, nella nostra provincia, predilige ampie aree caratterizzate da affioramenti rocciosi e presenza di impianti artificiali maturi di conifere. Le nidificazioni accertate nella nostra provincia sono avvenute tutte all'interno di pinete artificiali di *Pinus nigra* poste su terreni con pendenza variabile e con i nidi collocati ad altezze comprese tra i 6 e i 14 m dal suolo (Ambrogio, Figoli e Ziotti, 2001, Battaglia, 2002). In generale nell'Appennino i nidi sono collocati ad altezze comprese tra i 3,5 m e i 14,5 m (Campora & Cattaneo, 2006). Può tuttavia utilizzare anche altre essenze arboree, sia conifere sia latifoglie (Cattaneo & Petretti, 1992). I territori interessati dalla nidificazione presentano caratteristiche comuni quali: disponibilità di prede; presenza di pinete



mature; ampie aree aperte come prati, affioramenti rocciosi e pascoli; disturbo antropico molto contenuto. Il nido è costruito nuovamente ogni anno, sebbene possa utilizzare anche quello dell'anno precedente. Le nidificazioni controllate nel nostro territorio erano collocate su alberi che permettevano un facile accesso dall'alto e, solitamente, in settori del bosco non troppo serrati. Anche gli alberi utilizzati per la nidificazione mostravano delle caratteristiche comuni (es. esemplari di alcune decine di anni, "senza punta"). Le coppie hanno territori ampi e distano tra loro alcuni chilometri (in ambienti favorevoli 2,5 km di raggio mentre in aree meno adatte fino a 10 km (Campora & Cattaneo, 2006)). Depone un unico uovo verso la metà del mese di aprile e il giovane s'invola dal nido entro la prima quindicina di agosto. E' un rapace dalla dieta molto specializzata, costituita principalmente da Ofidi.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna, Appendice II. E' inoltre inserita nella lista delle specie nell'Allegato I della Direttiva Uccelli della CEE, nella Convenzione di Bonn nell'Allegato II, nella CITES in Appendice I. Nella lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "in pericolo" e nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Emilia-Romagna è ritenuta specie "rara" con priorità media di conservazione. Specie inserita nella categoria SPEC 3 con status "raro" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). La specie è da ritenersi una recente acquisizione, come specie nidificante, per il territorio piacentino in quanto nel passato non esistono segnalazioni di possibili nidificazioni (Imparati, 1937). Nuova acquisizione tra l'altro verificatasi anche in altre province emiliane (es. Ravasini, 1996). In regione si stima una popolazione nidificante di 10-20 coppie (Matteucci, 1999). In provincia si ritiene che nidifichino 4-6 coppie. A tale riguardo è bene ricordare che la presenza di pinete mature sembra essere una condizione fondamentale, almeno nell'Appennino settentrionale, per la presenza della specie come nidificante. Si è notato, infatti, che la specie non è presente o, se presente, lo è con densità molto basse, in territori idonei, che pur mostrando una buona disponibilità di prede, sono privi di conifere (Campora, 1999). Un'appropriata gestione forestale che mantenga una buona densità di alberi maturi, che prevenga gli incendi boschivi e limiti l'accesso e la costruzione di nuove strade negli habitat riproduttivi sono da ritenersi misure necessarie di conservazione della specie. Un'importante misura di conservazione è stata individuata, per esempio, nella conversione del 50% delle foreste di querce sempreverdi in boschi maturi e con la concentrazione delle operazioni forestali di raccolta della legna al periodo compreso tra ottobre e marzo (Petretti & Petretti, 1980). Sono da ritenersi inoltre fondamentali i monitoraggi della presenza e della nidificazione della specie al fine di individuare i principali siti riproduttivi e le aree di caccia maggiormente utilizzate.

**Interventi di perturbazione** - Tra i principali fattori di disturbo vi è la riduzione di habitat idonei sia alla nidificazione, con interventi volti alla riduzione delle coperture forestali ad aghifoglie (in particolare di *Pinus nigra*), sia alla caccia, con la riduzione di aree aperte ed incolte. Tale riduzione

può verificarsi sia per distruzione diretta sia per processi naturali di colonizzazione vegetale. In particolare si è notato che la riduzione degli habitat di caccia sia uno dei principali fattori limitanti la presenza e l'abbondanza della specie. A tale riguardo è bene ricordare che i territori di caccia possono estendersi fino ad oltre 5 km di raggio dal sito di nidificazione (BWPI, 2006). La presenza di linee ad alta e media tensione, di impianti eolici nei territori di caccia, la costruzione di strade all'interno dei complessi forestali maturi con relativo disturbo indotto e il disturbo diretto ai nidi (la specie è molto sensibile al disturbo nelle vicinanze del nido che può abbandonare anche durante la deposizione facendo così fallire la riproduzione (Campora, 1999) avvenuta) per sono ulteriori minacce alla presenza della specie.

### **Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La nidificazione di questo rapace all'interno del SIC è ritenuta probabile. Sono stati osservati, durante il periodo di indagine, sia voli di coppia che altri indizi di probabile nidificazione (es. applauso) soprattutto nei pressi del Monte Deago.

**Aspetti generali di ecologia** - E' una rapace di medie dimensioni che frequenta, durante il periodo della nidificazione, ambienti boscati estesi (sebbene possa incontrarsi come nidificante in aree di 10 ha) (A Kostrzewa, 2006), sia di latifoglie sia di conifere su versanti esposti tra sud e ovest. Predilige i boschi d'alto fusto ma può utilizzare anche cedui invecchiati. Le aree boscate utilizzate per la nidificazione confinano con aree aperte, come radure, prati e incolti. La densità di coppie nidificanti può essere individuata in 1 coppia ogni 100 km<sup>2</sup> (A Kostrzewa, 1991). Solitamente ogni anno viene costruito un nido nuovo, sebbene possa utilizzare anche per più anni consecutivi lo stesso nido. E' una specie specializzata nella cattura di Imenotteri, tuttavia integra la dieta anche con altri insetti, Anfibi, Rettili, Uccelli e micromammiferi. Gli ambienti di caccia sono rappresentati da ambienti boscati a struttura aperta, da ambienti marginali di bosco, da radure e incolti. E' un nidificante tardivo la cui stagione riproduttiva ha inizio in maggio con i piccoli che s'involano dai nidi, principalmente, nel mese di agosto.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Nella lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "vulnerabile". La specie è particolarmente sensibile al disturbo antropico durante la nidificazione e può facilmente abbandonare il nido. A tale riguardo vista l'elevata frequentazione turistica di ampi settori del SIC, si ritiene necessario il controllo della presenza umana (attività ricreative, escursionismo, ecc.) in alcuni settori del bosco particolarmente importanti per la specie durante la nidificazione (aree boscate a ceduo maturo con esposizione compresa tra ovest e sud) (Brichetti P. & Fracasso G., 2003). La conversione di una parte dei cedui ad alto fusto è da ritenersi, inoltre, un'importante azione di conservazione della specie.

**Interventi di perturbazione** - Taglio dei cedui invecchiati; disturbo antropico durante la nidificazione; distruzione e trasformazione degli habitat di alimentazione.

**Averla piccola *Lanius collurio***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie presente, come nidificante, all'interno del SIC. Abbastanza comune negli ambienti adatti. In particolare lungo il versante destro del crinale compreso tra il Monte Tana e Monte Veri.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie estiva che giunge nel nostro territorio nel periodo compresa tra la fine di aprile e maggio e riparte tra agosto e settembre. In provincia è presente, principalmente, nella fascia collinare e montana. Frequenta un'ampia gamma di situazioni ambientali che tuttavia mostrano alcune caratteristiche costanti rappresentate da aree arbustate, con ridotta presenza di arboree, alternate ad altre aperte, posatoi ben esposti e incolti con vegetazione erbacea non troppo densa. In ambiente collinare e montano frequenta aree soleggiate con arbusti. Importante per il suo insediamento è una buona disponibilità di arbusti spinosi. La specie è positivamente influenzata dall'estensione dei coltivi e dei pascoli e dalla copertura arbustiva e di siepi e diserta le aree troppo chiuse dalla vegetazione arborea ed arbustiva e le aree ad agricoltura intensiva (Razzetti & Rubolini, 2005; Roos, 2004). L'ampiezza dei territori è di circa 1,5 ha (1,0-3,5) (Tucker & Heath, 1994). In ambiente collinare sono state censite fino a 7,5 coppie/kmq (Ravasini, 1995). Costruisce il nido all'interno dei cespugli ove depone da 3-5 uova che dopo una incubazione di circa 14-16 giorni nascono i piccoli che s'involeranno dopo circa due settimane.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna, Appendice II. E' inoltre inserita nella lista delle specie nell'Allegato I della Direttiva Uccelli della CEE. Specie inserita nella categoria SPEC 3 (specie le cui popolazioni complessive non sono concentrate in Europa e complessivamente hanno uno Status di Conservazione non favorevole) con status "in declino" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). La diffusione di una agricoltura a bassa intensità certamente favorisce la presenza della specie. In particolare la conservazione di ambienti aperti ricchi di siepi, anche non alberate, ma ricche di cespugli spinosi alternati a prati e incolti ad erba bassa, favorisce certamente l'insediamento e la tutela della specie nel territorio. In ambienti aperti partivi si è rilevato che la specie raggiunge buone densità quando circa il 10-15% dei prati è arbustato (Soderstrom, 2001). In particolare la corretta gestione del bestiame al pascolo così come interventi di sfalcio possono essere indirizzati ad un miglioramento dell'habitat per la specie.

**Interventi di perturbazione** - L'eliminazione di aree arbustate e di siepi, così come l'eccessiva banalizzazione del territorio con la distruzione e coltivazione di aree incolte, sono interventi che tendono a ridurre la disponibilità di habitat idonei. Anche interventi di forestazione sono da ritenersi negativi alla presenza della specie. La presenza di incolti con erba densa e alta sono inoltre da ritenersi sfavorevoli e tale riguardo ogni intervento (es. aumento del carico organico e

nitrico) volto ad aumentare presenza negli incolti di specie floristiche ruderali nitrofile è da ritenersi negativo alla conservazione della specie.

### **Calandro *Anthus campestris***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie è poco comune, come nidificante, all'interno del SIC. Durante il periodo d'indagine è stata segnalata solamente nei pressi del Monte delle Tane.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie migratrice che giunge nel nostro territorio nel periodo di aprile-maggio e riparte tra agosto e ottobre. In provincia abita la fascia collinare e basso montana ove frequenta ambienti luminosi e aridi, spesso caratterizzati dalla presenza di ampi affioramenti rocciosi. E' presente, localizzato, anche in pianura (Ambrogio, Figoli e Ziotti, 2001). Tende ad evitare ambienti alberati e/o cespugliati, mostrando una spiccata predilezione per aree prative e pascolate (Brambilla & Rubolini, 2005). In un ambiente collinare appenninico (M.te Prinzerà) sono state censite densità medie pari ad 1 coppia ogni 30 ha e in complessi ofiolitici con praterie xeriche, densità di 1-2 coppie/kmq (Ravasini, 1995). Inizia la stagione riproduttiva in maggio con la deposizione a terra, in un nido ben celato tra l'erba, di 4-5 uova e dopo una incubazione di 13-14 giorni nascono i piccoli che s'involeranno dopo circa due settimane.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna, Appendice II. E' inoltre inserita nella lista delle specie nell'Allegato I della Direttiva Uccelli della CEE. Specie inserita nella categoria SPEC 3 (specie le cui popolazioni complessive non sono concentrate in Europa e complessivamente hanno uno Status di Conservazione non favorevole) con status "in declino" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). Il mantenimento delle aree prative, dei pascoli e degli affioramenti rocciosi è certamente l'intervento di gestione più importante per la conservazione della specie. Le aree a prato devono essere caratterizzate da un'altezza della copertura erbosa bassa e a tale riguardo una corretta gestione delle attività di pascolo (bassa intensità) può favorire la specie. Inoltre la conservazione di singoli elementi di rilievo come arbusti o rocce, spesso utilizzati come posatoi di canto, può certamente svolgere un ruolo positivo per la specie (Brambilla & Rubolini, 2005).

**Interventi di perturbazione** - Il processo di abbandono dei pascoli e dei prati montani con l'innescò di processi di colonizzazione arbustiva e ripristino del bosco hanno una conseguenza negativa sull'insediamento della specie (Razzetti & Rubolini, 2005). Sono quindi inoltre sfavorevoli alla specie tutti gli interventi che tendono a ridurre, direttamente o indirettamente, le aree aperte prative e gli affioramenti rocciosi.

### **Succiacapre *Caprimulgus europaeus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie è abbastanza diffusa all'interno del SIC, in particolare nell'area posta tra Cerignale e Monte Veri, data la ricchezza di ambienti aperti, quali brughiere a *Calluna*, arbusteti, boschi radi, pascoli e affioramenti rocciosi, ambienti ottimali per la specie.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie migratrice che giunge in provincia verso la fine di aprile inizi di maggio e riparte in agosto-settembre. Tipica specie crepuscolare-notturna diffusa nel territorio provinciale soprattutto nel settore collinare e montano. Frequenta gli ambienti aperti soleggiati e asciutti, incolti o con vegetazione rada. In collina e in montagna lo si incontra in ambienti brulli, scarsamente ricoperti da vegetazione arborea, ove siano presenti affioramenti rocciosi e pendii franosi con vegetazione pioniera. Lo si osserva anche ai margini di aree boscate e in radure all'interno di boschi, così come nei boschi ceduati di recente che non mostrano una densa presenza di *Rubus*. Anche giovani impianti di conifere sono frequentati dalla specie come siti riproduttivi. Frequenta, inoltre, i castagneti da frutto molto luminosi e aperti. E' una specie che colonizza le aree forestali dopo 1-4 anni da un incendio (Brichetti P. & Fracasso G., 2006). In ambiente collinare appenninico (calanchi collinari) sono state rilevate densità di 6 coppie in 20 ha (Ravasini, 1995). Si alimenta principalmente di falene e i territori di caccia possono essere distanti fino 6 km dal sito riproduttivo (Alexander & Cresswell, 1990). La stagione riproduttiva ha inizio a maggio e le uova, generalmente due, sono deposte sul terreno. I giovani nascono dopo circa 16-18 giorni di incubazione e si involano dopo 16-17 giorni.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna, Appendice III. E' inoltre inserita nella lista delle specie nell'Allegato I della Direttiva Uccelli della CEE. Nella lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "a più basso rischio". Specie inserita nella categoria SPEC 2 con status "in declino" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). La presenza di posatoi (alberi sparsi di media altezza e punti sopraelevati) nei territori riproduttivi utilizzati sia come riposo diurno, attività di canto e cattura delle prede sembra favorirne il suo insediamento (Cogliati & Menozzi, 1991). Il mantenimento di estese aree caratterizzate da un buon mosaico ambientale caratterizzato da diverse situazioni di transizione tra ambienti aperti e aree boscate sono certamente importanti interventi di conservazione della specie. A tale riguardo, nelle aree già idonee alla presenza delle specie, il mantenimento di singoli elementi (es. singoli alberi) è da ritenersi un'importante azione volta a favorire la conservazione. Trattandosi di una specie nidificante sul terreno la presenza, negli ambienti adatti alla nidificazione, di un turismo diffuso e non controllato potrebbe causare la distruzione delle nidiate.

**Interventi di perturbazione** - Tra i principali fattori di disturbo vi è la riduzione e/o la perdita di habitat idonei, eccessiva frammentazione degli habitat di nidificazione e di caccia, il disturbo

antropico nei siti riproduttivi, eccessivo rimboschimento degli ambienti aperti, presenza di bestiame pascolante, asfaltatura delle strade poderali e traffico veicolare.

### **Tottavilla *Lullula arborea***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie è stata contattata in poche stazioni (es. area dei Piani della Prevetta, aree agricole presso Cariseto e Rovereto). Si ritiene sia poco diffusa e rara nell'area del SIC.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie meso-xerofila che tende a disertare ambienti planiziali a clima continentale e più xerofili. E' una specie legata sostanzialmente alla fascia collinare e basso montana. Tipica presenza degli ecosistemi collinari ove raggiunge le maggiori densità. Frequenta ambienti aperti con prati, prati parzialmente arbustati, radure all'interno di boschi, fasi iniziali dei rimboschimenti, pascoli in vicinanza di boschi. In particolare nel SIC in oggetto i territori riproduttivi, all'interno delle aree idonee, sono stati localizzati preferenzialmente in aree con maggior copertura di cespugli e rocce (Rubolini 2004). Monitoraggi effettuati nell'area della Pietra Parcellara hanno rilevato densità pari a 1,39 territori ogni 10 ha (Ruolini, 2004). Nidifica sul terreno costruendo un nido incassato in una cavità poco profonda del terreno e ben camuffato con l'ambiente circostante. Depone da 2 a 3 covate a stagione riproduttiva costituite da 3-5 uova. Dopo una incubazione di 14-15 giorni nascono i piccoli che s'involano dopo circa 10-13 giorni.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Specie inserita nella categoria SPEC 2 con status "in declino" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). Le popolazioni europee della tottavilla costituiscono più del 75% della popolazione globale e si stima che in Europa nidifichi un numero molto elevato di coppie (> 1,300,000) caratterizzato comunque da un complessivo declino negli ultimi anni (BirdLife International, 2004). Tra i principali interventi di conservazione vi è il mantenimento della struttura ad ecosistema con l'incentivazione di pratiche agricole di tipo tradizionale che prevedano attività agricole a bassa intensità (es. medicaie, prati polifiti e campi di grano). In particolare la tottavilla potrebbe presentare i requisiti di specie "ombrello". Infatti è un buon indicatore di diversità dell'avifauna, infatti le aree frequentate da questo alaudide ospitano una comunità ornitica più ricca e diversificata rispetto a quelle aree ove la specie è assente (Rubolini et al. 2003).

**Interventi di perturbazione** - Interventi di forestazione che, sebbene nelle fasi iniziali possono favorire la specie, tendono inevitabilmente a ridurre con il tempo la disponibilità di habitat idonei. Riduzione delle siepi e dei prati arbustati possono risultare negativi alla presenza della tottavilla. Banalizzazione dell'ecosistema.

**RETTILI (Dir. 92/43/CEE, All. II )**

Nessuno

**RETTILI (Dir. 92/43/CEE, All. IV )****Biacco *Hierophis viridiflavus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Molto diffusa, molto comune. E' stata rinvenuta su tutto il territorio interessato comprese le zone abitate. Una situazione simile è da riferirsi a tutto il territorio provinciale (AMBROGIO & MEZZADRI, 2003).

**Aspetti generali di ecologia** - Specie presente in una grande varietà di ambienti compresi quelli urbani. Necessita comunque di porzioni del territorio assolate e ben esposte. Si adatta sia ad ambienti aperti a vegetazione erbacea-arbustiva sia a boschi più maturi dove frequenta soprattutto le fasce cotonali. Si trova frequentemente anche nei pressi di costruzioni rurali o centri abitati dove può utilizzare i fabbricati per attività trofica o latenza invernale (AMBROGIO & MEZZADRI, 2003). In zona è attivo da marzo a ottobre. Si nutre in prevalenza di rettili compresi altri serpenti, micromammiferi e piccoli uccelli. La sua dieta tende, con l'età, alle prede più voluminose: dalle piccole lucertole a ramarri, topi, ratti e uccelli fino alle dimensioni di un merlo. Può ingollare altri ofidi, inclusi giovani della propria specie (BRUNO, 1984; ABRAM & MENEGON, 1994; FERRI & SOCCINI, 2002). E' predato da vari rapaci come la Poiana *Buteo buteo* o il Biancone *Circaetus gallicus* (AMBROGIO & MEZZADRI, 2003). Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento la specie non presenta nessun problema in quanto la sua ampia diffusione e la sua adattabilità ai più disparati ambienti sono una garanzia alla sua futura sopravvivenza. Viene spesso ucciso perché ritenuto, a torto, pericoloso. La sua abitudine di termoregolarsi sui bordi delle strade asfaltate lo fa cadere spesso vittima degli autoveicoli (AMBROGIO & MEZZADRI, 2003; VANNI & NISTRÌ, 2006).

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela: LR n 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna; All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del D.P.R. n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

**Colubro liscio** *Coronella austriaca*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Diffusa e comune anche se di difficile osservazione. E' stata rinvenuta in alcune zone del territorio che lasciano intuire una diffusione abbastanza ampia. Anche i reperti provinciali non sono abbondanti sebbene coprano aree montane, collinari e di pianura.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie presente in vari ambienti sempre ben esposti e ricchi di sauri, sue prede abituali. Può comunque essere presente anche in aree boschive (fasce ecotonali) o in ambienti più umidi e freschi. Si nutre in prevalenza di sauri (lucertole e orbettini) e di giovani ofidi. Occasionalmente di piccoli mammiferi nidicoli. L'ecologia della specie è ancora poco conosciuta. Ovovivipara, da due a otto piccoli tra agosto e settembre.

**Inventario dei possibili impatti** - L'estensione di zone ancora adatte alla specie, nell'area in oggetto, suggeriscono ancora una buona diffusione. La coronella austriaca è anche uno dei serpenti meno contattati dall'uomo per le sue piccole dimensioni e i suoi costumi discreti ed elusivi.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela: LR n 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna); All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

**Lucertola muraiola** *Podarcis muralis*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Molto diffusa, molto comune. E' stata rinvenuta su tutto il territorio interessato comprese le zone abitate. Una situazione simile è da riferirsi a tutto il territorio provinciale. Non sono, al momento, state trovate popolazioni della sottospecie a dorso verde *Podarcis m. brueggemann* diffusa in provincia in varie zone tra cui la vicina Val Perino.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie molto adattabile a qualsiasi situazione ambientale purchè siano garantite piccole aree ad elevata termofilia come rocce, muri, cataste di legna, tronchi di alberi e arbusti ben esposti. Preda una gran varietà di invertebrati ed è a sua volta predata da ofidi più o meno specializzati in una dieta saurofaga (*Coronella austriaca*), mammiferi (piccoli carnivori come la Donnola *Mustela nivalis*), uccelli (Corvidi, Gheppio *Falco tinninculus*). E' notevolmente rupicola e arboricola rispetto ad altre specie (*Podarcis sicula*, *Lacerta bilineata*) e questo le permette di sfruttare meglio i siti adatti alla termoregolazione.. Ovipara.



**Inventario dei possibili impatti** - Al momento la specie non presenta nessun problema in quanto la sua ampia diffusione e la sua adattabilità ai più disparati ambienti sono una garanzia alla sua futura sopravvivenza.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato. Diverso potrebbe essere il discorso delle eventuali popolazioni della sottospecie a dorso verde *Podarcis m. brueggemanni* più localizzata e legata ad ambienti naturali più circoscritti, almeno in provincia di Piacenza. Tutele: LR n 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna; All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. D del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

#### **Ramarro occidentale** *Lacerta bilineata*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Diffusa, comune. E' stata rinvenuta su buona parte del territorio che presenta caratteristiche particolarmente favorevoli alla specie su una vasta estensione.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie ubiquitaria e termofila, legata a fasce ecotonali, diffusa in prevalenza in zone a vegetazione naturale sia arbustiva che erbacea ma anche all'interno dei coltivi che presentino siepi o canali bordati da vegetazione spondale. La zona interessata presenta marcati aspetti di termofilia e una vegetazione, in molte aree, costituita da cespugliati radi su fondo erbaceo, ambiente d'elezione per la specie. Il ramarro occidentale è distribuito dalle quote più basse fino ai rilievi più alti della zona, purchè siano presenti le adatte condizioni ecologiche. L'attività è svolta da marzo a fine settembre, da metà agosto è possibile trovare i neonati. Dal punto di vista trofico oltre a predare numerosi invertebrati può rivolgersi con una certa frequenza a piccoli vertebrati come sauri e micromammiferi. Nella zona è predato da piccoli carnivori come la donnola *Mustela nivalis*, dal Biacco *Hierophis viridiflavus* e soprattutto da rapaci come la Poiana *Buteo buteo* e il Biancone *Circaetus gallicus*, specializzato nella dieta erpetofaga e localmente nidificante. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - La specie non corre pericoli immediati essendo ancora ben diffusa in zona. Tuttavia viene ritenuta più sensibile alle modificazioni ambientali rispetto ad altri lacertidi, ad esempio del genere *Podarcis*. Può risentire di interventi di rimozione delle siepi o di eliminazione della vegetazione alto-erbacea. Risente negativamente anche del progressivo rimboschimento e chiusura delle aree aperte erbacee-arbustive.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Considerate le esigenze ecologiche e la situazione legislativa della specie le misure di salvaguardia da attuare sono essenzialmente rivolte alla conservazione delle aree favorevoli a questo grosso lacertide. In particolare, in certe zone, è opportuno contrastare la chiusura delle zone aperte, erbaceo-arbustive, da parte della

vegetazione boschiva ed evitare drastiche modifiche ambientali come la distruzione delle siepi in zone coltivate. Disposizioni di tutela: All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. D del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa); LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna.

### **Saettone comune** *Zamenis longissimus*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Buona diffusione, comune, anche se maggiormente legata a situazioni ambientali particolari. In provincia è stata rinvenuta maggiormente nei settori collinari e basso-montani e, in parte, in alcune zone della pianura.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie legata a settori del territorio costituiti da siepi, arbusteti o boschi radi o margini di boschi più fitti che comunque presentino delle zone aperte e assolate come sentieri o radure erbose. Si trova anche nei pressi di torrenti o zone umide, sempre con una buona presenza di cespugli o boschetti. Può trovarsi nei pressi di centri abitati ma difficilmente vi penetra, come fa il Biacco *Hierophis viridiflavus*. E' una specie notevolmente arboricola. E' attivo da marzo a ottobre e in certi casi fino ai primi di novembre. Preda vari micromammiferi, meno frequentemente uccelli e, occasionalmente, loro uova. Gli esemplari giovani hanno diversi predatori mentre per gli adulti solo alcuni rapaci (in zona la Poiana *Buteo buteo*) possono occasionalmente cacciarlo. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - E' più sensibile alle modificazioni ambientali perché maggiormente legato a tipologie ben precise dell'habitat. In ambienti montani è comunque più raro, rispetto alla collina, e limitato ad aree termofile. In provincia è in regresso soprattutto in pianura per la scomparsa di aree adatte alla sua sopravvivenza. In zona potrebbe venire penalizzato dalla distruzione delle siepi nelle zone coltivate e dall'eccessiva chiusura delle radure boschive. Anche l'eccessiva urbanizzazione con apertura di strade trafficate all'interno di ambienti idonei può essere nociva.: la specie cade frequentemente vittima del traffico veicolare.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La situazione di questa specie non desta preoccupazioni nelle zone collinari, a patto di conservare una buona variabilità ambientale, anche nelle zone coltivate, necessaria alla sua presenza. Allo status legale di protezione di questa specie si aggiunge una recentissima disposizione legislativa regionale LR n 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna. Altre disposizioni legislative: All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del D.P.R. n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

**ANFIBI (Dir. 92/43/CEE, All. II )****Tritone crestato italiano *Triturus carnifex***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Probabilmente diffusa. Sono stati rilevati unicamente individui adulti o subadulti in fase terrestre nei pressi di Cerignale. Un vecchio dato, non riconfermato, segnalava un sito riproduttivo in un laghetto di cava presso lo stesso paese.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie abbastanza acquatica legata ad acque stagnanti o a debole ricambio e generalmente ad assenza di fauna ittica. Diffusa in laghetti, sia naturali che artificiali, torbiere, risorgive e pozze. Quest'ultime possono essere anche stagionali, purchè le larve arrivino a metamorfosarsi. E' diffuso anche nei canali a corso lento specie in pianura. Nei siti collinari e montani la specie è quasi sempre sintopica con il Tritone alpestre appenninico *Triturus alpestris apuanus* e il Tritone punteggiato *Triturus vulgaris meridionalis* in diverse località della provincia. E' possibile rinvenire parte degli adulti, in acqua, fino al tardo autunno. La riproduzione si può osservare già da fine febbraio. Può essere predata da altri *Triturus* sia da uovo che da larva. A sua volta può predare uova e larve e anche adulti delle due specie sintopiche. In questo tritone è stato inoltre osservato anche un certo grado di cannibalismo. Negli ambienti in cui questa specie è diffusa sono, di solito, presenti abbondanti popolamenti di Crostacei Cladoceri e Copepodi oltre a grandi quantità di larve acquatiche di diversi insetti (specialmente Efemerotteri, Ditteri e Coleotteri) che costituiscono una buona base alimentare per adulti e larve di *Triturus*. In fase terrestre le sue prede più frequenti sono i lombrichi.

**Inventario dei possibili impatti** - La specie è potenzialmente vulnerabile anche in questi ambienti apparentemente indisturbati. Innanzitutto la volontaria introduzione di pesci può, in breve tempo, portare alla totale scomparsa delle popolazioni originarie di tritoni. Altra possibile causa di minaccia per la specie è la distruzione di piccoli ambienti acquatici nei quali è presente anche ad opera di bestiame brado.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Considerata la particolarità di questa specie tipica italiana, il suo indubbio interesse naturalistico e la sua situazione legislativa è importante tutelare rigorosamente i siti riproduttivi, punto debole degli anfibi a riproduzione acquatica, e anche, efficacemente, gli ambienti limitrofi, considerata la grande importanza, dei siti terrestri per questa specie. Altre disposizioni legislative: Lista Rossa Italiana (LR - Basso Rischio); All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; LR n 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna; All. D del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

**ANFIBI (Dir. 92/43/CEE, All. IV)****Rana agile o Rana dalmatina *Rana dalmatica***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Probabilmente diffusa, probabilmente comune. Popolazione riproduttiva non rilevata, finora sono stati trovati solo adulti in zone lontane da raccolte d'acqua (Orezzoli, Rovereto).

**Aspetti generali di ecologia** - E' forse una delle "rane rosse" più adattabile alle varie situazioni ambientali. Si può trovare sia in pianura che in collina o montagna. Specie molto terragnola, al di fuori del periodo riproduttivo si rinviene in diversi ambienti come boschi di latifoglie, prati e pascoli, zone aperte con o senza arbusti. Si rinviene anche su substrati cristallini e occasionalmente può frequentare le grotte. Nei periodi secchi usa frequentemente le tane dei micromammiferi come rifugio diurno. Come siti riproduttivi utilizza, in provincia, pozze temporanee, pozze laterali all'alveo di fiumi e torrenti, stagni piccoli invasi, anche artificiali, con o senza vegetazione acquatica. Colonizza frequentemente gli ambienti di recente formazione. E' una specie a stagione riproduttiva precoce (febbraio-marzo).

**Inventario dei possibili impatti** - In questo ambiente al momento la specie non corre grossi pericoli, anche se la mancanza di siti riproduttivi all'interno del SIC non consente di fare valutazioni su questa popolazione..

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Salvaguardare efficacemente l'area. Potrebbe essere interessante creare ex-novo alcuni siti riproduttivi, anche di piccole dimensioni, in un territorio dove c'è comunque una presenza di adulti. Disposizioni legislative: All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. D del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa); LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna.

**PESCI (Dir. 92/43/CEE, All. II)****Barbo canino *Barbus meridionalis***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La presenza della specie presente ma scarsa all'interno del SIC.

**Aspetti generali di ecologia** - Tipica specie reofila che frequenta corsi d'acqua di portata ridotta, caratterizzati da corrente vivace, acque limpide e ben ossigenate. Il fondale deve essere ciottoloso e ghiaioso associato a pietre e grossi sassi dove ama rifugiarsi. Costituisce piccoli gruppi che si distribuiscono in modo abbastanza frammentato lungo il corso d'acqua. Frequenta il fondo

alla ricerca di cibo rappresentato essenzialmente da macroinvertebrati bentonici. A maturità sessuale è raggiunta a 3 anni. La stagione riproduttiva è compresa tra la seconda metà maggio e la prima metà luglio, periodo nel quale risalgono i corsi d'acqua alla ricerca di fondali ghiaiosi di media profondità.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - La specie è inserita nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani e considerata "vulnerabile". Si tratta di una specie molto sensibile alle alterazioni delle qualità ambientali dei corsi d'acqua e in gran parte dell'areale le popolazioni sono in forte contrazione. In provincia è presente nei tratti pedemontani e montani dei fiumi principali. Mostra un diminuzione dell'abbondanza dei popolamenti a causa del disturbo indotto dalla pressione antropica sui fiumi tramite la modificazione degli alvei e l'innalzamento delle temperature medie delle acque a causa dei prelievi idrici. La modificazione delle temperature medie ha favorito un aumento della presenza del *Barbus plebejus* nei settori occupati dal *Barbus meridionalis* causando competizione e ibridazione tra le due specie (Maino et al., 2003). Tra i principali interventi di conservazione vi è certamente la tutela di quei tratti di corsi d'acqua caratterizzati da habitat idonei con particolare attenzione a quei settori che mostrano elementi morfologici e fisico-chimici idonei alla riproduzione.

**Interventi di perturbazione** - L'inquinamento delle acque, l'artificializzazione degli alvei fluviali, prelievi di ghiaia, che possono danneggiare i substrati riproduttivi e l'eccessiva captazione di d'acqua, sono tra le principali minacce alla specie in particolare se interessano i corsi d'acqua di minori dimensioni.

### **Barbo comune *Barbus plebejus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie è presente sebbene non particolarmente diffuso all'interno del SIC.

**Aspetti generali di ecologia** - Tipica specie reofila con un discreto grado di adattabilità, che vive nel tratto medio-superiore dei fiumi planiziali. Si può incontrare anche nei tratti montani dei principali corsi d'acqua. Abita corsi d'acqua con acque limpide, ossigenate, con vivace corrente e fondali ghiaiosi e sabbiosi, situazioni tipiche della zona a Ciprinidi a deposizione litofila. Può frequentare anche acque con un certo grado di torbidità ma che presentano sempre un buon grado di ossigenazione. E' specie gregaria che frequenta il fondo e i settori più profondi del corso d'acqua alla ricerca di cibo rappresentato essenzialmente da macroinvertebrati bentonici. A maturità sessuale è raggiunta a 2-3 anni dai maschi e a 3-4 anni dalle femmine. La stagione riproduttiva è compresa tra metà maggio e a metà luglio, periodo nel quale risalgono i corsi d'acqua alla ricerca di fondali ciottolosi e ghiaiosi di media profondità.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - La specie è inserita nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani e considerata "a più basso rischio". In provincia è presente nelle aste dei corsi d'acqua

principali dove le densità tendono a diminuire verso il settore montano. In Trebbia la s'incontra in tutto il tratto piacentino. E' una specie che mostra un certo grado di tollerabilità nei confronti dell'inquinamento urbano delle acque, mentre è decisamente più sensibile alle modificazioni antropiche degli alvei fluviali, come canalizzazioni, prelievi di ghiaia e lavaggi di sabbia che alterano i substrati idonei alla riproduzione (Zerunian, 2004). In provincia sembra che negli ultimi anni abbia aumentato, in termini di estensione, soprattutto lungo le aste principali e verso monte. Ciò probabilmente è da imputarsi ad un riscaldamento complessivo delle acque in seguito a carenze idriche in alveo (Maino *et al.*, 2003). A tale riguardo le crisi idriche troppo marcate causa rarefazione delle popolazioni. I principali interventi di conservazione devono essere rivolti alla tutela dei tratti medi dei corsi d'acqua, preservandone la struttura e le qualità naturali. In particolare la presenza di sbarramenti lungo il corso del Fiume Trebbia anche nell'area SIC (S. Antonio e Cà Buschi) privi di scale di monta, hanno una pesante influenza sulla diffusione della specie. L'attività di pesca sportiva andrebbe regolamentata in riferimento al periodo di risalita e frega (temporanea chiusura), con il fine di diminuire la pressione su una specie che già mostra preoccupanti segni di contrazione. La presenza di innaturali periodi di secca indotti dall'eccessivo prelievo di acqua è certamente un altro fattore che grava negativamente sulla consistenza delle popolazioni che vivono nel Fiume Trebbia. La specie è oggetto di ripopolamento che spesso sono effettuati con materiale alloctono (addirittura con specie differenti ma appartenenti allo stesso genere) causando un preoccupante inquinamento genetico. In alcune parti del bacino del Po la specie sembra essere in diminuzione per la competizione con specie alloctone (es. *Barbus barbus*).

**Interventi di perturbazione** - L'inquinamento delle acque, l'artificializzazione degli alvei fluviali, prelievi di ghiaia, che possono danneggiare i substrati riproduttivi, sbarramenti e l'eccessiva captazione di d'acqua, sono tra le principali minacce alla specie. Ripopolamento con materiale alloctono. Presenza di specie alloctone.

### **Cobite comune *Cobitis taenia***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La presenza della specie ritenuta scarsa all'interno del SIC.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie ad ampia valenza ecologica che gli permette di frequentare sia i corsi d'acqua pedemontani con fondale ghiaioso-sabbioso sia i fiumi planiziali dal fondale fangoso. Lo si può rinvenire anche in corpi d'acqua ferma. Tuttavia il suo ambiente di elezione è rappresentato dai corsi d'acqua dell'alta pianura caratterizzati da corrente moderata, acqua limpida e fondale sabbioso. E' in grado di tollerare anche basse concentrazioni di ossigeno. Non occupa mai in modo uniforme il tratto di fiume frequentato ma s'insedia nei settori ove sono presenti substrati soffici di sabbia e detrito vegetale, nei quali si rifugia durante le ore diurne. E'

specie bentonica che ricerca il cibo, rappresentato prevalentemente da microrganismi e frammenti di origine vegetale, durante le ore crepuscolari e notturne. La maturità sessuale è raggiunta da entrambi i sessi al 2° anno di età. La stagione riproduttiva ha inizio dalla seconda metà di maggio alla prima metà di luglio. Le uova vengono deposte e attaccate tra le alghe e la sabbia del fondo.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - La specie è inserita nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani e considerata "a più basso rischio". La sua discreta valenza ecologica gli consente di tollerare anche situazioni con un certo grado di inquinamento delle acque. In provincia è ancora relativamente diffuso sebbene la sua distribuzione non sia uniforme ma piuttosto localizzata alle situazioni microambientali adatte e con popolazioni scarse. I principali interventi di conservazione devono essere rivolti alla tutela dei tratti collinari-planiziali dei corsi d'acqua, preservandone la struttura e le qualità naturali.

**Interventi di perturbazione** - L'inquinamento delle acque, l'artificializzazione degli alvei fluviali, prelievi di ghiaia, che possono danneggiare i substrati riproduttivi, l'eccessiva captazione di d'acqua, inquinamento chimico (es. pesticidi) sono tra le principali minacce alla specie in particolare se interessano i corsi d'acqua di minori dimensioni.

### ***Vairone *Leuciscus souffia****

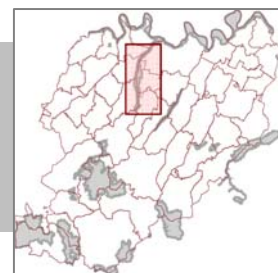
**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie presente all'interno del SIC sebbene mai particolarmente comune.

**Aspetti generali di ecologia** - Frequenta il tratto medio alto dei corsi d'acqua ove trova acque correnti, limpide, ben ossigenate e fondali ghiaiosi. Sostanzialmente occupa lo s'incontra nella Zona dei Ciprinidi a deposizione litofila. E' una specie gregaria che frequenta prevalentemente gli strati d'acqua prossimi al fondo. Si nutre principalmente di organismi bentonici e alghe epilitiche. In estate la dieta può essere integrata con insetti catturati sulla superficie. La maturità sessuale viene raggiunta in due-tre anni. Si riproduce fra aprile e luglio in base alla temperatura dell'acqua, deponendo le uova in acque basse e correnti sui fondali ghiaiosi e ciottolosi. Mostra una buona fecondità relativa che gli consente la formazione di popolazioni numericamente consistenti.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - La specie è inserita nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani e considerata "a più basso rischio". In provincia s'incontra in tutti i bacini idrografici raggiungendo le concentrazioni più elevate nei settori centrali del Torrente Nure e del Fiume Trebbia. Nel Trebbia raggiunge il confine provinciale incontrandosi anche nella zona montana (Maio *et al.*, 2003). Si tratta di una specie stenoecia che raggiunge buone densità in corsi d'acqua idonei e non inquinati. I principali interventi di conservazione devono essere rivolti alla tutela dei tratti medio-alti dei corsi d'acqua, preservandone la struttura e le qualità naturali.

**Interventi di perturbazione** - L'inquinamento delle acque, l'artificializzazione degli alvei fluviali, prelievi di ghiaia, che possono danneggiare i substrati riproduttivi, e gli eccessivi prelievi d'acqua, sono tra le principali minacce alla specie.



**11. SIC-ZPS IT4010016 Basso Trebbia****Superficie: 1.356 ha****Comuni: Gossolengo, Gazzola, Gragnano Trebbiense, Rivergaro, Piacenza, Rottofreno e Travo****Altitudine minima e massima: 100 – 150 m s.l.m.**

Il sito si estende linearmente lungo il basso corso del fiume Trebbia, dalla conoide presso Rivergaro fino alla confluenza nel Po, poco a Ovest di Piacenza, e comprende un esteso greto fluviale tipico dei fiumi appenninici del bacino padano, tutt'ora in buono stato di conservazione, gli ambienti ripariali ad esso contigui e zone marginali dei circostanti, estesi coltivati. Nel sito l'alveo del Trebbia si allarga considerevolmente ed il fiume assume una morfologia "anastomizzata". Tale condizione si traduce in una considerevole diversificazione delle combinazioni granulometriche del substrato, della velocità di corrente e dell'influenza delle acque in arrivo da drenaggi laterali o dal subalveo, con conseguente diversificazione delle comunità vegetali e animali. Il sito comprende prevalentemente ambienti ripariali: corpi d'acqua con acque correnti e stagnanti; praterie aride e steppe, boschi di caducifoglie mesofite e boschetti idrofili ripari, praterie umide e migliorate. Nelle praterie si segnala, in particolare, la presenza di orchidee protette dalla L.R. 2/77. Non mancano coltivati di vario genere, tra i quali seminativi e frutteti. Sotto il profilo botanico l'area ha continuità ed elementi comuni con il tratto di Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio, ed annovera tipici ambienti

fluviali di alta pianura quali ghiaioni, banchi argillosi a vegetazione annuale nitrofila (chenopodiati) e vegetazione ripariale di salici arbustivi tra i quali *Salix eleagnos* e *Salix purpurea*. Il bosco ripariale, a salici (soprattutto *Salix alba*) e pioppi (*Populus alba* e *Populus nigra*), è discontinuo ma significativamente presente, in quello che possiamo considerare il contesto fluviale più grande, più conservato e più continentale allo sbocco della pianura emiliana.

**Aspetti geobotanici** - Analogamente a quanto avviene per il SIC del Basso Nure, gli habitat fisionomizzanti il SIC del Basso Trebbia sono rappresentati da varie tipologie di vegetazione tipiche delle aste e dei greti fluviali padano-appenninici. Tali tipologie sono essenzialmente riconducibili alle formazioni arboree dominate da varie specie di *Populus* (soprattutto *P. alba* e *P. nigra*) e *Salix* (*S. alba* e *S. eleagnos* in particolare) e distribuite soprattutto tra il greto del Trebbia e i circostanti paesaggi artificiali, ovvero in zone soggette a periodico regime di inondazione (aree golenali), e alle formazioni arbustive dominate da alberelli di *Populus nigra* e varie specie di *Salix* (*S. eleagnos*, *S. purpurea* e *S. triandra* soprattutto) e distribuite lungo i depositi ghiaiosi del greto vero e proprio del Trebbia stesso. Le formazioni arboree sono individuate dagli habitat dominanti 'Boscaglie ripariali a salici' (44.1) e 'Foreste di tipo mediterraneo a pioppi, olmi e frassini' (44.6 (92A0)), le formazioni arbustive dagli habitat dominanti 'Vegetazione arbustiva pioniera degli alvei fluviali' (24.223 (3230)) e 'Vegetazione legnosa degli alvei fluviali' (24.224 (3240)). Associazioni vegetali di greto e di ripa simili a quelle del SIC del Basso Nure e del Basso Trebbia sono state descritte per il Parco Fluviale dello Stirone e attribuite alle associazioni *Salicetum albae* e *Populetum albae* nel caso delle formazioni arboree, *Saponario-Salicetum purpureae* nel caso di quelle arbustive. Le formazioni arboree si presentano a loro volta con due differenti fisionomie: nel tratto di SIC compreso tra i centri abitati di Mamago e Rivergaro, sono compenstrate soprattutto a 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) dell'alleanza *Mesobromion* e talvolta a 'Ontaneti' (44.3 (91E0)) dell'alleanza *Alnion incanae*. Nell'area della foce del Trebbia sono invece marginalmente interdigitate a lembi di 'Vegetazione nitrofila annuale degli alvei fluviali' (24.52 (3270)) dell'ordine *Bidentetalia* e di 'Margini umidi ad alte erbe' (37.7) della classe *Galio-Urticetea*, quest'ultimi fisionomizzati da *Echinochloa* spp. e arricchiti di numerose entità floristiche alloctone di origine nordamericana (*Helianthus tuberosus*, *Solidago canadensis* e *Solidago gigantea* soprattutto). In entrambi i due tipi di formazioni arboree, si osserva una forte componente di varie tipologie di 'Cespuglieti e radure montani e submediterranei' (31.8), di 'Canneti' (53.1) a *Phragmites australis* dell'alleanza *Phragmition* e di 'Formazioni spontanee a *Robinia pseudacacia*' (83.324) della classe *Robinietae pseudacaciae*.

Le formazioni arbustive di greto sono invece frequentemente compenstrate a 'Cespuglieti a *Inula aromatica*' (32.4A3) riferibili all'alleanza *Inulo viscosae-Agropyron repentis* (domina *Inula viscosa* e sono presenti orchidee del genere *Ophrys*), nonché a lembi di 'Vegetazione pioniera a *Sedum*'

(34.111 (6110)) (domina *Sedum pseudorupestre*) e di 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) dell'alleanza *Mesobromion*. Solo sporadicamente compaiono 'Canneti' (53.1) a *Phragmites australis* e frammenti di 'Vegetazione erbacea degli alvei fluviali' (24.225 (3250)) con caratteri transizionali tra gli ordini *Adryaetalia ragusinae* e *Epilobietalia fleischeri*, ovvero con dominanza di *Epilopium dodonaei*, *Plantago sempervirens* e *Saponaria ocymoides*.

Tanto le formazioni arboree quanto quelle arbustive si presentano frammentariamente distribuite nell'area considerata, con particolare riferimento alla zona del SIC circostante il ponte ferroviario di Sant'Antonio a Trebbia. Tuttavia, mentre nel caso delle foreste a pioppi e salici (92A0) tale frammentarietà è senz'altro imputabile al forte disturbo antropico cui è soggetta tutta l'area adiacente al SIC in oggetto, nel caso alle formazioni arbustive di greto è da considerare, oltre alle mai interrotte attività di sistemazione e estrazione in alveo, anche l'intervento delle dinamiche geomorfologiche fluviali. Le aree marginali del SIC sono in gran parte rappresentate da paesaggi di matrice antropica comprendenti incolti di varia origine, prati abbandonati, cave e campi. Lungo le strade e lungo i fossi, l'ambiente vegetale appare fisionomizzato soprattutto da 'Formazioni spontanee a *Robinia pseudacacia*' (83.324) e da 'Canneti' (53.1) a *Phragmites australis*. Solo nei settori altitudinalmente più elevati del SIC compaiono anche 'Querceti misti supramediterranei' (41.79) dell'ordine *Quercetalia pubescentis* (da segnalare la diffusione dello scarsamente comune *Ruscus aculeatus*). Tali querceti sono frammisti a 'Arbusteti a Ginestra odorosa' (32.A) e a 'Boscaglie ripariali a salici' (44.1). Solo in alcuni fossi (area di Canneto di Sotto) sono presenti lembi di 'Vegetazione di acque poco profonde' (22.432) dell'alleanza *Ranunculion aquatilis* a *Callitriche* spp. E' infine da segnalare la presenza di lembi ristretti ma puri di 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)) a *Sedum pseudorupestre* e di 'Praterie semiaride calcicole' (34.32) dell'alleanza *Mesobromion*. Da verificare l'eventuale presenza di frammenti di 'Vegetazione a piccole piante galleggianti' (24.411 (3150)) dell'alleanza *Lemnion minoris* presso alcuni fossi o laghi di cava a cui non è stato possibile avere accesso al momento dello studio.

Per una lista floristica più completa relativa all'area del conoide del Trebbia si veda ROMANI & ALESSANDRINI (2001: 37-38).

**Habitat** - L'area è interessata dalla presenza di **8 habitat di interesse comunitario** dei quali **3 prioritari**: **3230, 3240, 3250, 3270, \*6110, \*6210, \*91E0, 92A0**. Il *d-base* regionale conferma la presenza di **3230, 3240, 3250, 3270, \*6110, \*6210, \*91E0, 92A0** e segnala **3140, 3260 e 3150**.

**Fauna** - Tra le comunità maggiormente rappresentate vi sono quelle associate agli ambienti di greto e delle boscaglie ripariali.

**Mammalofauna**: **8** specie, **2** in **All. II** alla Dir. Habitat - Vespertilio di Blyth *Myotis blythii* e Rinolofa maggiore *Rhinolophus ferrumequinum* e **6** in **All. IV** - Serotino comune *Eptesicus serotinus*, Pipistrello

di Savi *Hypsugo savii*, Vespertilio di Daubenton *Myotis daubentonii*, Vespertilio mustacchino *Myotis mystacinus*, Pipistrello albolimbato *Pipistrellus kuhlii*, Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus*.

**Avifauna:** 8 specie di interesse comunitario nidificanti, **All. I** Dir. Uccelli – Occhione *Burhinus oedicephalus*, Sterna comune *Sterna hirundo*, Fraticello *Sterna albifrons*, Succiacapre *Caprimulgus europaeus*, Martin pescatore *Alcedo atthis*, Calandrella *Calandrella brachydactyla*, Calandro *Anthus campestris*, Averla piccola *Lanius collurio*. Sono stati inoltre segnalati come nidificanti lodolaio, quaglia, porciglione, piro piro piccolo, assiolo, picchio verde e topino. Inoltre, trattandosi di una importantissima rotta migratoria numerosissime sono le specie che si possono incontrare durante i passi e il periodo di svernamento.

**Erpetofauna:** 7 specie di Rettili e 3 di Anfibi in All. IV alla Dir. Habitat - Biacco *Hierophis viridiflavus*, Colubro liscio *Coronella austriaca*, Natrice tassellata *Natrix tassellata*, Saettone comune *Zamenis longissimus*, Lucertola muraiola *Podarcis muralis*, Lucertola campestre *Podarcis sicula*, Ramarro occidentale *Lacerta bilineata*, Rospo smeraldino *Bufo viridis*, Rana dalmatina *Rana dalmatina*, Rana di Lessona *Rana lessonae*. E' inoltre segnalata la Raganella italiana *Hyla intermedia*,

**Ittiofauna:** 5 specie in **All. II** alla Dir. Habitat Barbo comune *Barbus plebejus*, Barbo canino *Barbus meridionalis*, Cobite *Cobitis taenia*, Lasca *Chondrostoma genei* e Vairone *Leuciscus souffia*.

## SCHEDE DEGLI HABITAT NATURA PRESENTI NEL SITO

(Dir. 92/43/CEE, All. I)

**HN 3230 (24.223) 'Vegetazione arbustiva pioniera degli alvei fluviali' (*Salicetalia purpureae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: lungo tutto il greto attivo del Trebbia, meno frammentariamente tra Sant'Antonio a Trebbia e Rivergaro.

ASPETTI DI ECOLOGIA: formazioni arbustive dominate da alberelli di *Populus nigra* con varie specie di *Salix* (*S. eleagnos*, *S. purpurea* e *S. triandra* soprattutto) e distribuite lungo i depositi ghiaiosi del greto vero e proprio del Trebbia. Analogamente a quanto già osservato da MAZZONI *et al.* (2001) per il Parco dello Stirone (*Saponario-Salicetum purpureae*), nelle formazioni in questione la specie erbacea più frequente è *Saponaria officinalis*. Soprattutto lungo i margini del greto tali formazioni tendono a compenetrarsi con 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) oltre che con 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)) e 'Vegetazione legnosa degli alvei fluviali (24.224 (3240)).

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Kengia serotina*, *Hyssopus officinalis* subsp. *aristatus*, *Rostraria cristata*, *Sedum pseudoruprestre*. E' assente *Myricaria germanica*, specie caratteristica delle formazioni vegetali in oggetto, in Provincia di Piacenza non è più stata trovata dalla fine dell'Ottocento (BRACCIFORTI, 1877).

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: per la conservazione dell'habitat in oggetto sarebbe auspicabile poter limitare i periodi di secca cui il Torrente Trebbia è soggetto durante la stagione estiva nel settore interessato dal sito.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: captazioni idriche, espansione delle attività agricole e zootecniche con maggiore diffusione di pesticidi e diserbanti, discariche abusive, interventi in alveo, attività ricreative con mezzi motorizzati, urbanizzazione del territorio.

**HN 3240 (24.224) 'Vegetazione legnosa degli alvei fluviali' (*Salicetalia purpureae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: lungo tutto il greto consolidato e ai margini di quello attivo, meno frammentariamente tra Sant'Antonio a Trebbia e Rivergaro.

ASPETTI DI ECOLOGIA: formazioni arboreo-arbustive dominate da varie specie di *Salix* (soprattutto *S. eleagnos* e *S. purpurea*) e, subordinatamente, di *Populus* (soprattutto *P. nigra*). La componente erbacea di tali formazioni è costituita da un mosaico di specie riconducibili a 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) dell'alleanza *Mesobromion*, 'Vegetazione pioniera a *Sedum*'

(34.111 (6110)) dominata da *Sedum pseudorupestre* e 'Vegetazione erbacea degli alvei fluviali (24.225 (3250)) con *Epilobium dodonaei*, *Plantago sempervirens* e *Saponaria ocymoides*.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Kengia serotina*, *Echinops sphaerocephalus*, *Hyssopus officinalis* subsp. *aristatus*, *Rostraria cristata*, *Parentucellia latifolia*, *Sedum pseudorupestre*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: habitat attraversato da una fitta rete di sentieri, carrareccie e strade per le quali sarebbe auspicabile una regolazione del traffico veicolare motorizzato.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: captazioni idriche, espansione delle attività agricole e zootecniche con maggiore diffusione di pesticidi e diserbanti, discariche abusive, interventi in alveo, attività ricreative con mezzi motorizzati, urbanizzazione del territorio, disboscamenti.

**HN 3250 (24.225) 'Vegetazione erbacea degli alvei fluviali' (*Epilobietalia fleischeri*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: lungo il greto s. s. del Trebbia tra Gagnano Trebbiense e Rivalta, ma limitatamente alle aree marginali del greto stesso.

ASPETTI DI ECOLOGIA: i lembi di vegetazione riconducibili all'habitat in oggetto, caratterizzati da caratteristiche transizionali tra gli ordini *Andryaetalia ragusinae* e *Epilobietalia fleischeri* nonché dalla diffusione di *Epilobium dodonaei*, *Plantago sempervirens*, *Saponaria ocymoides* e *Scrophularia canina*, sono riconoscibili nel livello di vegetazione erbacea subordinata alla 'Vegetazione legnosa degli alvei fluviali (24.224 (3240)), interdigitati con formazioni comprendenti la 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) oltre che alla 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)).

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Kengia serotina*, *Hyssopus officinalis* subsp. *aristatus*, *Rostraria cristata*, *Sedum pseudorupestre*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: habitat attraversato da una fitta rete di sentieri, carrareccie e strade sulle quali sarebbe auspicabile una regolazione del traffico veicolare motorizzato.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: captazioni idriche, espansione delle attività agricole e zootecniche con maggiore diffusione di pesticidi e diserbanti, discariche abusive, interventi in alveo, attività ricreative con mezzi motorizzati, urbanizzazione del territorio.

**HN 3270 (24.52) 'Vegetazione nitrofila annuale degli alvei fluviali' (*Bidentetalia tripartitae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: ai margini delle foreste ripariali a pioppi della foce del Trebbia e delle aree limitrofe, ma solo nell'area di Sant'Antonio a Trebbia.

ASPETTI DI ECOLOGIA: formazioni vegetali marginali alle foreste riparali a pioppi più sotto descritte e riconducibili all'habitat in oggetto sono state recentemente indagate sia da ASSINI (1997, 1998, 2002) per il greto del Po e l'area della foce del Trebbia, sia da MAZZONI *et al.* (2001) per il Parco Fluviale dello Stirone. In entrambi i casi sono state attribuite all'associazione *Polygono lapathifolii-Xanthietum italici*. Tali formazioni sono ricchissime di specie ruderali e nitrofile, si sviluppano soprattutto su substrati fangosi temporaneamente emersi e appaiono fisionomizzate dalla xenofita *Bidens frondosa*, la quale tende a sostituirsi alla nostrana *Bidens tripartita*. Piuttosto diffuse sono anche *Diplotaxis tenuifolia*, *Echinochloa crus-galli*, *Juncus articulatus*, *Linderna dubia*, *Persicaria hydropiper*, *Persicaria lapathifolia*, *Persicaria mitis* e *Xanthium italicum* insieme a varie specie dei generi *Amaranthus* (soprattutto *A. retroflexus*), *Chenopodium* (soprattutto *C. album*) e *Artemisia* (soprattutto *A. annua* e *A. vulgaris*). Innumerevoli le specie alloctone anche non annuali rinvenibili in tale habitat (*Artemisia verlotiorum*, *Bidens frondosa*, *Conyza* spp., *Helianthus tuberosus*, *Humulus japonicus*, *Ludwigia peploides*, *Ludwigia uruguayensis*, *Persicaria pennsylvanica* (specie nuova per la Provincia di Piacenza e l'Emilia-Romagna; G.Galasso comunicaz. pers.), *Senecio inaequidens*, *Sicyos angulatus*, *Solidago canadensis*, *Solidago gigantea*, *Xanthium italicum* e *Xanthium strumarium* solo per citarne alcuni). Infine, è da rilevare una discreta componente di specie degli ordini *Molinietalia* (si ricordi la rara *Poa palustris*) e *Centaureetalia cyani*.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Artemisia annua*, *Bidens tripartita*, *Eleocharis uniglumis*, *Poa palustris*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: sarebbero auspicabili interventi mirati al controllo della diffusione di entità floristiche alloctone le quali, insieme a una forte componente di specie ruderali e nitrofile, indicano la pesante influenza umana su tale habitat (ASSINI, 1998).

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: captazioni idriche, espansione delle attività agricole e zootecniche con maggiore diffusione di pesticidi e diserbanti, discariche abusive, interventi in alveo e attività connesse, attività ricreative con mezzi motorizzati, urbanizzazione del territorio, cementificazione e manutenzione delle sponde fluviali, disboscamenti.

### **HN \*6110 (34.111) 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (*Alyso-Sedion albi*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: lungo tutto il greto del Trebbia, soprattutto tra Sant'Antonio a Trebbia e Rivergaro in formazioni frammiste, sulle mura del castello di Rivalta e presso una piccola area a nord-ovest della località Mattiola in formazioni pure.

ASPETTI DI ECOLOGIA: nell'ambito delle formazioni arbustive dominate dalla 'Vegetazione arbustiva pioniera degli alvei fluviali' (24.223 (3230)) e dalla 'Vegetazione legnosa degli alvei fluviali' (24.224 (3240)) gli habitat della 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)) sono fisionomizzati da *Sedum pseudoruprestre*, *Sedum album* e *Sedum sexangulare*. Nelle formazioni



pure a nord-ovest della Mattiola e delle mura del castello di Rivalta sono invece presenti popolamenti pressoché monofitici di *Sedum pseudorupestre* e *Sedum dasyphyllum* rispettivamente. Frequente la compenetrazione con le 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) dell'alleanza *Mesobromion*.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Sedum pseudorupestre*, *Sedum rubens*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: habitat attraversato da una fitta rete di sentieri, carrareccie e strade sulle quali sarebbe auspicabile una regolazione del traffico veicolare motorizzato. Controllo del calpestio cui le comunità di Crassulaceae (*Sedum*) sono particolarmente sensibili.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: espansione delle attività agricole e zootecniche con maggiore diffusione di pesticidi e diserbanti, discariche abusive, interventi in alveo e attività connesse, attività ricreative con mezzi motorizzati, urbanizzazione del territorio.

#### **HN \*6210 (34.32) 'Praterie semiaride calcicole' (*Mesobromion*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: lungo tutto il greto attui e non attivo del Trebbia, soprattutto da Sant'Antonio a Trebbia a Rivergaro, in formazioni frammiste alle formazioni arboree e arbustive di greto attivo, solo presso Ca' Buschi in una ristretta formazione pura.

ASPETTI DI ECOLOGIA: praterie riconducibili all'Habitat Natura 6210 sono piuttosto diffuse nell'ambito di 'Vegetazione arbustiva pioniera degli alvei fluviali' (24.223 (3230)) e 'Vegetazione legnosa degli alvei fluviali (24.224 (3240)), dove dominano la vegetazione erbacea e sono fortemente interdigitate a formazioni riferibili a 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)) con *Sedum pseudorupestre* (ad esempio tra ma mago e Canneto Sotto) e 'Cespuglieti a *Inula aromatica*' (32.4A3) con *Inula viscosa* (per esempio presso l'Aeroporto di Gossolengo). La componente arborea di tali praterie tende tuttavia a ridursi progressivamente mano a mano che ci si allontana dal greto del Trebbia. L'aumento di tale distanza corrisponde anche a una graduale trasformazione di tali ambienti da praterie primarie (ovvero di origine naturale o semi-naturale) a praterie secondarie (ovvero generate dall'attività umana). Le specie caratteristiche più diffuse sono senz'altro numerose Poaceae dei generi *Anisantha*, *Bromopsis* e *Bromus* oltre che *Achillea millefolium*, *Botriochloa ischaemum*, *Dorycnium hirsutum*, *Dorycnium pentaphyllum* subsp. *suffruticosum*, *Euphorbia cyparissias*, *Helianthemum nummularium*, *Hypericum perforatum*, *Hyssopus officinalis* subsp. *aristatus*, *Salvia pratensis*. In alcuni casi sono osservabili transizioni verso praterie xerofile dello *Xerobromion* ('Praterie aride calcicole' (34.33)) in cui si registra la presenza della caratteristica *Fumana procumbens* oltre che di *Asperula purpurea*, *Artemisia alba*, *Artemisia campestris*, *Eryngium campestre*, *Globularia bisnagarica*, *Plantago sempervirens*, *Poa bulbosa*, *Potentilla neumanniana*, *Sanguisorba minor*, *Satureja montana*, *Scabiosa columbaria* e



*Teucrium montanum*. Secondo BONALI & D'AURIA (2005) simile praterie meso-xerofile potrebbero essere attribuiti all'associazione *Botriochloo-Hyssopetum officinalis*.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Anacamptis pyramidalis*, *Bombycilaena erecta*, *Convolvulus cantabrica*, *Echinops sphaerocephalus*, *Hyssopus officinalis* subsp. *aristatus*, *Kengia serotina*, *Ophrys apifera*, *Ophrys holosericea*, *Orchis morio*, *Orchis ustulata*, *Parentucellia latifolia*, *Rostraria cristata*, *Sedum pseudorupestre*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: la conservazione di praterie semiaride e aride come quelle sopra descritte (BONATO *et al.*, 2005) non può prescindere dal fatto che in diversi casi suddetti habitat si sono formati e mantenuti per effetto dell'azione umana sul territorio (praterie aride e semiaride secondarie). Infatti, la loro origine può essere spesso storicamente ricondotta alle attività agricole, selvicolturali e pastorali che l'uomo vi ha praticato per secoli. Una tutela conservativa non può quindi prescindere dal mantenimento di quelle stesse attività umane tradizionali a basso impatto. Tuttavia, pare anche necessario che tali ambienti vengano tutelati dall'intensificazione delle pratiche agricole, zootecniche e di scavo, spesso troppo invadenti e distruttive anche nei confronti delle formazioni primarie, attraverso piani che regolino l'utilizzo del territorio. E' infine necessario ricordare la non infrequente situazione che ha consentito la conservazione nel tempo di habitat come quello sopra descritto in quanto localizzati in territori appartenenti al demanio militare (es.: area della polveriera di Gossolengo). La cessione di questi terreni da parte delle autorità militari potrebbe rappresentare un serio rischio per la conservazione dell'ambiente che essi ospitano se non vengono gestiti a tramite di forme compatibili di sfruttamento che ne prevengano una distruzione-modificazione analoga a quella dei territori circostanti.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: espansione delle attività agricole e zootecniche con maggiore diffusione di pesticidi e diserbanti, discariche abusive, interventi in alveo e attività connesse, attività ricreative con uso di mezzi motorizzati, urbanizzazione del territorio.

### **HN \*91EO (44.3) 'Ontaneti' (*Alnion incanae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: nelle foreste ripariali ai margini del greto del Trebbia, con tutta probabilità soprattutto tra Tuna e Rivergaro ma effettivamente osservati solo a monte della località Canneto Sotto (presso Rivalta).

ASPETTI DI ECOLOGIA: piccole formazioni arboree dominate da *Alnus glutinosa* o meno spesso da *Alnus incana* e localizzate, nell'ambito delle Foreste di tipo mediterraneo a pioppi, olmi e frassini' (44.6 (92A0)), ai margini di fossi o aree leggermente depresse ma comunque tali da poter essere ricche di acqua stagnante o lentamente corrente per buona parte dell'anno. Gli ontani sono quasi sempre affiancati da *Populus nigra* oltre che da una spessa vegetazione arbustiva fisionomizzati da *Frangula alnus*, *Humulus lupulus* e *Rubus caesius*. Frequente la presenza di *Amorpha fruticosa*.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITO GEOGRAFICO: *Alnus glutinosa*, *Alnus incana*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: evitare soprattutto interventi di regimazione idrica che possano variare la quantità d'acqua disponibile ai nuclei forestali ad *Alnus*.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: espansione delle attività agricole e zootecniche con maggiore diffusione di pesticidi e diserbanti, discariche abusive, intereventi in alveo e attività connesse, attività ricreative con mezzi motorizzati, urbanizzazione del territorio, variazioni del regime idrico, disboscamenti, scarichi abusivi in acqua.

**HN 92A0 (44.6) 'Foreste di tipo mediterraneo a pioppi, olmi e frassini' (*Populetalia albae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: nelle foreste ripariali ai margini del greto del Trebbia, tra il greto stesso e i circostanti paesaggi artificiali, soprattutto tra Sant'Antonio a Trebbia e Rivergaro.

ASPETTI DI ECOLOGIA: formazioni arboree dominate da varie specie di *Populus* (soprattutto *P. alba* e *P. nigra*) e *Salix* (*S. alba* e *S. eleagnos* in particolare) e caratterizzate da una forte componente di 'Cespuglieti e radure montani e submediterranei' (31.8) con abbondanti *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare*, *Rubus caesius*, *Rubus ulmifolius*, *Prunus spinosa* e *Urtica dioica*. Tali foreste presentano una componente floristica alloctona sempre più massiccia mano a mano che si procede verso la foce del Trebbia. Tra le xenofite spiccano senza dubbio *Amorpha fruticosa* e *Robinia pseudoacacia* a cui si aggiungono, soprattutto nell'area di Sant'Antonio a Trebbia, *Helianthus tuberosus*, *Humulus japonicus*, *Oenothera stuebelii*, *Sicyos angulatus*, *Solidago canadensis* e *Solidago gigantea*, quest'ultime tre abbondanti nell'ambito dei 'Margini umidi ad alte erbe' (37.7) della classe *Galio-Urticetea*. A livello erbaceo si osserva la diffusione di specie caratteristiche delle 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) dell'alleanza *Mesobromion*. Le stesse formazioni arboree sono inoltre sempre associate, laddove il terreno è impregnato d'acqua per periodi più o meno lunghi dell'anno a 'Canneti' (53.1) a *Phragmites australis* in cui possono essere presenti varie specie caratteristiche delle alleanze *Phragmition*, *Glycerio-Sparganion* e *Nasturtion officinalis*, come *Alisma plantago-aquatica*, *Mentha aquatica*, *Samolus valerandi* e *Veronica beccabunga*. Piuttosto rara è invece la presenza di nuclei di 'Ontaneti' (44.3 (91E0)) con *Alnus glutinosa* e di lembi di 'Vegetazione nitrofila annuale' (24.52 (3270)) dell'ordine *Beidentetalia*, effettivamente osservati solo a monte di Canneto Sotto (presso Rivalta) e nell'area di Sant'Antonio Trebbia rispettivamente.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITO GEOGRAFICO: *Alnus glutinosa*, *Alnus incana*, *Salix alba*, *Salix fragilis*, *Samolus valerandi*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: le foreste riparie a pioppi e salici del sito Basso Trebbia rappresentano in molti casi vere e proprie 'aree cuscino' che proteggono le formazioni

vegetali di greto s. s. dalle perturbazioni antropiche derivanti dai circostanti paesaggi artificiali. In ottica di conservazione parrebbe quindi adeguato il raggiungimento di un equilibrio tra le necessità e le implicazioni delle attività umane condotte nelle aree adiacenti e le necessità di mantenimento dell'habitat in questione.

Inoltre, procedendo da monte a valle, le foreste riparie a pioppi del Basso Trebbia presentano una sempre più massiccia componente floristica alloctona su cui sarebbe auspicabile un adeguato controllo in quanto tendono a diffondersi soppiantando le associazioni di specie nostrane.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: espansione delle attività agricole e zootecniche con maggiore diffusione di pesticidi e diserbanti, discariche abusive, interventi in alveo e attività connesse, attività ricreative con mezzi motorizzati, urbanizzazione del territorio, variazione del regime idrico.

**SCHEDE SPECIE FAUNISTICHE DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NEL SITO**  
**(Dir. 92/43/CEE, All. II e IV, Dir. 79/409/CEE)**

**MAMMIFERI (Dir. 92/43/CEE, All. II )**

**Vespertilio di Blyth *Myotis blythii***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - La presenza della specie all'interno del Sito è legata all'unico rifugio disponibile, il ponte stradale in loc. S. Antonio .

**Aspetti generali di ecologia** - L'habitat della specie è caratterizzato da vegetazione erbacea: steppe, praterie, pascoli, prati polifiti con alte erbe. La dieta è basata essenzialmente su insetti catturati sulla vegetazione erbacea, principalmente Ortoteri Tettigonidi (cavallette). Ulteriori componenti trofiche sono le larve di Lepidotteri e i Coleotteri Melolontidi (maggolini).

Alcuni studi di *radiotracking* hanno mostrato come la specie possa spostarsi di alcuni chilometri per raggiungere gli ambienti di caccia: 3.7 - 16.8 km (media 7 km) (ROESLI M. *et al.*, 2004); massimo 10.9 km (media 4 km) (ARLETTAZ, 1995). Le colonie riproduttive utilizzano caldi sottotetti di edifici o cavità ipogee relativamente calde. Le cavità sotterranee presenti nella nostra provincia sono soprattutto miniere abbandonate, vecchie gallerie e grotte naturali di crollo (diaciasi). Tuttavia questi ambienti possiedono temperature piuttosto basse e sono in grado di ospitare solo colonie di pipistrelli invernali e mai riproduttive. Nella nostra provincia la specie utilizza soprattutto costruzioni di varie tipologie. I vecchi ponti in mattoni o pietra, con le loro cavità e fessure offrono degli ottimi rifugi; tuttavia anche ponti e viadotti in cemento armato se presentano fessure appropriate (ad esempio giunti di dilatazione a metà campata) vengono utilizzati dalla specie. I rifugi sotto i ponti sono utilizzati soprattutto da singoli o pochi maschi dalla tarda primavera fino all'autunno; alla fine di agosto e in settembre diventano rifugi di accoppiamento in cui i maschi possono formare degli harem anche con diverse femmine. Attualmente non sono conosciute colonie riproduttive per la provincia.

**Interventi di perturbazione** - In provincia di Piacenza, la specie appare poco abbondante ma piuttosto diffusa, soprattutto nei settori collinare e basso montano. Il maggiore pericolo per questa specie è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso in volo per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili, la messa in sicurezza di vecchie miniere con la chiusura totale delle entrate sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie.

Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Vespertilio di Blyth implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Per salvaguardare la specie è necessario tutelare i siti di rifugio esistenti sotto il ponte stradale di S. Antonio. Questi sono collocati nei condotti di scarico delle acque piovane poste a metà arcata e in fessure formatesi tra i mattoni. I futuri interventi di manutenzione del ponte dovranno tenere conto di questi importanti rifugi e conservarli, evitando la completa occlusione come è già accaduto per le arcate già "risanate" con il calcestruzzo. Nel progettare il ponte della tangenziale sud, si potrebbero apportare minimi interventi che possano favorire l'utilizzo di tale struttura da questi pipistrelli, che vedono nella mancanza di adeguati rifugi un fattore limitante alla propria presenza. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chirotteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chirotteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico.

### **Rinolofo maggiore *Rhinolophus ferrumequinum***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - La specie è stata segnalata in attività di caccia in un bosco lungo il fiume Trebbia in località Mirafiori. La specie può trovare nel Sito ambienti idonei alla propria alimentazione, mentre gli eventuali rifugi potrebbero essere fuori di esso in quanto, nelle aree di pianura, sono localizzati in edifici.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie predilige le aree al di sotto degli 800 m e in particolare le stazioni particolarmente miti, caratterizzate da mosaici vegetazionali (ad esempio pascoli alternati a siepi e formazioni forestali di latifoglie) e presenza di zone umide. Evita gli impianti di conifere, le colture (mais) e gli ambienti aperti senza alberi. La dieta è basata su insetti di grosse dimensioni (Lepidotteri e Coleotteri). Stagionalmente risulta molto importante l'apporto alimentare dovuto ai maggiolini. Studi di *radiotracking* hanno rilevato che i territori di caccia sono situati in un raggio tra 1.5 e 4 km dai rifugi riproduttivi (BONTADINA *et al.*, 1999); l'area di caccia è di circa 4 ha. La specie evita generalmente gli spazi aperti e segue i filari d'alberi, le siepi e i margini di bosco per spostarsi o cacciare. Caccia in volo lineare e non si allontana che raramente dalla vegetazione arborea. Il pascolo di bovini è molto positivo per la diversificazione della struttura della vegetazione e per l'apporto di feci, che favoriscono lo sviluppo di coleotteri coprofagi. I siti di riposo diurno, riproduzione e svernamento sono in cavità ipogee ed edifici (vani ampi di

sottotetti o scantinati). Le cavità sotterranee presenti nella nostra provincia sono soprattutto miniere abbandonate, vecchie gallerie e grotte naturali di crollo (diaciasi). La maggior parte di questi ambienti possiedono temperature piuttosto basse e sono in grado di ospitare solo colonie di pipistrelli invernali.

**Interventi di perturbazione** - La specie è diffusa in buona parte del territorio piacentino; tuttavia le colonie con decine di animali sono piuttosto rare. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso in volo per i chirotteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia. Specie di contatto, il Rinolofo maggiore segue gli elementi del paesaggio. Patisce dunque dello smantellamento della struttura paesaggistica e della banalizzazione del paesaggio: livellamento delle scarpate e scomparsa delle siepi, estensione delle colture a cereali (mais), disboscamento delle ripe, rettificazione, ricalibrazione e canalizzazione dei corsi d'acqua. Lo sviluppo dell'illuminazione sugli edifici pubblici perturba l'uscita degli individui delle colonie di riproduzione. Il rovesciamento delle erbacce interrompe il ciclo pluriennale di insetti chiave (*Melolontha...*).

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Rinolofo maggiore implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chirotteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chirotteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per quanto riguarda i terreni di caccia, si dovrà mettere in opera una gestione del paesaggio, favorevole alla specie in un raggio da 2 a 3 km attorno alle colonie riproduttive. In particolare dovranno essere seguite, con convenzioni con i proprietari terrieri, le seguenti indicazioni:

- mantenimento (o creazione) di prati stabili, evitando la conversione con colture di mais e altri cereali;
- mantenere o sviluppare una struttura di paesaggio varia (siepi, alberi isolati, frutteti...);
- limitazione di uso di pesticidi in agricoltura;
- mantenimento di ripisilve e di boschi a latifoglie;
- diversificazione d'essenze forestali caducifoglie e della struttura dei boschi (creazione di parcelle di età diversa, aumentare gli ecotoni con la creazione di passaggi o di radure,...);

-conservazione dei corridori boscosi, vie di spostamento tra rifugi e zone di caccia, con riconnessione delle lacune di oltre 10 m, impiantando siepi di altezza di almeno 2,5 m.

## MAMMIFERI (Dir. 92/43/CEE, All. IV)

### Serotino comune *Eptesicus serotinus*

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Specie, originariamente forestale, si è ben adattata alle profonde modificazioni antropiche. All'interno del Sito è piuttosto abbondante ed è diffusa pressoché ovunque; caccia soprattutto lungo le sponde del fiume in prossimità della vegetazione ripariale. Può trovare facilmente rifugio nelle cascine e nei centri abitati posti al di fuori dei confini del Sito.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie antropofila mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. La dieta è basata su un ampio spettro alimentare: Coleotteri, Lepidotteri, Odonati, Ortotteri, Ditteri, Emittteri, Imenotteri e ragni. Studi di *radiotracking* hanno rilevato che i territori di caccia sono situati per la maggior parte in prossimità del rifugio diurno e al massimo fino a 6 km di distanza dai rifugi produttivi; una ventina di individui di una colonia riproduttiva può utilizzare un territorio di 24-77 kmq (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). I siti di riposo diurno e di riproduzione si trovano soprattutto negli edifici, dove gli animali si riparano sotto i coppi e le travi del tetto, nelle fessure dei muri e dietro i rivestimenti; più di rado in cavità di alberi. Lo svernamento avviene in ambienti sotterranei (grotte, tunnel, miniere, cantine) o in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - La specie è ampiamente diffusa in tutto il territorio piacentino; appare piuttosto frequente in pianura e collina, ma si può osservare anche in aree montane dove si spinge anche oltre i 1000 metri. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili, sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Serotino comune implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico.

Per quanto riguarda i terreni di caccia, si dovrà mettere in opera una gestione del paesaggio, favorevole alla specie in un raggio di 2-3 km attorno alle colonie riproduttive.

Per il Serotino comune risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia.

### **Pipistrello di Savi *Hypsugo savii***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Specie a comportamento rupicolo si è ben adattata alle profonde modificazioni antropiche. All'interno del Sito è piuttosto abbondante ed è diffusa pressoché ovunque; caccia soprattutto lungo le sponde del fiume in prossimità della vegetazione ripariale. Può trovare facilmente rifugio nei centri abitati posti al di fuori dei confini del Sito. Talvolta, occupa le fessure presenti sotto le arcate dei ponti.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: le aree rocciose, margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. Può anche volare alto, fino a 100 m dal suolo. La dieta è basata su vari tipi di piccoli insetti: Lepidotteri, Ditteri, Imenotteri, Neurotteri e, occasionalmente, Coleotteri.

I siti di riposo diurno sono localizzati in preferenza negli interstizi delle pareti rocciose; la specie, tuttavia, negli ambienti antropici ha saputo sfruttare gli edifici, dove si insedia dietro le imposte, tra le tegole, tra le travi del tetto e in fessure dei rivestimenti esterni. Lo svernamento avviene all'interno di fessure ed intercapedini presenti nelle cavità sotterranee (naturali e artificiali), in fessure di pareti rocciose e in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - La specie è piuttosto comune ed è ampiamente diffusa in tutto il territorio dalla pianura alla montagna. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della



scomparsa di molti rifugi per questa specie. Le situazioni di conflitto con l'uomo, soprattutto quando colonie si insediano in particolari posizioni negli edifici (dietro le persiane, cassonetti delle tapparelle, ..), finiscono molto spesso con l'allontanamento degli esemplari se non addirittura l'uccisione degli stessi. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni del Pipistrello di Savi implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici, in cui sia stata accertata la presenza di tale specie, dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per il Pipistrello di Savi risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia.

### **Vespertilio di Daubenton *Myotis daubentonii***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - La specie è stata segnalata lungo l'asta fluviale a monte del ponte di Tuna. Visto lo stretto legame con i biotopi umidi, da dati raccolti, appare come la specie sia localizzata nel tratto del fiume dove l'acqua è presente durante tutto l'anno mentre evita le zone più a valle dove il fiume è in secca nel periodo estivo.

**Aspetti generali di ecologia** - Il Vespertilio di Daubenton frequenta formazioni forestali, in associazione con zone umide, quali laghi, stagni, corsi d'acqua e canali. Questa specie caccia sopra gli specchi d'acqua aperti, raccogliendo gli insetti direttamente sopra o vicino alla superficie dell'acqua. Il regime alimentare è basato in larga misura su Ditteri acquatici, in particolare Chironomidi (insetti adulti e pupe). In uno studio di *radiotracking* è stata calcolata un'area media di attività individuale di 49 ha (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). Le colonie riproduttive utilizzano soprattutto alberi cavi e cassette nido, ma anche ponti e, più raramente, edifici. La quasi totalità dei rifugi si trova entro una distanza di 1,5 km da uno specchio d'acqua. Gli individui raggiungono i territori di caccia seguendo collegamenti ecologici quali siepi, filari e alberi isolati vicini tra loro. I rifugi invernali di questa specie sono soprattutto in cavità sotterranee.

**Interventi di perturbazione** - Nella provincia di Piacenza, questa specie è piuttosto comune e ben distribuita sul territorio, soprattutto nelle fasce collinare e basso montana. Le minacce potenziali sono soprattutto legate alla gestione del manto forestale. La specie è legata soprattutto a fustaie di latifoglie dove vi sia abbondanza di rifugi. L'abbattimento di alberi cavi determina una riduzione di rifugi. Nella ristrutturazione di edifici o nelle opere di manutenzione di ponti, quando

vengono cementate tutte le fessure tra i mattoni o le pietre delle arcate, si può verificare una perdita di rifugi attraverso il danneggiamento o la distruzione, sia volontarie sia involontarie. La riduzione dell'abbondanza di insetti preda può essere causata dall'alta intensità delle pratiche agricole e dall'inappropriata gestione delle ripe, ad esempio canalizzazione delle sponde dei fiumi e inquinamento delle acque.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Vespertilio di Daubenton implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Per favorire la specie, bisogna conservare i vecchi alberi cavi in prossimità degli specchi d'acqua, in quanto potenziali rifugi. Misure di protezione degli ambienti umidi sono necessarie per il mantenimento dei biotopi di caccia di questa specie. Sono quindi auspicabili le seguenti misure di tutela:

- mantenimento del minimo flusso vitale, al fine di garantire una disponibilità di biotopi di caccia
- i corsi d'acqua dovrebbero scorrere liberamente, in modo da favorire una sedimentazione naturale.
- la protezione contro le piene dovrebbe essere garantita attraverso misure il più possibili naturali (casce di espansione).
- le acque più calme dovrebbero poter erodere liberamente le loro rive naturali, in modo da diversificarne struttura e profondità.
- in caso di interventi ingegneristici occorre utilizzare metodi e materiali naturali (ingegneria naturalistica), così da ricreare rive diversificate.
- la maggior parte delle rive dei corsi d'acqua dovrebbe essere ricoperta da vegetazione
- la vegetazione ripariale dovrebbe essere rigogliosa, diversificata e strutturata.
- i collegamenti ecologici quali siepi, filari e alberi isolati vicini tra loro devono essere mantenuti o creati in una fascia di almeno 1.5 km dal corso d'acqua (limite in cui si suppone possano essere presenti rifugi).

### **Vespertilio mustacchino *Myotis mystacinus***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - La presenza della specie all'interno del Sito è stata accertata solo a monte del ponte di Tuna.

**Aspetti generali di ecologia** - Il Vespertilio mustacchino frequenta formazioni forestali movendosi soprattutto ai margini in situazioni ecotonali. Importanti territori di caccia sono le zone umide: laghi, stagni, corsi d'acqua e canali. Si addentra anche nei centri abitati dove caccia nei parchi, giardini e sotto i lampioni stradali. Il regime alimentare è piuttosto vario e rende conto di uno sfruttamento e di un adattamento a dei biotopi i più diversi; nella dieta prevalgono i Ditteri (Tipulidi e Chironomidi) ma anche Lepidotteri, Tricotteri e ragni. In uno studio di *radiotracking* è stata calcolata un'area media di attività individuale di 20 ha (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003).

Le colonie riproduttive utilizzano soprattutto edifici e costruzioni (ad esempio i ponti) ma anche alberi cavi e cassette nido. Spesso questi rifugi si trovano vicini ai corsi d'acqua. I rifugi invernali di questa specie sono soprattutto in cavità sotterranee naturali o artificiali.

**Interventi di perturbazione** - Nella provincia di Piacenza, i dati sinora raccolti mostrano una distribuzione che si estende dalla fascia pedemontana a quella montana. Minacce potenziali sono legate alla gestione del manto forestale poiché i boschi rappresentano importanti biotopi di caccia. L'abbattimento di alberi cavi determina una riduzione di rifugi. Nella ristrutturazione di edifici o nelle opere di manutenzione di ponti, quando vengono cementate tutte le fessure tra i mattoni o le pietre delle arcate, si può verificare una perdita di rifugi attraverso il danneggiamento o la distruzione, sia volontarie sia involontarie. La riduzione dell'abbondanza di insetti preda può essere causata dall'alta intensità delle pratiche agricole e dall'inappropriata gestione delle ripe, ad esempio canalizzazione delle sponde dei fiumi e inquinamento delle acque.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di *Vespertilio mustacchino* implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per favorire la specie, bisogna conservare i vecchi alberi cavi in prossimità dei corsi d'acqua, poiché forniscono potenziali rifugi. Per quanto riguarda i terreni di caccia, si dovrà mettere in opera una gestione del paesaggio, favorevole alla specie.

In particolare dovranno essere seguite, con convenzioni con i proprietari terrieri, le seguenti indicazioni:

- mantenere o sviluppare una struttura di paesaggio varia (siepi, alberi isolati, frutteti...);
- limitazione di uso di pesticidi in agricoltura;
- mantenimento di ripisilve, di boschi a latifolia e limitando l'impianto di conifere;
- diversificazione d'essenze forestali caducifoglie e della struttura dei boschi (creazione di parcelle di età diversa, aumentare gli ecotoni con la creazione di passaggi o di radure,...);
- conservazione dei corridori boscosi, vie di spostamento tra rifugi e zone di caccia, con riconnessione delle lacune di oltre 10 m, impiantando siepi di altezza di almeno 2,5 m.

### **Pipistrello albolimbato *Pipistrellus kuhlii***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - All'interno del Sito, è la specie più abbondante ed è diffusa pressoché ovunque; caccia soprattutto lungo le sponde del fiume in prossimità della

vegetazione ripariale. Può trovare facilmente rifugio nelle caschine e nei centri abitati posti al di fuori dei confini del Sito.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie antropofila e ben adattabile ad ogni tipologia ambientale è strettamente associata a centri abitati ed aree antropizzate. Mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. La dieta è basata su vari tipi di insetti di piccola taglia: Lepidotteri, Ditteri, Tricotteri, Emitteri e piccoli Coleotteri. I siti di riposo diurno e di riproduzione sono rappresentati da fessure e altri ripari degli edifici (ad esempio grondaie, cassonetti delle tapparelle, sotto le tegole). Lo svernamento avviene in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - E' la specie più comune della provincia di Piacenza ed è diffusa abbondantemente su tutto il territorio provinciale. E' presente tanto in zone pianiziali quanto nelle aree montane; alle quote maggiori, tuttavia, appare meno rappresentata del Pipistrello nano. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Le situazioni di conflitto con l'uomo, soprattutto quando colonie si insediano in particolari posizioni negli edifici (cassonetti delle tapparelle, zanzariere), finiscono molto spesso con l'allontanamento degli esemplari se non addirittura l'uccisione degli stessi. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Pipistrello albolimbato implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per il Pipistrello albolimbato risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia.

### ***Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus****

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Specie, originariamente forestale, si è ben adattata agli ambienti antropizzati. All'interno del Sito è diffusa pressoché ovunque e appare

piuttosto abbondante solo nel tratto a monte del ponte di Tuna; caccia soprattutto lungo le sponde del fiume in prossimità della vegetazione ripariale. Può trovare facilmente rifugio nei centri abitati posti al di fuori dei confini del Sito.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie antropofila mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. La dieta è basata su vari tipi di insetti di piccola taglia: Lepidotteri, Ditteri, Tricotteri, Emitteri e piccoli Coleotteri. Studi di *radiotracking* hanno rilevato che i territori di caccia hanno una superficie di circa 3 ha (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). Il foraggiamento viene effettuato in un raggio di un paio di chilometri dal rifugio (DAVIDSON-WATTS & G. JONES, 2006). I siti di riposo diurno e di riproduzione sono rappresentati da spazi interstiziali di edifici, rocce e alberi. Lo svernamento avviene in ambienti sotterranei (grotte, tunnel, miniere, cantine) o in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - E' una specie piuttosto comune ed ha un'ampia diffusione nel territorio provinciale; poco sensibile al freddo, si spinge anche a quote elevate sulle nostre montagne. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Le situazioni di conflitto con l'uomo, soprattutto quando colonie si insediano in particolari posizioni negli edifici (dietro le persiane, cassonetti delle tapparelle, ..) finiscono molto spesso l'allontanamento degli esemplari se non addirittura l'uccisione degli stessi. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Pipistrello nano implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per quanto riguarda i terreni di caccia, si dovrà mettere in opera una gestione del paesaggio, favorevole alla specie in un raggio di 2 km attorno alle colonie riproduttive. Per il Pipistrello nano risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia.

**UCCELLI** (Dir. 79/409/CEE – nidificanti)**Averla piccola *Lanius collurio***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - La specie è ritenuta, all'interno del SIC, rara e localizzata. Nidifica con pochissime coppie (1-2), in aree marginali caratterizzate da spazi aperti e arbustati posti principalmente in sponda sinistra.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie estiva che giunge nel nostro territorio nel periodo compreso tra la fine di aprile e maggio e riparte tra agosto e settembre. In provincia è presente, principalmente, nella fascia collinare e montana. Frequenta un'ampia gamma di situazioni ambientali che tuttavia mostrano alcune caratteristiche costanti rappresentate da aree arbustate, con ridotta presenza di arboree, alternate ad altre aperte, posatoi ben esposti e incolti con vegetazione erbacea non troppo densa. In ambiente collinare e montano frequenta aree soleggiate con arbusti. Importante per il suo insediamento è una buona disponibilità di arbusti spinosi. La specie è positivamente influenzata dall'estensione dei coltivi e dei pascoli e dalla copertura arbustiva e di siepi e diserta le aree troppo chiuse dalla vegetazione arborea ed arbustiva e le aree ad agricoltura intensiva (Rubolini & Razzetti, 2005; Roos, 2004). L'ampiezza dei territori è di circa 1,5 ha (1,0-3,5) (Tucker & Heath, 1994). In ambiente collinare sono state censite fino a 7,5 coppie/kmq (Ravasini, 1995). Costruisce il nido all'interno dei cespugli ove depone da 3-5 uova che dopo una incubazione di circa 14-16 giorni nascono i piccoli che s'involeranno dopo circa due settimane.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Specie inserita nella categoria SPEC 3 (specie le cui popolazioni complessive non sono concentrate in Europa e complessivamente hanno uno Status di Conservazione non favorevole) con status "in declino" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). La diffusione di una agricoltura a bassa intensità certamente favorisce la presenza della specie. In particolare la conservazione di ambienti aperti ricchi di siepi, anche non alberate, ma ricche di cespugli spinosi alternati a prati e incolti ad erba bassa, favorisce certamente l'insediamento e la tutela della specie nel territorio. In ambienti aperti partivi si è rilevato che la specie raggiunge buone densità quando circa il 10-15% dei prati è arbustato (Soderstrom, 2001). In particolare la corretta gestione del bestiame al pascolo così come interventi di sfalcio possono essere indirizzati ad un miglioramento dell'habitat per la specie.

**Interventi di perturbazione** - L'eliminazione di aree arbustate e di siepi, così come l'eccessiva banalizzazione del territorio con la distruzione e coltivazione di aree incolte, sono interventi che tendono a ridurre la disponibilità di habitat idonei. Anche interventi di forestazione sono da ritenersi negativi alla presenza della specie. La presenza di incolti con erba densa e alta sono inoltre da ritenersi sfavorevoli e a tale riguardo ogni intervento (es. aumento del carico organico e

nitrico) volto ad aumentare presenza negli incolti di specie floristiche ruderali nitrofile è da ritenersi negativo alla conservazione della specie.

### ***Calandrella Calandrella brachydactyla***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - La specie è poco frequente, come nidificante, all'interno del SIC e localizzata principalmente nel settore compreso tra l'area compresa tra ex-aeroporto e Casaliggio. Si stima la presenza di 3-6 coppie.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie migratrice che giunge nel nostro territorio nel periodo di aprile-maggio e riparte tra settembre e ottobre. Specie che mostra una chiara predilezione per gli ambienti xerici e nel nord Italia l'ambiente tradizionalmente frequentato durante il periodo riproduttivo è costituito dagli alvei fluviali di fondo valle (conoidi) dei corsi d'acqua. Nelle aree fluviali frequenta ambienti di greto asciutto e assolato con vegetazione rada e arida. In periodo riproduttivo frequenta anche coltivi radi ben drenati o tardivi (Gellini S. & Ceccarelli P.P., 2000). Nel Fiume Taro sono state calcolate densità 2 coppie/kmq (Ravasini, 1995). La stagione riproduttiva inizia dalla fine di aprile e il nido è costruito sul terreno, solitamente ben camuffato nel quale depone 3-5 uova che dopo una incubazione di 13 giorni nascono i pulcini che s'involeranno dopo 12-13 giorni.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Specie inserita nella categoria SPEC 3 (specie le cui popolazioni complessive non sono concentrate in Europa e complessivamente hanno uno Status di Conservazione non favorevole) con status "in declino" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). In Europa la popolazione nidificante è molto grande (> 7.300.000) e circa ¼ della popolazione globale nidifica in Europa. La popolazione italiana è stimata in 15.000 -30.000 coppie (Brichetti, 1999). In provincia è ritenuta specie localizzata negli ambienti di conoide dei corsi d'acqua appenninici ove frequenta principalmente i settori di greto consolidato ove la copertura erbacea è rada. Recentemente la specie sembra mostrare, in provincia, una netta flessione e la sua presenza nei siti tradizionali è divenuta decisamente rara. Tale flessione sembra essersi verificata anche in altre province emiliane (Ravasini com. pers.). La conservazione delle fasce marginali a greto consolidato con ambienti aridi erbosi è da ritenersi l'intervento più importante ai fini della sua conservazione.

**Interventi di perturbazione** - Ogni azione che porta ad una banalizzazione e distruzione delle sponde fluviali e degli ambienti di margine è da ritenersi assolutamente nociva alla specie. E' minacciata principalmente minacciata dall'alterazione degli ambienti di greto e in particolare delle aree "steppiche". Eccessivo disturbo antropico causato da bagnanti, pescatori ed escursionisti. Attività ricreative quali motocross e autocross hanno un pesantissimo impatto negativo sulla specie. La presenza di cani vaganti causa disturbo diretto ed indiretto che spesso si risolve con esito negativo sulle covate. Devastante per la popolazione nidificante può risultare la presenza di

greggi pascolanti nei greti. Le attività di addestramento individuate al di fuori delle aree riproduttive e di svernamento.

### **Calandro *Anthus campestris***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - La specie è poco frequente, come nidificante, all'interno del SIC localizzata principalmente nel settore compreso tra l'area militare e il settore all'altezza di Quartazzola. Si stima la presenza di 3-6 coppie.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie migratrice che giunge nel nostro territorio nel periodo di aprile-maggio e riparte tra agosto e ottobre. In provincia abita la fascia collinare e basso montana ove frequenta ambienti luminosi e aridi, spesso caratterizzati dalla presenza di ampi affioramenti rocciosi. E' presente, localizzato, anche in pianura nella zona dei conoidi alluvionali (Ambrogio, Figoli e Zioti, 2001). Tende ad evitare ambienti alberati e/o cespugliati, mostrando una spiccata predilezione per aree prative e pascolate (Brambilla & Rubolini, 2005). In un ambiente collinare appenninico simile al SIC della Parcellara (M.te Prinzerà) sono state censite densità medie pari ad 1 coppia ogni 30 ha e in complessi ofiolitici con praterie xeriche, densità di 1-2 coppie/kmq (Ravasini, 1995). Inizia la stagione riproduttiva in maggio con la deposizione a terra, in un nido ben celato tra l'erba, di 4-5 uova e dopo una incubazione di 13-14 giorni nascono i piccoli che s'involeranno dopo circa due settimane.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna, Appendice II. E' inoltre inserita nella lista delle specie nell'Allegato I della Direttiva Uccelli della CEE. Specie inserita nella categoria SPEC 3 (specie le cui popolazioni complessive non sono concentrate in Europa e complessivamente hanno uno Status di Conservazione non favorevole) con status "in declino" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). All'interno del SIC la conservazione delle fasce marginali a greto consolidato con ambienti erbosi e presenza di boscaglie è da ritenersi l'intervento più importante ai fini della sua conservazione. La conservazione di singoli elementi in rilievo come arbusti o rocce, spesso utilizzati come posatoi di canto, può certamente svolgere un ruolo positivo per la specie (Brambilla & Rubolini, 2005).

**Interventi di perturbazione** - Ogni azione che porta ad una banalizzazione e distruzione delle sponde fluviali e degli ambienti di margine è da ritenersi assolutamente nociva alla specie. Ogni pratica connessa alle attività estrattive nelle aree fluviali e perifluviali andrebbe, quindi, attentamente monitorata, controllata per le pesanti conseguenze negative che può avere sulla popolazione nidificante. Eccessivo disturbo antropico causato da bagnanti, pescatori ed escursionisti. Attività ricreative quali motocross e autocross hanno un pesantissimo impatto negativo sulla specie. La presenza di cani vaganti causa disturbo diretto ed indiretto che spesso si risolve con esito negativo sulle covate. Devastante per la popolazione nidificante può risultare la



presenza di greggi pascolanti nei greti. Le attività di addestramento individuate al di fuori delle aree riproduttive e di svernamento.

### ***Sterna comune *Sterna hirundo****

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Durante il periodo d'indagine la specie è stata accertata una sola colonia riproduttiva costituita da circa 3-5 coppie a monte del ponte di Tuna. Altre coppie isolate possono essere presenti lungo del fiume. La specie è rara e localizzata come nidificante all'interno del SIC.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie estiva migratrice che giunge in provincia solitamente nel mese di aprile e riparte dalla metà-fine agosto. E' una specie legata alle zone umide, in particolare salmastre costiere. Frequenta anche gli ambienti umidi interni (meno del 15% della popolazione complessiva) costituiti dalle conoidi dei fiumi, isole fluviali, sabbioni golenali e dalla zone umide ricreate. Mostra una spiccata predilezione per i siti spogli o interessati dalla sola vegetazione pioniera ove depone le uova. Colonizza anche zone umide ricreate ex novo. Può utilizzare anche substrati artificiali come piattaforme galleggianti di piccole dimensioni. Spesso nidifica in colonie miste con *Sterna albifrons*. I nidi vengono costruiti in spazi aperti liberi da vegetazione (arborea ed arbustiva). Talvolta il nido può essere collocato tra la rada vegetazione pioniera. In genere si insedia nei settori più elevati delle isole e dei sabbioni. Il nido è solitamente molto semplice, costituito da una semplice cavità nella sabbia e nella ghiaia, rivestita talvolta da materiale vegetale e sassolini. Depone generalmente 2-3 uova che dopo 21-22 giorni di incubazione nascono i piccoli che s'involano dopo circa 25-26 giorni. E' una predatrice di pesci che cattura dopo spettacolari tuffi.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Emilia-Romagna è ritenuta specie "mediamente vulnerabile" con priorità media di conservazione. Nella Lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "a più basso rischio". La popolazione italiana è stimata tra le 4000 e 5000 coppie (Brichetti & Fracasso, 2003). In Emilia-Romagna la popolazione è stimata attorno 3100-3300 coppie (Gustin, Zanichelli & Costa, 2000). Attualmente il settore provinciale maggiormente interessato dalla presenza delle colonie è rappresentato dall'asta fluviale del Po. Si ritiene che complessivamente la popolazione provinciale sia costituita da 30-60 coppie. La specie nel suo complesso sembra aver subito un importante flessione, con un sensibile calo delle coppie nidificanti in provincia, soprattutto lungo i corsi d'acqua appenninici. Tale declino è stato rilevato anche in altre province emiliane (Carini & Adorni, 2004). Tale declino sembra poter imputarsi alle alterazioni ambientali, al prelievo massiccio di acqua con conseguente riduzione di settori del greto inaccessibili ai predatori ed impoverimento delle fonti trofiche. Un importante intervento di gestione è rappresentato dal censimento annuale delle colonie e con la predisposizione di interventi temporanei di tutela volti soprattutto alla regolamentazione

dell'accesso di escursionisti, bagnanti e pescatori. Al fine di incrementare la presenza di siti idonei per la specie sarebbe importante comprendere negli interventi di ripristino delle cave attualmente presenti, la creazione di situazioni adatte all'insediamento delle colonie o di coppie nidificanti. A tale riguardo anche la realizzazione di piattaforme galleggianti potrebbe essere un intervento importante per tale fine (Carini & Adorni, 2004) .

**Interventi di perturbazione** - Tra le principali cause di distruzione delle prime covate vi sono le piene primaverili del fiume che spesso sommergono gli isolotti e i sabbioni. Infatti le date di deposizione coincidono con i mesi di massima portata del fiume. Una importante azione di disturbo sulle colonie è rappresentata dalla presenza di bagnanti e di escursionisti in generale nelle aree interessate alla presenza delle colonie. Di maggiore impatto il transito di autocross e motocross nelle colonie e sulle isole e/o sabbioni. Attività di escavazione che distruggono i siti riproduttivi, che modificano negativamente la struttura fluviale o "solamente" abbassano il livello sulla superficie dell'acqua di isole e sabbioni, aumentando notevolmente il rischio di sommersione della colonie durante le piene. Anche la predazione sia da cani randagi che non correttamente custoditi, così come da predatori naturali, può avere pesanti ripercussioni sul successo riproduttivo delle colonie. La specie probabilmente affronta problemi ambientali anche nei siti di svernamento.

#### **Fratricello *Sterna albifrons***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Durante il periodo d'indagine la specie è stata accertata un numero ridottissimo di coppie nidificanti 1-2. La specie è rara e localizzata come nidificante all'interno del SIC.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie estiva migratrice che giunge in provincia solitamente verso la fine del mese di aprile e riparte dalla fine di luglio. E' una specie legata alle zone umide, in particolare salmastre costiere. Frequenta anche gli ambienti umidi interni costituiti dalle conoidi dei fiumi, le isole fluviali e i sabbioni golenali. Può frequentare durante la nidificazione anche zone umide ricostruite. Mostra una spiccata predilezione per nidificare in siti decisamente aperti e liberi da vegetazione o con vegetazione pioniera rada e spesso in posizioni poco elevate rispetto al fiume. Frequente la nidificazione in colonie miste con *Sterna hirundo* nel qual caso colloca il nido in posizione marginale rispetto alla colonia. In ambiente fluviale i siti riproduttivi sono più instabili rispetto alle zone costiere marine e oltre la metà delle colonie ogni anno si sposta (Fasola, 1986). Il nido è solitamente collocato su un substrato sciolto ciottoloso o sabbioso ed è costituito da una leggera concavità spoglia o rivestita di materiale vegetale o inerte. Depone generalmente 2-3 uova che dopo 21-22 giorni di incubazione nascono i piccoli che s'involano dopo circa 25-26 giorni. E' una predatrice di pesci che cattura dopo spettacolari tuffi. Caccia in acque basse e tranquille, preferibilmente a meno di 4 km dalla colonia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Specie inserita nella categoria SPEC 3 (specie le cui popolazioni complessive non sono concentrate in Europa e complessivamente hanno uno Status di Conservazione non favorevole) con status "in declino" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). Nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Emilia-Romagna è ritenuta specie "mediamente vulnerabile" con priorità alta di conservazione. Nella Lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "vulnerabile". La popolazione italiana è stimata tra le 2000 e 3500 coppie (Brichetti & Fracasso, 2003). La specie mostra un trend negativo con decremento e contrazione dell'areale con marcata fluttuazione locale (Brichetti & Fracasso, 2003). In Emilia-Romagna la popolazione è stimata attorno 2500-4000 coppie (Gustin, Zanichelli & Costa, 2000), la maggior parte delle quali localizzate nell'area del delta del Po. La popolazione delle zone umide interne regionali ammonta a circa il 30-45% della popolazione dell'Emilia-Romagna. Complessivamente la popolazione regionale costituisce circa 70% della popolazione italiana (Gustin, Zanichelli & Costa, 2000). Attualmente il settore provinciale dove si concentra la quasi totalità delle coppie nidificanti è rappresentato dall'asta fluviale del Po. Si ritiene che complessivamente la popolazione provinciale sia costituita da 15-20 coppie. Nell'area del conoide del Fiume Trebbia è sempre stata interessata dalla presenza di colonie, relativamente cospicue, di questa specie fino alla fine degli anni '90. Negli ultimi anni la specie ha mostrato un drastico calo e attualmente non si segnalano più colonie ma solo coppie isolate o microcolonie. La specie nel suo complesso ha subito una drastica flessione, con un netto calo delle coppie nidificanti in provincia. In particolare lungo il tratto di conoide del Fiume Trebbia, regolarmente occupato fino a tutti gli anni '90 con qualche colonia, ora è pressoché scomparso tranne la presenza di qualche coppia isolata. soprattutto lungo i corsi d'acqua appenninici. Tale declino è stato rilevato anche in altre province emiliane (Ravasini, com. pers.). Tale declino sembra poter imputarsi alle alterazioni ambientali, al prelievo massiccio di acqua con conseguente riduzione di settori del greto inaccessibili ai predatori ed impoverimento delle fonti trofiche. Negli ultimi anni alcune delle isole/sabbioni tradizionalmente occupate dalla specie (es. Isola Mezzano Vigoleno, sabbioni di Bosco Pontone, Isola Sparavera) durante il periodo riproduttivo non sono più interessate dalle colonie, tranne, eventualmente, qualche coppia isolata. Ciò è probabilmente da imputarsi sia ad un eccessivo disturbo antropico sia ad un processo di colonizzazione vegetale che porta a rendere inospitale il sabbione per la specie. La microcolonia (3-5) recentemente rilevata era insediata su un isolotto di piccola estensione con substrato ghiaioso/ciottoloso. Un importante intervento di gestione è rappresentato dal censimento annuale delle colonie e con la predisposizione di interventi temporanei di tutela volti soprattutto alla regolamentazione dell'accesso di escursionisti, bagnanti e pescatori.

**Interventi di perturbazione** - Tra le principali cause di distruzione delle prime covate vi sono le piene primaverili del fiume che spesso sommergono gli isolotti e i sabbioni. Infatti le date di

deposizione coincidono con i mesi di massima portata del fiume. E' una specie che mostra un'elevata sensibilità al disturbo umano ed un importante fattore limitante è rappresentato dalla presenza di bagnanti e di escursionisti in generale nelle aree interessate alla presenza delle colonie. Di grave impatto è anche il transito di autocross e motocross nelle colonie e sulle isole e/o sabbioni. Attività di escavazione che distruggono i siti riproduttivi, che modificano negativamente la struttura fluviale o "solamente" abbassano il livello sulla superficie dell'acqua di isole e sabbioni, aumentando notevolmente il rischio di sommersione della colonie durante le piene. Anche la predazione sia da cani randagi che non correttamente custoditi, così come di predatori naturali, può avere pesanti ripercussioni sul successo riproduttivo delle colonie. La specie probabilmente affronta problemi ambientali anche nei siti di svernamento.

### **Martin pescatore *Alcedo atthis***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Durante il periodo d'indagine la specie è stata accertata nidificante in particolare nei settori marginali del fiume. Le coppie sembrano concentrarsi maggiormente nel settore compreso tra Gragnano e loc. Rivalta.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie sedentaria legata alle zone umide, anche di limitata estensione. S'incontra infatti anche lungo aste di risorgive, canali oltre a lanche e paludi. Lungo i fiumi trova spesso l'ambiente ideale ove nidificare. In provincia è distribuito principalmente lungo l'asta fluviale del Po e nel tratto più basso dei principali corsi d'acqua appenninici. Per la nidificazione necessita di pareti terrose di limo e sabbia, anche distanti dall'acqua. E' specie territoriale e le coppie appaiono ben spaziate, fino a 15 coppie in 18 km. In provincia di Parma sono state rilevate densità comprese tra 0,2 e 0,9 coppie/km (Ravasini, 1995). Il nido è scavato lungo pareti più o meno verticali e non necessariamente sull'acqua. Le nidificazioni hanno inizio generalmente verso la fine di marzo-inizi di aprile. Vengono deposte 4-7 uova che dopo una incubazione di 19-21 giorni nascono i piccoli che s'involeranno dopo 23-27 giorni. Mostra una dieta principalmente ittiofaga.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Specie inserita nella categoria SPEC 3 (specie le cui popolazioni complessive non sono concentrate in Europa e complessivamente hanno uno Status di Conservazione non favorevole) con status "diminuzione" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). Nella Lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "a più basso rischio". La popolazione italiana è stimata tra le 4000 e 8000 coppie (Spagnesi & Serra, 2001). A livello nazionale la specie può ritenersi numericamente scarsa e complessivamente si è osservata una tendenza al decremento.

Attualmente il settore provinciale dove si ritiene la specie raggiunga le maggiori concentrazioni è rappresentato dall'asta fluviale del Po. Presenze importanti si rilevano anche nel Fiume Trebbia. La

specie è certamente favorita dalla conservazione degli ambienti umidi marginali del fiume e dalla presenza di sponde ripide, anche di altezze contenute (1 m circa).

**Interventi di perturbazione** - Le principali minacce sono rappresentate dalla distruzione e cementificazione delle sponde fluviali, oltre alla distruzione delle zone umide golenali. Inoltre la specie può accusare pesanti perdite a causa di eventi meteo-climatici particolarmente sfavorevoli come inverni rigidi e gelate. Inquinamento delle acque e contaminazione delle prede sono altre minacce che colpiscono la specie.

### **Occhione *Burhinus oediconemus***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - La specie nidifica regolarmente all'interno del SIC. Si stimano circa 30-40 coppie al suo interno. Mostra una distribuzione abbastanza uniforme sebbene verso Rivergaro e nei pressi della foce la specie tende a divenire meno frequente. La maggior concentrazione è stata rilevata tra il ponte di Tuna e il tratto all'altezza di Quartazzola.

**Aspetti generali di ecologia** - E' specie migratrice e sedentaria. Giunge in provincia verso la metà di marzo e riparte in ottobre-novembre. Sembra essere abbastanza regolare lo svernamento di alcuni individui sia nella conoide del Fiume Trebbia che del torrente Nure. Frequenta ambienti aperti con vegetazione erbacea pioniera solitamente in prossimità di corsi d'acqua e generalmente pianeggianti. All'interno del greto fluviale s'insedia principalmente nei settori del fiume ove è presente una struttura a canali intrecciati. S'incontra anche in aree parzialmente coltivate. In provincia la specie è sostanzialmente localizzata nella fascia golenale del Fiume Po e nelle conoidi dei corsi d'acqua appenninici. Un certo numero di coppie s'incontra anche lungo il tratto collinare dei medesimi corsi d'acqua. Nelle aree del conoide del Fiume Trebbia e del Torrente Nure frequenta, durante la riproduzione, i settori ove vi sono ampi ghiareti sia liberi da vegetazione che con vegetazione pioniera. Meno frequente nei greti consolidati con piccoli arbusti e alberelli (Ambrogio, Figoli & Ziotti, 2001). Le densità riproduttive sono normalmente basse (0,5-3 coppie/kmq) (Spagnesi & Serra, 2001). In provincia di Parma sono state stimate frequenze medie di 1-1,3 coppie/km, simili densità sono state rilevate anche per il fiume Trebbia e il torrente Nure. Il nido è costituito da una semplice depressione di piccole dimensioni spoglia o scarsamente guarnita di frammenti vegetali, sassolini e sterco di Leporini. Il nido è solitamente posto in vicinanza di un riparo che può essere un basso cespuglio, un cumulo di detrito, rami e tronchi morti sul greto, pietre evidenti, ecc.. La distanza tra i nidi può essere anche di poche decine di metri. La stagione riproduttiva ha inizio nel mese di aprile con la deposizione delle 2 uova. Dopo una incubazione di circa 25 giorni nascono i piccoli che saranno in grado di volare dopo 36-42 giorni.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Specie inserita nella categoria SPEC 3 (specie le cui popolazioni complessive non sono concentrate in Europa e complessivamente hanno uno Status di

Conservazione non favorevole) con status "vulnerabile" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). Nella lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "in pericolo". È ritenuta specie "altamente vulnerabile" nella Lista Rossa degli Uccelli dell'Emilia-Romagna con priorità alta di conservazione (Gustin, Zanichelli & Costa, 2000). La popolazione italiana è stimata in 1000-1500 coppie (Brichetti & Fracasso, 2003). Complessivamente la specie in Italia versa in uno stato critico di conservazione sia per la limitata dimensione delle popolazioni sia per la rarefazione e frammentazione degli ambienti adatti, non fanno prevedere un futuro particolarmente positivo per la specie nella nostra penisola (Spegnesi & Serra, 2001). In provincia si stimano dalle 60-80 coppie nidificanti. La conservazione di questa elusiva specie non può prescindere da una attenta conservazione e gestione delle aree golenali, suo ambiente elettivo in provincia. In particolare preservazione della struttura a canali anastomizzati dei corsi d'acqua e la conservazione di ampi settori del greto liberi o interessati dalla sola vegetazione pioniera, sono da ritenersi tra gli interventi più importanti per la sua tutela. La dinamica fluviale è quindi l'elemento essenziale per la creazione e il mantenimento di situazioni idonee per l'insediamento della specie. La non stabilizzazione delle barre fluviali e la tutela di ampi settori del greto liberi da vegetazione sono condizioni fondamentali per la conservazione. A tale riguardo anche i processi di colonizzazione della vegetazione di greto (costituita principalmente da vegetazione sinantropica) devono essere monitorati al fine di intervenire per evitare il raggiungimento di stadi di successione eccessivamente maturi (chiusi) e stabili, poco utilizzati dalla specie durante il periodo della riproduzione. Radicali interventi di "pulizia" del greto che tendono a rimuovere la maggior parte dei tronchi fluitati sono da ritenersi contrari alla corretta gestione della specie. Infatti tronchi e rami svolgono un importante ruolo di rifugio sia per gli adulti che per i pulcini. Gli interventi di rinaturazione (es. ex cave) nelle aree vocate alla specie andrebbero, almeno in parte, indirizzati alla sua conservazione. Trattandosi di una specie che mostra una elevata fedeltà al sito riproduttivo, l'individuazione dei settori del fiume maggiormente utilizzati durante la nidificazione potrebbe fornire un importante strumento di gestione che tuttavia andrebbe periodicamente aggiornato a causa della elevata dinamicità fluviale che può portare a cambiamenti anche radicali delle aree di greto e delle isole. Anche l'accesso alle aree di greto maggiormente utilizzate dalla specie durante la nidificazione, andrebbe regolamentato. Infatti il disturbo antropico eccessivo è spesso una delle cause di allontanamento da settori apparentemente idonei. Importante è anche la conservazione di una campagna agricola a basso impatto nelle immediate vicinanze delle aree naturali. Infatti l'ambiente agricolo può svolgere un importante ruolo trofico per la specie.

**Interventi di perturbazione** - Ogni azione che porta ad una banalizzazione della struttura fluviale è da ritenersi assolutamente nociva alla specie. Ogni pratica connessa alle attività estrattive nelle aree fluviali e perifluviali andrebbe, quindi, attentamente monitorata, controllata

per le pesanti conseguenze negative che può avere sulla popolazione nidificante. Una agricoltura fortemente meccanizzata e ad alto impatto nei territori limitrofi alle aree di nidificazione. Eccessivo disturbo antropico causato da bagnanti, pescatori ed escursionisti. Attività ricreative quali motocross e autocross hanno un pesantissimo impatto negativo sulla specie. La presenza di cani vaganti causa disturbo diretto ed indiretto che spesso si risolve con esito negativo sulle covate. Diverse covate possono essere perse anche per predazione naturale (es. Corvidi). Devastante per la popolazione nidificante può risultare la presenza di greggi pascolanti nei greti. Le attività di addestramento individuate al di fuori delle aree riproduttive e di svernamento.

### **Succiacapre *Caprimulgus europaeus***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - La specie è stata segnalata, in periodo riproduttivo, quasi lungo tutta l'asta fluviale del fiume compreso all'interno del SIC. La specie sembra essere ben distribuita, soprattutto nel settore compreso tra Gragnano e Rivalta.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie migratrice che giunge in provincia verso la fine di aprile inizi di maggio e riparte in agosto-settembre. Tipica specie crepuscolare-notturna diffusa nel territorio provinciale soprattutto nel settore collinare e montano. Frequenta gli ambienti aperti soleggiati e asciutti, incolti o con vegetazione rada. In pianura la specie è presente sia nei sabbioni del Po sia nelle aree di conoide del fiume Trebbia e del torrente Nure. In collina e in montagna lo si incontra in ambienti brulli, scarsamente ricoperti da vegetazione arborea, ove siano presenti affioramenti rocciosi e pendii franosi con vegetazione pioniera. Lo si osserva anche ai margini di aree boscate e in radure all'interno di boschi, così come nei boschi ceduati di recente che non mostrano una densa presenza di *Rubus*. Anche giovani impianti di conifere sono frequentati dalla specie come siti riproduttivi. Frequenta, inoltre, i castagneti da frutto molto luminosi e aperti. E' una specie che colonizza le aree forestali dopo 1-4 anni da un incendio (Brichetti P. & Fracasso G., 2006). In ambiente collinare appenninico (calanchi collinari) sono state rilevate densità di 6 coppie in 20 ha (Ravasini, 1995). Si alimenta principalmente di falene e i territori di caccia possono essere distanti fino 6 km dal sito riproduttivo (Alexander & Cresswell, 1990). La stagione riproduttiva ha inizio a maggio e le uova, generalmente due, sono deposte sul terreno. I giovani nascono dopo circa 16-18 giorni di incubazione e si involano dopo 16-17 giorni.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' inoltre inserita nella lista delle specie nell'Allegato I della Direttiva Uccelli della CEE. Nella lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "a più basso rischio". Specie inserita nella categoria SPEC 2 con status "in declino" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). La presenza di posatoi (alberi sparsi di media altezza e punti sopraelevati) nei territori riproduttivi utilizzati sia come riposo diurno, attività di canto e cattura delle prede sembra favorirne il suo insediamento (Cogliati &

Menozzi, 1991). Il mantenimento di estese aree caratterizzate da un buon mosaico ambientale caratterizzato diverse situazione di transizione tra ambienti aperti e aree boscate sono certamente importanti interventi di conservazione della specie. In ambiente fluviale la conservazione di incolti e ambienti aridi è certamente l'intervento più importante per la sua tutela. A tale riguardo, nelle aree già idonee alla presenza delle specie, il mantenimento di singoli elementi (es. singoli alberi) è da ritenersi un importante azione volta a favorire la conservazione. In ambiente fluviale la conservazione di incolti e ambienti aridi è certamente l'intervento più importante per la sua tutela. Trattandosi di una specie nidificante sul terreno la presenza, negli ambienti adatti alla nidificazione, di un turismo diffuso e non controllato potrebbe causare la distruzione delle nidiate.

**Interventi di perturbazione** - Tra i principali fattori di disturbo vi è la riduzione e/o la perdita di habitat idonei, eccessiva frammentazione degli habitat di nidificazione e di caccia, il disturbo antropico nei siti riproduttivi, eccessivo rimboschimento degli ambienti aperti, presenza di bestiame pascolante, asfaltatura delle strade poderali e traffico veicolare.

#### RETTILI (*Dir. 92/43/CEE, All. II*)

*Nessuna specie*

#### RETTILI (*Dir. 92/43/CEE, All. IV*)

##### **Biacco** *Hierophis viridiflavus*

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Molto diffusa, molto comune. E' stata rinvenuta su tutto il territorio interessato comprese le zone abitate. Una situazione simile è da riferirsi a tutto il territorio provinciale.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie presente in una grande varietà di ambienti compresi quelli urbani. Necessita comunque di porzioni del territorio assolate e ben esposte. Si adatta sia ad ambienti aperti a vegetazione erbacea-arbustiva sia a boschi più maturi dove frequenta soprattutto le fasce ecotonali. Si trova frequentemente anche nei pressi di costruzioni rurali o centri abitati dove può utilizzare i fabbricati per attività trofica o latenza invernale. In zona è attivo da marzo a ottobre. Si nutre in prevalenza di rettili compresi altri serpenti, micromammiferi e piccoli uccelli. La sua dieta tende, con l'età, alle prede più voluminose: dalle piccole lucertole a



ramarri, topi, ratti e uccelli fino alle dimensioni di un merlo. Può ingollare altri ofidi, inclusi giovani della propria specie. E' predato da alcuni uccelli rapaci come la Poiana *Buteo buteo*. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento la specie non presenta nessun problema in quanto la sua ampia diffusione e la sua adattabilità ai più disparati ambienti sono una garanzia alla sua futura sopravvivenza. Viene spesso ucciso perché ritenuto, a torto, pericoloso. La sua abitudine di termoregolarsi sui bordi delle strade asfaltate lo fa cadere spesso vittima degli autoveicoli.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela: LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna; All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali.; All. IV (D) del D.P.R. n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

#### **Colubro liscio** *Coronella austriaca*

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Diffusa e comune anche se di difficile osservazione. E' stata rinvenuta in alcune zone del territorio che lasciano intuire una diffusione abbastanza ampia. Anche i reperti provinciali non sono abbondanti sebbene coprono aree montane, collinari e di pianura.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie presente in vari ambienti sempre ben esposti e ricchi di sauri, sue prede abituali. Il territorio in oggetto presenta caratteristiche, particolarmente favorevoli, alla presenza della specie. Può comunque essere presente anche in aree boschive (fasce ecotonali) o in ambienti più umidi e freschi. Un esemplare è stato trovato in un tipico ambiente di conoide. Si nutre in prevalenza di sauri (lucertole e orbettini) e di giovani ofidi. Occasionalmente di piccoli mammiferi nidicoli. L'ecologia della specie è ancora poco conosciuta. Ovovivipara, da due a otto piccoli tra agosto e settembre.

**Inventario dei possibili impatti** - L'estensione di zone ancora adatte alla specie, nell'area in oggetto, suggeriscono ancora una buona diffusione. La Coronella austriaca è anche uno dei serpenti meno contattati dall'uomo per le sue piccole dimensioni e i suoi costumi discreti ed elusivi.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela: LR n 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna); All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

**Lucertola campestre** *Podarcis sicula*

**Presenza e distribuzione all'interno del sito**- Diffusa, comune. Specie legata, nel piacentino, quasi esclusivamente alle aree golenali dei conoidi di vari torrenti tributari del Po.

**Aspetti generali di ecologia** - Nel nord-Italia la specie si trova quasi esclusivamente in aree ben drenate e quindi xeriche lungo i fiumi di pianura e nelle aree costiere adriatiche. E' un lacertide che vive in prevalenza al suolo di incolti erbosi e aperti, zone aride a cespugli radi, saliceti arbustivi di greto sassoso, incolti urbani nei pressi di aree fluviali, sabbioni stabilizzati e colonizzati da erbe e cespugli. Nel resto d'Italia si trova in diverse situazioni ambientali a volte simili alla più rupicola *P. muralis*. Viene ritenuta una specie termofila.

**Inventario dei possibili impatti** - Negli ultimi anni si è riscontrato un calo vistoso delle popolazioni di questa specie un tempo diffusa su tutto il territorio interessato. La modificazione e scomparsa degli ambienti perifluviali attraverso escavazione e movimentazione di terreno potrebbe essere una delle cause di questo decremento. Nella Pianura Padana la specie viene considerata stenotopica mentre nel resto della penisola risulta essere euritopica. Quindi si deduce che le poche aree circoscritte del nord-Italia, favorevoli per la specie, siano molto più vulnerabili che nel resto del paese.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Si raccomanda una salvaguardia rigorosa di questa area interessata ancora alla presenza della specie. In queste zone le dinamiche ambientali legate a questa specie sono ancora allo studio. Disposizioni legislative riguardanti *P. sicula*: All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; Allegato IV (D) della direttiva Habitat 92/43/CEE; LR n 15/2006- Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna).

**Lucertola muraiola** *Podarcis muralis*

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Molto diffusa, molto comune. E' stata rinvenuta su tutto il territorio interessato comprese le zone abitate. Una situazione simile è da riferirsi a tutto il territorio provinciale.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie molto adattabile a qualsiasi situazione ambientale purchè siano garantite piccole aree ad elevata termofilia come rocce, muri, cataste di legna, tronchi di alberi e arbusti ben esposti. Preda una gran varietà di invertebrati ed è a sua volta predata da ofidi più o meno specializzati in una dieta saurofaga (*Coronella austriaca*), mammiferi (piccoli carnivori come la Donnola *Mustela nivalis*), uccelli (Corvidi, Gheppio *Falco tinninculus*). E' notevolmente rupicola e arboricola rispetto ad altre specie (*Podarcis sicula campestris*, *Lacerta bilineata*) e questo le permette di sfruttare meglio i siti adatti alla termoregolazione. Infatti, in zona, si rinviene spesso sul tronco di alberi e arbusti o su cumuli di tronchi accumulati dalle piene.

Nelle zone più aperte è simpatica con *Podarcis sicula campestris* maggiormente adattata a questi ambienti. Ovipara.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento la specie non presenta nessun problema in quanto la sua ampia diffusione e la sua adattabilità ai più disparati ambienti sono una garanzia alla sua futura sopravvivenza.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela. Diverso potrebbe essere il discorso delle eventuali popolazioni della sottospecie a dorso verde *Podarcis m. brueggemanni* più localizzata e legata ad ambienti naturali più circoscritti, almeno in provincia di Piacenza. Tutele: All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna; All. D del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

#### **Natrice tassellata** *Natrix tessellata*

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Buona diffusione, comune. E' una specie osservabile ancora facilmente. Si trova in tutti gli ambienti acquatici del SIC anche se è più frequente nel fiume spesso anche in tratti con buona corrente. E' sintopica con *N. natrix* e *N. maura*.

**Aspetti generali di ecologia** - E' la più acquatica delle natrix italiane. Si trova in diversi ambienti acquatici come laghi, stagni, lanche, bacini di cava, pozze d'alveo, fiumi, torrenti e canali. Il periodo di attività va da marzo ai primi di ottobre. Si nutre principalmente di piccoli pesci, anfibi e loro larve. Può essere predata da vari mammiferi e uccelli come alcuni rapaci diurni, aironi e gabbiani. La deposizione delle uova avviene dalla fine di giugno, in cumuli di vegetazione marcescente, la schiusa i primi di settembre.

**Inventario dei possibili impatti** - La specie non sembra correre pericoli ed è ancora largamente diffusa. In certi tratti di fiume raggiunge buone densità. Modificazioni ambientali, inquinamento delle acque e traffico in certe aree possono essere fattori di disturbo.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Una corretta gestione ambientale della zona su modello di altre zone protette sarebbe una buona strategia per la conservazione di questa specie. Disposizioni legislative che interessano *N. tessellata*: All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali, Allegato IV (D) della direttiva Habitat 92/43/CEE; LR n 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna.

**Saettone comune** *Zamenis longissimus*

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Buona diffusione, comune, anche se maggiormente legata a situazioni ambientali particolari. In provincia è stata rinvenuta maggiormente nei settori collinari e basso-montani e, in parte, in alcune zone della pianura.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie legata a settori del territorio costituiti da siepi, arbusteti o boschi radi che comunque presentino delle zone aperte e assolate come sentieri o radure erbose. Si trova anche nei pressi di torrenti o zone umide, sempre con una buona presenza di cespugli o boschetti. Può trovarsi nei pressi di centri abitati ma difficilmente vi penetra, come fa il Biacco *Hierophis viridiflavus*. E' una specie notevolmente arboricola. E' attivo da marzo a ottobre e in certi casi fino ai primi di novembre. Preda vari micromammiferi, meno frequentemente uccelli e, occasionalmente, loro uova. Può essere predato da alcuni rapaci come la Poiana *Buteo buteo*. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - In pianura appare più raro, localizzato e più sensibile alle modificazioni ambientali perché maggiormente legato a tipologie ben precise dell'habitat. E' in regresso soprattutto per la scomparsa di aree adatte alla sua sopravvivenza. In zona potrebbe venire penalizzato dalla distruzione delle siepi nelle zone coltivate e dalla distruzione delle residue macchie boschive. Anche l'eccessiva urbanizzazione con apertura di strade trafficate all'interno di ambienti idonei può essere nociva: la specie cade frequentemente vittima del traffico veicolare.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La situazione di questa specie in pianura desta preoccupazioni. E' necessario conservare una buona variabilità ambientale, anche nelle zone coltivate, necessaria alla sua presenza. Allo status legale di protezione di questa specie si aggiunge una recentissima disposizione legislativa regionale. Altre disposizioni legislative: All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa); LR n 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna.

**Ramarro occidentale** *Lacerta bilineata*

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Diffusa, comune. E' stata rinvenuta su buona parte del territorio che presenta caratteristiche particolarmente favorevoli alla specie su una vasta estensione.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie ubiquitaria e termofila, legata a fasce cotonali, diffusa in prevalenza in zone a vegetazione naturale sia arbustiva che erbacea ma anche all'interno dei coltivi che presentino siepi o canali bordati da vegetazione spondale. La zona interessata presenta marcati aspetti di termofilia e una vegetazione, in molte aree, costituita da cespugliati radi su fondo erbaceo, ambiente d'elezione per la specie. Il ramarro occidentale è distribuito dalle quote

più basse fino ai rilievi più alti della zona, purchè siano presenti le adatte condizioni ecologiche. L'attività è svolta da marzo a fine settembre, da metà agosto è possibile trovare i neonati. Dal punto di vista trofico oltre a predare numerosi invertebrati può rivolgersi con una certa frequenza a piccoli vertebrati come sauri e micromammiferi. Nella zona è predato da piccoli carnivori come la donnola *Mustela nivalis*, dal Biacco *Hierophis viridiflavus* e soprattutto da rapaci come la Poiana *Buteo buteo* e il Biancone *Circaetus gallicus*, specializzato nella dieta erpetofaga e localmente nidificante. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - La specie non corre pericoli immediati essendo ancora ben diffusa in zona. Tuttavia viene ritenuta più sensibile alle modificazioni ambientali rispetto ad altri lacertidi, ad esempio del genere *Podarcis*. Può risentire di interventi di rimozione delle siepi o di eliminazione della vegetazione alto-erbacea. Risente negativamente anche del progressivo rimboschimento e chiusura delle aree aperte erbacee-arbustive (SCHIAVO & VENCHI, 2006).

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Considerate le esigenze ecologiche e la situazione legislativa, le misure di salvaguardia da attuare sono essenzialmente rivolte alla conservazione delle aree favorevoli a questo grosso lacertide. In particolare, in certe zone, è opportuno contrastare la chiusura delle zone aperte, erbaceo-arbustive, da parte della vegetazione boschiva ed evitare drastiche modifiche ambientali come la distruzione delle siepi in zone coltivate.

Disposizioni di tutela: All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa); LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna

#### ANFIBI (Dir. 92/43/CEE, All. II )

Nessuna

#### ANFIBI (Dir. 92/43/CEE, All. IV )

##### **Rana agile o Rana dalmatina** *Rana dalmatina*

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Diffusa, discretamente comune. Presente in diversi ambienti sia aperti che boschivi. I siti riproduttivi sono costituiti da varie pozze d'alveo più o meno permanenti, piccole lanche e le vasche di decantazione poste nelle cave di ghiaia. Gli

ambienti sono spesso temporanei o di rapida evoluzione per cui non è possibile darne una dislocazione esatta e continuata. In tutti questi ambienti convive con *R. lessonae* e *R. kl. esculenta*.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie prevalentemente terrestre, al di fuori del periodo riproduttivo. Si rinviene in boschi di latifoglie, praterie e pascoli, incolti erbosi e cespugliosi, torbiere. Si riproduce in stagni, pozze (anche temporanee), torbiere, pozze laterali di torrenti, lanche e anche canali artificiali a lento deflusso. In certi casi si riproduce anche in vasche di decantazione delle cave di ghiaia o in piscine abbandonate. Nelle zone riproduttive adatte si osservano un buon numero di ovature anche se non hanno mai una concentrazione paragonabile ad esempio a *R. temporaria*. Ha una buona capacità di colonizzare ambienti di recente formazione, strategia molto utile in un ambiente mutevole come l'alveo di un torrente.

**Inventario dei possibili impatti** - La specie ha ancora una buona diffusione, nelle zone di alveo come questa, nonostante in pianura sia in preoccupante diminuzione. Tuttavia come molti anfibi è sensibile alle modificazioni ambientali, specie sui siti riproduttivi. E' facile capire che le varie strategie attuate per facilitare la riproduzione (concentrazione di riproduttori, di uova e girini) possono pericolosamente rivolgersi contro la specie nel caso di pesanti manomissioni o distruzioni (di origine antropica) degli ambienti acquatici. Anche l'immissione di pesci (soprattutto grosse specie alloctone) in ambienti che di solito ne sono privi o contano solo su piccole specie autoctone può determinare un crollo o l'estinzione locale della specie. Questa rana predilige, per la riproduzione, ambienti di una certa maturità ma, in molti casi, riesce ad adattarsi anche a situazioni nuove (pozze d'alveo, bacini di cava, ecc.). La specie non viene, per fortuna, considerata dal punto di vista alimentare nè esiste una tradizione locale di consumo.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Nonostante la situazione ancora apparentemente buona di questa specie nel territorio in oggetto è intuibile come vadano rigorosamente salvaguardati sia gli ambienti terrestri che quelli riproduttivi acquatici. Vanno evitate nel modo più assoluto immissioni di pesci nelle zone interessate. Tutele: All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. D del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

### **Rana di Lessona** *Rana lessonae*

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Molto diffusa, molto comune. Si rinviene in tutti gli ambienti acquatici del sito probabilmente insieme all'ibrido cleptico *Rana kl. esculenta*.

**Aspetti generali di ecologia** - Questa specie molto diffusa colonizza tutti i possibili ambienti acquatici come rive di fiumi, torrenti, ruscelli, laghi, sia naturali che artificiali, paludi, stagni, vasche, pozze e in alcuni casi torbiere. I giovani sono meno esigenti degli adulti e frequentano

anche ambienti temporanei o di recente formazione. Gli ambienti provvisti di vegetazione acquatica e palustre sono quelli massivamente colonizzati. Prevalentemente acquatica di notte o nelle giornate piovose può allontanarsi parecchio dall'acqua, specie i grossi adulti o i giovani in fase dispersiva. In questi casi può trovarsi in prati, campi, orti o boschetti. La riproduzione a luogo da Aprile a Giugno, le uova deposte vanno da 1000 a 4000 per ogni femmina. Gli accoppiamenti possono essere sia omospecifici (*R. lessonae* x *R. lessonae*) che eterospecifici (*R. lessonae* x *R. kl. esculenta*). Dall'incrocio eterospecifico nascono sempre *R. kl. esculenta* che non sono mai presenti in popolazioni pure. Pare che negli ambienti più integri e indisturbati possano, invece, essere presenti popolazioni pure di *R. lessonae*. E' ricercata da un gran numero di predatori di tutte le classi così come le sue uova e girini. Costituisce, in moltissimi casi, un insostituibile anello della catena trofica degli ambienti acquatici.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento questa specie a grande diffusione e adattabilità non corre pericoli particolari. Potrebbe essere interessante individuare con opportune indagini le popolazioni pure di *R. lessonae* che senz'altro hanno un notevole valore naturalistico e sembrano essere ottimi indicatori ecologici di ambienti a più elevata naturalità.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie è inserita in un contesto legislativo di tutela: LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna; All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

### **Rospo smeraldino *Bufo viridis***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Molto diffuso, molto comune. E' una "classica" presenza di questi ambienti a cui è molto ben adattato. Utilizza come siti riproduttivi pozze d'alveo anche temporanee, piccole lanche e vasche di decantazione di cave di ghiaia. In certi casi si trova anche nel fiume nei tratti a corrente più debole e suscettibili di calo di livello. Può essere sintopico con *B. bufo*.

**Aspetti generali di ecologia** - Essendo considerato un elemento steppico-continentale si capisce che, nei conoidi dei torrenti padani, questa specie termofila trova condizioni ideali di vita. E' più resistente alle condizioni calde e aride di questi ambienti di altre specie come *Bufo bufo*. Si adatta anche ad ambienti pesantemente antropizzati ed è possibile trovarlo anche nei centri abitati. Per la riproduzione predilige ambienti di recente formazione, con ecosistemi acquatici in fase iniziale di successione, ben esposti con vaste estensioni di acqua bassa che si riscaldi rapidamente e favorisca una ricca crescita algale. La riproduzione da noi ha inizio a marzo e può protrarsi fino a giugno. Si tratta di una tipica specie di pianura che nell'ambiente padano è ancora molto diffusa.

**Inventario dei possibili impatti** - In ambienti come questo, a cui la specie è perfettamente adattata ed è ancora abbondante, non sembra correre pericoli. Naturalmente le pratiche agricole che prevedono un pesante uso di pesticidi possono avere risvolti negativi sulla specie così come l'apertura di strade trafficate nei pressi di siti riproduttivi importanti. Questo rospo, attivo nelle ore notturne, cade frequentemente vittima del traffico nelle zone più antropizzate. Anche la movimentazione di inerti e il prosciugamento totale dei bacini di cava durante il periodo riproduttivo possono avere pesanti ripercussioni sulla specie dal momento che spesso si osservano grandi assembramenti di adulti in deposizione e, successivamente, molti girini.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Una buona gestione degli ambienti frequentati dalla specie sembra essere la misura decisiva per una sua salvaguardia. Piccoli interventi mirati e poco costosi potrebbero essere la creazione di piccole pozze anche temporanee, la messa in opera di sottopassi stradali per gli adulti in migrazione riproduttiva. Va anche prestata molta attenzione all'attività nelle cave di ghiaia e sabbia presenti evitando di prosciugare i bacini di decantazione durante il periodo riproduttivo della specie. Disposizioni legislative che riguardano *Bufo viridis*: All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; Allegato IV (D) della direttiva Habitat 92/43/CEE; LR n 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna.

## PESCI (Dir. 92/43/CEE, All. II )

### **Barbo canino *Barbus meridionalis***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - La presenza della specie ritenuta scarsa all'interno del SIC.

**Aspetti generali di ecologia** - Tipica specie reofila che frequenta corsi d'acqua di portata ridotta, caratterizzati da corrente vivace, acque limpide e ben ossigenate. Il fondale deve essere ciottoloso e ghiaioso associato a pietre e grossi sassi dove ama rifugiarsi. Costituisce piccoli gruppi che si distribuiscono in modo abbastanza frammentato lungo il corso d'acqua. Frequenta il fondo alla ricerca di cibo rappresentato essenzialmente da macroinvertebrati bentonici. A maturità sessuale è raggiunta a 3 anni. La stagione riproduttiva è compresa tra la seconda metà maggio e la prima metà luglio, periodo nel quale risalgono i corsi d'acqua alla ricerca di fondali ghiaiosi di media profondità.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - La specie è inserita nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani e considerata "vulnerabile". Si tratta di una specie molto sensibile alle alterazioni delle qualità ambientali dei corsi d'acqua e in gran parte dell'areale le popolazioni sono in forte



contrazione. In provincia è presente nei tratti pedemontani e montani dei fiumi principali. Mostra un diminuzione dell'abbondanza dei popolamenti a causa del disturbo indotto dalla pressione antropica sui fiumi tramite la modificazione degli alvei e l'innalzamento delle temperature medie delle acque a causa dei prelievi idrici. La modificazione delle temperature medie ha favorito un aumento della presenza del *Barbus plebejus* nei settori occupati dal *Barbus meridionalis* causando competizione e ibridazione tra le due specie (Maino *et al.*, 2003). Tra i principali interventi di conservazione vi è certamente la tutela di quei tratti di corsi d'acqua caratterizzati da habitat idonei con particolare attenzione a quei settori che mostrano elementi morfologici e fisico-chimici idonei alla riproduzione.

**Interventi di perturbazione** - L'inquinamento delle acque, l'artificializzazione degli alvei fluviali, prelievi di ghiaia, che possono danneggiare i substrati riproduttivi e l'eccessiva captazione di d'acqua, sono tra le principali minacce alla specie in particolare se interessano i corsi d'acqua di minori dimensioni.

#### **Barbo comune *Barbus plebejus***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - La specie ben rappresentata all'interno del SIC.

**Aspetti generali di ecologia** - Tipica specie reofila con un discreto grado di adattabilità, che vive nel tratto medio-superiore dei fiumi planiziali. Si può incontrare anche nei tratti montani dei principali corsi d'acqua. Abita corsi d'acqua con acque limpide, ossigenate, con vivace corrente e fondali ghiaiosi e sabbiosi, situazioni tipiche della zona a Ciprinidi a deposizione litofila. Può frequentare anche acque con un certo grado di torbidità ma che presentano sempre un buon grado di ossigenazione. E' specie gregaria che frequenta il fondo e i settori più profondi del corso d'acqua alla ricerca di cibo rappresentato essenzialmente da macroinvertebrati bentonici. A maturità sessuale è raggiunta a 2-3 anni dai maschi e a 3-4 anni dalle femmine. La stagione riproduttiva è compresa tra metà maggio e a metà luglio, periodo nel quale risalgono i corsi d'acqua alla ricerca di fondali ciottolosi e ghiaiosi di media profondità.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - La specie è inserita nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani e considerata "a più basso rischio". In provincia è presente nelle aste dei corsi d'acqua principali dove le densità tendono a diminuire verso il settore montano. In Trebbia la s'incontra in tutto il tratto piacentino. E' una specie che mostra un certo grado di tollerabilità nei confronti dell'inquinamento urbano delle acque, mentre è decisamente più sensibile alle modificazioni antropiche degli alvei fluviali, come canalizzazioni, prelievi di ghiaia e lavaggi di sabbia che alterano i substrati idonei alla riproduzione (Zerunian, 2004). In provincia sembra che negli ultimi anni abbia aumentato, in termini di estensione, soprattutto lungo le aste principali e verso monte. Ciò probabilmente è da imputarsi ad un riscaldamento complessivo delle acque in seguito a carenze idriche in alveo (Maino *et al.*, 2003). A tale riguardo le crisi idriche troppo marcate causa

rarefazione delle popolazioni. I principali interventi di conservazione devono essere rivolti alla tutela dei tratti medi dei corsi d'acqua, preservandone la struttura e le qualità naturali. In particolare la presenza di sbarramenti lungo il corso del Fiume Trebbia anche nell'area SIC (S. Antonio e Cà Buschi) privi di scale di monta, hanno una pesante influenza sulla diffusione della specie. L'attività di pesca sportiva andrebbe regolamentata in riferimento al periodo di risalita e frega (temporanea chiusura), con il fine di diminuire la pressione su una specie che già mostra preoccupanti segni di contrazione. La presenza di innaturali periodi di secca indotti dall'eccessivo prelievo di acqua è certamente un altro fattore che grava negativamente sulla consistenza delle popolazioni che vivono nel Fiume Trebbia. La specie è oggetto di ripopolamento che spesso sono effettuati con materiale alloctono (addirittura con specie differenti ma appartenenti allo stesso genere) causando un preoccupante inquinamento genetico. In alcune parti del bacino del Po la specie sembra essere in diminuzione per la competizione con specie alloctone (es. *Barbus barbus*).

**Interventi di perturbazione** - L'inquinamento delle acque, l'artificializzazione degli alvei fluviali, prelievi di ghiaia, che possono danneggiare i substrati riproduttivi, sbarramenti e l'eccessiva captazione di d'acqua, sono tra le principali minacce alla specie. Ripopolamento con materiale alloctono. Presenza di specie alloctone.

### **Cobite comune *Cobitis taenia***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - La presenza della specie ritenuta scarsa e localizzata all'interno del SIC.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie ad ampia valenza ecologica che gli permette di frequentare sia i corsi d'acqua pedemontani con fondale ghiaioso-sabbioso sia i fiumi planiziali dal fondale fangoso. Lo si può rinvenire anche in corpi d'acqua ferma. Tuttavia il suo ambiente di elezione è rappresentato dai corsi d'acqua dell'alta pianura caratterizzati da corrente moderata, acqua limpida e fondale sabbioso. E' in grado di tollerare anche basse concentrazioni di ossigeno. Non occupa mai in modo uniforme il tratto di fiume frequentato ma s'insedia nei settori ove sono presenti substrati soffici di sabbia e detrito vegetale, nei quali si rifugia durante le ore diurne. E' specie bentonica che ricerca il cibo, rappresentato prevalentemente da microrganismi e frammenti di origine vegetale, durante le ore crepuscolari e notturne. La maturità sessuale è raggiunta da entrambi i sessi al 2° anno di età. La stagione riproduttiva ha inizio dalla seconda metà di maggio alla prima metà di luglio. Le uova vengono deposte e attaccate tra le alghe e la sabbia del fondo.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - La specie è inserita nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani e considerata "a più basso rischio". La sua discreta valenza ecologica gli consente di tollerare anche situazioni con un certo grado di inquinamento delle acque. In provincia è ancora relativamente diffuso sebbene la sua distribuzione non sia uniforme ma piuttosto localizzata alle

situazioni microambientali adatte e con popolazioni scarse. I principali interventi di conservazione devono essere rivolti alla tutela dei tratti collinari-planiziali dei corsi d'acqua, preservandone la struttura e le qualità naturali.

**Interventi di perturbazione** - L'inquinamento delle acque, l'artificializzazione degli alvei fluviali, prelievi di ghiaia, che possono danneggiare i substrati riproduttivi, l'eccessiva captazione di d'acqua, inquinamento chimico (es. pesticidi) sono tra le principali minacce alla specie in particolare se interessano i corsi d'acqua di minori dimensioni.

### ***Lasca Chondrostoma genei***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - La specie ben rappresentata all'interno del SIC.

**Aspetti generali di ecologia** - Vive nei tratti medio-alti dei corsi d'acqua con acque limpide, correnti rapide e fondali ghiaiosi. S'incontra nella Zona dei Ciprinidi a deposizione litofila. E' una specie fortemente gregaria. Frequenta il fondo e tende a localizzarsi nei tratti più profondi. La sua dieta è onnivora e costituita da invertebrati bentonici e alghe epilitiche. Si riproduce in primavera, tra maggio e giugno, deponendo le uova, in acque basse e con corrente vivace, sui fondali ghiaiosi. Durante il periodo riproduttivo i gruppi che vivono nei corsi d'acqua maggiori (es. Po) risalgono più a monte gli affluenti per raggiungere le situazioni ottimali per la deposizione delle uova.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - La specie è inserita nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani e considerata "vulnerabile". Le popolazioni di questa specie sono quasi ovunque in contrazione. Trattandosi di una specie stenoecia risponde negativamente al degrado ambientale. In provincia la specie è presente nelle aste dei corsi d'acqua principali. In Trebbia la s'incontra in tutto il tratto piacentino. Mostra una diminuzione cronica su tutto il territorio provinciale (Maino *et al.* 2003). I principali interventi di conservazione devono essere rivolti alla tutela dei tratti medio-alti dei corsi d'acqua, preservandone la struttura e le qualità naturali. In particolare la presenza di sbarramenti lungo il corso del Fiume Trebbia anche nell'area SIC (S. Antonio e Cà Buschi) privi di scale di monta, hanno una pesante influenza sulla diffusione della specie. L'attività di pesca sportiva andrebbe regolamentata (temporanea chiusura) in riferimento al periodo di risalita e frega, con il fine di diminuire la pressione su una specie che già mostra preoccupanti segni di contrazione. La presenza di innaturali periodi di secca indotti dall'eccessivo prelievo di acqua è certamente un altro fattore che grava negativamente sulla consistenza delle popolazioni che vivono nel Fiume Trebbia.

**Interventi di perturbazione** - L'inquinamento delle acque, l'artificializzazione degli alvei fluviali, prelievi di ghiaia, che possono danneggiare i substrati riproduttivi, sbarramenti e l'eccessiva captazione di d'acqua, sono tra le principali minacce alla specie.

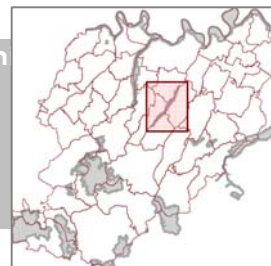
**Vairone *Leuciscus souffia***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - La specie presente all'interno del SIC sebbene sia più frequente nel tratto più prossimo al pedemonte.

**Aspetti generali di ecologia** - Frequenta il tratto medio alto dei corsi d'acqua ove trova acque correnti, limpide, ben ossigenate e fondali ghiaiosi. Sostanzialmente occupa la Zona dei Ciprinidi a deposizione litofila. E' una specie gregaria che frequenta prevalentemente gli strati d'acqua prossimi al fondo. Si nutre principalmente di organismi bentonici e alghe epilitiche. In estate la dieta può essere integrata con insetti catturati sulla superficie. La maturità sessuale viene raggiunta in due-tre anni. Si riproduce fra aprile e luglio in base alla temperatura dell'acqua, deponendo le uova in acque basse e correnti sui fondali ghiaiosi e ciottolosi. Mostra una buona fecondità relativa che gli consente la formazione di popolazioni numericamente consistenti.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - La specie è inserita nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani e considerata "a più basso rischio". In provincia s'incontra in tutti i bacini idrografici raggiungendo le concentrazioni più elevate nei settori centrali del Torrente Nure e del Fiume Trebbia. Nel Trebbia raggiunge il confine provinciale incontrandosi anche nella zona montana (Maio *et al.*, 2003). Si tratta di una specie stenoecia che raggiunge buone densità in corsi d'acqua idonei e non inquinati. I principali interventi di conservazione devono essere rivolti alla tutela dei tratti medio-alti dei corsi d'acqua, preservandone la struttura e le qualità naturali.

**Interventi di perturbazione** - L'inquinamento delle acque, l'artificializzazione degli alvei fluviali, prelievi di ghiaia, che possono danneggiare i substrati riproduttivi, e gli eccessivi prelievi d'acqua, sono tra le principali minacce alla specie.

**12. SIC-ZPS IT4010017 Conoide del Nure e Bosco di Fornace Vecchia****Superficie: 563 ha****Comuni: Vigolzone, San Giorgio Piacentino,  
Ponte dell'Olio, Podenzano.****Altitudine minima e massima: 150 – 200 m s.l.m.**

Il sito comprende un tratto di circa 13 km del Torrente Nure, da Ponte dell'Olio a S. Giorgio Piacentino, in corrispondenza del piano alto pedeappenninico piacentino. Si tratta in particolare della conoide fluviale formata lungo il tratto di sbocco in pianura; vi si trova infatti un vasto e ben conservato greto fluviale, lembi di praterie aride ai lati e importanti relitti di foresta planiziarica tra cui il Bosco della Fornace Vecchia (biotopo di 16 ettari, già captazione del vecchio acquedotto di Piacenza). L'area del conoide del Torrente Nure possiede una rilevanza notevole per la conservazione della biodiversità e per la strategica collocazione nella rete ecologica tra Appennino e Pianura, in particolare per la presenza di interessanti specie ornitiche legate agli ambienti aperti e agli incolti. Il Bosco della Fornace rappresenta un relitto di foresta planiziarica dominato da varie specie di querce (*Quercus pubescens*, *Quercus petraea*, *Quercus cerris*) a cui si associano in varia misura ontano bianco *Alnus incana*, carpino nero *Ostrya carpinifolia*, castagno, frassino *Fraxinus excelsior*, orniello *Fraxinus ornus*, acero campestre e pioppi (*Populus alba*, *Populus nigra*, *Populus tremula*). Alveo con acque stagnanti e correnti, altrettante macchia e boscaglia perifluviali dominano un paesaggio abbastanza naturale con ridotte formazioni boschive ed erbacee di tipo

arido e qualche coltivo di tipo estensivo. Di sicuro pregio gli ambienti umidi laterali del corso d'acqua. Pur in un contesto relativamente naturale che racchiude sia elementi appenninici che presenze tipicamente planiziali, non si riscontrano aggruppamenti vegetazionali primari ben conservati, quanto piuttosto situazioni naturalizzate in un ambito - circostante - fortemente antropizzato (agricoltura, cave, insediamenti urbani). I lembi forestali presenti, attribuiti genericamente al tipo dei saliceti-pioppeti fluviali, registrano la presenza di specie appenniniche ma anche di avventizie quali la robinia. Pur in assenza di specifici inventari floristici, non sono attualmente segnalate specie vegetali d'interesse comunitario. I lembi di prateria arida ospitano orchidacee quali: *Anacamptis pyramidalis*, *Cephalanthera longifolia*, *Ophrys fuciflora* e *Orchis morio*, nonché la sempreverde rustica labiata *Hyssopus officinalis*.

**Aspetti geobotanici** - Analogamente a quanto avviene per il sito del Basso Trebbia, gli habitat fisionomizzanti il SIC/ZPS del Basso Nure sono rappresentati da varie tipologie di vegetazione tipica delle aste e dei greti fluviali padano-appenninici. Tali tipologie sono essenzialmente riconducibili alle formazioni arboree dominate da varie specie di *Populus* (soprattutto *P. alba* e *P. nigra*) e *Salix* (*S. eleagnos* in particolare) e distribuite soprattutto tra il greto del Nure e i circostanti paesaggi artificiali, ovvero in zone soggette a periodico regime di inondazione (aree golenali), e alle formazioni arbustive dominate da alberelli di *Populus nigra* con *Hippophae rhamnoides* e varie specie di *Salix* (*S. S. purpurea*) e distribuite lungo i depositi ghiaiosi del greto vero e proprio del Nure stesso. Associazioni vegetali di greto e di ripa simili a quelle del SIC del Basso Nure e del Basso Trebbia sono state descritte per il Parco Fluviale dello Stirone e attribuite alle associazioni *Salicetum albae* e *Populetum albae* nel caso delle formazioni arboree, *Saponario-Salicetum purpureae* nel caso di quelle arbustive.

Le formazioni arboree sono individuate dagli habitat dominanti 'Boscaglie ripariali a salici' (44.1) e 'Foreste di tipo mediterraneo a pioppi, olmi e frassini' (44.6 (92A0)) oltre che talvolta compenstrate a 'Ontaneti' (44.3 (91E0)) (ad esempio nell'area valle dei Ponte dell'Olio) e sempre interditate a 'Cespuglieti e radure montani e submediterranei' (31.8) dell'ordine *Prunetalia spinosae*. Le formazioni arbustive sono invece riconducibili agli habitat dominanti 'Vegetazione arbustiva pioniera degli alvei fluviali' (24.223 (3230)) e 'Vegetazione legnosa degli alvei fluviali' (24.224 (3240)) entrambi riferibili all'ordine *Salicetalia purpureae*.

Analogamente a quanto accade anche presso il Parco Fluviale dello Stirone, tanto le formazioni arboree quanto quelle arbustive sopra descritte sono fortemente compenstrate a 'Canneti' (53.1) e a praterie meso-xerofile riconducibili all'habitat delle 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) dell'alleanza *Mesobromion* e si presentano frammentariamente distribuite nell'area considerata. Tuttavia, mentre nel caso delle foreste a pioppi e salici tale frammentarietà è senz'altro imputabile al forte disturbo antropico cui è soggetta tutta l'area adiacente al SIC/ZPS in

oggetto, nel caso alle formazioni arbustive di greto è da considerare, oltre alle mai interrotte attività di sistemazione e estrazione in alveo, anche l'intervento delle dinamiche geomorfologiche fluviali. Talvolta, esternamente alle foreste riparie a pioppi, si estendono 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) del *Mesobromion*. Esse sono interdigrate a 'Garighe a *Inula aromatica*' (32.4A3), dominate da *Inula viscosa* e riferibili all'alleanza *Inula viscosae-Agropyron repentis* (con alcune specie di orchidee del genere *Ophrys*, *O. holosericea* in particolare), e a 'Cespuglieti e radure montani e submediterranei' (31.8) con *Crataegus monogyna*, *Cytisophyllum sessilifolium*, *Juniperus communis* (sporadica) e *Rosa canina*. In alcuni casi tali praterie possono estendersi anche su superfici considerevoli: è il caso per esempio dell'area compresa tra le località S. Damiano e Luviano, in destra idrografica del Nure. Contrariamente alle praterie meso-xerofile del greto del Basso Trebbia, quelle del Basso Nure presentano sempre una componente decisamente più ridotta o assente di 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)) dominata da *Sedum pseudorupestre*. Inoltre, degna di una nota specifica è l'area del Bosco della Fornace Vecchia, localizzata in sinistra idrografica del Nure appena a monte dello Stabilimento 'De Rica'. Il cuore del Bosco della Fornace Vecchia è costituito da un nucleo riconducibile all'habitat dei 'Querceti misti supramediterranei' (41.7) (con *Quercus pubescens* e *Quercus petraea*) dell'ordine *Quercetalia pubescentis*, nel caso specifico marcatamente fisionomizzato da formazioni riconducibili all'habitat dei 'Cespuglieti di tipo medio-europeo' (31.81) ricche di *Cytisophyllum sessilifolium*, *Hippocrepis emerus*, *Juniperus communis* (sporadica), *Rosa canina* e *Viburnum lantana*. Presso il querceto della Fornace Vecchia sono stati rinvenuti alcuni individui di *Quercus dalechampii*, specie rarissima in Emilia-Romagna. Nell'area della Fornace Vecchia sono inoltre rinvenibili piccole depressioni occupate da acqua stagnante e localizzate ai margini del greto del Nure, purtroppo a brevissima distanza dalla carrareccia che corre lungo la sinistra idrografica del torrente all'interno di tutto il SIC/ZPS. Tali pozze di acqua stagnante sono colonizzate da associazioni di specie riconducibili delle alleanze *Phragmition* e *Nasturtio-Glycerion* (la specie più diffusa è *Alisma plantago-aquatica* ma si trovano anche *Chamaenerion hirsutum*, *Eupatorium cannabinum*, *Juncus articulatus*, *Juncus bufonius*, *Juncus effusus*, *Lotus maritimus*, *Lythrum salicaria* e *Veronica beccabunga*) nelle zone occupate dalla lama d'acqua (presente per periodi più o meno lunghi dell'anno), da formazioni vegetali (dominano varie specie di *Juncus*) riconducibili alle 'Praterie inondate' (37.24) dell'alleanza *Mentho-Juncion inflexi* nelle zone marginali, dove il terreno tende a essere più o meno impregnato d'acqua. Va infine segnalata l'esistenza, nell'area compresa tra lo Stabilimento 'De Rica' e il ponte stradale su San Giorgio Piacentino, di una ristretta prateria meso-xerofila pura dell'habitat 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) dell'alleanza *Mesobromion*. Le aree marginali del SIC/ZPS sono in gran parte rappresentate da paesaggi di matrice antropica comprendenti incolti di varia origine, prati abbandonati, cave e campi. Lungo le strade e lungo i

fossi l'ambiente vegetale appare fisionomizzato soprattutto da 'Formazioni spontanee a *Robinia pseudacacia*' (83.324) e da 'Canneti' (53.1) a *Phragmites australis*.

**Habitat** - L'area è interessata dalla presenza di **5 habitat di interesse comunitario** dei quali **2 prioritari: 3230, 3240, \*6210, \*91E0, 92A0**. Il d-base regionale conferma la presenza degli habitat in elenco e segnala anche **3250, 3140 e 91L0**.

**Fauna** - Tra le comunità maggiormente rappresentate vi sono quelle associate agli ambienti di greto e delle boscaglie ripariali.

**Mammalofauna:** 6 specie, 1 in All. II alla Dir. Habitat - Vespertilio di Blyth *Myotis blythii* e 5 in All. IV - Serotino comune *Eptesicus serotinus*, Pipistrello di Savi *Hypsugo savii*, Vespertilio di Daubenton *Myotis daubentonii*, Pipistrello albolimbato *Pipistrellus kuhlii*, Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus*.

**Avifauna:** 4 specie di interesse comunitario nidificanti, All. I Dir. Uccelli - Occhione *Burhinus oedichnemus*, Succiacapre *Caprimulgus europaeus*, Calandro *Anthus campestris*, Averla piccola *Lanius collurio*. Sono stati inoltre segnalati come nidificanti lodolaio, quaglia e picchio verde.

**Erpetofauna:** 7 specie di Rettili e 3 di Anfibi in All. IV alla Dir. Habitat - Biacco *Hierophis viridiflavus*, Colubro liscio *Coronella austriaca*, Natrice tassellata *Natrix tassellata*, Saettone comune *Zamenis longissimus*, Lucertola muraiola *Podarcis muralis*, Lucertola campestre *Podarcis sicula*, Ramarro occidentale *Lacerta bilineata*, Rospo smeraldino *Bufo viridis*, Rana dalmatina *Rana dalmatina*, Rana di Lessona *Rana lessonae*. Si segnala inoltre Raganella italiana *Hyla intermedia*.

**Ittiofauna:** 3 specie in All. II alla Dir. Habitat - Barbo canino *Barbus plebejus*, Barbo comune *Barbus meridionalis*, Vairone *Leuciscus souffia*.



## SCHEDE DEGLI HABITAT NATURA PRESENTI NEL SITO

(Dir. 92/43/CEE, All. I)

**HN 3230 (24.223) 'Vegetazione arbustiva pioniera degli alvei fluviali' (*Salicetalia purpureae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: omogeneamente distribuito lungo tutto il greto attivo del Nure.

ASPETTI DI ECOLOGIA: formazioni arbustive riconducibili a tale habitat e compenstrate a 'Vegetazione legnosa degli alvei fluviali' (24.224 (3240)) con *Hippophae rhamnoides* sono dominate da alberelli di *Populus nigra* con varie specie di *Salix* a portamento arbustivo (*S. eleagnos*, *S. purpurea* e *S. triandra* soprattutto) e distribuite lungo i depositi ghiaiosi del greto vero e proprio del Nure. Analogamente a quanto già osservato da MAZZONI *et al.* (2001) per il Parco dello Stirone, nelle formazioni in questione la specie erbacea più frequente è *Saponaria officinalis*. Soprattutto lungo i margini del greto tali formazioni tendono a compenstrarsi con le 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) dell'alleanza *Mesobromion* oltre che con 'Canneti' (53.1) dell'alleanza *Phragmition*.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Kengia serotina*, *Hippophae rhamnoides*, *Hyssopus officinalis* subsp. *aristatus*, *Leontodon cichoraceus*, *Rostraria cristata*. E' assente *Myricaria germanica*, specie caratteristica delle formazioni vegetali in oggetto: in Provincia di Piacenza non è più stata trovata dalla fine dell'Ottocento (BRACCIFORTI, 1877).

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: per la conservazione dell'habitat in oggetto sarebbe auspicabile poter evitare i lunghi periodi di secca cui il Torrente Nure è soggetto durante la stagione estiva nel settore interessato dal sito. Tale precauzione potrebbe essere utile anche per il mantenimento delle pozze di acqua stagnante del Bosco della Fornace Vecchia descritte nel paragrafo introduttivo. Trattandosi inoltre di un habitat la cui estensione, distribuzione, fisiografia e fitosociologia sono strettamente correlate alle dinamiche fluviali sarebbe auspicabile uno stretto controllo di tutti quegli interventi che possano alterarne gli equilibri (escavazioni, deviazioni, ecc...).

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: variazioni del regime idrico (captazioni, bacini idroelettrici a monte), espansione delle attività agricole e zootecniche con maggiore diffusione di pesticidi e diserbanti, discariche abusive, escavazioni in alveo e attività connesse, attività ricreative con mezzi motorizzati, urbanizzazione del territorio, espansione di specie alloctone (*Ambrosia artemisiifolia* e *Helianthus annuus* soprattutto).

**HN 3240 (24.224) 'Vegetazione legnosa degli alvei fluviali' (*Salicetalia purpureae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: omogeneamente distribuito lungo tutto il greto stabilizzato del Nure e ai margini del greto attivo.

ASPETTI DI ECOLOGIA: formazioni arboreo-arbustive dominate da varie specie di *Salix* (soprattutto *S. eleagnos* e *S. purpurea*) e, subordinatamente, da *Populus nigra* e *Hippophae rhamnoides*. Si registra inoltre la presenza, spesso invadente, dell'alloctona *Amorpha fruticosa*. La componente erbacea di tali formazioni è costituita da specie caratteristiche delle 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) dell'alleanza *Mesobromion*. Soprattutto lungo i margini del greto tali formazioni tendono a compenetrarsi con 'Vegetazione arbustiva degli alvei fluviali' (24.223 (3230)) 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) del *Mesobromion* e 'Canneti' (53.1).

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITO GEOGRAFICO: *Kengia serotina*, *Echinops sphaerocephalus*, *Hippophae rhamnoides*, *Hyssopus officinalis*, *Rostraria cristata*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: habitat attraversato da una fitta rete di sentieri, carrareccie e strade per le quali sarebbe auspicabile una regolazione del traffico veicolare motorizzato. Controllo dell'attività di scavo. Controllo del calpestio nelle aree maggiormente vocate dal punto di vista floristico.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: variazioni del regime idrico (captazioni, bacini idroelettrici a monte), espansione delle attività agricole e zootecniche con maggiore diffusione di pesticidi e diserbanti, discariche abusive, escavazioni in alveo e attività connesse, attività ricreative con mezzi motorizzati, urbanizzazione del territorio, disboscamenti, espansione di specie alloctone (*Ambrosia artemisiifolia* e *Helianthus annuus* soprattutto).

**HN \*6210 (34.32) 'Praterie semiaride calcicole' (*Mesobromion*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: frammentariamente distribuito lungo tutto il greto attivo e consolidato del Nure, in formazioni frammiste alle formazioni arboree e arbustive di greto e in formazioni framiste alle garighe a *Inula*. Solo presso lo Stabilimento 'De Rica' l'habitat in questione genera una formazione vegetale pura del *Mesobromion*.

ASPETTI DI ECOLOGIA: le praterie meso-xerofile del sito si presentano sotto forma di tre diverse tipologie. In diversi dei casi contribuiscono a generare il tessuto erbaceo delle foreste riparie a pioppi e salici individuate dagli habitat dominanti (formazioni arboree di greto) 'Boscaglie ripariali a salici' (44.1) e 'Foreste di tipo mediterraneo a pioppi, olmi e frassini' (44.6 (92A0)) e, ancor più frequentemente, delle formazioni arbustive di greto riconducibili agli habitat 'Vegetazione arbustiva pioniera degli alvei fluviali' (24.223 (3230)) e 'Vegetazione legnosa degli alvei fluviali' (24.224 (3240)). In altri casi sono invece le specie caratteristiche delle praterie meso-xerofile a

dominare l'ambiente vegetale, talvolta in compenetrazione con le 'Garighe a *Inula aromatica*' (32.4A3) dominate da *Inula viscosa*, talvolta in formazioni pure. La componente arborea delle praterie appena descritte tende tuttavia a ridursi progressivamente mano a mano che ci si allontana dal greto del Nure. L'aumento di tale distanza corrisponde anche a una graduale trasformazione di tali ambienti da praterie primarie (ovvero di origine naturale o semi-naturale) a praterie secondarie (ovvero generate dall'attività umana).

Le specie caratteristiche più diffuse sono senz'altro numerose Poaceae dei generi *Bromopsis* e *Bromus* oltre che *Achillea millefolium*, *Dorycnium hirsutum*, *Dorycnium pentaphyllum*, *Euphorbia cyparissias*, *Helianthemum nummularium*, *Hypericum perforatum*, *Hyssopus officinalis*, *Salvia pratensis* e *Sanguisorba minor*. In alcuni casi sono osservabili transizioni verso praterie xerofile dell'alleanza *Xerobromion* ('Praterie aride calcicole' (34.33)) in cui si registra la presenza della caratteristica *Fumana procumbens* oltre che di *Asperula purpurea*, *Artemisia alba*, *Globularia bisnagarica*, *Plantago sempervirens* e *Poa bulbosa*.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITO GEOGRAFICO: *Kengia serotina*, *Echinops sphaerocephalus*, *Hyssopus officinalis* subsp. *aristatus*, *Leontodon cichoraceus*, *Rostraria cristata*, *Ophrys apifera*, *Ophrys holosericea*, *Orchis morio*, *Orchis ustulata*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: la conservazione di praterie semiaride e aride come quelle sopra descritte (BONATO *et al.*, 2005) non può prescindere dal fatto che in diversi casi suddetti habitat si sono formati e mantenuti per effetto dell'azione umana sul territorio (praterie aride e semiaride secondarie). Infatti, la loro origine può essere spesso storicamente ricondotta alle attività agricole, selvicolturali e pastorali che l'uomo vi ha praticato per secoli. Una tutela conservativa non può quindi prescindere dal mantenimento di quelle stesse attività umane tradizionali a basso impatto. Tuttavia, pare anche necessario che tali ambienti vengano tutelati dall'intensificazione delle pratiche agricole, zootecniche e di scavo, attraverso piani che regolino l'utilizzo del territorio. E' infine necessario ricordare la non infrequente situazione che ha consentito la conservazione nel tempo di habitat come quello sopra descritto in quanto localizzati in territori appartenenti al demanio militare (es.: aeroporto di San Damiano). La cessione di questi terreni da parte delle autorità militari potrebbe rappresentare un serio rischio per la conservazione dell'ambiente che essi ospitano.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: espansione delle attività agricole e zootecniche con maggiore diffusione di pesticidi e diserbanti, discariche abusive, escavazioni in alveo e attività connesse, attività ricreative con mezzi motorizzati, urbanizzazione del territorio, espansione di specie alloctone (*Ambrosia artemisiifolia* e *Helianthus annuus* soprattutto).

**HN \*91E0 (44.3) 'Ontaneti' (*Alnion incanae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: piccoli lembi sono presenti un po' ovunque nell'ambito delle foreste riparie a pioppi, più diffusamente in destra idrografica del Nure, tra Ponte dell'Olio e Elvera e all'altezza della Forance Vecchia in sinistra idrografica.

ASPETTI DI ECOLOGIA: piccole formazioni arboree dominate da *Alnus glutinosa* o più frequentemente da *Alnus incana* e localizzate, nell'ambito delle 'Foreste di tipo mediterraneo a pioppi, olmi e frassini' (44.6 (92A0)), ai margini di fossi o aree leggermente depresse ma comunque tali da poter essere ricche di acqua stagnante o corrente per buona parte dell'anno. Gli ontani sono quasi sempre affiancati da *Populus nigra* oltre che da una spessa vegetazione arbustiva fisionomizzati da *Frangula alnus*, *Humulus lupulus* e *Rubus caesius*. Frequente la presenza di *Amorpha fruticosa*.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITO GEOGRAFICO: *Alnus glutinosa*, *Alnus incana*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: evitare soprattutto interventi di regimazione idrica che possano variare la quantità d'acqua disponibile ai nuclei forestali ad *Alnus*.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: espansione delle attività agricole e zootecniche con maggiore diffusione di pesticidi e diserbanti, discariche abusive, escavazioni in alveo e attività connesse, attività ricreative con mezzi motorizzati, urbanizzazione del territorio, variazioni del regime idrico (captazioni, bacini idroelettrici a monte), disboscamenti, scarichi abusivi in acqua, espansione di specie alloctone *Amorpha fruticosa* e *Humulus japonicus* soprattutto).

**HN 92A0 (44.6) 'Foreste di tipo mediterraneo a pioppi, olmi e frassini' (*Populetales albae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: frammentariamente distribuito lungo tutta l'asta del Nure, quasi sempre nelle aree di transizione tra il greto e i circostanti paesaggi artificiali.

ASPETTI DI ECOLOGIA: formazioni arboree dominate da varie specie di *Populus* (soprattutto *P. alba* e *P. nigra*) e *Salix* (*S. eleagnos* e talvolta *S. alba*) e caratterizzate da una discreta componente di 'Cespuglieti e radure montani e submediterranei' (31.8) con abbondanti *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare*, *Rubus caesius*, *Rubus ulmifolius*, *Prunus spinosa* e *Urtica dioica*. Tali foreste presentano una componente floristica alloctona sempre più massiccia mano a mano che si procede verso la foce: tra le xenofite spiccano senza dubbio *Amorpha fruticosa* e *Robinia pseudoacacia*. A livello erbaceo si osserva la diffusione di specie caratteristiche delle 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) dell'alleanza *Mesobromion*. Le stesse formazioni arboree sono inoltre sempre associate, laddove il terreno è impregnato d'acqua per periodi più o meno lunghi dell'anno, a 'Canneti' (53.1) a *Phragmites australis* in cui sono

spesso presenti *Eupatorium cannabinum* e *Juncus articulatus*. Piuttosto rara è invece la presenza di nuclei di 'Ontaneti' (44.3 (91E0)).

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Alnus glutinosa*, *Alnus incana*, *Salix alba*, *Salix fragilis*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: le foreste riparie a pioppi e salici del sito rappresentano in molti casi vere e proprie 'aree cuscino' che proteggono le formazioni vegetali di greto s. s. dalle perturbazioni antropiche derivanti dai circostanti paesaggi artificiali. In ottica di conservazione parrebbe quindi adeguato il raggiungimento di un equilibrio tra le necessità e le implicazioni delle attività umane condotte nelle aree adiacenti e le necessità di mantenimento dell'habitat in questione.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: espansione delle attività agricole e zootecniche con maggiore diffusione di pesticidi e diserbanti, discariche abusive, escavazioni in alveo e attività connesse, attività ricreative con mezzi motorizzati, urbanizzazione del territorio, espansione di specie alloctone.

**SCHEDE SPECIE FAUNISTICHE DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NEL SITO**  
**(Dir. 92/43/CEE, All. II e IV, Dir. 79/409/CEE)**

**MAMMIFERI (Dir. 92/43/CEE, All. II )**

**Vespertilio di Blyth *Myotis blythii***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - La presenza della specie all'interno del Sito è legata ai rifugi presenti sotto il ponte stradale di Ponte dell'Olio.

**Aspetti generali di ecologia** - L'habitat della specie è caratterizzato da vegetazione erbacea: steppe, praterie, pascoli, prati polifiti con alte erbe. La dieta è basata essenzialmente su insetti catturati sulla vegetazione erbacea, principalmente Ortotteri Tettigonidi (cavallette). Ulteriori componenti trofiche sono le larve di Lepidotteri e i Coleotteri Melolontidi (maggiorini). Alcuni studi di *radiotracking* hanno mostrato come la specie possa spostarsi di alcuni chilometri per raggiungere gli ambienti di caccia: 3.7-16.8 km (media 7 km) (ROESLI M. *et al.*, 2004); massimo 10.9 km (media 4 km) (ARLETTAZ, 1995). Le colonie riproduttive utilizzano caldi sottotetti di edifici o cavità ipogee relativamente calde. Le cavità sotterranee presenti nella nostra provincia sono soprattutto miniere abbandonate, vecchie gallerie e grotte naturali di crollo (diaciasi). Tuttavia questi ambienti possiedono temperature piuttosto basse e sono in grado di ospitare solo colonie di pipistrelli invernali e mai riproduttive. Nella nostra provincia la specie utilizza soprattutto costruzioni di varie tipologie. I vecchi ponti in mattoni o pietra, con le loro cavità e fessure offrono degli ottimi rifugi; tuttavia anche ponti e viadotti in cemento armato se presentano fessure appropriate (ad esempio giunti di dilatazione a metà campata) vengono utilizzati dalla specie. I rifugi sotto i ponti sono utilizzati soprattutto da singoli o pochi maschi dalla tarda primavera fino all'autunno; alla fine di agosto e in settembre diventano rifugi di accoppiamento in cui i maschi possono formare degli harem anche con diverse femmine. Attualmente non sono conosciute colonie riproduttive per la provincia.

**Interventi di perturbazione** - In provincia di Piacenza, la specie appare poco abbondante ma piuttosto diffusa, soprattutto nei settori collinare e basso montano. Il maggiore pericolo per questa specie è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso in volo per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili, la messa in sicurezza di vecchie miniere con la chiusura totale delle entrate sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso

responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Vespertilio di Blyth implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Per salvaguardare la specie è necessario tutelare i siti di rifugio esistenti sotto il ponte stradale di Ponte dell'Olio. Questi sono collocati nei condotti di scarico delle acque piovane poste a metà arcata e in fessure formatesi tra i mattoni. I futuri interventi di manutenzione del ponte dovranno tenere conto di questi importanti rifugi e conservarli, evitando la completa occlusione. Sebbene non siano mai stati segnalati esemplari sotto il ponte stradale di San Giorgio, la tipologia di costruzione molto simile a quello di Ponte dell'Olio, indica come possa essere potenzialmente utilizzabile da questo chiroterro. Pertanto si raccomandano le stesse precauzioni in caso di lavori di manutenzione. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroterri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroterri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico.

## MAMMIFERI (Dir. 92/43/CEE, All. IV)

### **Serotino comune *Eptesicus serotinus***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Specie, originariamente forestale, si è ben adattata alle profonde modificazioni antropiche. All'interno del Sito appare poco abbondante; caccia soprattutto lungo le sponde del fiume in prossimità della vegetazione ripariale. Può trovare facilmente rifugio nelle casine e nei centri abitati posti al di fuori dei confini del Sito.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie antropofila mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. La dieta è basata su un ampio spettro alimentare: Coleotteri, Lepidotteri, Odonati, Ortotteri, Ditteri, Emitteri, Imenotteri e ragni. Studi di *radiotracking* hanno rilevato che i territori di caccia sono situati per la maggior parte in prossimità del rifugio diurno e al massimo fino a 6 km di distanza dai rifugi produttivi; una ventina di individui di una colonia riproduttiva può utilizzare un territorio di 24-77 kmq (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). I siti di riposo diurno e di riproduzione si trovano soprattutto negli edifici, dove gli animali si riparano sotto i coppi e le travi

del tetto, nelle fessure dei muri e dietro i rivestimenti; più di rado in cavità di alberi. Lo svernamento avviene in ambienti sotterranei (grotte, tunnel, miniere, cantine) o in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - La specie è ampiamente diffusa in tutto il territorio piacentino; appare piuttosto frequente in pianura e collina, ma si può osservare anche in aree montane dove si spinge anche oltre i 1000 metri. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroterri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili, sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Serotino comune implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroterri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroterri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per quanto riguarda i terreni di caccia, si dovrà mettere in opera una gestione del paesaggio, favorevole alla specie in un raggio di 2-3 km attorno alle colonie riproduttive. Per il Serotino comune risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia.

### **Pipistrello di Savi *Hypsugo savii***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Specie a comportamento rupicolo si è ben adattata alle profonde modificazioni antropiche. All'interno del Sito è piuttosto abbondante ed è diffusa pressoché ovunque; caccia soprattutto lungo le sponde del fiume in prossimità della vegetazione ripariale. Può trovare facilmente rifugio nei centri abitati posti al di fuori dei confini del Sito. Talvolta, occupa le fessure presenti sotto le arcate dei ponti.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: le aree rocciose, margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni.



Può anche volare alto, fino a 100 m dal suolo. La dieta è basata su vari tipi di piccoli insetti: Lepidotteri, Ditteri, Imenotteri, Neurotteri e, occasionalmente, Coleotteri. I siti di riposo diurno sono localizzati in preferenza negli interstizi delle pareti rocciose; la specie, tuttavia, negli ambienti antropici ha saputo sfruttare gli edifici, dove si insedia dietro le imposte, tra le tegole, tra le travi del tetto e in fessure dei rivestimenti esterni. Lo svernamento avviene all'interno di fessure ed intercapedini presenti nelle cavità sotterranee (naturali e artificiali), in fessure di pareti rocciose e in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - La specie è piuttosto comune ed è ampiamente diffusa in tutto il territorio dalla pianura alla montagna. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Le situazioni di conflitto con l'uomo, soprattutto quando colonie si insediano in particolari posizioni negli edifici (dietro le persiane, cassonetti delle tapparelle, ..), finiscono molto spesso con l'allontanamento degli esemplari se non addirittura l'uccisione degli stessi. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni del Pipistrello di Savi implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici, in cui sia stata accertata la presenza di tale specie, dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per il Pipistrello di Savi risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia.

### ***Vespertilio di Daubenton *Myotis daubentonii****

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - La specie è stata segnalata lungo l'asta fluviale a monte dell'abitato di Vigolzone. Visto lo stretto legame con i biotopi umidi, da dati raccolti, appare come la specie sia localizzata nel tratto del fiume dove l'acqua è presente durante tutto l'anno mentre evita le zone più a valle dove il fiume è in secca nel periodo estivo.

**Aspetti generali di ecologia** - Il Vespertilio di Daubenton frequenta formazioni forestali, in associazione con zone umide, quali laghi, stagni, corsi d'acqua e canali. Questa specie caccia

sopra gli specchi d'acqua aperti, raccogliendo gli insetti direttamente sopra o vicino alla superficie dell'acqua. Il regime alimentare è basato in larga misura su Ditteri acquatici, in particolare Chironomidi (insetti adulti e pupe). In uno studio di *radiotracking* è stato calcolato un'area media di attività individuale di 49 ha (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). Le colonie riproduttive utilizzano soprattutto alberi cavi e cassette nido, ma anche ponti e, più raramente, edifici. La quasi totalità dei rifugi si trova entro una distanza di 1,5 km da uno specchio d'acqua. Gli individui raggiungono i territori di caccia seguendo collegamenti ecologici quali siepi, filari e alberi isolati vicini tra loro. I rifugi invernali di questa specie sono soprattutto in cavità sotterranee.

**Interventi di perturbazione** - Nella provincia di Piacenza, questa specie è piuttosto comune e ben distribuita sul territorio, soprattutto nelle fasce collinare e basso montana. Le minacce potenziali sono soprattutto legate alla gestione del manto forestale. La specie è legata soprattutto a fustaie di latifoglie dove vi sia abbondanza di rifugi. L'abbattimento di alberi cavi determina una riduzione di rifugi. Nella ristrutturazione di edifici o nelle opere di manutenzione di ponti, quando vengono cementate tutte le fessure tra i mattoni o le pietre delle arcate, si può verificare una perdita di rifugi attraverso il danneggiamento o la distruzione, sia volontarie sia involontarie. La riduzione dell'abbondanza di insetti preda può essere causata dall'alta intensità delle pratiche agricole e dall'inappropriata gestione delle ripe, ad esempio canalizzazione delle sponde dei fiumi e inquinamento delle acque.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Vespertilio di Daubenton implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Per favorire la specie, bisogna conservare i vecchi alberi cavi in prossimità degli specchi d'acqua, poiché potenziali rifugi. Misure di protezione degli ambienti umidi sono necessarie per il mantenimento dei biotopi di caccia di questa specie. Sono quindi auspicabili le seguenti misure di tutela:

- mantenimento del minimo flusso vitale, al fine di garantire una disponibilità di biotopi di caccia
- i corsi d'acqua dovrebbero scorrere liberamente, in modo da favorire una sedimentazione naturale.
- la protezione contro le piene dovrebbe essere garantita attraverso misure il più possibili naturali (casce di espansione).
- le acque più calme dovrebbero poter erodere liberamente le loro rive naturali, in modo da diversificarne struttura e profondità.
- in caso di interventi ingegneristici occorre utilizzare metodi e materiali naturali (ingegneria naturalistica), così da ricreare rive diversificate.
- la maggior parte delle rive dei corsi d'acqua dovrebbe essere ricoperta da vegetazione
- la vegetazione riparia dovrebbe essere rigogliosa, diversificata e strutturata.

- i collegamenti ecologici quali siepi, filari e alberi isolati vicini tra loro devono essere mantenuti o creati in una fascia di almeno 1.5 km dal corso d'acqua (limite in cui si suppone possano essere presenti rifugi).

### **Pipistrello albolimbato *Pipistrellus kuhlii***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - All'interno del Sito, è la specie più abbondante ed è diffusa pressoché ovunque; caccia soprattutto lungo le sponde del fiume in prossimità della vegetazione ripariale. Può trovare facilmente rifugio nelle cascine e nei centri abitati posti al di fuori dei confini del sito.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie antropofila e ben adattabile ad ogni tipologia ambientale è strettamente associata a centri abitati ed aree antropizzate. Mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. La dieta è basata su vari tipi di insetti di piccola taglia: Lepidotteri, Ditteri, Tricotteri, Emitteri e piccoli Coleotteri. I siti di riposo diurno e di riproduzione sono rappresentati da fessure e altri ripari degli edifici (ad esempio grondaie, cassonetti delle tapparelle, sotto le tegole). Lo svernamento avviene in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - E' la specie più comune della provincia di Piacenza ed è diffusa abbondantemente su tutto il territorio provinciale. E' presente tanto in zone pianiziali quanto nelle aree montane; alle quote maggiori, tuttavia, appare meno rappresentata del Pipistrello nano. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Le situazioni di conflitto con l'uomo, soprattutto quando colonie si insediano in particolari posizioni negli edifici (cassonetti delle tapparelle, zanzariere), finiscono molto spesso con l'allontanamento degli esemplari se non addirittura l'uccisione degli stessi. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Pipistrello albolimbato implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si

tratta di un edificio pubblico. Per il Pipistrello albolimbato risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia.

### **Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Specie, originariamente forestale, si è ben adattata agli ambienti antropizzati. All'interno del Sito è diffusa pressoché ovunque ma appare poco abbondante; caccia soprattutto lungo le sponde del fiume in prossimità della vegetazione ripariale. Può trovare facilmente rifugio nei centri abitati posti al di fuori dei confini del Sito.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie antropofila mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. La dieta è basata su vari tipi di insetti di piccola taglia: Lepidotteri, Ditteri, Tricotteri, Emitteri e piccoli Coleotteri. Studi di *radiotracking* hanno rilevato che i territori di caccia hanno una superficie di circa 3 ha (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). Il foraggiamento viene effettuato in un raggio di un paio di chilometri dal rifugio (DAVIDSON-WATTS & G. JONES, 2006). I siti di riposo diurno e di riproduzione sono rappresentati da spazi interstiziali di edifici, rocce e alberi. Lo svernamento avviene in ambienti sotterranei (grotte, tunnel, miniere, cantine) o in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - E' una specie piuttosto comune ed ha un'ampia diffusione nel territorio provinciale; poco sensibile al freddo, si spinge anche a quote elevate sulle nostre montagne. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chirotteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Le situazioni di conflitto con l'uomo, soprattutto quando colonie si insediano in particolari posizioni negli edifici (dietro le persiane, cassonetti delle tapparelle, ..) finiscono molto spesso l'allontanamento degli esemplari se non addirittura l'uccisione degli stessi. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Pipistrello nano implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chirotteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei

chiroterri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per quanto riguarda i terreni di caccia, si dovrà mettere in opera una gestione del paesaggio, favorevole alla specie in un raggio di 2 km attorno alle colonie riproduttive. Per il Pipistrello nano risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia.

## UCCELLI (Dir. 79/409/CEE – nidificanti)

### **Averla piccola *Lanius collurio***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - La specie è ritenuta, all'interno del sito, rara e localizzata. Si ritiene che nidifichi con pochissime coppie (1-2), in aree marginali caratterizzate da spazi aperti e arbustati.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie estiva che giunge nel nostro territorio nel periodo compresa tra la fine di aprile e maggio e riparte tra agosto e settembre. In provincia è presente, principalmente, nella fascia collinare e montana. Frequenta un'ampia gamma di situazioni ambientali che tuttavia mostrano alcune caratteristiche costanti rappresentate da aree arbustate, con ridotta presenza di arboree, alternate ad altre aperte, posatoi ben esposti e incolti con vegetazione erbacea non troppo densa. In ambiente collinare e montano frequenta aree soleggiate con arbusti. Importante per il suo insediamento è una buona disponibilità di arbusti spinosi. La specie è positivamente influenzata dall'estensione dei coltivi e dei pascoli e dalla copertura arbustiva e di siepi e diserta le aree troppo chiuse dalla vegetazione arborea ed arbustiva e le aree ad agricoltura intensiva (Rubolini & Razzetti, 2005; Roos, 2004). L'ampiezza dei territori è di circa 1,5 ha (1,0-3,5) (Tucker & Heath, 1994). In ambiente collinare sono state censite fino a 7,5 coppie/kmq (Ravasini, 1995). Costruisce il nido all'interno dei cespugli ove depone da 3-5 uova che dopo una incubazione di circa 14-16 giorni nascono i piccoli che s'involeranno dopo circa due settimane.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Specie inserita nella categoria SPEC 3 (specie le cui popolazioni complessive non sono concentrate in Europa e complessivamente hanno uno Status di Conservazione non favorevole) con status "in declino" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). La diffusione di una agricoltura a bassa intensità certamente favorisce la presenza della specie. In particolare la conservazione di ambienti aperti ricchi di siepi, anche non alberate, ma ricche di cespugli spinosi alternati a prati e incolti ad erba bassa, favorisce certamente l'insediamento e la tutela della specie nel territorio. In ambienti aperti

prativi si è rilevato che la specie raggiunge buone densità quando circa il 10-15% dei prati è arbustato (Soderstrom, 2001). In particolare la corretta gestione del bestiame al pascolo così come interventi di sfalcio possono essere indirizzati ad un miglioramento dell'habitat per la specie, così come l'incremento di arbusti spinosi e di posatoi possono certamente favorirne la presenza (Rabacchi, 1997).

**Interventi di perturbazione** - L'eliminazione di aree arbustate e di siepi, così come l'eccessiva banalizzazione del territorio con la distruzione e coltivazione di aree incolte, sono interventi che tendono a ridurre la disponibilità di habitat idonei. Anche interventi di forestazione sono da ritenersi negativi alla presenza della specie. La presenza di incolti con erba densa e alta sono inoltre da ritenersi sfavorevoli e a tale riguardo ogni intervento (es. aumento del carico organico e nitrico) volto ad aumentare presenza negli incolti di specie floristiche ruderali nitrofile è da ritenersi negativo alla conservazione della specie.

### **Calandro *Anthus campestris***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - La specie è poco frequente, come nidificante, all'interno del SIC localizzata principalmente nel settore compreso tra Centovera e San Damiano-Aereoporto. Si stima la presenza di 3-6 coppie.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie migratrice che giunge nel nostro territorio nel periodo di aprile-maggio e riparte tra agosto e ottobre. In provincia abita la fascia collinare e basso montana ove frequenta ambienti luminosi e aridi, spesso caratterizzati dalla presenza di ampi affioramenti rocciosi. E' presente, localizzato, anche in pianura nella zona dei conoidi alluvionali (Ambrogio, Figoli e Zioti, 2001). Tende ad evitare ambienti alberati e/o cespugliati, mostrando una spiccata predilezione per aree prative e pascolate (Brambilla & Rubolini, 2005). In un ambiente collinare appenninico simile al SIC della Parcellara (M.te Prinzerà) sono state censite densità medie pari ad 1 coppia ogni 30 ha e in complessi ofiolitici con praterie xeriche, densità di 1-2 coppie/kmq (Ravasini, 1995). Inizia la stagione riproduttiva in maggio con la deposizione a terra, in un nido ben celato tra l'erba, di 4-5 uova e dopo una incubazione di 13-14 giorni nascono i piccoli che s'involeranno dopo circa due settimane.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna, Appendice II. E' inoltre inserita nella lista delle specie nell'Allegato I della Direttiva Uccelli della CEE. Specie inserita nella categoria SPEC 3 (specie le cui popolazioni complessive non sono concentrate in Europa e complessivamente hanno uno Status di Conservazione non favorevole) con status "in declino" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). All'interno del SIC la conservazione delle fasce marginali a greto consolidato con ambienti erbosi e presenza di boscaglie è da ritenersi l'intervento più importante ai fini della sua conservazione. La

conservazione di singoli elementi in rilievo come arbusti o rocce, spesso utilizzati come posatoi di canto, può certamente svolgere un ruolo positivo per la specie (Brambilla & Rubolini, 2005).

**Interventi di perturbazione** - Ogni azione che porta ad una banalizzazione e distruzione delle sponde fluviali e degli ambienti di margine è da ritenersi assolutamente nociva alla specie. Ogni pratica connessa alle attività estrattive nelle aree fluviali e perifluviali andrebbe, quindi, attentamente monitorata, controllata per le pesanti conseguenze negative che può avere sulla popolazione nidificante. Eccessivo disturbo antropico causato da bagnanti, pescatori ed escursionisti. Attività ricreative quali motocross e autocross hanno un pesantissimo impatto negativo sulla specie. La presenza di cani vaganti causa disturbo diretto ed indiretto che spesso si risolve con esito negativo sulle covate. Devastante per la popolazione nidificante può risultare la presenza di greggi pascolanti nei greti. Le attività di addestramento individuate al di fuori delle aree riproduttive e di svernamento.

### ***Occhione *Burhinus oedicnemus****

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - La specie nidifica regolarmente all'interno del sito. Si stimano circa 15-20 coppie all'interno del sito, ove la specie mostra una distribuzione abbastanza uniforme sebbene verso Ponte dell'Olio tenda a divenire meno frequente. La maggior concentrazione è stata rilevata tra S. Giorgio e Centovera (Romanini, 2006)

**Aspetti generali di ecologia** - E' specie migratrice e sedentaria. Giunge in provincia verso la metà di marzo e riparte in ottobre-novembre. Sembra essere abbastanza regolare lo svernamento di alcuni individui sia nel conoide del Fiume Trebbia che del torrente Nure. Frequenta ambienti aperti con vegetazione erbacea pioniera solitamente in prossimità di corsi d'acqua e generalmente pianeggianti. All'interno del greto fluviale s'insedia principalmente nei settori del fiume ove è presente una struttura a canali intrecciati. S'incontra anche in aree parzialmente coltivate. In provincia la specie è sostanzialmente localizzata nella fascia golenale del Fiume Po e nelle conoidi dei corsi d'acqua appenninici. Un certo numero di coppie s'incontra anche lungo il tratto collinare dei medesimi corsi d'acqua. Nelle aree del conoide del Fiume Trebbia e del Torrente Nure frequenta, durante la riproduzione, i settori ove vi sono ampi ghiareti sia liberi da vegetazione che con vegetazione pioniera. Meno frequente nei greti consolidati con piccoli arbusti e alberelli (Ambrogio, Figoli & Ziotti, 2001). Le densità riproduttive sono normalmente basse (0,5-3 coppie/kmq) (Spagnesi & Serra, 2001). In provincia di Parma sono state stimate frequenze medie di 1-1,3 coppie/km, simili densità sono state rilevate anche per il fiume Trebbia e il torrente Nure. Il nido è costituito da una semplice depressione di piccole dimensioni spoglia o scarsamente guarnita di frammenti vegetali, sassolini e sterco di Leporini. Il nido è solitamente posto in vicinanza di un riparo che può essere un basso cespuglio, un cumulo di detrito, rami e tronchi morti sul greto, pietre evidenti, ecc.. La distanza tra i nidi può essere anche di poche decine di

metri. La stagione riproduttiva ha inizio nel mese di aprile con la deposizione delle 2 uova. Dopo una incubazione di circa 25 giorni nascono i piccoli che saranno in grado di volare dopo 36-42 giorni.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Specie inserita nella categoria SPEC 3 (specie le cui popolazioni complessive non sono concentrate in Europa e complessivamente hanno uno Status di Conservazione non favorevole) con status "vulnerabile" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). Nella lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "in pericolo". È ritenuta specie "altamente vulnerabile" nella Lista Rossa degli Uccelli dell'Emilia-Romagna con priorità alta di conservazione (Gustin, Zanichelli & Costa, 2000). La popolazione italiana è stimata in 1000-1500 coppie (Brichetti & Fracasso, 2003). Complessivamente la specie in Italia versa in uno stato critico di conservazione sia per la limitata dimensione delle popolazioni sia per la rarefazione e frammentazione degli ambienti adatti, non fanno prevedere un futuro particolarmente positivo per la specie nella nostra penisola (Spagnesi & Serra, 2001). In provincia si stimano dalle 60-80 coppie nidificanti. La conservazione di questa elusiva specie non può prescindere da una attenta conservazione e gestione delle aree golenali, suo ambiente elettivo in provincia (Giunghi, Pollonara & Baldaccini, 2001; Zanichelli, 2001). In particolare la preservazione della struttura a canali anastomizzati dei corsi d'acqua e la conservazione di ampi settori del greto liberi o interessati dalla sola vegetazione pioniera, sono da ritenersi tra gli interventi più importanti per la sua tutela. La dinamica fluviale è quindi l'elemento essenziale per la creazione e il mantenimento di situazioni idonee per l'insediamento della specie. La non stabilizzazione delle barre fluviali e la tutela di ampi settori del greto liberi da vegetazione sono condizioni fondamentali per la conservazione. A tale riguardo anche i processi di colonizzazione della vegetazione di greto (costituita principalmente da vegetazione sinantropica) devono essere monitorati al fine di intervenire per evitare il raggiungimento di stadi di successione eccessivamente maturi (chiusi) e stabili, poco utilizzati dalla specie durante il periodo della riproduzione. Radicali interventi di "pulizia" del greto che tendono a rimuovere la maggior parte dei tronchi fluitati sono da ritenersi contrari alla corretta gestione della specie. Infatti tronchi e rami svolgono un importante ruolo di rifugio sia per gli adulti che per i pulcini. Gli interventi di rinaturazione (es. ex cave) nelle aree vocate alla specie andrebbero, almeno in parte, indirizzati alla sua conservazione. Trattandosi di una specie che mostra una elevata fedeltà al sito riproduttivo, l'individuazione dei settori del fiume maggiormente utilizzati durante la nidificazione potrebbe fornire un importante strumento di gestione che tuttavia andrebbe periodicamente aggiornato a causa della elevata dinamicità fluviale che può portare a cambiamenti anche radicali delle aree di greto e delle isole. Anche l'accesso alle aree di greto maggiormente utilizzate dalla specie durante la nidificazione, andrebbe regolamentato. Infatti il disturbo antropico eccessivo è spesso una delle cause di allontanamento da settori apparentemente idonei. Importante è anche



la conservazione di una campagna agricola a basso impatto nelle immediate vicinanze delle aree naturali. Infatti l'ambiente agricolo può svolgere un importante ruolo trofico per la specie (Giunghi, Pollonara & Baldaccini, 2001).

**Interventi di perturbazione** - Ogni azione che porta ad una banalizzazione della struttura fluviale è da ritenersi assolutamente nociva alla specie. Ogni pratica connessa alle attività estrattive nelle aree fluviali e perfluviali andrebbe, quindi, attentamente monitorata, controllata per le pesanti conseguenze negative che può avere sulla popolazione nidificante così come una agricoltura fortemente meccanizzata e ad alto impatto nei territori limitrofi alle aree di nidificazione. Eccessivo disturbo antropico causato da bagnanti, pescatori ed escursionisti. Attività ricreative quali motocross e autocross hanno un pesantissimo impatto negativo sulla specie. La presenza di cani vaganti causa disturbo diretto ed indiretto che spesso si risolve con esito negativo sulle covate. Diverse covate possono essere perdute anche per predazione naturale (es. Corvidi). Devastante per la popolazione nidificante può risultare la presenza di greggi pascolanti nei greti, così come le attività di addestramento individuate al di fuori delle aree riproduttive e di svernamento.

### **Succiacapre *Caprimulgus europaeus***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - La specie è stata segnalata, in periodo riproduttivo, quasi lungo tutta l'asta fluviale del torrente compreso all'interno del sito. La specie sembra essere ben distribuita, soprattutto nel settore compreso tra Bosco Verani e Villò.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie migratrice che giunge in provincia verso la fine di aprile inizi di maggio e riparte in agosto-settembre. Tipica specie crepuscolare-notturna diffusa nel territorio provinciale soprattutto nel settore collinare e montano. Frequenta gli ambienti aperti soleggati e asciutti, incolti o con vegetazione rada. In pianura la specie è presente sia nei sabbioni del Po sia nelle aree di conoide del fiume Trebbia e del torrente Nure. In collina e in montagna lo si incontra in ambienti brulli, scarsamente ricoperti da vegetazione arborea, ove siano presenti affioramenti rocciosi e pendii franosi con vegetazione pioniera. Lo si osserva anche ai margini di aree boscate e in radure all'interno di boschi, così come nei boschi ceduati di recente che non mostrano una densa presenza di *Rubus*. Anche giovani impianti di conifere sono frequentati dalla specie come siti riproduttivi. Frequenta, inoltre, i castagneti da frutto molto luminosi e aperti. E' una specie che colonizza le aree forestali dopo 1-4 anni da un incendio (Brichetti P. & Fracasso G., 2006). In ambiente collinare appenninico (calanchi collinari) sono state rilevate densità di 6 coppie in 20 ha (Ravasini, 1995). Si alimenta principalmente di falene e i territori di caccia possono essere distanti fino 6 km dal sito riproduttivo (Alexander & Cresswell, 1990). La stagione riproduttiva ha inizio a maggio e le uova, generalmente due, sono

deposte sul terreno. I giovani nascono dopo circa 16-18 giorni di incubazione e si involano dopo 16-17 giorni.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' inoltre inserita nella lista delle specie nell'Allegato I della Direttiva Uccelli della CEE. Nella lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "a più basso rischio". Specie inserita nella categoria SPEC 2 con status "in declino" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). La presenza di posatoi (alberi sparsi di media altezza e punti sopraelevati) nei territori riproduttivi utilizzati sia come riposo diurno, attività di canto e cattura delle prede sembra favorirne il suo insediamento (Cogliati & Menozzi, 1991). Il mantenimento di estese aree caratterizzate da un buon mosaico ambientale caratterizzato da diverse situazioni di transizione tra ambienti aperti e aree boscate sono certamente importanti interventi di conservazione della specie. In ambiente fluviale la conservazione di incolti e ambienti aridi è certamente l'intervento più importante per la sua tutela. A tale riguardo, nelle aree già idonee alla presenza delle specie, il mantenimento di singoli elementi (es. singoli alberi) è da ritenersi un'importante azione volta a favorire la conservazione. In ambiente fluviale la conservazione di incolti e ambienti aridi è certamente l'intervento più importante per la sua tutela. Trattandosi di una specie nidificante sul terreno la presenza, negli ambienti adatti alla nidificazione, di un turismo diffuso e non controllato potrebbe causare la distruzione delle nidiate.

**Interventi di perturbazione** - Tra i principali fattori di disturbo vi è la riduzione e/o la perdita di habitat idonei, eccessiva frammentazione degli habitat di nidificazione e di caccia, il disturbo antropico nei siti riproduttivi, eccessivo rimboschimento degli ambienti aperti, presenza di bestiame pascolante, asfaltatura delle strade poderali e traffico veicolare.

#### RETTILI (Dir. 92/43/CEE, All. II )

*Nessuno*

#### RETTILI (Dir. 92/43/CEE, All. IV )

##### **Bianco** *Hierophis viridiflavus*

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Molto diffusa, molto comune. E' stata rinvenuta su tutto il territorio interessato comprese le zone abitate. Una situazione simile è da riferirsi a tutto il territorio provinciale.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie presente in una grande varietà di ambienti compresi quelli urbani. Necessita comunque di porzioni del territorio assolate e ben esposte. Si adatta sia ad ambienti aperti a vegetazione erbacea-arbustiva sia a boschi più maturi dove frequenta soprattutto le fasce ecotonali. Si trova frequentemente anche nei pressi di costruzioni rurali o centri abitati dove può utilizzare i fabbricati per attività trofica o latenza invernale. In zona è attivo da marzo a ottobre. Si nutre in prevalenza di rettili compresi altri serpenti, micromammiferi e piccoli uccelli. La sua dieta tende, con l'età, alle prede più voluminose: dalle piccole lucertole a ramarri, topi, ratti e uccelli fino alle dimensioni di un merlo. Può ingollare altri ofidi, inclusi giovani della propria specie. E' predato da alcuni uccelli rapaci come la Poiana *Buteo buteo*. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento la specie non presenta nessun problema in quanto la sua ampia diffusione e la sua adattabilità ai più disparati ambienti sono una garanzia alla sua futura sopravvivenza. Viene spesso ucciso perché ritenuto, a torto, pericoloso. La sua abitudine di termoregolarsi sui bordi delle strade asfaltate lo fa cadere spesso vittima degli autoveicoli.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela: LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna; All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del D.P.R. n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

#### **Colubro liscio** *Coronella austriaca*

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Diffusa e comune anche se di difficile osservazione. E' stata rinvenuta in alcune zone del territorio che lasciano intuire una diffusione abbastanza ampia. Anche i reperti provinciali non sono abbondanti sebbene coprano aree montane, collinari e di pianura.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie presente in vari ambienti sempre ben esposti e ricchi di sauri, sue prede abituali. Il territorio in oggetto presenta caratteristiche particolarmente favorevoli alla presenza della specie. Può comunque essere presente anche in aree boschive (fasce ecotonali) o in ambienti più umidi e freschi. Un esemplare è stato trovato in un tipico ambiente di conoide. Si nutre in prevalenza di sauri (lucertole e orbettini) e di giovani ofidi. Occasionalmente di piccoli mammiferi nidicoli. L'ecologia della specie è ancora poco conosciuta. Ovovivipara, da due a otto piccoli tra agosto e settembre.

**Inventario dei possibili impatti** - L'estensione di zone ancora adatte alla specie, nell'area in oggetto, suggeriscono ancora una buona diffusione. La coronella austriaca è anche uno dei

serpenti meno contattati dall'uomo per le sue piccole dimensioni e i suoi costumi discreti ed elusivi.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela: LR n 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna; All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

#### **Lucertola campestre** *Podarcis sicula*

**Presenza e distribuzione all'interno del sito**- Diffusa, comune. Specie legata, nel piacentino, quasi esclusivamente alle aree golenali dei conoidi di vari torrenti tributari del Po.

**Aspetti generali di ecologia** - Nel nord-Italia la specie si trova quasi esclusivamente in aree ben drenate e quindi xeriche lungo i fiumi di pianura e nelle aree costiere adriatiche. E' un lacertide che vive in prevalenza al suolo di incolti erbosi e aperti, zone aride a cespugli radi, saliceti arbustivi di greto sassoso, incolti urbani nei pressi di aree fluviali, sabbioni stabilizzati e colonizzati da erbe e cespugli. Nel resto d'Italia si trova in diverse situazioni ambientali a volte simili alla più rupicola *P. muralis*. Viene ritenuta una specie termofila.

**Inventario dei possibili impatti** - Negli ultimi anni si è riscontrato un calo vistoso delle popolazioni di questa specie un tempo diffusa su tutto il territorio interessato. La modificazione e scomparsa degli ambienti perifluviali attraverso escavazione e movimentazione di terreno potrebbe essere una delle cause di questo decremento. Nella Pianura Padana la specie viene considerata stenotopica mentre nel resto della penisola risulta essere euritopica. Quindi si deduce che le poche aree circoscritte del nord-Italia, favorevoli per la specie, sono molto più vulnerabili che nel resto del paese.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Si raccomanda una salvaguardia rigorosa di questa area interessata ancora alla presenza della specie. In queste zone le dinamiche ambientali legate a questa specie sono ancora allo studio. Disposizioni legislative riguardanti *P. sicula*: All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; Allegato IV (D) della direttiva Habitat 92/43/CEE; LR n 15/2006- Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna.

#### **Lucertola muraiola** *Podarcis muralis*

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Molto diffusa, molto comune. E' stata rinvenuta su tutto il territorio interessato comprese le zone abitate. Una situazione simile è da riferirsi a tutto il territorio provinciale.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie molto adattabile a qualsiasi situazione ambientale purchè siano garantite piccole aree ad elevata termofilia come rocce, muri, cataste di legna, tronchi di alberi e arbusti ben esposti. Preda una gran varietà di invertebrati ed è a sua volta predata da ofidi più o meno specializzati in una dieta saurofaga (*Coronella austriaca*), mammiferi (piccoli carnivori come la Donnola *Mustela nivalis*), uccelli (Corvidi, Gheppio *Falco tinnunculus*). E' notevolmente rupicola e arboricola rispetto ad altre specie (*Podarcis sicula campestris*, *Lacerta bilineata*) e questo le permette di sfruttare meglio i siti adatti alla termoregolazione. Infatti, in zona, si rinviene spesso sul tronco di alberi e arbusti o su cumuli di tronchi accumulati dalle piene. Nelle zone più aperte è simpatica con *Podarcis sicula campestris* maggiormente adattata a questi ambienti. Ovipara.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento la specie non presenta nessun problema in quanto la sua ampia diffusione e la sua adattabilità ai più disparati ambienti sono una garanzia alla sua futura sopravvivenza.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela. Diverso potrebbe essere il discorso delle eventuali popolazioni della sottospecie a dorso verde *Podarcis m. brueggemanni*, più localizzata e legata ad ambienti naturali più circoscritti, almeno in provincia di Piacenza. Tutele: LR n 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna; All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del D:P:R: n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

### **Natrice tassellata *Natrix tassellata***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Buona diffusione, comune. E' una specie osservabile ancora facilmente. Si trova in tutti gli ambienti acquatici del sito anche se è più frequente nel fiume spesso anche in tratti con buona corrente. E' sintopica co *N. natrix* e *N. maura*.

**Aspetti generali di ecologia** - E' la più acquatica delle natrici italiane. Si trova in diversi ambienti acquatici come laghi, stagni, lanche, bacini di cava, pozze d'alveo, fiumi, torrenti e canali. Il periodo di attività va da marzo ai primi di ottobre. Si nutre principalmente di piccoli pesci, anfibi e loro larve. Può essere predata da vari mammiferi e uccelli come alcuni rapaci diurni, aironi e gabbiani. La deposizione delle uova avviene dalla fine di giugno, in cumuli di vegetazione marcescente, la schiusa i primi di settembre.

**Inventario dei possibili impatti** - La specie non sembra correre pericoli ed è ancora largamente diffusa. In certi tratti di fiume raggiunge buone densità. Modificazioni ambientali, inquinamento delle acque e traffico in certe aree possono essere fattori di disturbo.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Una corretta gestione ambientale della zona su modello di altre zone protette sarebbe una buona strategia per la conservazione di questa specie. Disposizioni legislative che interessano *N. tessellata*: All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; Allegato IV (D) della direttiva Habitat 92/43/CEE; LR n 15/2006 -Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna.

#### **Ramarro occidentale** *Lacerta bilineata*

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Diffusa, comune. E' stata rinvenuta su buona parte del territorio che presenta caratteristiche particolarmente favorevoli alla specie su una vasta estensione.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie ubiquitaria e termofila, legata a fasce cotonali, diffusa in prevalenza in zone a vegetazione naturale sia arbustiva che erbacea ma anche all'interno dei coltivi che presentino siepi o canali bordati da vegetazione spondale. La zona interessata presenta marcati aspetti di termofilia e una vegetazione, in molte aree, costituita da cespugliati radi su fondo erbaceo, ambiente d'elezione per la specie. Il ramarro occidentale è distribuito dalle quote più basse fino ai rilievi più alti della zona, purchè siano presenti le adatte condizioni ecologiche. L'attività è svolta da marzo a fine settembre, da metà agosto è possibile trovare i neonati. Dal punto di vista trofico oltre a predare numerosi invertebrati può rivolgersi con una certa frequenza a piccoli vertebrati come sauri e micromammiferi. Nella zona è predato da piccoli carnivori come la donnola *Mustela nivalis*, dal Biacco *Hierophis viridiflavus* e soprattutto da rapaci come la Poiana *Buteo buteo*. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - La specie non corre pericoli immediati essendo ancora ben diffusa in zona. Tuttavia viene ritenuta più sensibile alle modificazioni ambientali rispetto ad altri lacertidi, ad esempio del genere *Podarcis*. Può risentire di interventi di rimozione delle siepi o di eliminazione della vegetazione alto-erbacea. Risente negativamente anche del progressivo rimboschimento e chiusura delle aree aperte erbacee-arbustive.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Considerate le esigenze ecologiche e la situazione legislativa della specie, le misure di salvaguardia da attuare sono essenzialmente rivolte alla conservazione delle aree favorevoli a questo grosso lacertide. In particolare, in certe zone, è opportuno contrastare la chiusura delle zone aperte, erbaceo-arbustive, da parte della vegetazione boschiva ed evitare drastiche modifiche ambientali come la distruzione delle siepi in zone coltivate. Disposizioni di tutela: LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna; All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. D del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

**Saettone comune** *Zamenis longissimus*

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Buona diffusione, comune, anche se maggiormente legata a situazioni ambientali particolari. In provincia è stata rinvenuta maggiormente nei settori collinari e basso-montani e, in parte, in alcune zone della pianura.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie legata a settori del territorio costituiti da siepi, arbusteti o boschi radi che comunque presentino delle zone aperte e assolate come sentieri o radure erbose. Si trova anche nei pressi di torrenti o zone umide, sempre con una buona presenza di cespugli o boschetti. Può trovarsi nei pressi di centri abitati ma difficilmente vi penetra, come fa il Biacco *Hierophis viridiflavus*. E' una specie notevolmente arboricola. E' attivo da marzo a ottobre e in certi casi fino ai primi di novembre. Preda vari micromammiferi, meno frequentemente uccelli e, occasionalmente, loro uova. Può essere predato da alcuni rapaci come la Poiana *Buteo buteo*. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - In pianura appare più raro, localizzato e più sensibile alle modificazioni ambientali perché maggiormente legato a tipologie ben precise dell'habitat. E' in regresso soprattutto per la scomparsa di aree adatte alla sua sopravvivenza. In zona potrebbe venire penalizzato dalla distruzione delle siepi nelle zone coltivate e dalla distruzione delle residue macchie boschive. Anche l'eccessiva urbanizzazione con apertura di strade trafficate all'interno di ambienti idonei può essere nociva; la specie cade frequentemente vittima del traffico veicolare.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La situazione di questa specie in pianura desta preoccupazioni. E' necessario conservare una buona variabilità ambientale, anche nelle zone coltivate, necessaria alla sua presenza.

Tutele: LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna; All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

**ANFIBI (Dir. 92/43/CEE, All. II )**

Nessuna

**ANFIBI (Dir. 92/43/CEE, All. IV)****Rana agile o Rana dalmatina** *Rana dalmatica*

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Diffusa, discretamente comune. Presente in diversi ambienti sia aperti che boschivi. I siti riproduttivi sono costituiti da varie pozze d'alveo più o meno permanenti, piccole lanche e le vasche di decantazione poste nelle cave di ghiaia. Gli ambienti sono spesso temporanei o di rapida evoluzione per cui non è possibile darne una dislocazione esatta e continuata. In tutti questi ambienti convive con *R. lessonae* e *R. kl. esculenta*.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie prevalentemente terrestre, al di fuori del periodo riproduttivo. Si rinviene in boschi di latifoglie, praterie e pascoli, incolti erbosi e cespugliosi, torbiere. Si riproduce in stagni, pozze (anche temporanee), torbiere, pozze laterali di torrenti, lanche e anche canali artificiali a lento deflusso. In certi casi si riproduce anche in vasche di decantazione delle cave di ghiaia o in piscine abbandonate. Nelle zone riproduttive adatte si osservano un buon numero di ovature anche se non hanno mai una concentrazione paragonabile ad esempio a *R. temporaria*. Ha una buona capacità di colonizzare ambienti di recente formazione, strategia molto utile in un ambiente mutevole come l'alveo di un torrente.

**Inventario dei possibili impatti** - La specie ha ancora una buona diffusione, nelle zone di alveo come questa, nonostante in pianura sia in preoccupante diminuzione. Tuttavia come molti anfibi è sensibile alle modificazioni ambientali, specie sui siti riproduttivi. E' facile capire che le varie strategie attuate per facilitare la riproduzione (concentrazione di riproduttori, di uova e girini) possono pericolosamente rivolgersi contro la specie nel caso di pesanti manomissioni o distruzioni (di origine antropica) degli ambienti acquatici. Anche l'immissione di pesci (soprattutto grosse specie alloctone) in ambienti che di solito ne sono privi o contano solo su piccole specie autoctone può determinare un crollo o l'estinzione locale della specie. Questa rana predilige, per la riproduzione, ambienti di una certa maturità ma, in molti casi, riesce ad adattarsi anche a situazioni nuove (pozze d'alveo, bacini di cava, ecc.).

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Nonostante la situazione ancora apparentemente buona di questa specie nel territorio in oggetto è intuibile come vadano rigorosamente salvaguardati sia gli ambienti terrestri che quelli riproduttivi acquatici. Vanno evitate nel modo più assoluto immissioni di pesci nelle zone interessate. Tutele: All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. D del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).



**Rana di Lessona** *Rana lessonae*

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Molto diffusa, molto comune. Si rinviene in tutti gli ambienti acquatici del sito probabilmente insieme all'ibrido cleptico *Rana kl. esculenta*.

**Aspetti generali di ecologia** - Questa specie molto diffusa colonizza tutti i possibili ambienti acquatici come rive di fiumi, torrenti, ruscelli, laghi, sia naturali che artificiali, paludi, stagni, vasche, pozze e in alcuni casi torbiere. I giovani sono meno esigenti degli adulti e frequentano anche ambienti temporanei o di recente formazione. Gli ambienti provvisti di vegetazione acquatica e palustre sono quelli massivamente colonizzati. Prevalentemente acquatica di notte o nelle giornate piovose può allontanarsi parecchio dall'acqua, specie i grossi adulti o i giovani in fase dispersiva. In questi casi può trovarsi in prati, campi, orti o boschetti. La riproduzione a luogo da Aprile a Giugno, le uova deposte vanno da 1000 a 4000 per ogni femmina. Gli accoppiamenti possono essere sia omospecifici (*R. lessonae* x *R. lessonae*) che eterospecifici (*R. lessonae* x *R. kl. esculenta*). Dall'incrocio eterosp. nascono sempre *R. kl. esculenta* che non sono mai presenti in popolazioni pure. Pare che negli ambienti più integri e indisturbati possano, invece, essere presenti popolazioni pure di *R. lessonae*. E' ricercata da un gran numero di predatori di tutte le classi così come le sue uova e girini. Costituisce, in moltissimi casi, un insostituibile anello della catena trofica degli ambienti acquatici.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento questa specie a grande diffusione e adattabilità non corre pericoli particolari. Potrebbe essere interessante individuare con opportune indagini le popolazioni pure di *R. lessonae* che senz'altro hanno un notevole valore naturalistico e sembrano essere ottimi indicatori ecologici di ambienti a più elevata naturalità.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie è inserita in un contesto legislativo di tutela: LR n 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna; All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

**Rospo smeraldino** *Bufo viridis*

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Molto diffuso, molto comune. E' una "classica" presenza di questi ambienti a cui è molto ben adattato. Utilizza come siti riproduttivi pozze d'alveo anche temporanee, piccole lanche e vasche di decantazione di cave di ghiaia. In certi casi si trova anche nel fiume nei tratti a corrente più debole e suscettibili di calo di livello. Può essere sintopico con *B. bufo*.

**Aspetti generali di ecologia** - Essendo considerato un elemento steppico-continentale si capisce che, nei conoidi dei torrenti padani, questa specie termofila trova condizioni ideali di vita. E' più resistente alle condizioni calde e aride di questi ambienti di altre specie come *Bufo bufo*. Si adatta

anche ad ambienti pesantemente antropizzati ed è possibile trovarlo anche nei centri abitati. Per la riproduzione predilige ambienti di recente formazione, con ecosistemi acquatici in fase iniziale di successione, ben esposti con vaste estensioni di acqua bassa che si riscaldi rapidamente e favorisca una ricca crescita algale. La riproduzione da noi ha inizio a marzo e può protrarsi fino a giugno. Si tratta di una tipica specie di pianura che nell'ambiente padano è ancora molto diffusa.

**Inventario dei possibili impatti** - In ambienti come questo, a cui la specie è perfettamente adattata ed è ancora abbondante, non sembra correre pericoli. Naturalmente le pratiche agricole che prevedono un pesante uso di pesticidi possono avere risvolti negativi sulla specie così come l'apertura di strade trafficate nei pressi di siti riproduttivi importanti. Questo rospo, attivo nelle ore notturne, cade frequentemente vittima del traffico nelle zone più antropizzate. Anche la movimentazione di inertici e il prosciugamento totale dei bacini di cava durante il periodo riproduttivo possono avere pesanti ripercussioni sulla specie dal momento che spesso si osservano grandi assembramenti di adulti in deposizione e, successivamente, molti girini.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Una buona gestione degli ambienti frequentati dalla specie sembra essere la misura decisiva per una sua salvaguardia. Piccoli interventi mirati e poco costosi potrebbero essere la creazione di piccole pozze anche temporanee, la messa in opera di sottopassi stradali per gli adulti in migrazione riproduttiva. Va anche prestata molta attenzione all'attività nelle cave di ghiaia e sabbia presenti evitando di prosciugare i bacini di decantazione durante il periodo riproduttivo della specie. Disposizioni legislative che riguardano *Bufo viridis*: All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; Allegato IV (D) della direttiva Habitat 92/43/CEE; LR n 15/2006- Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna).

## **PESCI (Dir. 92/43/CEE, All. II )**

### **Barbo canino *Barbus meridionalis***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - La presenza della specie ritenuta rara all'interno del sito.

**Aspetti generali di ecologia** - Tipica specie reofila che frequenta corsi d'acqua di portata ridotta, caratterizzati da corrente vivace, acque limpide e ben ossigenate. Il fondale deve essere ciottoloso e ghiaioso associato a pietre e grossi sassi dove ama rifugiarsi. Costituisce piccoli gruppi che si distribuiscono in modo abbastanza frammentato lungo il corso d'acqua. Frequenta il fondo alla ricerca di cibo rappresentato essenzialmente da macroinvertebrati bentonici. A maturità sessuale è raggiunta a 3 anni. La stagione riproduttiva è compresa tra la seconda metà maggio e

la prima metà luglio, periodo nel quale risalgono i corsi d'acqua alla ricerca di fondali ghiaiosi di media profondità.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - La specie è inserita nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani e considerata "vulnerabile". Si tratta di una specie molto sensibile alle alterazioni delle qualità ambientali dei corsi d'acqua e in gran parte dell'areale le popolazioni sono in forte contrazione. In provincia è presente nei tratti pedemontani e montani dei fiumi principali. Mostra un diminuzione dell'abbondanza dei popolamenti a causa del disturbo indotto dalla pressione antropica sui fiumi tramite la modificazione degli alvei e l'innalzamento delle temperature medie delle acque a causa dei prelievi idrici. La modificazione delle temperature medie ha favorito un aumento della presenza del *Barbus plebejus* nei settori occupati dal *Barbus meridionalis* causando competizione e ibridazione tra le due specie (Maino et al., 2003). Tra i principali interventi di conservazione vi è certamente la tutela di quei tratti di corsi d'acqua caratterizzati da habitat idonei con particolare attenzione a quei settori che mostrano elementi morfologici e fisico-chimici idonei alla riproduzione.

**Interventi di perturbazione** - L'inquinamento delle acque, l'artificializzazione degli alvei fluviali, prelievi di ghiaia, che possono danneggiare i substrati riproduttivi e l'eccessiva captazione di d'acqua, sono tra le principali minacce alla specie in particolare se interessano i corsi d'acqua di minori dimensioni.

### **Barbo comune *Barbus plebejus***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - La specie rara all'interno del sito.

**Aspetti generali di ecologia** - Tipica specie reofila con un discreto grado di adattabilità, che vive nel tratto medio-superiore dei fiumi planiziali. Si può incontrare anche nei tratti montani dei principali corsi d'acqua. Abita corsi d'acqua con acque limpide, ossigenate, con vivace corrente e fondali ghiaiosi e sabbiosi, situazioni tipiche della zona a Ciprinidi a deposizione litofila. Può frequentare anche acque con un certo grado di torbidità ma che presentano sempre un buon grado di ossigenazione. E' specie gregaria che frequenta il fondo e i settori più profondi del corso d'acqua alla ricerca di cibo rappresentato essenzialmente da macroinvertebrati bentonici. A maturità sessuale è raggiunta a 2-3 anni dai maschi e a 3-4 anni dalle femmine. La stagione riproduttiva è compresa tra metà maggio e a metà luglio, periodo nel quale risalgono i corsi d'acqua alla ricerca di fondali ciottolosi e ghiaiosi di media profondità.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - La specie è inserita nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani e considerata "a più basso rischio". In provincia è presente nelle aste dei corsi d'acqua principali dove le densità tendono a diminuire verso il settore montano. In Trebbia la s'incontra in tutto il tratto piacentino. E' una specie che mostra un certo grado di tollerabilità nei confronti dell'inquinamento urbano delle acque, mentre è decisamente più sensibile alle modificazioni

antropiche degli alvei fluviali, come canalizzazioni, prelievi di ghiaia e lavaggi di sabbia che alterano i substrati idonei alla riproduzione (Zerunian, 2004). In provincia sembra che negli ultimi anni abbia aumentato, in termini di estensione, soprattutto lungo le aste principali e verso monte. Ciò probabilmente è da imputarsi ad un riscaldamento complessivo delle acque in seguito a carenze idriche in alveo (Maino *et al.*, 2003). A tale riguardo le crisi idriche troppo marcate causano rarefazione delle popolazioni. I principali interventi di conservazione devono essere rivolti alla tutela dei tratti medi dei corsi d'acqua, preservandone la struttura e le qualità naturali. In particolare la presenza di sbarramenti lungo il corso del Fiume Trebbia anche nell'area del sito (S. Antonio e Cà Buschi) privi di scale di monta, hanno una pesante influenza sulla diffusione della specie. L'attività di pesca sportiva andrebbe regolamentata in riferimento al periodo di risalita e frega (temporanea chiusura), con il fine di diminuire la pressione su una specie che già mostra preoccupanti segni di contrazione. La presenza di innaturali periodi di secca indotti dall'eccessivo prelievo di acqua è certamente un altro fattore che grava negativamente sulla consistenza delle popolazioni che vivono nel Fiume Trebbia. La specie è oggetto di ripopolamento che spesso sono effettuati con materiale alloctono (addirittura con specie differenti ma appartenenti allo stesso genere) causando un preoccupante inquinamento genetico. In alcune parti del bacino del Po la specie sembra essere in diminuzione per la competizione con specie alloctone (es. *Barbus barbus*).

**Interventi di perturbazione** - L'inquinamento delle acque, l'artificializzazione degli alvei fluviali, prelievi di ghiaia, che possono danneggiare i substrati riproduttivi, sbarramenti e l'eccessiva captazione di d'acqua, sono tra le principali minacce alla specie. Ripopolamento con materiale alloctono. Presenza di specie alloctone.

### **Vairone *Leuciscus souffia***

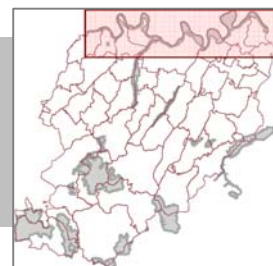
**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - La specie presente all'interno del sito sebbene sia più frequente nel tratto più prossimo al pedemonte.

**Aspetti generali di ecologia** - Frequenta il tratto medio alto dei corsi d'acqua ove trova acque correnti, limpide, ben ossigenate e fondali ghiaiosi. Sostanzialmente lo s'incontra nella Zona dei Ciprinidi a deposizione litofila. E' una specie gregaria che frequenta prevalentemente gli strati d'acqua prossimi al fondo. Si nutre principalmente di organismi bentonici e alghe epilitiche. In estate la dieta può essere integrata con insetti catturati sulla superficie. La maturità sessuale viene raggiunta in due-tre anni. Si riproduce fra aprile e luglio in base alla temperatura dell'acqua, deponendo le uova in acque basse e correnti sui fondali ghiaiosi e ciottolosi. Mostra una buona fecondità relativa che gli consente la formazione di popolazioni numericamente consistenti.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - La specie è inserita nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani e considerata "a più basso rischio". In provincia s'incontra in tutti i bacini idrografici

raggiungendo le concentrazioni più elevate nei settori centrali del Torrente Nure e del Fiume Trebbia. In Nure si spinge fino a Ferriere (Maio *et al.*, 2003). Si tratta di una specie stenoeica che raggiunge buone densità in corsi d'acqua idonei e non inquinati. I principali interventi di conservazione devono essere rivolti alla tutela dei tratti medio-alti dei corsi d'acqua, preservandone la struttura e le qualità naturali.

**Interventi di perturbazione** - L'inquinamento delle acque, l'artificializzazione degli alvei fluviali, prelievi di ghiaia, che possono danneggiare i substrati riproduttivi, e gli eccessivi prelievi d'acqua, sono tra le principali minacce alla specie.

**13. SIC-ZPS IT4010018 Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio****Superficie: 6.156 ha****Comuni: Monticelli d'Ongina, Piacenza, Calendasco, Caorso, Castelvetro Piacentino, Rottofreno, Sarmato, Castel San Giovanni.****Altitudine minima e massima: 38 – 58 m s.l.m.**

Il sito è costituito dal tratto del Fiume Po (sponda emiliana) in corrispondenza del territorio provinciale di Piacenza, quasi per intero dai limiti lombardi con Pavese e Cremonese fino all'inizio del territorio parmense. Si tratta dell'area fluviale padana di probabile maggiore importanza in Emilia Romagna, non foss'altro per la collocazione in un tratto di pianura ancora alto che consente anche in magra uno scorrimento abbastanza veloce e un conseguente rapido smaltimento dei tassi d'inquinamento. Il sito comprende le confluenze in Po di grossi affluenti come Tidone, Trebbia, Nure e Chiavenna, ed è suddivisibile in un terzo "forestale" (a prevalenza di impianti di pioppo)

con boschi e boscaglie ripariali, un terzo agricolo con seminativi, colture estensive e qualche prato incolto, e un terzo di habitat acquatici, con isole sabbiose e canneti. Per vicinanza con siti industriali e urbani di notevole impatto e per facile percorribilità dovuta alla mancanza di ostacoli naturali e conseguente diffusissima viabilità, l'area risulta molto antropizzata, genericamente alterata e facilmente alterabile. L'efficacia degli indirizzi di tutela non può prescindere da accordi con l'opposta sponda fluviale lombarda. Forse più che per aspetti vegetazionali particolari, pressochè ovunque fortemente alterati, il sito si distingue per presenze floristiche di grande pregio legate in particolare ad ambienti acquatici con vegetazione sommersa o galleggiante: *Trapa natans*, *Riccia fluitans*, *Oenanthe aquatica* e *Salvinia natans*. Di grande interesse conservazionistico, in ambienti umidi sono *Sagittaria sagittifolia* e il grande campanellino *Leucojum aestivum*. Il sito più nord-occidentale (e, per alcuni aspetti, più continentale) della regione, ospita lembi frammentati di bosco igrofilo, golenale e ripariale, con saliceti relitti, pioppeti (di pioppo nero, prevalente sui suoli ghiaiosi a monte di Piacenza), qualche farnia e un unico alneto ad ontano nero presso la centrale di Caorso.

**Aspetti geobotanici** - Sotto il profilo vegetazionale, buona parte del tratto piacentino del sito del Fiume Po è occupato da territori agricoli e paesaggi artificiali essenzialmente comprendenti 'Piantagioni di latifoglie decidue' (83.32) (dominate da *Amorpha fruticosa* o da altre essenze alloctone o cultivar del genere *Populus*, quali *Populus canadensis*, *Populus deltoides* e *Populus nigra* subsp. *pyramidalis*), 'Prati abbandonati' (38.13) dell'ordine *Arrhenatheretalia* e 'Piantagioni e formazioni spontanee di *Robinia pseudoacacia*' (83.324). Il mosaico vegetazionale di tali aree è completato da 'Canneti' (53.1) della classe *Phragmito-Magnocharicetea* distribuiti lungo i fossi e da svariate tipologie di formazioni vegetali sinantropiche (classi *Artemisetea vulgaris*, *Galio-Urticetea*, *Rhamno-Prunetea*, *Robinietea pseudoacaciae*, *Stellarietea mediae*) dove trovano largo spazio, soprattutto a livello del tessuto erbaceo, svariate entità floristiche alloctone. Nel contesto appena descritto si inseriscono lembi relitti, frammentari e più o meno degradati di 'Foreste riparie mediterranee a pioppi' (44.61 (92A0)) dell'alleanza *Populion albae* interdigitate a 'Boscaglie ripariali a salici' (44.1) dell'ordine *Salicetalia purpureae*, i quali sono ormai relegati, se si eccettuano poche situazioni (es.: Bosco del Greso, Lanca del Mezzanone, Foce Chiavenna e Isola de Pinedo, Isola Serafini, Bosco Ospizio), a superfici lineari localizzate a ridosso del corso del fiume (*Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Populus alba*, *Populus nigra*, *Salix alba* e *Ulmus minor* le essenze arboree autoctone più diffuse). Le fitocenosi ripariali sopra citate mostrano sempre un'incipiente invasione da parte di varie formazioni vegetali spesso favorite da innumerevoli condizioni di disturbo e perturbazione: 'Cespuglieti di tipo medio-europeo' (31.8) della classe *Rhamno-Prunetea*, 'Margini umidi ad alte erbe' (37.7) dell'ordine *Convolvuletalia sepium* con numerose specie alloctone di larga diffusione quali *Heliantus tuberosus*, *Impatiens glandulifera* e altre, 'Canneti' (53.1) dell'alleanza *Phragmition* dominati da *Typha* spp. o più spesso da



*Phragmites australis* e 'Formazioni a grandi carici' (53.2) dell'alleanza *Magnocaricion* con abbondanti *Carex acutiformis* e *Carex pseudocyperus*. Notevole è la componente di flora alloctona: *Amorpha fruticosa*, *Bidens tripartita*, *Buddleja davidii*, *Conyza canadensis*, *Helianthus tuberosus*, *Humulus japonicus*, *Oenothera* spp., *Persicaria pensylvanica*, *Robinia pseudoacacia*, *Solidago canadensis*, *Solidago gigantea*, *Sicyos angulatus* e *Xanthium strumarium* le specie maggiormente diffuse. Nell'area di Foce Trebbia e di Bosco Ospizio, 'Foreste riparie mediterranee a pioppi' (44.61 (92A0)) dell'alleanza *Populion albae* interdigitate a 'Boscaglie riparali a salici' (44.1) dell'ordine *Salicetalia purpureae* mostrano a livello erbaceo una corposa componente di fitocenosi riferibili alla 'Vegetazione nitrofila annuale degli alvei fluviali' (24.52 (3270)) fondamentalmente riferibile alle alleanze *Bidention tripartitae*, con *Bidens frondosa* e *Persicaria hydropiper*, e *Chenopodion rubri*, con *Persicaria lapathifolia* e *Xanthium italicum* (ASSINI, 2002). Simili fitocenosi sono tuttavia risultate maggiormente diffuse su substrati fangosi periodicamente inondati del greto del Po dove dominano il mosaico vegetazionale in codominanza con 'Formazioni erbacee annuali non settentrionali' (22.32 (3130)) dell'alleanza *Nanocyperion* e ristretti lembi di 'Vegetazione legnosa degli alvei fluviali' (24.224 (3240)) dell'ordine *Salicetalia purpureae*. In pochi casi isolati, (es.: Nure Vecchio, Lanca del Mezzanone, Foce Chiavenna e Isola de Pinedo) è stato osservato che le foreste ripariali di cui sopra possono includere nuclei di 'Foreste di farnia e carpino' (41.2) nonché raccolte di acqua più o meno stagnante in cui si possono rinvenire lembi piuttosto degradati di fitocenosi delle alleanze *Lemnion minoris* e *Potamion* quali 'Vegetazione a piccole piante galleggianti' (22.411 (3150)), 'Vegetazione a predominio di *Potamogeton* di grande taglia' (22.421 (3150)), 'Vegetazione a predominio di *Potamogeton* di piccola taglia' (22.422) con *Potamogeton lucens* e *Potamogeton perfoliatus*, 'Vegetazione a Castagna d'acqua' (22.4312) con *Trapa natans* (presente anche al Parco del Lancone presso Villanova d'Arda) e 'Vegetazione sommersa a *Ceratophyllum* e *Myriophyllum*' (22.422) con *Ceratophyllum demersum*, *Ceratophyllum submersum*, *Myriophyllum spicatum* e *Myriophyllum verticillatum*. In particolare, è stato rilevato che le fitocenosi attribuibili a quest'ultimo habitat sono diffusissime entro le formazioni ripariali circostante l'impianto nucleare di Zerbio, dove sono state trovate piante acquatiche alloctone (*Egeria densa*, *Najas gracillima*, *Sagittaria latifolia*) e dove sono invece risultate mancare altre pregevoli fitocenosi acquatiche un tempo diffuse nell'area (ROMANI & ALESSANDRINI, 2001), molto probabilmente estinte a causa di fattori sconosciuti ma forse legati alla variazione del chimismo delle acque: 'Vegetazione anfibia alo-nitrofila' (22.343 (3170)) con *Crypsis schoenoides*, 'Vegetazione galleggiante a *Hydrocharis morsus-ranae*' (22.412 (3150)), 'Vegetazione galleggiante a *Utricularia*' (22.413 (3150)), 'Vegetazione galleggiante a *Salvinia natans*' (22.415 (3150)), 'Vegetazione a Ninfea bianca' (22.4311), 'Vegetazione a Genziana d'acqua' (22.4313) con *Nymphoides peltata*. Da segnalare infine l'esistenza di praterie meso-



xerofile di origine secondaria attribuibili all'habitat 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) dell'alleanza *Mesobromion* in alcune aree marginali alle foreste ripariali.

**Habitat** - L'area è interessata dalla presenza di **6 habitat di interesse comunitario: 3130, 3150, 3240, 3270, 6210, 92A0**. Il *d-base* regionale conferma la presenza degli habitat in elenco e aggiunge **3250, \*91E0, \*6110**.

**Fauna** – Tra le comunità maggiormente rappresentate vi sono quelle associate alle zone umide planziali, alle isole e ai sabbioni fluviali e agli incolti golenali.

**Mammalofauna:** **9** specie, **1** in **All. II** alla Dir. Habitat - Barbastello *Barbastella barbastellus* e **8** in **All. IV** Moscardino *Muscardinus avellanarius*, Serotino comune *Eptesicus serotinus*, Pipistrello di Savi *Hypsugo savii*, Vespertilio di Daubenton *Myotis daubentonii*, Nottola comune *Nyctalus noctula*, Pipistrello albolimbato *Pipistrellus kuhlii*, Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus*, Orecchione comune *Plecotus auritus*. Presenze regolari scoiattolo e topolino delle risaie.

**Avifauna:** **14** specie nidificanti in **All. I** alla Dir. Uccelli – Tarabusino *Ixobrychus minutus*, Airone rosso *Ardea purpurea*, Garzetta *Egretta garzetta*, Nitticora *Nycticorax nycticorax*, Sgarza ciuffetto *Ardeola ralloides*, Albanella minore *Cyrus pygargus*, Falco di palude *Circus aeruginosus*, Cavaliere d'Italia *Himantopus himantopus*, Sterna comune *Sterna hirundo*, Fraticello *Sterna albifrons*, Occhione *Burhinus oedichnemus*, Succiacapre *Caprimulgus europaeus*, Martin pescatore *Alcedo atthis*, Averla piccola *Lanius collurio*. Fuori Direttiva, come nidificanti, sono da citare airone cenerino, marzaiola, lodolaio, quaglia, porciglione, gabbiano comune, gufo comune, assiolo, picchio verde, picchio rosso minore, forapaglie e salciaiola. Inoltre trattandosi di una importantissima rotta migratoria numerosissime sono le specie che si possono incontrare durante i passi e il periodo di svernamento.

**Erpetofauna:** **8** specie di Rettili e **5** di Anfibi, di cui **3** in **All. II** alla Dir. Habitat - Testuggine palustre *Emys orbicularis*, Tritone crestato italiano *Triturus carnifex*, Rana di Lataste *Rana latastei* e **10** in **All. IV** - Biacco *Hierophis viridiflavus*, Colubro liscio *Coronella austriaca*, Natrice tassellata *Natrix tassellata*, Saettone comune *Zamenis longissimus*, Lucertola muraiola *Podarcis muralis*, Lucertola campestre *Podarcis sicula*, Ramarro occidentale *Lacerta bilineata*, Rospo smeraldino *Bufo viridis*, Rana dalmatina *Rana dalmatina*, Rana di Lessona *Rana lessonae*. Da segnalare la Raganella italiana *Hyla intermedia*,

**Ittiofauna:** **9** specie in **All. II** alla Dir. Habitat, di cui **2 prioritarie** - Storione cobice \**Acipenser naccarii*, Storione comune \**Acipenser sturio*, Alosa *Alosa fallax*, Pigo *Rutilus pigus*, Savetta *Chondrostoma soetta*, Barbo comune *Barbus plebejus*, Cobite comune *Cobitis taenia*, Vairone *Leuciscus souffia* e Lasca *Chondrostoma genei*.

## SCHEDE HABITAT NATURA PRESENTI NEL SITO

(Dir. 92/43/CEE, All. I)

**HN 3130 (22.32) 'Formazioni erbacee annuali non settentrionali' (*Nanocyperion*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: sabbioni, particolarmente nel tratto orientale del Po piacentino (es.: Isola Serafini, Castelvetro) ma anche in quello occidentale (es.: Calendasco), soprattutto nella parte immediatamente adiacente alla lama d'acqua del fiume.

ASPETTI DI ECOLOGIA: habitat identificato da formazioni vegetali nane ed effimere instaurate su substrati fangosi umidi del letto del Po a predominio di piccoli *Cyperus* annuali tra i quali *Cyperus flavescens*, *Cyperus fuscus* e *Cyperus michelianus* insieme a *Centaureum pulchellum* e *Juncus bufonius*. Tuttavia, le stesse formazioni sono da considerarsi 'orfane' di specie segnalate dal BRACCIFORTI (1877) per gli ambienti in oggetto ma non più trovate (ROMANI & ALESSANDRINI, 2001) e quindi da considerarsi come molto probabilmente estinte (BANFI *et al.*, 2005): *Elatine alsinastrum*, *Eleocharis acicularis*, *Eleocharis multicaulis*, *Fimbristylis dichotoma*, *Lindernia procumbens*. Il mosaico floristico di tali formazioni è completato dalla sporadica presenza di associazioni di specie della classe *Molinio-Arrhenatheretea* (*Dactylis glomerata*, *Lolium perenne*, *Lythrum salicaria*, *Plantago major*, *Poa palustris*, *Rorippa sylvestris*, *Taraxacum officinale*), della classe *Stellarietea mediae* (*Anagallis arvensis*, *Bistorta officinalis*, *Bromus arvensis*, *Chenopodium album*, *Conyza canadensis*, *Plantago indica*, *Scleranthus annuus*), dell'ordine *Salicetalia purpureae* (*Salix* spp. a portamento arbustivo con abbondante *Amorpha fruticosa*) con corrispondenza all'habitat 'Vegetazione legnosa degli alvei fluviali' (24.224 (3240)) e infine dell'ordine *Bidentetalia* (*Alopecurus aequalis*, *Amaranthus retroflexus*, *Bidens frondosa*, *Echinochloa crus-galli*, *Juncus articulatus*, *Lindernia dubia*, *Persicaria lapathifolia*, *Persicaria pensylvanica*, *Polygonum hydropiper*, *Ranunculus sceleratus*, *Rorippa palustris* e *Xanthium italicum*) con corrispondenza all'habitat 'Vegetazione nitrofila annuale degli alvei fluviali' (24.52 (3270)).

Presso Isola Serafini le comunità del *Nanocyperion* sono interdigitate a aggruppamenti pionieri xerofili e da aggruppamenti di neofite (ASSINI, 2002). I primi sono composti da specie della classe *Stellarietea mediae* (*Anisantha sterilis*, *Anisantha tectorum*, *Bromus arvensis*, *Bromus hordeaceus* subsp. *divaricatus*, *Chenopodium album*, *Conyza canadensis*, *Erodium cicutarium*, *Plantago indica* e *Setaria viridis*), i secondi sono rappresentati da comunità paucispecifiche della classe *Galio-Urticetea* dominate da *Humulus japonicus*.

In corrispondenza dei sabbioni dell'area di Foce Trebbia il *Nanocyperion* è spesso accompagnato da aggruppamenti dominati da *Elymus repens* e da altre specie delle classi *Artemisietea vulgaris* (*Arctium lappa*, *Artemisia verlotiorum*, *Artemisia vulgaris*, *Conium maculatum*, *Convolvulus arvensis*, *Daucus carota*, *Saponaria officinalis*, *Tanacetum vulgare*), *Galio-Urticetea* (*Galium aparine* e *Rubus caesius*) e *Stellarietea mediae* (ASSINI, 2002).

ENTITA' FLORISTICHE DI RILEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Bromus hordeaceus* subsp. *divaricatus*, *Centaurium pulchellum*, *Cyperus flavescens*, *Cyperus cuscus*, *Cyperus michelianus*, *Ranunculus sceleratus*, *Vulpia myuros*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: controllo delle attività di escavazione in alveo, controllo dell'inquinamento delle acque, controllo dell'invasione da parte di specie vegetali alloctone.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: escavazioni in alveo, inquinamento delle acque, episodi di piena.

**HN 3150 (22.411) 'Vegetazione a piccole piante galleggianti' (*Lemnion minoris*)**

**HN 3150 (22.421) 'Vegetazione sommersa a predominio di *Potamogeton* di grande taglia' (*Potamion*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: assai frammentariamente distribuito in fossi e fiumi (es.: tratto terminale del Torrente Chiavenna), lanche, stagni (Mezzanone, Centrale Nucleare), piccoli bacini artificiali (area del Gargatano) e alcuni meandri del Po (es.: meandro di San Nazzaro).

ASPETTI DI ECOLOGIA: habitat caratterizzato da acque torbide, basiche e dominato da comunità di piante galleggianti della famiglia della Lemnaceae, tra cui soprattutto *Lemna gibba* (specie diffusa soprattutto vicino agli scoli dei seminativi, dei reflui urbani e degli allevamenti animali), *Lemna minor*, *Lemna trisulca* e *Spirodela polyrrhiza*. Tali formazioni sono talvolta compenstrate a comunità riconducibili alla 'Vegetazione sommersa a predominio di *Potamogeton* di grande taglia' (22.421 (3150)) dell'alleanza *Potamion* con *Potamogeton lucens*, *Potamogeton natans*, *Potamogeton nodosus*, a 'Vegetazione sommersa a predominio di *Potamogeton* di piccola taglia' (22.422) con *Potamogeton crispus*, *Potamogeton pectinatus* e *Potamogeton pusillus*, a 'Vegetazione a Castagna d'acqua' (22.4312) dell'alleanza *Nymphaeion albae* con abbondantissima *Trapa natans* e a 'Vegetazione natante di acque poco profonde' (22.432) dell'alleanza *Ranunculion aquatilis* con *Callitriche* spp. e il rarissimo *Ranunculus aquatilis* (trovato solo presso Mortizza). Tuttavia, le stesse formazioni sono da considerarsi 'orfane' di piante acquatiche non più trovate e quindi da considerarsi come molto probabilmente estinte: *Hydrocharis morsus-ranae*, *Salvinia natans*, *Utricularia australis*.

Lungo le sponde delle raccolte d'acqua in cui si rinvencono comunità delle alleanze *Lemnion minoris* e *Potamion* sono diffuse associazioni di specie riconducibili alla classe *Nasturtio-Glyceretalia* e agli habitat 'Canneti' (53.1) dell'alleanza *Phragmition* e 'Formazioni a grandi carici' (53.2) dell'alleanza *Magnocaricion*.

Presso la presa d'acqua della Centrale Nucleare di Zerbio (Meandro di San Nazzaro, Caorso) è presente la comunità meglio conservata tra quelle osservate dallo scrivente: *Lemna* tende a ricoprire completamente la superficie dell'acqua.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Berula erecta*, *Bolboschoenus maritimus*, *Butomus umbellatus*, *Callitriche hamulata*, *Callitriche stagnalis*, *Carex paniculata*, *Carex pseudocyperus*, *Glyceria maxima*, *Iris pseudacorus*, *Juncus subnodulosus*, *Juncus tenageja*, *Lemna gibba*, *Lemna trisulca*, *Lycopus exaltatus*, *Lysimachia nummularia*, *Lysimachia vulgaris*, *Mysosoton aquaticum*, *Nuphar luteum*, *Persicaria amphibia*, *Poa palustris*, *Potamogeton crispus*, *Potamogeton lucens*, *Potamogeton pusillus*, *Ranunculus aquatilis*, *Sagittaria sagittifolia*, *Spirodela polyrrhiza*, *Stachys palustris*, *Trapa natans*, *Vallisneria spiralis*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: controllo delle attività di escavazione in alveo, controllo dell'inquinamento delle acque, controllo dell'invasione di specie vegetali alloctone, attività di ripristino di pozzi, stagni e lanche (si consiglia priorità per le raccolte d'acqua di minori dimensioni e per le formazioni meglio conservate) (LAPINI *et al.*, 2005).

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: escavazioni in alveo, inquinamento delle acque, episodi di piena.

#### **HN 3240 (24.224) 'Vegetazione legnosa degli alvei fluviali' (*Salicetalia purpureae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: sabbioni, particolarmente nel tratto orientale del Po piacentino (es.: Isola Serafini, Castelvetro) ma anche in quello occidentale (es.: Calendasco), soprattutto nell'area compresa tra le zone colonizzate dal *Nanocyperion* e le zone di contatto con i circostanti paesaggi artificiali e/o foreste ripariali.

ASPETTI DI ECOLOGIA: formazioni essenzialmente arbustive dominate da *Amorpha fruticosa* e altre essenze alloctone (*Artemisia scoparia*, *Chenopodium ambrosioides*, *Cycloloma atriplicifolium*, *Cyperus aristatus*, *Cyperus microiria*, *Cyperus strigosus*, *Mollugo verticillata*, *Oenothera biennis*, *Persicaria pensylvanica*, *Polanisia dodecandra*) e con varie specie di *Salix* (soprattutto *S. eleagnos* e *S. purpurea*) e, subordinatamente, di *Populus* (soprattutto *P. nigra*) sporadicamente presenti in corrispondenza dei depositi sabbiosi dei meandri del fiume. Possono mostrare transizioni verso 'Formazioni planiziali a salici arbustivi' (44.12).

ENTITA' FLORISTICHE DI RILEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Eragrostis ciclianensis*, *Paspalum distichum*, *Phleum arenarium* subsp. *caesium*, *Sporobolus vaginiflorus*, *Tragus racemosus*, *Veronica peregrina*, *Vulpia myuros*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: controllo delle attività di escavazione in alveo, controllo dell'inquinamento delle acque, controllo dell'invasione di specie vegetali alloctone, attività di ripristino di pozzi, stagni e lanche (si consiglia priorità per le raccolte d'acqua di minori dimensioni e per le formazioni meglio conservate) (LAPINI *et al.*, 2005).

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: escavazioni in alveo, inquinamento delle acque, episodi di piena

**HN 3270 (24.52) 'Vegetazione nitrofila annuale degli alvei fluviali' (*Bidentetalia tripartitae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: ai margini delle foreste ripariali a pioppi della foce del Trebbia, di Isola Serafini e delle aree limitrofe; sabbioni, particolarmente nel tratto orientale del Po piacentino (es.: Isola Serafini, Castelvetro) ma anche in quello occidentale (es.: Calendasco).

ASPETTI DI ECOLOGIA: formazioni vegetali marginali alle foreste ripariali a pioppi più sotto descritte e riconducibili all'habitat in oggetto sono state recentemente indagate sia da ASSINI (1997, 1998, 2002) per il greto del Po e l'area della foce del Trebbia, sia da MAZZONI *et al.* (2001) per il Parco Fluviale dello Stirone. In entrambi i casi sono state attribuite all'associazione *Polygono lapathifolii-Xanthietum italicum*. Esse sono ricchissime di specie ruderali e nitrofile, si sviluppano soprattutto su substrati fangosi temporaneamente emersi e appaiono fisionomizzate dalla xenofita *Bidens frondosa*, la quale tende a sostituirsi alla nostrana *Bidens tripartita*, oltre che da *Diplotaxis tenuifolia*, *Echinochloa crus-galli*, *Juncus articulatus*, *Linderna dubia*, *Persicaria hydropiper*, *Persicaria lapathifolia*, *Persicaria mitis* e *Xanthium italicum* insieme a varie specie dei generi *Amaranthus* (soprattutto *A. retroflexus*), *Chenopodium* (soprattutto *C. album*) e *Artemisia* (soprattutto *A. annua* e *A. vulgaris*). Innumerevoli le specie alloctone non annuali rinvenibili in tale habitat (*Artemisia verlotiorum*, *Bidens frondosa*, *Coryza* spp., *Helianthus tuberosus*, *Humulus japonicus*, *Ludwigia peploides*, *Ludwigia uruguayensis*, *Persicaria pensylvanica* (specie nuova per la Provincia di Piacenza e l'Emilia-Romagna; G.Galasso comunicaz. pers.), *Senecio inaequidens*, *Sicyos angulatus*, *Solidago canadensis*, *Solidago gigantea*, *Xanthium italicum* e *Xanthium strumarium* solo per citarne alcuni). Infine, è da rilevare una discreta componente di specie degli ordini *Molinietalia* (si ricordi la rara *Poa palustris*) e *Centaureetalia cyani*.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Artemisia annua*, *Bidens tripartita*, *Eleocharis uniglumis*, *Poa palustris*, *Vulpia myuros*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: sarebbero auspicabili interventi mirati al controllo della diffusione di entità floristiche alloctone le quali, insieme a una forte componente di specie ruderali e nitrofile, indicano la pesante influenza umana su tale habitat (ASSINI, 1998).

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: captazioni idriche, espansione delle attività agricole e zootecniche con maggiore diffusione di pesticidi e diserbanti, discariche abusive, escavazioni in alveo e attività connesse, attività ricreative con mezzi motorizzati, urbanizzazione del territorio, cementificazione e manutenzione delle sponde fluviali, disboscamenti.

**HN 6210 (34.32) 'Praterie semiaride calcicole' (*Mesobromion*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: lungo le sponde dell'argine maestro e in una ristretta formazione pura presso Bosella (Castelvetro).

ASPETTI DI ECOLOGIA: associazioni di specie fisionomizzati da *Anisantha* spp., *Bromus* spp., *Bromopsis* spp. e *Euphorbia cyparissias* e riconducibili alle 'Praterie semiaride calcicole' (34.32) dell'alleanza *Mesobromion* sono sporadicamente e frammentariamente rinvenibili lungo le sponde dell'argine maestro e nelle formazioni prative ad esso adiacenti dove mostrano strette interdigitazioni soprattutto con formazioni attribuibili all'ordine *Centaureetalia cyani* con abbondantissima *Echinochloa crus-galli* e *Chenopodium* spp. e agli habitat 'Margini umidi ad alte erbe' (37.7) della classe *Galio-Urticetea* con abbondanti xenofite di origine nordamericana (*Helianthus tuberosus*, *Solidago canadensis* e *Solidago gigantea* soprattutto), 'Formazioni planiziali a salici arbustivi' (44.12) dell'ordine *Salicetalia purpureae* e 'Canneti' (53.1) dell'alleanza *Phragmition* con abbondante *Phragmites australis*. Pregevole seppur ristretta la formazione pura della Bosella, presso il confine con la Provincia di Cremona, con *Bromus* spp., *Bromopsis* spp., *Euphorbia cyparissias* e *Helianthemum nummularium*.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Anisantha tectorum*, *Plantago indica*.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: espansione delle attività agricole e zootecniche con maggiore diffusione di pesticidi e diserbanti, discariche abusive, escavazioni in alveo e attività connesse, attività ricreative con mezzi motorizzati, urbanizzazione del territorio.

#### **HN 92A0 (44.61) 'Foreste riparie mediterranee a pioppi' (*Populetalia albae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: frammentariamente lungo le sponde del fiume. I nuclei di maggior pregio sono localizzati presso Foce Tidone (Bosco del Gresio), la Lanca del Mezzanone e Castelvetro.

ASPETTI DI ECOLOGIA: formazioni arboree dominate da varie specie di *Populus* (soprattutto *P. alba* e *P. nigra*) e *Salix* (*S. alba* e *S. eleagnos* in particolare) e caratterizzate da una forte componente di 'Cespuglieti e radure montani e submediterranei' (31.8) con abbondanti *Amorpha fruticosa*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare*, *Rubus caesius*, *Rubus ulmifolius*, *Prunus spinosa* e *Urtica dioica*. Tali foreste presentano una componente floristica alloctona particolarmente massiccia. Tra le xenofite spiccano senza dubbio *Amorpha fruticosa* e *Robinia pseudoacacia* a cui si aggiungono *Helianthus tuberosus*, *Humulus japonicus*, *Oenothera biennis*, *Sicyos angulatus*, *Solidago canadensis* e *Solidago gigantea*. Le stesse formazioni arboree sono inoltre spesso associate, laddove il terreno è impregnato d'acqua per periodi più o meno lunghi dell'anno a 'Canneti' (53.1) a *Phragmites australis* in cui possono essere presenti varie specie del *Phragmition* e del *Nasturtio-Glycerion*, come *Alisma plantago-aquatica*, *Mentha aquatica*, *Samolus valerandi* e *Veronica beccabunga*, e 'Formazioni a grandi carici' (53.2) dell'alleanza *Magnocaricion*. Piuttosto rara è invece la presenza di nuclei di 'Ontaneti' (44.3

(91E0)) con *Alnus glutinosa* e di lembi di 'Vegetazione nitrofila annuale' (24.52 (3270)) dell'ordine *Bidentetalia*, quest'ultimi osservati presso Foce Trebbia e nell'area di Isola Serafini.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Alnus glutinosa*, *Artemisia annua*, *Bidens tripartita*, *Calamagrostis epigejos*, *Iris pseudacorus*, *Lonicera xylosteum*, *Juncus subnodulosus*, *Salix alba*, *Ulmus laevis*, *Viburnum opulus*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: attività di mantenimento delle formazioni ancora presenti con interventi mirati alla riduzione delle componenti vegetazionale invasive e soffocanti, in particolare di quelle ricche di essenze alloctone arbustive e ed erbacee.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: espansione delle attività agricole e zootecniche con maggiore diffusione di pesticidi e diserbanti, discariche abusive, escavazioni in alveo e attività connesse, attività ricreative con mezzi motorizzati, urbanizzazione del territorio, variazione del regime idrico.

**SCHEDE SPECIE FAUNISTICHE DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NEL SITO**  
**(Dir. 92/43/CEE, All. II e IV, Dir. 79/409/CEE)**

**MAMMIFERI (Dir. 92/43/CEE, All. II )**

**Barbastello *Barbastella barbastellus***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Tipica specie forestale, il Barbastello è molto elusivo e difficilmente contattabile. All'interno del sito, la specie è attualmente segnalata nella zona della foce del torrente Tidone, dove è presente un bosco di salici. La specie potrebbe essere presente negli ambienti boschivi caratterizzati dalla presenza di alberi cavi e scorciecciati, ancora presenti in alcuni tratti della golena del Po.

**Aspetti generali di ecologia** - Il Barbastello è una delle specie più specializzate tra i chiroterteri d'Europa. I microlepidotteri rappresentano sempre una parte preponderante (fino al 100%) della sua dieta. Le prede secondarie note sono: i tricoterteri, i ditteri nematoceri e i neuroterteri. Questa specie è ugualmente specializzata quanto agli habitat frequentati. Le sue esigenze, associate ad una debole adattabilità alle modificazioni del suo ambiente, rendono la specie molto fragile. La specie è legata alla vegetazione arborea (lineare o boschi). Le maggiori preferenze ricadono su popolamenti di caducifoglie mature con dominanza di querce e in misura minore il castagno, soprattutto se presente anche un ricco strato arbustivo o cespuglioso. In genere, evita i popolamenti forestali giovani, le monoculture di conifere sfruttate intensivamente, gli ambienti aperti e le zone urbane. La specie caccia lungo i margini di vegetazione arborea o lungo corridoi forestali. Durante il periodo invernale, questi animali occupano vari tipi di rifugi, talvolta poco protetti: tunnel abbandonati, grotte, fessure nelle rocce, alberi cavi, antiche miniere, acquedotti sotterranei, architravi di porte e finestre. I rifugi di riproduzione sono situati in cavità o fessure in tronchi, sotto le cortecce sollevate di vecchi alberi, in edifici agricoli (granai, fienili, etc.). Le femmine riproduttive cambiano rifugio frequentemente, quasi tutti i giorni, variando così la composizione dei gruppi. Pertanto una colonia riproduttiva ha la necessità di avere a disposizione molti rifugi. I bisogni sono stimati in 1-2 rifugi per ettaro, e la vicinanza dei rifugi sembra importante per gli scambi sociali (Meschede A. & Heller K.G., 2003). Uno studio di *radiotracking* ha mostrato che il raggio di azione di questi animali non supera i 5 km.

**Interventi di perturbazione** - Specie rara tra i chiroterteri italiani, sembra poco comune sul territorio provinciale; tuttavia, le poche segnalazioni mostrano un'ampia diffusione, poiché presente in pianura lungo il fiume Po e in diverse zone del nostro Appennino, ma soprattutto in aree collinari e di bassa montagna. Le minacce potenziali nei confronti delle popolazioni di questa



specie sono da ricercarsi soprattutto negli interventi che possano compromettere gli ecosistemi forestali:

- la conversione dei popolamenti forestali autoctoni (saliceti) in monoculture intensive di pioppo industriale;
- la distruzione di elementi lineari del paesaggio quali siepi e filari, bordanti le strade, le carraie, i fossi, i fiumi e i ruscelli, e le parcelle agricole;
- l'abbattimento di vecchi alberi cavi o scorciecciati (anche morti) che offrono i rifugi migliori;
- i trattamenti fitosanitari che eliminano popolazioni di microlepidotteri in ambienti agricoli (pioppeti industriali, frutteti, cereali, colture orticole ...);
- la circolazione stradale, in aree molto trafficate, distruggendo enormi quantità di insetti, influenza sulla disponibilità di cibo.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni del Barbastello implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Il regime alimentare specializzato del Barbastello sembra essere il fattore limitante decisivo e una fonte di minaccia nei momenti di carenza, perché poco capace di sfruttare risorse alimentari alternative. La conservazione del Barbastello si basa soprattutto sul mantenimento e la protezione di grandi zone forestali.

Tra gli interventi favorevoli si possono elencare:

- preservare i boschi naturali (saliceti) e le siepi ancora esistenti;
- la creazione di un sistema di connessione tra i boschi;
- incoraggiare l'installazione di siepi;
- il mantenimento di alberi con la corteccia sollevata anche se giovani;
- evitare tutti i trattamenti chimici non selettivi e persistenti nell'ambiente;
- favorire la lotta integrale e i metodi biologici.

## MAMMIFERI (Dir. 92/43/CEE, All. IV)

### **Serotino comune *Eptesicus serotinus***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Specie, originariamente forestale, si è ben adattata alle profonde modificazioni antropiche. All'interno del Sito è ben diffusa anche se appare poco abbondante; caccia soprattutto lungo le sponde del fiume in prossimità della vegetazione ripariale. Può trovare facilmente rifugio nelle casine e nei centri abitati posti al di fuori dei confini del Sito.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie antropofila mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. La dieta è basata su un ampio spettro alimentare: Coleotteri, Lepidotteri, Odonati, Ortotteri, Ditteri, Emitteri, Imenotteri e ragni. Studi di *radiotracking* hanno rilevato che i territori di caccia sono situati per la maggior parte in prossimità del rifugio diurno e al massimo fino a 6 km di distanza dai rifugi produttivi; una ventina di individui di una colonia riproduttiva può utilizzare un territorio di 24-77 kmq (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). I siti di riposo diurno e di riproduzione si trovano soprattutto negli edifici, dove gli animali si riparano sotto i coppi e le travi del tetto, nelle fessure dei muri e dietro i rivestimenti; più di rado in cavità di alberi. Lo svernamento avviene in ambienti sotterranei (grotte, tunnel, miniere, cantine) o in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - La specie è ampiamente diffusa in tutto il territorio piacentino; appare piuttosto frequente in pianura e collina, ma si può osservare anche in aree montane dove si spinge anche oltre i 1000 metri. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroterri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili, sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Il disturbo per eccessiva frequentazione umana nei siti sotterranei è anch'esso responsabile della scomparsa della specie in questi ambienti ipogei. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Serotino comune implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroterri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroterri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per quanto riguarda i terreni di caccia, si dovrà mettere in opera una gestione del paesaggio, favorevole alla specie in un raggio di 2-3 km attorno alle colonie riproduttive. Per il Serotino comune risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia.

**Pipistrello di Savi *Hypugo savii***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Specie a comportamento rupicolo si è ben adattata alle profonde modificazioni antropiche. All'interno del Sito è piuttosto abbondante ed è diffusa pressoché ovunque; caccia soprattutto lungo le sponde del fiume in prossimità della vegetazione ripariale. Può trovare facilmente rifugio nelle cascine e nei centri abitati posti al di fuori dei confini del Sito. Talvolta, occupa le fessure presenti sotto le arcate dei ponti.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: le aree rocciose, margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. Può anche volare alto, fino a 100 m dal suolo. La dieta è basata su vari tipi di piccoli insetti: Lepidotteri, Ditteri, Imenotteri, Neurotteri e, occasionalmente, Coleotteri. I siti di riposo diurno sono localizzati in preferenza negli interstizi delle pareti rocciose; la specie, tuttavia, negli ambienti antropici ha saputo sfruttare gli edifici, dove si insedia dietro le imposte, tra le tegole, tra le travi del tetto e in fessure dei rivestimenti esterni. Lo svernamento avviene all'interno di fessure ed intercapedini presenti nelle cavità sotterranee (naturali e artificiali), in fessure di pareti rocciose e in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - La specie è piuttosto comune ed è ampiamente diffusa in tutto il territorio dalla pianura alla montagna. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Le situazioni di conflitto con l'uomo, soprattutto quando colonie si insediano in particolari posizioni negli edifici (dietro le persiane, cassonetti delle tapparelle, ..), finiscono molto spesso con l'allontanamento degli esemplari se non addirittura l'uccisione degli stessi. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni del Pipistrello di Savi implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici, in cui sia stata accertata la presenza di tale specie, dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per il Pipistrello di Savi risulta molto importante un paesaggio a

tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia.

### **Vespertilio di Daubenton *Myotis daubentonii***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Lungo tutta l'asta fluviale del Po, la specie appare poco abbondante e piuttosto localizzata. Sembra, in effetti, più legata alle zone di confluenza degli immissari principali: alla foce del T. Tidone e alla foce del F. Trebbia. Il Vespertilio di Daubenton è segnalato anche nell'area dell'isola De Pinedo.

**Aspetti generali di ecologia** - Il Vespertilio di Daubenton frequenta formazioni forestali, in associazione con zone umide, quali laghi, stagni, corsi d'acqua e canali. Questa specie caccia sopra gli specchi d'acqua aperti, raccogliendo gli insetti direttamente sopra o vicino alla superficie dell'acqua. Il regime alimentare è basato in larga misura su Ditteri acquatici, in particolare Chironomidi (insetti adulti e pupe). In uno studio di *radiotracking* è stato calcolato un'area media di attività individuale di 49 ha (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). Le colonie riproduttive utilizzano soprattutto alberi cavi e cassette nido, ma anche ponti e, più raramente, edifici. La quasi totalità dei rifugi si trova entro una distanza di 1,5 km da uno specchio d'acqua. Gli individui raggiungono i territori di caccia seguendo collegamenti ecologici quali siepi, filari e alberi isolati vicini tra loro. I rifugi invernali di questa specie sono soprattutto in cavità sotterranee.

**Interventi di perturbazione** - Nella provincia di Piacenza, questa specie è piuttosto comune e ben distribuita sul territorio, soprattutto nelle fasce collinare e basso montana. Le minacce potenziali sono soprattutto legate alla gestione del manto forestale. La specie è legata soprattutto a fustaie di latifoglie dove vi sia abbondanza di rifugi. L'abbattimento di alberi cavi determina una riduzione di rifugi. Nella ristrutturazione di edifici o nelle opere di manutenzione di ponti, quando vengono cementate tutte le fessure tra i mattoni o le pietre delle arcate, si può verificare una perdita di rifugi attraverso il danneggiamento o la distruzione, sia volontarie sia involontarie. La riduzione dell'abbondanza di insetti preda può essere causata dall'alta intensità delle pratiche agricole e dall'inappropriata gestione delle ripe, ad esempio canalizzazione delle sponde dei fiumi e inquinamento delle acque.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Vespertilio di Daubenton implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Per favorire la specie, bisogna conservare i vecchi alberi cavi in prossimità degli specchi d'acqua, in quanto potenziali rifugi.

**Nottola comune *Nyctalus noctula***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Specie tipicamente forestale, la Nottola comune trova nel Sito ambienti idonei alla sua ecologia. Sino ad oggi, tuttavia, non sono stati localizzati rifugi all'interno del Sito, che appare frequentato soprattutto nei periodi di spostamenti migratori.

**Aspetti generali di ecologia** - La Nottola comune è una specie legata alle zone boschive e ad habitat forestali maturi. Gli ambienti di foraggiamento sono rappresentati dagli spazi aerei sopra la vegetazione e, spesso, sopra zone umide. Il regime alimentare è costituito soprattutto da Ditteri, Lepidotteri, Tricotteri e Coleotteri che cattura in volo. Le ricerche effettuate con il *radiotracking* hanno evidenziato come la specie si possa allontanare anche 12 km dal rifugio diurno, per raggiungere i territori di caccia (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). Le colonie riproduttive utilizzano soprattutto cavità arboree e cassette nido, ma anche gli interstizi in edifici. I rifugi invernali di questa specie sono principalmente in cavità arboree. La Nottola comune è una specie migratrice stagionale su lunga distanza.

**Interventi di perturbazione** - Nella provincia di Piacenza, questa specie appare poco comune; è distribuita soprattutto nelle aree di pianura e collina. Le minacce potenziali sono soprattutto legate alla tipologia degli interventi silvicolturali. La distruzione di habitat forestali e di siepi, di filari e della fascia arborea presente lungo i corsi d'acqua diminuiscono i territori di caccia ad essa favorevoli. L'abbattimento di alberi cavi determina una riduzione di rifugi. I trattamenti fitosanitari, eliminando molte specie d'insetti, influiscono notevolmente sul regime alimentare di questo vespertilionide.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Nottola comune implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Per favorire la specie, bisogna conservare i boschi ripariali, soprattutto quelli maturi con alberi di grandi dimensioni. Devono essere mantenuti i vecchi alberi cavi poiché forniscono potenziali rifugi. La messa in dimora di cassette nido (*bat box*) può favorire la colonizzazione dei boschi ripariali, dove spesso non sono abbondanti grandi alberi con cavità. Nella gestione dei parchi urbani, ove sono presenti spesso grandi alberi cavi (ad esempio i platani), prima di recidere rami cavi, ritenuti pericolosi per la pubblica sicurezza, deve essere verificata la presenza di pipistrelli per effettuare interventi efficaci che non rechino danno agli animali. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie, dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico.

**Pipistrello albolimbato *Pipistrellus kuhlii***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - All'interno del Sito, è la specie più abbondante ed è diffusa pressoché ovunque; caccia soprattutto lungo le sponde del fiume in prossimità della vegetazione ripariale. Può trovare facilmente rifugio nelle cascine e nei centri abitati posti al di fuori dei confini del Sito.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie antropofila e ben adattabile ad ogni tipologia ambientale è strettamente associata a centri abitati ed aree antropizzate. Mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. La dieta è basata su vari tipi di insetti di piccola taglia: Lepidotteri, Ditteri, Tricotteri, Emitteri e piccoli Coleotteri. I siti di riposo diurno e di riproduzione sono rappresentati da fessure e altri ripari degli edifici (ad esempio grondaie, cassonetti delle tapparelle, sotto le tegole). Lo svernamento avviene in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - E' la specie più comune della provincia di Piacenza ed è diffusa abbondantemente su tutto il territorio provinciale. E' presente tanto in zone pianiziali quanto nelle aree montane; alle quote maggiori, tuttavia, appare meno rappresentata del Pipistrello nano. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Le situazioni di conflitto con l'uomo, soprattutto quando colonie si insediano in particolari posizioni negli edifici (cassonetti delle tapparelle, zanzariere), finiscono molto spesso con l'allontanamento degli esemplari se non addirittura l'uccisione degli stessi. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Pipistrello albolimbato implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per il Pipistrello albolimbato risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia.

**Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito-** Specie, originariamente forestale, si è ben adattata agli ambienti antropizzati. All'interno del Sito è diffusa pressoché ovunque ma appare poco abbondante; caccia soprattutto lungo le sponde del fiume in prossimità della vegetazione ripariale. Può trovare facilmente rifugio nelle cascine e nei centri abitati posti al di fuori dei confini del Sito.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie antropofila mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. La dieta è basata su vari tipi di insetti di piccola taglia: Lepidotteri, Ditteri, Tricotteri, Emitteri e piccoli Coleotteri. Studi di *radiotracking* hanno rilevato che i territori di caccia hanno una superficie di circa 3 ha (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). Il foraggiamento viene effettuato in un raggio di un paio di chilometri dal rifugio (DAVIDSON-WATTS & G. JONES, 2006). I siti di riposo diurno e di riproduzione sono rappresentati da spazi interstiziali di edifici, rocce e alberi. Lo svernamento avviene in ambienti sotterranei (grotte, tunnel, miniere, cantine) o in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - E' una specie piuttosto comune ed ha un'ampia diffusione nel territorio provinciale; poco sensibile al freddo, si spinge anche a quote elevate sulle nostre montagne. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chiroteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie. Le situazioni di conflitto con l'uomo, soprattutto quando colonie si insediano in particolari posizioni negli edifici (dietro le persiane, cassonetti delle tapparelle, ..) finiscono molto spesso l'allontanamento degli esemplari se non addirittura l'uccisione degli stessi. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Pipistrello nano implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Per quanto riguarda i terreni di caccia, si dovrà mettere in opera una gestione del paesaggio, favorevole alla specie in un raggio di 2 km attorno alle colonie

riproduttive. Per il Pipistrello nano risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia.

### **Orecchione comune *Plecotus auritus***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - La presenza della specie all'interno del Sito è legata due piccole colonie riproduttive che hanno trovato rifugio in vecchi edifici abbandonati. Una è situata in prossimità della foce del T. Tidone (C.na Ronco) e l'altra in prossimità dell'ansa del Mezzanone (C.na Ronchi). Data la vasta estensione del Sito e la presenza di ambienti boscosi adatti alla specie, si può ipotizzare una maggiore diffusione all'interno del territorio.

**Aspetti generali di ecologia** - L'Orecchione comune è una specie forestale. E' definita come una specie pioniera per le sue capacità di adattamento e la sua flessibilità nella strategia alimentare. Frequenta vari tipi di boschi e foreste, zone aperte, giardini e parchi e ambienti umidi. Il regime alimentare è costituito soprattutto da Lepidotteri e Ditteri. Le prede possono essere catturate in volo o mentre sono posate sulle foglie. Le ricerche effettuate con il *radiotracking* hanno messo in evidenza come la specie si allontani poco dal rifugio diurno: questa distanza è generalmente di poche centinaia di metri, e comunque inferiori ai 2,8 km; la superficie dei territori di caccia possono variare, a secondo della disponibilità di cibo, da meno di un ettaro fino a 40 ha (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). Le colonie riproduttive utilizzano soprattutto cavità arboree e cassette nido, ma anche edifici (sottotetti o interstizi). Una disponibilità di 1 o 2 rifugi per ettaro in media dovrebbe soddisfare i bisogni della specie. I rifugi invernali di questa specie sono principalmente in cavità ipogee, secondariamente in edifici (scantinati) e cavità arboree.

**Interventi di perturbazione** - Nella provincia di Piacenza, questa specie appare poco comune sebbene sia distribuita dalla pianura alla montagna. Le minacce potenziali sono soprattutto legate alla modificazione e alla distruzione degli habitat, soprattutto quelli forestali, ma anche di elementi lineari del paesaggio quali siepi e filari, bordanti le strade, le carraie, i fossi, i fiumi e i ruscelli, e le parcelle agricole. La conversione dei popolamenti forestali autoctoni (saliceti) in monoculture intensive di pioppo industriale riducono i territori di caccia più favorevoli. I trattamenti fitosanitari che eliminano popolazioni di Lepidotteri in ambienti agricoli (pioppeti industriali, frutteti, cereali, colture orticole ...), influiscono notevolmente sul regime alimentare di questo vespertilionide. L'abbattimento di alberi cavi determina una riduzione di rifugi. La ristrutturazione di vecchi edifici in cui vengono chiuse tutte le aperture che costituiscono l'accesso per i chirotteri, l'abbandono di edifici rurali con il conseguente cedimento del tetto e dei muri o la loro conversione in seconde case o di tipo turistico (agriturismo), la posa di griglie anti-piccione nei campanili sono responsabili della scomparsa di molti rifugi per questa specie.



**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Orecchione comune implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Nella ristrutturazione di edifici in cui sia stata accertata la presenza di tale specie dovranno essere prese le necessarie precauzioni per non disturbare i chiroteri nei periodi più sensibili (inverno durante il letargo ed estate durante la riproduzione). Dovrà quindi essere stilato un calendario dei lavori compatibili con le esigenze dei chiroteri. Nel limite del possibile, sarà necessario mantenere integro il rifugio, soprattutto se si tratta di un edificio pubblico. Il mantenimento o la ricostruzione di terreni di caccia favorevoli all'Orecchione comune sembrano importanti per la conservazione della specie. Una corretta gestione dovrebbe attenersi alle seguenti indicazioni:

- preservare i boschi naturali (saliceti) e le siepi ancora esistenti
- la creazione di un sistema di connessione tra i boschi.
- incoraggiare l'installazione di siepi.
- il mantenimento di alberi con la corteccia sollevata anche se giovani.
- evitare tutti i trattamenti chimici non selettivi e persistenti nell'ambiente.
- favorire la lotta integrale e i metodi biologici.

#### **Moscardino *Muscardinus avellanarius***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - La presenza della specie è stata accertata all'interno del sito sebbene non sembra essere particolarmente diffusa. Le segnalazioni sono concentrate principalmente nell'area denominata Oasi de Pinedo, il settore del sito ove la specie sembra essere più comune, altre presenze sono state accertate a Bosco del Gresio, presso cascina Gerra Vecchia e Bosco Pontone.

**Aspetti generali di ecologia** - E' un Gliride tipico degli ambienti ecotonali, prediligendo le fasce ben sviluppate del mantello dei boschi. Pur mostrando un predilezione per le aree boscate di latifoglie, lo si può rinvenire anche in boschi di conifere sempre che presentino un buon strato arbustivo (produttore di frutta), vero fattore limitante della specie. E' maggiormente diffuso in ambiente collinare pur frequentando anche settori pianiziali sempre che non mostrino una copertura arborea ed arbustiva eccessivamente frammentata. In provincia, nel settore collinare, la specie frequenta gli ambienti arbustati, il margine dei boschi e le siepi, mentre nel settore montano è stato segnalato anche nella fascia arbustiva dei faggi (Ambrogio & Ruggieri, 2002). L'home range è abbastanza piccolo, circa 3000 mq. Tuttavia è bene ricordare che trattandosi di una specie arboricola sfrutta lo spazio nelle tre dimensioni principali. E' una specie parzialmente gregaria ed è possibile trovare più moscardini che dormono nella stessa cassetta-nido. Costruisce un nido estivo collocandolo tra i rami dei cespugli. Il nido è costituito di fili d'erba, strisce di corteccia, foglie e muschio. Mostra abitudini notturne con maggiore attività al crepuscolo e

all'alba. Si ciba prevalentemente di frutta, fiori, germogli senza disdegnare anche uova, nidiacei e insetti. Cade in letargo all'interno di un piccolo nido invernale posto o sul terreno tra le foglie e le radici o sottoterra. Il periodo dell'ibernazione ha una durata compresa tra ottobre e d aprile. La stagione riproduttiva va da maggio a settembre. Il periodo riproduttivo è compreso tra maggio e settembre e le femmine possono avere uno o due parti. Dopo una gestazione di 22-24 giorni nascono da 3 a 5 piccoli che si renderanno indipendenti dopo circa 40 giorni dalla nascita.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna: Convention on the conservation of natural Habitat and of Wild Fauna and Flora, Appendix III ed è compresa nella IUCN Red List come "Lower Risk". E' inoltre inserita nella lista delle specie nell'Allegato IV della Direttiva Habitat della CEE. All'interno del sito la specie non appare particolarmente minacciata. Gli ambienti idonei alla sua presenza (siepi sufficientemente mature e cedui con un buon sottobosco) sono ancora abbastanza diffusi. Tra i principali rischi che corrono le popolazioni di moscardino vi è certamente l'eccessiva frammentazione degli ambienti idonei. A tale riguardo ogni intervento volto alla riduzione della superficie boscata o gestione del bosco che preveda ritmi di ceduzione troppo serrati sono da ritenersi in contrasto con la conservazione di questa specie. In particolare è fondamentale preservare lo strato arbustivo e favorirne la sua maturazione al fine di fornire alla specie adeguate quantità di cibo.

**Interventi di perturbazione** - Gli interventi volti alla riduzione e frammentazione delle aree boscate e alla riduzione delle connessioni tra siepi e boschi sono da ritenersi contrari alla tutela e conservazione della specie. Eguali conseguenze negative avrebbero l'eliminazione e/o riduzione dello strato arbustivo e il suo ringiovanimento.

#### UCCELLI (Dir. 79/409/CEE – nidificanti)

##### **Airone rosso *Ardea purpurea***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Durante il periodo d'indagine la specie è stata accertata come nidificante localizzata nel sito. L'area interessata dalla presenza di una colonia (20-30 coppie) è posta all'interno del perimetro della Centrale Elettronucleare di Corso e collocato in un settore caratterizzato da saliceto arbustivo allagato.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie estiva che giunge in provincia nel mese di aprile per poi ripartire verso settembre. Durante il periodo della nidificazione frequenta ambienti umidi ove sono presenti canneti e tifeti maturi all'interno dei quali solitamente costruisce il nido. Nidifica inoltre anche in boschetti igrofilo quali ontaneti e saliceti e all'interno di arbusteti allagati. In provincia la colonia ha utilizzato sia il fragmiteto sia gli arbusteti allagati a *Salix caprea (cinerea)*, situazione

questa ultima attualmente utilizzata da alcuni anni. I canneti giovani non vengono utilizzati dalla specie come sito di nidificazione, insediandosi in quelli maturi di più di un anno. Il nido viene solitamente posto a poca altezza dall'acqua tra la vegetazione. Talvolta anche su alberi. In genere non costituisce colonie molto ricche e spesso nidificano solamente poche coppie assieme. Depone da 3 a 5 uova dalla metà di aprile alla metà di maggio e dopo una incubazione di 25-30 giorni si schiudono. I giovani s'involano dopo circa 45-50 giorni.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Specie inserita nella categoria SPEC 3 (specie le cui popolazioni complessive non sono concentrate in Europa e complessivamente hanno uno Status di Conservazione non favorevole) con status "(in declino)" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). Nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Emilia-Romagna è ritenuta specie "mediamente vulnerabile" con priorità bassa di conservazione. Nella Lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "a più basso rischio". In Italia rispetto agli anni passati (1981) la specie si è espansa soprattutto in Italia centrale e in Sardegna (Fasola *et al.*, 2005). La colonia presente nell'area dell'Oasi de Pinedo è conosciuta da almeno 30 anni e la sua presenza, pur conoscendo delle importanti flessioni in termini di numero di coppie nell'arco di questo periodo, è rimasta sempre costante. Attualmente si ritiene nidifichino 20-30 coppie all'interno del perimetro della Centrale Elettronucleare di Corso. E' probabile inoltre che qualche coppia isolata nidifichi altri settori dell'oasi (es. isola). L'attuale numero di coppie nidificanti sembra essere rimasto abbastanza stabile negli ultimi anni. La colonia si è insediata in un'area umida caratterizzata da un denso saliceto arbustivo (*Salix caprea*) allagato. In precedenza la colonia, costituita da poche coppie, era collocata all'interno di un canneto di circa 8-9 ha posto nelle immediate vicinanze dell'ingresso della Centrale. E' importante che i siti utilizzati per la riproduzione (canneti e arbusteti) siano allagati per tutto il periodo riproduttivo, contrariamente la specie lo abbandonerebbe (Spegnesi & Serra, 2005). A tale riguardo il livello delle acque dei siti riproduttivi dovrebbe essere sufficientemente e stabilmente elevato, consentendo la sommersione del terreno con alcuni decimetri di acqua, almeno per il periodo della nidificazione. Anche l'età del canneto è da ritenersi un importante parametro per l'insediamento della specie, la quale costruisce le colonie in canneti di 2-3 anni di età, quando lo sviluppo delle piante e dei resti vegetali è tale da consentire il sostegno e la costruzione dei nidi (Guizzi, 2005). La popolazione italiana è stimata tra le 1.800 e le 2.000 coppie (Brichetti & Fracasso, 2003). In Emilia-Romagna la popolazione è stimata attorno 650-750 coppie (Gustin, Zanichelli & Costa, 2000). La colonia che nidifica attualmente nell'area dell'Oasi de Pinedo è da ritenersi la più grande per tutto il territorio emiliano e certamente una delle più importanti per la regione. L'insediamento di una garzaia all'interno di un contesto che mostri caratteristiche favorevoli è determinata dalla disponibilità di un sito adatto, protetto dai predatori e dal disturbo umano e che presenti un substrato arboreo idoneo per la collocazione dei nidi. L'insufficiente disponibilità di anche uno solo di questi elementi

è da ritenersi un fattore limitante la possibilità di insediamento della colonia. Attualmente, nel nord Italia, la sempre minore disponibilità di aree a vegetazione erbaceo arbustiva igrofila, necessarie per l'insediamento delle colonie, è da ritenersi il principale fattore limitante la nidificazione della specie (Fasola & Villa, 2002). La presenza delle garzaie è, inoltre, in relazione alla disponibilità di ampie superfici ad ambienti umidi. La disponibilità di ambienti umidi presenti attorno al sito di garzaia deve essere compresa entro il raggio trofico della colonia, che per i grandi aironi è individuabile in circa 10-15 km. Inoltre la percentuale di territorio occupato da ambienti umidi varia dalla dimensione della colonia, che tende ovviamente ad essere maggiore laddove le colonie sono numerose. In particolare un valore soglia sembra essere costituito da una estensione di ambiente trofico adatto non inferiore agli 8 kmq (Fasola & Alieri, 1992; Fasola *et al.*, 1992). La conservazione degli ultimi canneti e arbusteti igrofili è di vitale importanza per la conservazione della specie. L'area dell'oasi de Pinedo attualmente si mostra tuttora sufficientemente estesa e ricca come area umida. Tuttavia la predisposizione di interventi volti alla realizzazione di nuovi biotopi idonei alla nidificazione degli aironi ne aumenterebbe la disponibilità di siti diminuendo le possibilità di un abbandono dell'area. La realizzazione di impianti a saliceto arbustivo e la tutela e/o creazione di nuovi canneti consentirebbe la realizzazione di un ambiente potenzialmente idoneo all'insediamento della colonia. Una corretta gestione dei canneti dovrebbe essere avviata al fine di fornire la miglior situazione per l'insediamento delle colonie. Da valutare la coesistenza negli stessi siti riproduttivi con l'airone cenerino, specie con la quale può entrare in competizione.

**Interventi di perturbazione** - Ogni intervento volto alla riduzione di ambienti umidi posti nella vicinanza dei siti di insediamento della colonia è da ritenersi potenzialmente dannoso alla sua conservazione. La distruzione di arbusteti allagati e canneti (es. incendio) è da ritenersi un'azione assolutamente deleteria per la conservazione della specie. E' specie particolarmente sensibile alla disturbo antropico.

### **Albanella minore *Cirgus pygargus***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - La specie nidifica regolarmente all'interno del sito. Durante il periodo d'indagine si ritiene abbiano nidificato da 3 a 6 coppie. La specie appare essere relativamente ben distribuita con le coppie concentrate principalmente nel settore orientale del sito.

**Aspetti generali di ecologia** - E' specie migratrice che giunge in provincia verso il mese di aprile e riparte in agosto-settembre. Durante il periodo riproduttivo frequenta ambienti aperti come coltivi e incolti, sia erbosi sia arbustati. Frequenta anche ambienti calanchivi. Predilige terreni pianeggianti o con scarsa pendenza con una buona copertura ad erbe alte (80-160 cm) o in macchie arbustivo-lianose (*Rubus*, *Clematis*) (Pandolfi, 2002). Le coppie censite nella fascia

golenale del Po hanno collocato i nidi in zone dominate da vegetazione erbacea costituita da *Artemisia*, *Erigeron* e graminacee (Ambrogio, Figoli e Ziotti, 2001). In provincia la nidificazione è stata accertata anche in campi di grano. La selezione per le alte erbe durante la nidificazione è molto marcata. In un territorio idoneo alla nidificazione il nido viene collocato solitamente nel settore ove le specie erbacee raggiungono le altezze maggiori (Claro 2000, Arroyo et al. 2003). Mostra una buona risposta alla presenza di ambienti idonei colonizzandoli in brevissimo tempo (Martelli & Parodi, 1992). Le densità massime riscontrate per il territorio regionale sono costituite da 3 nidi in 3,5 ettari. Analoghe densità sono state rinvenute anche nella nostra provincia in territorio golenale. In altre località italiane sono state rilevate due coppie in meno di un ettaro, con distanze minime tra i nidi di 20 m (Martelli & Parodi, 1992). In provincia in ambiente golenale, quattro coppie avevano i nidi distanti al massimo 100 m (Ambrogio, Figoli e Ziotti, 2001). Il nido è costruito sul terreno e la schiusa delle uova, nel territorio provinciale, avviene principalmente verso la fine di giugno con l'involo dei giovani verso i primi di agosto.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Nella lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "vulnerabile". E' ritenuta specie "altamente vulnerabile" nella Lista Rossa degli Uccelli dell'Emilia-Romagna con priorità media di conservazione (Gustin, Zanichelli & Costa, 2000). La popolazione italiana è stimata in 260-380 coppie (Brichetti & Fracasso, 2003). La popolazione regionale è stimata sulle 70-100 coppie (Martelli, 1997). In provincia si stimano da 4-8 coppie nidificanti. In riferimento al territorio del sito, si ritiene che la nidificazione della specie possa essere favorita dalla presenza di incolti ad alte erbe di una certa estensione. In particolare lungo la fascia golenale la conservazione e creazione di aree incolte ad alte erbe è certamente uno degli interventi più importanti al fine della conservazione di questo rapace. Anche la presenza di campi di grano (regolarmente utilizzati dalla specie come siti idonei per la nidificazione) può favorirne l'insediamento. In particolare questa coltura cerealicola è utilizzata frequentemente dalla specie durante la nidificazione lungo tutta la fascia collinare regionale (Chiavetta, 1992, Gellini & Ceccarelli, 2000, Tinarelli, Bonora e Balugani, 2002), sebbene il successo riproduttivo in questa coltivazione possa essere nullo a causa della distruzione delle nidiate durante le operazioni di mietitura. A tale riguardo sono auspicabili interventi di sensibilizzazione con coinvolgimento degli agricoltori e proprietari dei terreni interessati dalla nidificazione della specie, negli interventi di tutela. Tuttavia è bene evidenziare che interventi volti a tutelare le coppie che nidificano all'interno dei campi di grano possono presentare alcune perplessità sotto l'aspetto conservazionistico. Infatti la tutela delle coppie che nidificano nelle colture potrebbe operare una selezione nei confronti di ecotipi tendenti a ricercare habitat di nidificazione simili a quelli sfruttati dalle generazioni parentali. Sebbene le nidificazioni in coltivo rispetto a condizioni "naturali" non sembrano mostrare differenze nel successo riproduttivo è, indubbio, che la tale risultato è ottenuto (in particolare nella nostra regione) a fronte di interventi impegnativi e non sempre

facilmente praticabili, di protezione diretta delle nidiate (preservazione del campo dalla mietitura, sorveglianza della nidata, ecc.) (Martelli & Sandri, 1985).

**Interventi di perturbazione** - Pur non essendo stata accertata come nidificante all'interno del sito, tutti gli interventi volti alla riduzione e distruzione degli ambienti prativi e ad alte erbe sono da ritenersi un ostacolo all'insediamento della specie. Inoltre nel caso di nidificazioni nei campi di grano, sarebbero necessari interventi diretti di tutela delle nidiate con l'interdizione delle operazioni di mietitura nei settori del coltivo interessati dalla presenza dei nidi. Le coppie nidificanti possono subire nell'arco degli anni marcate fluttuazioni. Ciò probabilmente può essere ricondotto a vari motivi individuabili nelle difficoltà che la specie incontra nei siti di svernamento africani e/o nella ridotta disponibilità di prede nei siti riproduttivi. Anche l'evoluzione naturale di alcune cenosi erbaceo-arbustive verso stadi più maturi può ridurre la percentuale di habitat idoneo per la specie.

#### **Averla piccola *Lanius collurio***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - La specie è stata accertata nel sito in varie località, principalmente nei pressi dell'argine maestro ove sono presenti cespugli di *Cornus sanguinea*, *Amorpha fruticosa* e alberi a portamento arbustivo come *Morus* e *Robinia pseudoacacia*. Altre segnalazioni provengono da settori caratterizzati da paesaggio agricolo con alcune siepi e ambienti incolti arbustati. All'interno del sito si ritiene che la specie sia diffusa ma poco comune.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie estiva che giunge nel nostro territorio nel periodo compresa tra la fine di aprile e maggio e riparte tra agosto e settembre. In provincia è presente, principalmente, nella fascia collinare e montana. Frequenta un'ampia gamma di situazioni ambientali che tuttavia mostrano alcune caratteristiche costanti rappresentate da aree arbustate, con ridotta presenza di arboree, alternate ad altre aperte, posatoi ben esposti e incolti con vegetazione erbacea non troppo densa. In ambiente collinare e montano frequenta aree soleggiate con arbusti. Importante per il suo insediamento è una buona disponibilità di arbusti spinosi. La specie è positivamente influenzata dall'estensione dei coltivi e dei pascoli e dalla copertura arbustiva e di siepi e diserta le aree troppo chiuse dalla vegetazione arborea ed arbustiva e le aree ad agricoltura intensiva (Razzetti & Rubolini, 2005; Roos, 2004). L'ampiezza dei territori è di circa 1,5 ha (1,0-3,5) (Tucker & Heath, 1994). In ambiente collinare sono state censite fino a 7,5 coppie/kmq (Ravasini, 1995). Costruisce il nido all'interno dei cespugli ove depone da 3-5 uova che dopo una incubazione di circa 14-16 giorni nascono i piccoli che s'involeranno dopo circa due settimane.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Specie inserita nella categoria SPEC 3 (specie le cui popolazioni complessive non sono concentrate in Europa e complessivamente hanno uno Status di

Conservazione non favorevole) con status "in declino" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). La diffusione di una agricoltura a bassa intensità certamente favorisce la presenza della specie. In particolare la conservazione di ambienti aperti ricchi di siepi, anche non alberate, ma ricche di cespugli spinosi alternati a prati e incolti ad erba bassa, favorisce certamente l'insediamento e la tutela della specie nel territorio. In ambienti aperti partivi si è rilevato che la specie raggiunge buone densità quando circa il 10-15% dei prati è arbustato (Soderstrom, 2001). In particolare la corretta gestione del bestiame al pascolo così come interventi di sfalcio possono essere indirizzati ad un miglioramento dell'habitat per la specie, così come l'incremento di arbusti spinosi e di posatoi possono certamente favorirne la presenza (Rabacchi, 1997).

**Interventi di perturbazione** - L'eliminazione di aree arbustate e di siepi, così come l'eccessiva banalizzazione del territorio con la distruzione e coltivazione di aree incolte, sono interventi che tendono a ridurre la disponibilità di habitat idonei. Anche interventi di forestazione sono da ritenersi negativi alla presenza della specie. La presenza di incolti con erba densa e alta sono inoltre da ritenersi sfavorevoli e a tale riguardo ogni intervento (es. aumento del carico organico e nitrico) volto ad aumentare presenza negli incolti di specie floristiche ruderali nitrofile è da ritenersi negativo alla conservazione della specie.

### **Cavaliere d'Italia *Himantopus himantopus***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - La specie nidifica regolarmente all'interno del sito. La principale concentrazione di coppie, circa 10-15, si osserva nei vasconi dell'ex zuccherificio di Sarmato. Qualche coppia singola nidifica lungo il Po nelle aree caratterizzate da acque basse e sponde limose-sabbiose.

**Aspetti generali di ecologia** - E' specie migratrice che giunge in provincia dalla fine di marzo per poi ripartire già dalla fine di luglio. E' una specie che mostra una buona valenza ecologica che gli consente di adattarsi abbastanza rapidamente appena si vengono a creare ambienti idonei. Frequenta principalmente zone umide, ricche di sostanza organica e caratterizzate da acqua bassa (< 20 cm), con bassa vegetazione. Colonizza anche ambienti umidi effimeri con l'acqua che rimane solo per i mesi primaverili-estivi. Tipica presenza delle vasche di decantazione degli zuccherifici, delle risaie, degli invasi di irrigazione e delle cave di argilla. In particolare, in regione, gli ambienti preferiti per la nidificazione ove si realizza, mediamente, il successo riproduttivo più elevato sono rappresentati dai bacini di decantazione degli zuccherifici e delle saline (Tinarelli, 1992). In provincia la maggior parte della popolazione nidificante è concentrata nei vasconi di decantazione dell'ex zuccherificio di Sarmato. Qualche coppia isolata o microcolonie; può nidificare lungo il Po. Anche la fascia collinare potrebbe ospitare qualche coppia nei bacini per l'irrigazione. Nidifica in colonie, anche costituite da poche coppie. La stagione riproduttiva ha inizio dalla fine

del mese di aprile con la costruzione dei nidi. Il nido è posto sul terreno melmoso o asciutto, sia nudo che erboso o con detriti vegetali. Vengono deposte 3-4 uova la cui incubazione è svolta da entrambi i genitori per circa 25-26 giorni. I piccoli sono in grado di volare dopo 28-32 giorni.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Nella lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "a più basso rischio". La popolazione italiana è stimata in 3000-4000 coppie (Brichetti & Fracasso, 2003). La specie alla metà degli anni '80 ha conosciuto una forte flessione per poi riprendersi dalla fine degli anni '80 fino ad oggi. E' una specie che risponde positivamente alla creazione di nuovi ambienti umidi adatti. Nella pianura bolognese il recente incremento della popolazione nidificante è seguito al ripristino di zone umide, così come in provincia di Parma (Tinarelli, 2001; Ravasini, 1995). Importante, nelle aree occupate dalle colonie, è il controllo del livello dell'acqua il cui innalzamento (es. causato da forti piogge e cicli dell'acqua connessi con le attività industriali) è spesso causa di distruzione delle nidiate. A tale riguardo una attenta gestione nel sito di nidificazione più importante in provincia (ex zuccherificio di Sarmato), sia del livello delle acque che dell'area nel suo complesso è da ritenersi fondamentale per la conservazione della specie nel nostro territorio.

**Interventi di perturbazione** - La distruzione degli habitat adatti e/o la loro trasformazione verso situazione inadatte. Le variazioni improvvise del livello delle acque nei siti interessati dalla presenza delle colonie. La persistenza di acqua alta nei mesi riproduttivi nei siti frequentati dalla specie. Mancanza d'acqua e siccità nei siti di nidificazione e trofici. Animali vaganti nelle colonie (cani randagi e ovini). Eccessivo disturbo antropico.

### **Falco di palude *Circus aeruginosus***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Durante il periodo d'indagine la specie è stata accertata come nidificante localizzata nel sito con 1-2 coppie. Il sito di nidificazione è all'interno dell'area denominata Oasi de Pinedo.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie migratrice nidificante e stanziale, oltre che svernante regolare nella nostra provincia. Durante il periodo riproduttivo frequenta zone umide anche di ridotta estensione (1-2 ha) ma con la vegetazione palustre, in particolare i fragmiteti, ben rappresentata. Può nidificare anche in prati da sfalcio e coltivi (Lavezzi, 1994; Ambrogio, Figoli e Ziotti, 2001). In provincia le nidificazioni accertate sono avvenute quasi esclusivamente all'interno di fragmiteti puri o con la presenza di *Amorpha fruticosa* e *Salix alba*. In un caso la nidificazione è avvenuta all'interno di un coltivo extragolenale (Ambrogio, Figoli e Ziotti, 2001). Il nido è collocato sul terreno e ben celato nella fitta vegetazione. La deposizione avviene solitamente in aprile e dopo circa 31-38 giorni nascono i piccoli che s'involeranno dopo 35-40 giorni. In provincia l'involo dei giovani avviene solitamente verso la metà di luglio. Ha abitudini alimentari abbastanza eclettiche sebbene le sue prede siano costituite principalmente da piccoli



mammiferi e uccelli fino alla dimensioni di una folaga. I territori di caccia possono essere anche abbastanza estesi fino a 15 kmq e i maschi possono caccia fino a 5-6 km dal nido.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Emilia-Romagna è ritenuta specie "mediamente vulnerabile" con priorità media di conservazione. Nella Lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "in pericolo". La popolazione italiana è stimata tra le 170 e le 220 coppie (Bricchetti & Fracasso, 2003). In Emilia-Romagna la popolazione è stimata attorno 20-30 coppie (Gustin, Zanichelli & Costa, 2000). Nell'ultimo ventennio si è registrato un sensibile incremento della consistenza totale in Italia senza tuttavia accompagnarsi da rilevanti modificazioni dell'areale (Martelli & Rigacci, 2005). Nella fascia golenale del Po e in particolare nell'area denominata Oasi de Pinedo nidificano regolarmente da 1 a 3 coppie, una parte importante della popolazione emiliana di questa specie. Interventi volti alla conservazione e all'aumento del fragmiteto, oltre alla creazione di zone umide, sono da ritenersi tra le azioni prioritarie per la tutela della specie.

**Interventi di perturbazione** - Riduzione, degrado e frammentazione degli ambienti umidi e, in particolare, la distruzione di canneti, anche se di modesta estensione, sono tra le minacce più pericolose alla protezione della specie. Le attività di bracconaggio (caccia illegale) esercitano una pressione negativa sulla conservazione della specie. Intossicazioni da prodotti tossici (insetticidi, piombo) assunti attraverso la catena alimentare.

#### **Fratricello *Sterna albifrons***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Durante il periodo d'indagine la specie è stata accertata un numero ridotto di coppie nidificanti 5-10 per lo più isolate o associate a colonie di *Sterna hirundo*. La specie è rara e localizzata come nidificante all'interno del sito.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie estiva migratrice che giunge in provincia solitamente verso la fine del mese di aprile e riparte dalla fine di luglio. E' una specie legata alle zone umide, in particolare salmastre costiere. Frequenta anche gli ambienti umidi interni costituiti dalle conoidi dei fiumi, le isole fluviali e i sabbioni golenali. Può frequentare durante la nidificazione anche zone umide ricostruite. Mostra una spiccata predilezione per nidificare in siti decisamente aperti e liberi da vegetazione o con vegetazione pioniera rada e spesso in posizioni poco elevate rispetto al fiume. Frequente la nidificazione in colonie miste con *Sterna hirundo* nel qual caso colloca il nido in posizione marginale rispetto alla colonia. Il nido è solitamente collocato su un substrato sciolto ciottoloso o sabbioso ed è costituito da una leggera concavità spoglia o rivestita di materiale vegetale o inerte. Depone generalmente 2-3 uova che dopo 21-22 giorni di incubazione nascono i piccoli che s'involano dopo circa 25-26 giorni. E' una predatrice di pesci che cattura dopo spettacolari tuffi. Caccia in acque basse e tranquille, preferibilmente a meno di 4 km dalla colonia.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Specie inserita nella categoria SPEC 3 (specie le cui popolazioni complessive non sono concentrate in Europa e complessivamente hanno uno Status di Conservazione non favorevole) con status "in declino" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). Nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Emilia-Romagna è ritenuta specie "mediamente vulnerabile" con priorità alta di conservazione. Nella Lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "vulnerabile". La popolazione italiana è stimata tra le 2000 e 3500 coppie (Brichetti & Fracasso, 2003). La specie mostra un trend negativo con decremento e contrazione dell'areale con marcata fluttuazione locale (Brichetti & Fracasso, 2003). In Emilia-Romagna la popolazione è stimata attorno 2500-4000 coppie (Gustin, Zanichelli & Costa, 2000), la maggior parte delle quali localizzate nell'area del delta del Po. La popolazione delle zone umide interne regionali ammonta a circa il 30-45% della popolazione dell'Emilia-Romagna. Complessivamente la popolazione regionale costituisce circa 70% della popolazione italiana (Gustin, Zanichelli & Costa, 2000). Attualmente il settore provinciale dove si concentra la quasi totalità delle coppie nidificanti sia rappresentato dall'asta fluviale del Po. Si ritiene che complessivamente la popolazione provinciale sia costituita da 15-20 coppie. La specie nel suo complesso ha subito una drastica flessione, con un netto calo delle coppie nidificanti in provincia. In particolare lungo il tratto di conoide del Fiume Trebbia, regolarmente occupato fino a tutti gli anni '90 con qualche colonia, ora è pressoché scomparso tranne la presenza di qualche coppia isolata, soprattutto lungo i corsi d'acqua appenninici. Tale declino è stato rilevato anche in altre province emiliane (Ravasini, com. pers.). Tale declino sembra poter imputarsi alle alterazioni ambientali, al prelievo massiccio di acqua con conseguente riduzione di settori del greto inaccessibili ai predatori ed impoverimento delle fonti trofiche. Negli ultimi anni alcune delle isole/sabbioni tradizionalmente occupate dalla specie (es. Isola Mezzano Vigoleno, sabbioni di Bosco Pontone, Isola Sparavera) durante il periodo riproduttivo non sono più interessate dalle colonie, tranne, eventualmente, qualche coppia isolata. Ciò è probabilmente da imputarsi sia ad un eccessivo disturbo antropico sia ad un processo di colonizzazione vegetale che porta a rendere inospitale il sabbione per la specie. La microcolonia (3-5) recentemente rilevata era insediata su un isolotto di piccola estensione con substrato ghiaioso/ciottoloso. Un importante intervento di gestione è rappresentato dal censimento annuale delle colonie e con la predisposizione di interventi temporanei di tutela volti soprattutto alla regolamentazione dell'accesso di escursionisti, bagnanti e pescatori.

**Interventi di perturbazione** - Tra le principali cause di distruzione delle prime covate vi sono le piene primaverili del fiume che spesso sommergono gli isolotti e i sabbioni. Infatti le date di deposizione coincidono con i mesi di massima portata del fiume. E' una specie che mostra un'elevata sensibilità al disturbo umano ed un importante fattore limitante è rappresentato dalla presenza di bagnanti e di escursionisti in generale nelle aree interessate alla presenza delle

colonie. Di grave impatto è anche il transito di autocross e motocross nelle colonie e sulle isole e/o sabbioni. Attività di escavazione che distruggono i siti riproduttivi, che modificano negativamente la struttura fluviale o "solamente" abbassano il livello sulla superficie dell'acqua di isole e sabbioni, aumentando notevolmente il rischio di sommersione della colonie durante le piene. Anche la predazione sia da cani randagi che non correttamente custoditi, così come di predatori naturali, può avere pesanti ripercussioni sul successo riproduttivo delle colonie. La specie probabilmente affronta problemi ambientali anche nei siti di svernamento.

### **Garzetta *Egretta garzetta***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Durante il periodo d'indagine la specie è stata accertata come nidificante localizzata nel sito. L'area interessata dalla presenza di una piccola colonia (1-2 coppie) è posta all'interno del perimetro della Centrale Elettronucleare di Corso.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie estiva che giunge in provincia verso la metà di aprile e riparte a settembre. E' regolare lo svernamento in Italia di una parte della popolazione nidificante. Utilizza come siti di nidificazione i boschi idrofilari ripari e gli arbusteti allagati. Mostra una preferenza per i boschi umidi per la presenza di terreni paludosi e la protezione che l'acqua può garantire dagli eventuali predatori terrestri e dal disturbo antropico in generale. L'estensione del sito di garzaia è variabile e da uno studio condotto su 13 garzaie situate in provincia di Pavia, la media è risultata essere di 6,9 ha mentre l'area realmente occupata dai nidi di 2,2 ha (Fasola & Alieri, 1992). Può insediarsi anche in boschi asciutti come robinieti e pioppeti coltivati. Nella nostra provincia i nidi conosciuti sono stati collocati su una unica specie arborea quale *Salix alba*. Per la garzetta il successo riproduttivo varia, sempre in senso decrescente, da quercia, salice cespuglioso, pioppo cultivar e ontano (Fasola e Celada, 1995). I nidi sono collocati, mediamente, ad un'altezza leggermente inferiore a quelli della nitticora quando sono presenti entrambe. In alcune garzaie del nord Italia collocate in ontaneti le altezze medie sono risultate 12,7 m e l'altezza totale dell'albero ospitante il nido era in media di 14.1 m. In boschi misti, l'altezza media dei nidi è di 8,4 m (Alieri & Fasola, 1992). Le colonie sono generalmente plurispecifiche. Il nido è collocato su alberi e arbusti e meno frequentemente sulla vegetazione palustre, può essere anche costruito tra le canne o all'interno di un cespuglio. Sono deposte da 2 a 7 uova che dopo circa 21-22 giorni schiuderanno e i giovani si involeranno dopo 40-45 giorni. In provincia l'involamento avviene verso la metà-fine giugno. Durante la ricerca del cibo frequenta ambienti umidi quali lanche, canali, risaie e fiumi. Tra le prede principali vi sono rane e pesci.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Emilia-Romagna è ritenuta specie "mediamente vulnerabile" con priorità bassa di conservazione. La colonia di garzette che interessa l'area dell'oasi de Pinedo è conosciuta da più di 30 anni ed ha sempre gravitato in quest'area pur compiendo diversi spostamenti nell'arco degli anni. Il numero

dei nidi è sempre stato piuttosto contenuto con un massimo di 31 nidi nel 1988. Fino agli '90 la specie nidificava con circa una decina di nidi che dalla fine di questa decade si sono ridotti a poche coppie (1-2), situazione che sembra essersi mantenuta fino ad oggi. Lo svernamento delle specie in provincia è regolare. La popolazione italiana è stimata tra le 15.000 e le 16.000 coppie (Brichetti & Fracasso, 2003). In Emilia-Romagna la popolazione è stimata attorno 2200-2300 coppie (Gustin, Zanichelli & Costa, 2000). Le popolazioni di garzetta del Nord-Italia rappresentano una frazione importante della popolazione europea (circa 1/3 delle popolazioni censite nel Palearctico occidentale) e come tale la tutela delle garzaie italiane è certamente strategica per la conservazione della specie a livello europeo ed internazionale (Fasola, Alieri & Zaldonella, 1992). In Italia rispetto agli anni passati (1981) la specie si è espansa soprattutto nel Centro e Sud Italia (Fasola *et al.*, 2005). L'insediamento di una garzaia all'interno di un contesto che mostri caratteristiche favorevoli è determinata dalla disponibilità di un sito adatto, protetto dai predatori e dal disturbo umano e che presenti un substrato arboreo idoneo per la collocazione dei nidi. L'insufficiente disponibilità di anche uno solo di questi elementi è da ritenersi un fattore limitante la possibilità di insediamento della colonia. Attualmente, nel nord Italia, la sempre minore disponibilità di aree a vegetazione arboreo e/o arbustiva igrofila, necessarie per l'insediamento delle colonie, è da ritenersi il principale fattore limitante la nidificazione della specie (Fasola & Villa, 2002). La presenza delle garzaie è, inoltre, in relazione alla disponibilità di ampie superfici ad ambienti umidi. La disponibilità di ambienti umidi presenti attorno al sito di garzaia deve essere compresa entro il raggio trofico della colonia, che per i piccoli aironi è individuabile in circa 5 km. Inoltre la percentuale di territorio occupato da ambienti umidi varia dalla dimensione della colonia, che tende ovviamente ad essere maggiore laddove le colonie sono numerose. I siti maggiormente utilizzati per l'insediamento delle garzaie sono rappresentati dal saliceto arboreo e dal pioppeto coltivato (situazione quest'ultima che tuttavia non è mai stata rilevata nella nostra provincia). Entrambe queste situazioni sembrano garantire condizioni di idoneità effimere e conseguentemente utilizzate solo temporaneamente. A tale riguardo anche la colonia presente sull'isola de Pinedo nel periodo del suo insediamento, di circa 25 anni, ha conosciuto diversi spostamenti da saliceti arbustivi ad arborei (Ambrogio & Bertè, 1994). Infatti nei saliceti arborei, l'insediamento interessa solamente gli stadi intermedi, superati i quali gli alberi perdono di caratteristiche necessarie per il sostegno dei nidi e vengono così abbandonati. Una garanzia maggiore sembra, al contrario, fornirla il pioppeto coltivato sebbene sia scarsamente protetto e potenzialmente soggetto ad episodi di disturbo. Tuttavia anche il pioppeto mostra un utilizzo temporaneo sia per il suo abbattimento al termine del ciclo di coltivazione sia in quanto spesso le piante sono poco longeve e robuste e tendono a cadere precocemente e naturalmente. La garzaia dell'isola de Pinedo dalla fine degli anni '90 sembra aver subito un drastico calo e essersi spostata definitivamente dall'isola, sito storico. Attualmente il contingente nidificante

nell'area dell'Oasi de Pinedo sembra essere di poche coppie che si sono insediate all'interno del perimetro della Centrale Elettro-nucleare di Corso. Negli anni precedenti la garzaia ha mostrato sempre una certa irrequietezza spostandosi in vari punti dell'isola. Tale frequenza di spostamenti, solitamente attorno ad un baricentro di presenza storica, è peraltro caratteristica delle colonie della "zona fiume" che utilizzando siti mutevoli (saliceti arborei e pioppeti coltivati) sono soggetti ad un maggiore frequenza di spostamenti (Fasola & Villa, 2002). Ai fini gestionali riteniamo importanti alcune considerazioni: la colonia vagante che gravita nell'area dell'Oasi de Pinedo è sufficientemente distanziata dalle colonie vicine lodigiane e cremonesi, evitando così problemi di sovrapposizione trofica tra le colonie. L'area dell'oasi de Pinedo attualmente si mostra tuttora sufficientemente estesa e ricca come area umida. Tuttavia la predisposizione di interventi volti alla realizzazione di nuovi biotopi idonei alla nidificazione degli aironi ne aumenterebbe la disponibilità di siti diminuendo le possibilità di un abbandono definitivo dell'area. La realizzazione di impianti a saliceto arbustivo ed ontaneto di superficie minima di 3 ha ciascuno consentirebbe la creazione di un ambiente potenzialmente idoneo all'insediamento di una garzaia. Infatti la creazione di settori a vegetazione arborea/arbustiva disetanea garantisce uno spettro diversificato di scelta per la nidificazione da parte degli aironi. L'individuazione delle principali aree trofiche è, inoltre, un importante componente al fine di ottenere importanti informazioni per una corretta gestione e conservazione della colonia.

**Interventi di perturbazione** - Ogni intervento volto alla riduzione di ambienti umidi posti nella vicinanza dei siti di insediamento della colonia è da ritenersi potenzialmente dannoso alla sua conservazione. La distruzione di arbusteti allagati è da ritenersi un'azione assolutamente deleteria per la conservazione della specie. Controindicata alla tutela della specie è inoltre una gestione forestale che non contempli la realizzazione di situazioni disetanee della copertura boscata, portando allo sviluppo di una situazione ambientale sfavorevole all'insediamento della specie. Interventi di grave perturbazione sono da ritenersi inoltre disturbi diretti alla colonia.

### **Martin pescatore *Alcedo atthis***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Durante il periodo d'indagine la specie è stata accertata nidificante e relativamente ben distribuita. Le coppie sembrano concentrarsi maggiormente in prossimità delle isole fluviali (es. Isola de Pinedo, Isola Sparavera) e degli ambienti umidi golenali (es. Bosco Pontone).

**Aspetti generali di ecologia** - Specie sedentaria legata alle zone umide, anche di limitata estensione. S'incontra infatti anche lungo aste di risorgive, canali oltre a lanche e paludi. Lungo i fiumi trova spesso l'ambiente ideale ove nidificare. In provincia è distribuito principalmente lungo l'asta fluviale del Po e nel tratto più basso dei principali corsi d'acqua appenninici. Per la nidificazione necessita di pareti terrose di limo e sabbia, anche distanti dall'acqua. È specie

territoriale e le coppie appaiono ben spaziate, fino a 15 coppie in 18 km. In provincia di Parma sono state rilevate densità comprese tra 0,2 e 0,9 coppie/km (Ravasini, 1995). Il nido è scavato lungo pareti più o meno verticali e non necessariamente sull'acqua. Le nidificazioni hanno inizio generalmente verso la fine di marzo-inizi di aprile. Vengono deposte 4-7 uova che dopo una incubazione di 19-21 giorni nascono i piccoli che s'involeranno dopo 23-27 giorni. Mostra una dieta principalmente ittiofaga.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Specie inserita nella categoria SPEC 3 (specie le cui popolazioni complessive non sono concentrate in Europa e complessivamente hanno uno Status di Conservazione non favorevole) con status "diminuzione" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). Nella Lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "a più basso rischio". La popolazione italiana è stimata tra le 4000 e 8000 coppie (Spagnesi & Serra, 2001). A livello nazionale la specie può ritenersi numericamente scarsa e complessivamente si è osservata una tendenza al decremento. Attualmente il settore provinciale dove si ritiene la specie raggiunga le maggiori concentrazioni è rappresentato dall'asta fluviale del Po. Presenze importanti si rilevano anche nel Fiume Trebbia. La specie è certamente favorita dalla conservazione degli ambienti umidi marginali del fiume e dalla presenza di sponde ripide, anche di altezze contenute (1 m circa). L'eccessiva presenza di vegetazione infestante (es. *Sycios angulatus*) lungo le sponde è probabilmente un deterrente al suo insediamento.

**Interventi di perturbazione** - Le principali minacce sono rappresentate dalla distruzione e cementificazione delle sponde fluviali, oltre alla distruzione delle zone umide golenali. Inoltre la specie può accusare pesanti perdite a causa di eventi meteo-climatici particolarmente sfavorevoli come inverni rigidi e gelate. Inquinamento delle acque e contaminazione delle prede sono altre minacce che colpiscono la specie.

### **Nitticora *Nycticorax nycticorax***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito**- Durante il periodo d'indagine la specie è stata accertata come nidificante localizzata nel sito. L'area interessata dalla presenza di una piccola colonia (5-7 coppie) è posta all'interno del perimetro della Centrale Elettronucleare di Corso.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie estiva che giunge in provincia verso la metà marzo-primi di aprile e riparte verso settembre. E' regolare lo svernamento in Italia di una parte della popolazione nidificante. Utilizza come siti di nidificazione i boschi idrofili ripari e gli arbusteti allagati. Mostra una preferenza per i boschi umidi per la presenza di terreni paludosi e la protezione che l'acqua può garantire dagli eventuali predatori terrestri e dal disturbo antropico in generale. L'estensione del sito di garzaia è variabile e da uno studio condotto su 13 garzaie situate in provincia di Pavia, la media è risultata essere di 6,9 ha mentre l'area realmente occupata dai nidi di 2,2 ha (Fasola & Alieri, 1992). Può insediarsi anche in boschi asciutti come robinieti e

pioppeti coltivati. Nella nostra provincia le specie arboree ove sono stati collocati i nidi sono *Quercus pubescens*, *Salix alba*, *Alnus glutinosa*, *Robinia pseudoacacia*, *Populus* sp. (Londei, 1979, Toso & Tosi, 1977, Ambrogio & Bertè, 1994). Per la nitticora il successo riproduttivo varia, in maniera decrescente, per i nidi posti su pioppo cultivar, quercia, salice cespuglioso (*Salix caprea* o *Salix purpurea*), salice arboreo (*Salix alba*), ontano nero (Fasola e Celada, 1995). Diversi lavori svolti su ontaneti maturi (fitocenosi di fatto assente sull'isola) hanno rilevato nei 21-23 metri l'altezza ottimale degli alberi per la creazione delle colonie (Alieri e Fasola, 1990). Da ricerche compiute da altri Autori sulla garzaia dell'isola de Pinedo, veniva identificata in 12 m l'altezza media e critica degli alberi per la presenza della garzaia in boschi di salici bianchi (Canova e Fasola, 1989). Altri studi (Fasola, 1993) hanno rilevato altezze medie dei salici arborei, utilizzati da questi aironi per la nidificazione, sensibilmente maggiori (20.6 m e circonferenza media 66.2 cm). Le colonie sono generalmente plurispecifiche. Il nido è collocato su alberi e arbusti e meno frequentemente sulla vegetazione palustre, può essere anche costruito tra le canne o all'interno di un cespuglio. I nidi sono generalmente collocati ad una altezza attorno ai 10 m (da uno studio compiuto su cinque garzaie, collocate in un ontaneto, l'altezza media dei nidi è risultata di 13,8, mentre in bosco misto l'altezza era di 8,4 m (Fasola & Alieri, 1992)). Nella nostra provincia le specie arboree ove sono stati collocati i nidi sono *Quercus pubescens*, *Salix alba*, *Alnus glutinosa*, *Robinia pseudoacacia*, *Populus* sp. (Londei, 1979, Toso & Tosi, 1977, Ambrogio & Bertè, 1994). La deposizione delle uova (2-5) avviene generalmente tra la metà di aprile e la fine di maggio. Dopo una incubazione di circa 21-22 giorni nascono i piccoli il cui sviluppo dura circa 40-45 giorni. In provincia l'involo avviene verso la metà-fine giugno. Durante la ricerca del cibo frequenta ambienti umidi quali lanche, canali, risaie e fiumi. Tra le prede principali vi sono rane e pesci. La caccia viene svolta nelle ore notturne quando è all'inizio dell'attività riproduttiva mentre con i giovani nel nido la ricerca del cibo avviene anche nelle ore diurne.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Specie inserita nella categoria SPEC 3 (specie le cui popolazioni complessive non sono concentrate in Europa e complessivamente hanno uno Status di Conservazione non favorevole) con status "(diminuzione)" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). Nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Emilia-Romagna è ritenuta specie "mediamente vulnerabile" con priorità bassa di conservazione. La colonia di nitticore che interessa l'area dell'oasi de Pinedo è conosciuta da più di 35 anni ed ha sempre gravitato in quest'area pur compiendo diversi spostamenti nell'arco degli anni. Il numero dei nidi è variato notevolmente in questo periodo di tempo passando da quasi 300 coppie nel 1979 alle poche coppie attuali. Il numero dei nidi è rimasto relativamente costante fino all'inizio degli anni '90, per poi subire una flessione negli ultimi anni che ha portato alla riduzione di alcune coppie solamente. E' bene tuttavia sottolineare che le fluttuazioni nell'abbondanza delle popolazioni che compongono una garzaia possono essere molto marcate e ciononostante naturali.

Lo svernamento delle specie in provincia con un piccolo numero di individui sembra essere abbastanza regolare negli ultimi anni. La popolazione italiana è stimata tra le 12.000 e le 14.000 coppie (Brichetti & Fracasso, 2003). In Emilia-Romagna la popolazione è stimata attorno 2900-3000 coppie (Gustin, Zanichelli & Costa, 2000). Le popolazioni di nitticora del Nord-Italia rappresentano una frazione importante della popolazione europea (circa 1/3 delle popolazioni censite nel Paleartico occidentale) e come tale la tutela delle garzaie italiane è certamente strategica per la conservazione della specie a livello europeo ed internazionale (Fasola, Alieri & Zaldonella 1992). ". In Italia la specie ha conosciuto, rispetto agli anni passati, una importante espansione tuttavia recentemente ha mostrato un decremento numerico con un totale di nidi nel 2002 di circa il 75% rispetto al 1981 (Fasola *et al.*, 2005). L'insediamento di una garzaia all'interno di un contesto che mostri caratteristiche favorevoli è determinata dalla disponibilità di un sito adatto, protetto dai predatori e dal disturbo umano e che presenti un substrato arboreo idoneo per la collocazione dei nidi. L'insufficiente disponibilità di anche uno solo di questi elementi è da ritenersi un fattore limitante la possibilità di insediamento della colonia. Attualmente, nel nord Italia, la sempre minore disponibilità di aree a vegetazione arboreo e/o arbustiva igrofila, necessarie per l'insediamento delle colonie, è da ritenersi il principale fattore limitante la nidificazione della specie (Fasola & Villa, 2002). La presenza delle garzaie è, inoltre, in relazione alla disponibilità di ampie superfici ad ambienti umidi. La disponibilità di ambienti umidi presenti attorno al sito di garzaia deve essere compresa entro il raggio trofico della colonia, che per i piccoli aironi è individuabile in circa 5 km. Inoltre la percentuale di territorio occupato da ambienti umidi varia dalla dimensione della colonia, che tende ovviamente ad essere maggiore laddove le colonie sono numerose. Nel contesto nel quale è collocata la colonia di nitticore presenti nel sito del Po ("zona fiume" vedi Fasola & Villa, 2002) i siti maggiormente utilizzati per l'insediamento delle garzaie sono rappresentati dal saliceto arboreo e dal pioppeto coltivato (situazione quest'ultima che tuttavia non è mai stata rilevata nella nostra provincia). Entrambe queste situazioni sembrano garantire condizioni di idoneità effimere e conseguentemente utilizzate solo temporaneamente. A tale riguardo anche la colonia presente sull'isola de Pinedo nel periodo del suo insediamento, di circa 25 anni, ha conosciuto diversi spostamenti da saliceti arbustivi ad arborei (Ambrogio & Bertè, 1994). Infatti nei saliceti arborei, l'insediamento interessa solamente gli stadi intermedi, superati i quali gli alberi perdono di caratteristiche necessarie per il sostegno dei nidi e vengono così abbandonati. Un garanzia maggiore sembra, al contrario, fornirla il pioppeto coltivato sebbene sia scarsamente protetto e potenzialmente soggetto ad episodi di disturbo. Tuttavia anche il pioppeto mostra un utilizzo temporaneo sia per il suo abbattimento al termine del ciclo di coltivazione sia in quanto spesso le piante sono poco longeve e robuste e tendono a cadere precocemente e naturalmente. La garzaia dell'isola de Pinedo dalla fine degli anni '90 sembra aver subito un drastico calo e essersi spostata definitivamente dall'isola, sito



storico. Attualmente il contingente nidificante nell'area dell'Oasi de Pinedo sembra essere di poche coppie che si sono insediate all'interno del perimetro della Centrale Elettronucleare di Corso. Negli anni precedenti la garzaia ha mostrato sempre una certa irrequietezza spostandosi in vari punti dell'isola. Tale frequenza di spostamenti, solitamente attorno ad un baricentro di presenza storica, è peraltro caratteristica delle colonie della "zona fiume" che utilizzando siti mutevoli (saliceti arborei e pioppeti coltivati) sono soggetti ad un maggiore frequenza di spostamenti (Fasola & Villa, 2002). Ai fini gestionali riteniamo importanti alcune considerazioni: la colonia vagante di nitticore che gravita nell'area dell'Oasi de Pinedo è sufficientemente distanziata dalle colonie vicine lodigiane e cremonesi, evitando così problemi di sovrapposizione trofica tra le colonie. L'area dell'oasi de Pinedo attualmente si mostra tuttora sufficientemente estesa e ricca come area umida. Tuttavia la predisposizione di interventi volti alla realizzazione di nuovi biotopi idonei alla nidificazione degli aironi ne aumenterebbe la disponibilità di siti diminuendo le possibilità di un abbandono definitivo dell'area. La realizzazione di impianti a saliceto arbustivo ed ontaneto di superficie minima di 3 ha ciascuno consentirebbe la creazione di un ambiente potenzialmente idoneo all'insediamento di una garzaia. Infatti la creazione di settori a vegetazione arborea/arbustiva disetanea garantisce uno spettro diversificato di scelta per la nidificazione da parte degli aironi. L'individuazione delle principali aree trofiche è, inoltre, un'importante componente al fine di ottenere importanti informazioni per una corretta gestione e conservazione della colonia.

**Interventi di perturbazione** - Ogni intervento volto alla riduzione di ambienti umidi posti nella vicinanza dei siti di insediamento della colonia è da ritenersi potenzialmente dannoso alla sua conservazione. La distruzione di arbusteti allagati è da ritenersi un'azione assolutamente deleteria per la conservazione della specie. Controindicata alla tutela della specie è inoltre una gestione forestale che non contempli la realizzazione di situazione disetanee della copertura boscata, portando allo sviluppo di una situazione ambientale sfavorevole all'insediamento della specie. Interventi di grave perturbazione sono da ritenersi inoltre disturbi diretti alla colonia.

### ***Occhione *Burhinus oedicnemus****

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - La specie nidifica regolarmente all'interno del sito. Durante il periodo riproduttivo frequenta le aree golenali caratterizzate da sabbioni, ghiareti e aree aperte colonizzate da vegetazione pioniera. La specie, sebbene non comune all'interno del SIC, appare essere abbastanza distribuita. Si stimano circa 5-10 coppie all'interno del sito.

**Aspetti generali di ecologia** - E' specie migratrice e sedentaria. Giunge in provincia verso la metà di marzo e riparte in ottobre-novembre. Sembra essere abbastanza regolare lo svernamento di alcuni individui sia nel conoide del Fiume Trebbia che del torrente Nure. Frequenta ambienti aperti con vegetazione erbacea pioniera solitamente in prossimità di corsi d'acqua e generalmente

pianeggianti. All'interno del greto fluviale s'insedia principalmente nei settori del fiume ove è presente una struttura a canali intrecciati. S'incontra anche in aree parzialmente coltivate. In provincia la specie è sostanzialmente localizzata nella fascia golenale del Fiume Po e nelle conoidi dei corsi d'acqua appenninici. Un certo numero di coppie s'incontra anche lungo il tratto collinare dei medesimi corsi d'acqua. Nelle aree del conoide del Fiume Trebbia e del Torrente Nure frequenta, durante la riproduzione, i settori ove vi sono ampi ghiareti sia liberi da vegetazione che con vegetazione pioniera. Meno frequente nei greti consolidati con piccoli arbusti e alberelli (Ambrogio, Figoli & Ziotti, 2001). Le densità riproduttive sono normalmente basse (0,5-3 coppie/kmq) (Spagnesi & Serra, 2001). In provincia di Parma sono state stimate frequenze medie di 1-1,3 coppie/km, simili densità sono state rilevate anche per il fiume Trebbia e il torrente Nure. Il nido è costituito da una semplice depressione di piccole dimensioni spoglia o scarsamente guarnita di frammenti vegetali, sassolini e sterco di Leporini. Il nido è solitamente posto in vicinanza di un riparo che può essere un basso cespuglio, un cumulo di detrito, rami e tronchi morti sul greto, pietre evidenti, ecc.. La distanza tra i nidi può essere anche di poche decine di metri. La stagione riproduttiva ha inizio nel mese di aprile con la deposizione delle 2 uova. Dopo una incubazione di circa 25 giorni nascono i piccoli che saranno in grado di volare dopo 36-42 giorni.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Specie inserita nella categoria SPEC 3 (specie le cui popolazioni complessive non sono concentrate in Europa e complessivamente hanno uno Status di Conservazione non favorevole) con status "vulnerabile" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). Nella lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "in pericolo". E' ritenuta specie "altamente vulnerabile" nella Lista Rossa degli Uccelli dell'Emilia-Romagna con priorità alta di conservazione (Gustin, Zanichelli & Costa, 2000). La popolazione italiana è stimata in 1000-1500 coppie (Brichetti & Fracasso, 2003). Complessivamente la specie in Italia versa in uno stato critico di conservazione sia per la limitata dimensione delle popolazioni sia per la rarefazione e frammentazione degli ambienti adatti, non fanno prevedere un futuro particolarmente positivo per la specie nella nostra penisola (Spagnesi & Serra, 2001). In provincia si stimano dalle 60-80 coppie nidificanti. La conservazione di questa elusiva specie non può prescindere da una attenta conservazione e gestione delle aree golenali, suo ambiente elettivo in provincia (Giunghi, Pollonara & Baldaccini, 2001; Zanichelli, 2001). In particolare la preservazione della struttura a canali anastomizzati dei corsi d'acqua e la conservazione di ampi settori del greto liberi o interessati dalla sola vegetazione pioniera, sono da ritenersi tra gli interventi più importanti per la sua tutela. La dinamica fluviale è quindi l'elemento essenziale per la creazione e il mantenimento di situazioni idonee per l'insediamento della specie. La non stabilizzazione delle barre fluviali e la tutela di ampi settori del greto liberi da vegetazione sono condizioni fondamentali per la conservazione. A tale riguardo anche i processi di

colonizzazione della vegetazione di greto ( costituita principalmente da vegetazione sinantropica) devono essere monitorati al fine di intervenire per evitare il raggiungimento di stadi di successione eccessivamente maturi (chiusi) e stabili, poco utilizzati dalla specie durante il periodo della riproduzione. Radicali interventi di "pulizia" del greto che tendono a rimuovere la maggior parte dei tronchi fluitati sono da ritenersi contrari alla corretta gestione della specie. Infatti tronchi e rami svolgono un importante ruolo di rifugio sia per gli adulti che per i pulcini. Gli interventi di rinaturazione (es. ex cave) nelle aree vocate alla specie andrebbero, almeno in parte, indirizzati alla sua conservazione. Trattandosi di una specie che mostra una elevata fedeltà al sito riproduttivo, l'individuazione dei settori del fiume maggiormente utilizzati durante la nidificazione potrebbe fornire un importante strumento di gestione che tuttavia andrebbe periodicamente aggiornato a causa della elevata dinamicità fluviale che può portare a cambiamenti anche radicali delle aree di greto e delle isole. Anche l'accesso alle aree di greto maggiormente utilizzate dalla specie durante la nidificazione, andrebbe regolamentato. Infatti il disturbo antropico eccessivo è spesso una delle cause di allontanamento da settori apparentemente idonei. Importante è anche la conservazione di una campagna agricola a basso impatto nelle immediate vicinanze delle aree naturali. Infatti l'ambiente agricolo può svolgere un importante ruolo trofico per la specie (Giunghi, Pollonara & Baldaccini, 2001).

**Interventi di perturbazione** - Ogni azione che porta ad una banalizzazione della struttura fluviale è da ritenersi assolutamente nociva alla specie. Ogni pratica connessa alle attività estrattive nelle aree fluviali e perfluviali andrebbe, quindi, attentamente monitorata, controllata per le pesanti conseguenze negative che può avere sulla popolazione nidificante. Un'agricoltura fortemente meccanizzata e ad alto impatto nei territori limitrofi alle aree di nidificazione. Eccessivo disturbo antropico causato da bagnanti, pescatori ed escursionisti. Attività ricreative quali motocross e autocross hanno un pesantissimo impatto negativo sulla specie. La presenza di cani vaganti causa disturbo diretto ed indiretto che spesso si risolve con esito negativo sulle covate. Diverse covate possono essere perdute anche per predazione naturale (es. Corvidi) Devastante per la popolazione nidificante può risultare la presenza di greggi pascolanti nei greti. Le attività di addestramento individuate al di fuori delle aree riproduttive e di svernamento.

### **Sgarza ciuffetto *Ardeola ralloides***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Durante il periodo d'indagine si ritiene che la specie abbia nidificato con 1-2 coppie nell'area compresa all'interno del perimetro della Centrale Elettronucleare di Corso.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie estiva che giunge in provincia tra aprile e maggio e riparte verso agosto-settembre. Frequenta le zone umide ricche di vegetazione acquatica ove siano presenti anche boschi igrofilo caratterizzati da arbusti e alberelli ove spesso nidifica. Può nidificare

anche all'interno dei canneti e più raramente in pioppeti coltivati. Utilizza come siti di nidificazione i boschi igrofili ripari e gli arbusteti allagati. Può utilizzare anche boschetti di ridotta estensione lungo i fiumi o in mezzo a risaie con sottobosco asciutto costituito da *Robinia*, *Quercus*, *Ulmus* e *Carpinus*. Si può affermare che questa specie nella scelta della tipologia del sito di nidificazione si sovrappone solo parzialmente alla nitticora e alla garzetta escludendo del tutto le formazioni boschive mature, mostrando una spiccata preferenza per i saliceti arbustivi allagati e, secondariamente, gli ontaneti giovani (Fasola, Alieri & Necca, 1992). Il nido è costruito su alberi ad altezze comprese tra i 6 e i 15 m. Vengono deposte da 3-4 uova e dopo una incubazione di 19-21 giorni nascono i piccoli che s'involeranno dopo circa 45 giorni. La dieta è costituita principalmente da anfibi e pesci.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Specie inserita nella categoria SPEC 3 (specie le cui popolazioni complessive non sono concentrate in Europa e complessivamente hanno uno Status di Conservazione non favorevole) con status "(declino)" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). Nella lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "vulnerabile". Nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Emilia-Romagna è ritenuta specie "mediamente vulnerabile" con priorità bassa di conservazione. La popolazione italiana è stimata tra le 550 e le 650 coppie. In Emilia-Romagna la popolazione era stimata attorno alle 150-180 coppie (Gustin, Zanichelli & Costa, 2000). ". In Italia rispetto agli anni passati (1981) la specie si è in aumento (Fasola *et al.*, 2005). La specie non è mai stata accertata come nidificante nella nostra provincia, ma sono stati raccolti solamente indizi di possibile e/o probabile nidificazione. Durante il periodo di studio sono stati osservati, nel mese di luglio, sia adulti in abito riproduttivo sia individui giovani dell'anno assieme ad adulti e giovani di nitticora. Si ritiene quindi che la specie abbia nidificato con 1-2 coppie nei boschi igrofili presenti all'interno del perimetro della Centrale Elettronucleare di Corso. L'insediamento di una garzaia all'interno di un contesto che mostri caratteristiche favorevoli è determinata dalla disponibilità di un sito adatto, protetto dai predatori e dal disturbo umano e che presenti un substrato arboreo idoneo per la collocazione dei nidi. L'insufficiente disponibilità di anche uno solo di questi elementi è da ritenersi un fattore limitante la possibilità di insediamento della colonia. Attualmente, nel nord Italia, la sempre minore disponibilità di aree a vegetazione arboreo e/o arbustiva igrofila, necessarie per l'insediamento delle colonie, è da ritenersi il principale fattore limitante la nidificazione della specie (Fasola & Villa, 2002). La presenza delle garzaie è, inoltre, in relazione alla disponibilità di ampie superfici ad ambienti umidi. La disponibilità di ambienti umidi presenti attorno al sito di garzaia deve essere compresa entro il raggio trofico della colonia, che per i piccoli aironi è individuabile in circa 5 km. Inoltre la percentuale di territorio occupato da ambienti umidi varia dalla dimensione della colonia, che tende ovviamente ad essere maggiore laddove le colonie sono numerose.

Ai fini gestionali riteniamo importanti alcune considerazioni. L'area dell'oasi de Pinedo attualmente si mostra tuttora sufficientemente estesa e ricca come area umida. Tuttavia la predisposizione di interventi volti alla realizzazione di nuovi biotopi idonei alla nidificazione degli aironi ne aumenterebbe la disponibilità di siti. La realizzazione di impianti a saliceto arbustivo ed ontaneto di superficie minima di 3 ha ciascuno consentirebbe la creazione di un ambiente potenzialmente idoneo all'insediamento di una garzaia. Infatti la creazione di settori a vegetazione arborea/arbustiva disetanea garantisce uno spettro diversificato di scelta per la nidificazione da parte degli aironi. L'individuazione delle principali aree trofiche è, inoltre, un importante componente al fine di ottenere importanti informazioni per una corretta gestione e conservazione della colonia.

**Interventi di perturbazione** - Ogni intervento volto alla riduzione di ambienti umidi posti nella vicinanza dei siti di insediamento della colonia è da ritenersi potenzialmente dannoso alla sua conservazione. La distruzione di canneti e arbusteti allagati è da ritenersi un'azione assolutamente deleteria per la conservazione della specie. Controindicata alla tutela della specie è inoltre una gestione forestale che non contempli la realizzazione di situazione disetanee della copertura boscata, portando allo sviluppo di una situazione ambientale sfavorevole all'insediamento della specie. Interventi di grave perturbazione sono da ritenersi inoltre disturbi diretti alla colonia.

### ***Sterna comune *Sterna hirundo****

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Durante il periodo d'indagine la specie è stata accertata una sola colonia riproduttiva costituita da circa 30 coppie sul un'isoletta ciottolosa e ghiaiosa nel settore occidentale del Fiume Po. Altre coppie isolate o microcolonie sono probabilmente presenti lungo il corso del Po. La specie è rara e localizzata come nidificante all'interno del SIC.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie estiva migratrice che giunge in provincia solitamente nel mese di aprile e riparte dalla metà-fine agosto. E' una specie legata alle zone umide, in particolare salmastre costiere. Frequenta anche gli ambienti umidi interni (meno del 15% della popolazione complessiva) costituiti dalle conoidi dei fiumi, le isole fluviali e i sabbioni golenali e dalla zone umide ricreate. Mostra una spiccata predilezione per i siti spogli o interessati dalla sola vegetazione pioniera ove depone le uova. Colonizza anche zone umide ricreate ex novo. Può utilizzare anche substrati artificiali come piattaforme galleggianti di piccole dimensioni. Spesso nidifica in colonie miste con *Sterna albifrons*. I nidi vengono costruiti in spazi aperti liberi da vegetazione (arborea ed arbustiva). Talvolta il nido può essere collocato tra la rada vegetazione pioniera. In genere si insedia nei settori più elevati delle isole e dei sabbioni. Il nido è solitamente molto semplice, costituito da una semplice cavità nella sabbia e nella ghiaia, rivestita talvolta da materiale vegetale e sassolini. Depone generalmente 2-3 uova che dopo 21-22 giorni di

incubazione nascono i piccoli che s'involano dopo circa 25-26 giorni. E' una predatrice di pesci che cattura dopo spettacolari tuffi.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Emilia-Romagna è ritenuta specie "mediamente vulnerabile" con priorità media di conservazione. Nella Lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "a più basso rischio". La popolazione italiana è stimata tra le 4000 e 5000 coppie (Brichetti & Fracasso, 2003). In Emilia-Romagna la popolazione è stimata attorno 3100-3300 coppie (Gustin, Zanichelli & Costa, 2000). Attualmente il settore provinciale maggiormente interessato dalla presenza delle colonie è rappresentato dall'asta fluviale del Po. Si ritiene che complessivamente la popolazione provinciale sia costituita da 30-60 coppie. La specie nel suo complesso sembra aver subito un importante flessione, con un sensibile calo delle coppie nidificanti in provincia, soprattutto lungo i corsi d'acqua appenninici. Tale declino è stato rilevato anche in altre province emiliane (Carini & Adorni, 2004). Tale declino sembra poter imputarsi alle alterazioni ambientali, al prelievo massiccio di acqua con conseguente riduzione di settori del greto inaccessibili ai predatori ed impoverimento delle fonti trofiche. Negli ultimi anni alcune delle isole/sabbioni tradizionalmente occupate dalla specie (es. Isola Mezzano Vigoleno, sabbioni di Bosco Pontone, Isola Deserto) durante il periodo riproduttivo non sono più interessate dalle colonie, tranne, eventualmente, qualche coppia isolata. Ciò è probabilmente da imputarsi sia ad un eccessivo disturbo antropico sia ad un processo di colonizzazione vegetale che porta a rendere inospitale il sabbione per la specie. Le colonie recentemente rilevate erano insediate su isolotti di piccola estensione con substrati ghiaioso/ciottoloso. Un importante intervento di gestione è rappresentato dal censimento annuale delle colonie e con la predisposizione di interventi temporanei di tutela volti soprattutto alla regolamentazione dell'accesso di escursionisti, bagnanti e pescatori. Al fine di incrementare la presenza di siti idonei per la specie sarebbe importante comprendere negli interventi di ripristino delle cave attualmente presenti lungo il Po, la creazione di situazioni adatte all'insediamento delle colonie o di coppie nidificanti. A tale riguardo anche la realizzazione di piattaforme galleggianti potrebbe essere un intervento importante per tale fine (Gianaroli & Rabacchi, 1999; Carini & Adorni, 2004).

**Interventi di perturbazione** - Tra le principali cause di distruzione delle prime covate vi sono le piene primaverili del fiume che spesso sommergono gli isolotti e i sabbioni. Infatti le date di deposizione coincidono con i mesi di massima portata del fiume. Una importante azione di disturbo sulle colonie è rappresentata dalla presenza di bagnanti e di escursionisti in generale nelle aree interessate alla presenza delle colonie. Di maggiore impatto il transito di autocross e motocross nelle colonie e sulle isole e/o sabbioni. Attività di escavazione che distruggono i siti riproduttivi, che modificano negativamente la struttura fluviale o "solamente" abbassano il livello sulla superficie dell'acqua di isole e sabbioni, aumentando notevolmente il rischio di sommersione della colonie durante le piene. Anche la predazione sia da cani randagi che non correttamente

custoditi, così come da predatori naturali, può avere pesanti ripercussioni sul successo riproduttivo delle colonie. La specie probabilmente affronta problemi ambientali anche nei siti di svernamento.

### **Succiacapre *Caprimulgus europaeus***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - All'interno del sito la specie è stata segnalata, in periodo riproduttivo, in ambienti golenali caratterizzati da sabbioni e vegetazione pioniera (Monticelli Pavese, Mezzano Vigoleno, Bosco Pontone, Isolone Deserto). La specie è presente all'interno del SIC sebbene localizzata e poco comune.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie migratrice che giunge in provincia verso la fine di aprile inizi di maggio e riparte in agosto-settembre. Tipica specie crepuscolare-notturna diffusa nel territorio provinciale soprattutto nel settore collinare e montano. Frequenta gli ambienti aperti soleggiati e asciutti, incolti o con vegetazione rada. In pianura la specie è presente sia nei sabbioni del Po sia nelle aree di conoide del fiume Trebbia e del torrente Nure. In collina e in montagna lo si incontra in ambienti brulli, scarsamente ricoperti da vegetazione arborea, ove siano presenti affioramenti rocciosi e pendii franosi con vegetazione pioniera. Lo si osserva anche ai margini di aree boscate e in radure all'interno di boschi, così come nei boschi ceduati di recente che non mostrano una densa presenza di *Rubus*. Anche giovani impianti di conifere sono frequentati dalla specie come siti riproduttivi. Frequenta, inoltre, i castagneti da frutto molto luminosi e aperti. È una specie che colonizza le aree forestali dopo 1-4 anni da un incendio (Brichetti P. & Fracasso G., 2006). In ambiente collinare appenninico (calanchi collinari) sono state rilevate densità di 6 coppie in 20 ha (Ravasini, 1995). Si alimenta principalmente di falene e i territori di caccia possono essere distanti fino 6 km dal sito riproduttivo (Alexander & Cresswell, 1990). La stagione riproduttiva ha inizio a maggio e le uova, generalmente due, sono deposte sul terreno. I giovani nascono dopo circa 16-18 giorni di incubazione e si involano dopo 16-17 giorni.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - È inoltre inserita nella lista delle specie nell'Allegato I della Direttiva Uccelli della CEE. Nella lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "a più basso rischio". Specie inserita nella categoria SPEC 2 con status "in declino" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). La presenza di posatoi (alberi sparsi di media altezza e punti sopraelevati) nei territori riproduttivi utilizzati sia come riposo diurno, attività di canto e cattura delle prede sembra favorirne il suo insediamento (Cogliati & Menozzi, 1991). Il mantenimento di estese aree caratterizzate da un buon mosaico ambientale caratterizzato diverse situazione di transizione tra ambienti aperti e aree boscate sono certamente importanti interventi di conservazione della specie. In ambiente fluviale la conservazione di incolti e ambienti aridi è certamente l'intervento più importante per la sua tutela. A tale riguardo, nelle aree già idonee alla presenza delle specie, il mantenimento di singoli elementi (es. singoli alberi) è

da ritenersi un'importante azione volta a favorire la conservazione. In ambiente fluviale la conservazione di incolti e ambienti aridi è certamente l'intervento più importante per la sua tutela. Trattandosi di una specie nidificante sul terreno la presenza, negli ambienti adatti alla nidificazione, di un turismo diffuso e non controllato potrebbe causare la distruzione delle nidiate.

**Interventi di perturbazione** - Tra i principali fattori di disturbo vi è la riduzione e/o la perdita di habitat idonei, eccessiva frammentazione degli habitat di nidificazione e di caccia, il disturbo antropico nei siti riproduttivi, eccessivo rimboschimento degli ambienti aperti, presenza di bestiame pascolante, asfaltatura delle strade poderali e traffico veicolare.

### **Tarabusino *Ixobrychus minutus***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Presente e accertato come nidificante all'interno del sito ove sembra essere localizzato principalmente nell'area denominata Oasi de Pinedo. Qualche coppia non si esclude possa riprodursi in altri settori del sito (es. area di Isola Serafini) in ambienti idonei caratterizzati da vegetazione igrofila

**Aspetti generali di ecologia** - Specie estiva che giunge nel nostro territorio verso la fine di aprile e riparte tra agosto e settembre. E' legata agli ambienti umidi palustri prediligendo i fragmiteti misti a cespugli e alberelli. Si rinviene anche in ambienti umidi di ridotta estensione e in bacini di origine artificiale purchè caratterizzati da una buona bordatura di vegetazione palustre. Il nido è solitamente collocato nella vegetazione allagata a pochi centimetri dalla superficie e può essere costruito tra le canne o all'interno di un cespuglio. E' specie territoriale, sebbene l'estensione del territorio e la densità dei nidi possono variare considerevolmente.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Specie inserita nella categoria SPEC 3 (specie le cui popolazioni complessive non sono concentrate in Europa e complessivamente hanno uno Status di Conservazione non favorevole) con status "(diminuzione)" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). Nella Lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "a più basso rischio" e nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Emilia-Romagna è ritenuta specie "mediamente vulnerabile" con priorità media di conservazione. La popolazione italiana è costituita da 1300-2300 coppie (Brichetti & Fracasso, 2003). La popolazione regionale è stimata in 350-500 coppie (Gustin, Zanichelli & Costa, 2000). In provincia la specie è poco comune e molto localizzata negli ambienti adatti ancora presenti lungo la fascia golenale del Po. La conservazione e il possibile ampliamento delle zone umide frequentate dalla specie in periodo riproduttivo sono da ritenersi tra gli interventi più importanti per la conservazione della specie in provincia. Inoltre, essendo una specie che mostra un certo grado di tollerabilità alla presenza dell'uomo, anche la conservazione e/o creazione di ambienti umidi adatti in situazioni relativamente antropizzate, è da ritenersi un intervento di rilievo per la tutela della specie. Importante il controllo dei livelli dell'acqua per mantenere il canneto idoneo alla riproduzione (Pezzo & Benocci, 2001).



**Interventi di perturbazione** - Le principali minacce sono rappresentate dalla distruzione degli ambienti umidi, anche se di limitata estensione. Distruzione e incendio dei canneti e la variazione del livello delle acque durante la nidificazione. Mostrando una spiccata predilezione per i canneti maturi ogni intervento volto al ringiovanimento della associazione è da ritenersi deleterio per la conservazione della specie.

## RETTILI (*Dir. 92/43/CEE, All. II*)

### Testuggine palustre *Emys orbicularis*

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Molto rara e localizzata. E' presente con certezza solo in poche lanche del Po (Oasi de Pinedo) nel comune di Caorso. Qualche anno fa era segnalata anche nel comune di Sarmato (foce del T. Tidone) e di Calendasco (lago artificiale della Puglia). Un altro esemplare era stato trovato nel 1996 a S. Protaso. Nel Settembre del 2006 un giovane maschio è stato ritrovato in località Malpaga, in comune di Calendasco.

**Aspetti generali di ecologia** - Si tratta dell'unica testuggine palustre autoctona. Le caratteristiche dell'ambiente favorevole alla specie seguono due tipologie che vanno dagli ambienti ad acqua stagnante a quelli "tipo canale" ad acqua, di solito, moderatamente corrente. Nel caso delle acque stagnanti è importante la presenza di una ricca e diversificata vegetazione acquatica e palustre e la presenza di canneti. Gli ambienti favorevoli presentano, almeno in parte, vaste zone completamente esposte. Importanti sono anche aggallati vari, costituiti soprattutto da tronchi caduti o da ammassi di vegetazione di riva (canne o atro), che favoriscono l'attività di termoregolazione, vitale per le testuggini acquatiche. L'attività annuale va da marzo a ottobre. Le uova vengono deposte a giugno e possono schiudere già alla fine di agosto (a seconda dell'andamento climatico) anche se generalmente ciò avviene a settembre. Uova e piccoli nei primi anni, sono frequentemente predati (aironi, volpi, ratti, ecc.) mentre gli adulti lo sono occasionalmente e possono raggiungere età avanzate (oltre 70 anni).

**Inventario dei possibili impatti** - Fino ad alcuni decenni fa questa specie era ampiamente diffusa lungo il Po piacentino e negli ultimi tratti dei torrenti tributari. Le cause del declino di questa tartaruga sono di origine umana e vanno dall'inquinamento delle acque e scomparsa degli ambienti adatti alla cattura e uccisione diretta degli esemplari ritenuti un tempo nocivi o addirittura mangiati (fino a due secoli fa era ritenuta dalla Chiesa "carne di magro"). Quando si impiegavano frequentemente le nasse per la pesca gli esemplari entrati annegavano o venivano uccisi, se recuperati. Attualmente la specie potrebbe ancora trovare pochi ambienti idonei. Sono inoltre presenti pochissimi individui molto vecchi e isolati tra loro (da almeno 40 anni non si

osservano più neonati) destinati a sparire, se non aiutati, perché la fase riproduttiva è il vero "tallone d'Achille" della specie. Se gli individui calano oltre un livello minimo l'intensa predazione su uova e piccoli (normale in una situazione di buona densità) determina un crollo della popolazione che non riesce più a ricambiarsi. Il presunto pericolo di concorrenza, costituito dalla specie alloctona *Trachemys scripta*, sembra ridimensionato o perlomeno poco conosciuto. Le potenzialità riproduttive di questa testuggine americana sembrano, al momento, abbastanza limitate.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - È importante costituire una numerosa popolazione riproduttiva perché gli adulti, di solito stanziali, se sono pochi e frammentati stentano a ritrovarsi per la riproduzione. Una prassi ormai collaudata in varie parti del mondo, su diverse specie di tartarughe, è la riproduzione in cattività e successivo rilascio dei giovani dopo alcuni anni (si salta così una fase vitale pericolosa). Il centro di riproduzione piacentino "EMYS" è operativo ufficialmente dal 2000 con autorizzazione del Ministero dell'Ambiente. Durante i primi periodi sono stati reintrodotti 38 individui in una lanca di Corso. Questa prassi, se consolidata e incrementata, potrebbe portare a un effettivo aumento della popolazione riproduttiva nelle zone più idonee alla specie. La creazione di numerosi ambiti protetti lungo il Po è senz'altro la migliore strategia di conservazione dell'*Emys*. Legislazione che riguarda la specie: Lista Rossa Italiana (LR - Basso rischio); All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. D del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa); Allegati II (B) e IV (D) della direttiva Habitat 92/43/CEE; LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna.

#### RETTILI (*Dir. 92/43/CEE, All. IV*)

##### **Biacco** *Hierophis viridiflavus*

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Molto diffusa, molto comune. E' stata rinvenuta su tutto il territorio interessato comprese le zone abitate. Una situazione simile è da riferirsi a tutto il territorio provinciale.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie presente in una grande varietà di ambienti compresi quelli urbani. Necessita comunque di porzioni del territorio assolate e ben esposte. Si adatta sia ad ambienti aperti a vegetazione erbacea-arbustiva sia a boschi più maturi dove frequenta soprattutto le fasce cotonali. Si trova frequentemente anche nei pressi di costruzioni rurali o centri abitati dove può utilizzare i fabbricati per attività trofica o latenza invernale. In zona è attivo

da marzo a ottobre. Si nutre in prevalenza di rettili compresi altri serpenti, micromammiferi e piccoli uccelli. La sua dieta tende, con l'età, alle prede più voluminose: dalle piccole lucertole a ramarri, topi, ratti e uccelli fino alle dimensioni di un merlo. Può ingollare altri ofidi, inclusi giovani della propria specie. E' predato da piccoli Carnivori (Donnola, Puzzola), uccelli come la Poiana *Buteo buteo*. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento la specie non presenta nessun problema in quanto la sua ampia diffusione e la sua adattabilità ai più disparati ambienti sono una garanzia alla sua futura sopravvivenza. Viene spesso ucciso perché ritenuto, a torto, pericoloso. La sua abitudine di termoregolarsi sui bordi delle strade asfaltate lo fa cadere spesso vittima degli autoveicoli.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela: LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna; All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del D.P.R. n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

#### **Colubro liscio** *Coronella austriaca*

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Probabilmente diffusa e comune anche se di difficile osservazione. E' stata rinvenuta solo una volta nell'area in oggetto. Anche i reperti provinciali non sono abbondanti sebbene coprano aree montane, collinari e di pianura, da dove provengono i reperti più rari.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie presente in vari ambienti sempre ben esposti e ricchi di sauri, sue prede abituali. Può comunque essere presente anche in aree boschive (fasce ecotonali) o in ambienti più umidi e freschi. In questa zona è stata osservata anche in ambiente agricolo ai bordi di una strada asfaltata. Si nutre in prevalenza di sauri (lucertole e orbettini) e di giovani ofidi. Occasionalmente di piccoli mammiferi nidicoli. L'ecologia della specie è ancora poco conosciuta. Ovovivipara, da due a otto piccoli tra agosto e settembre.

**Inventario dei possibili impatti** - L'estensione di zone ancora adatte alla specie e ricche di sauri, nell'area in oggetto, suggeriscono ancora una buona diffusione. In pianura è stata osservata meno frequentemente più per una difficoltà oggettiva di contatto che per una sua presunta rarità. La coronella austriaca è infatti uno dei serpenti meno contattati dall'uomo, per le sue piccole dimensioni e i suoi costumi discreti ed elusivi.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela: LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna); All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di

Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

#### **Lucertola campestre** *Podarcis sicula*

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Diffusa, comune. Specie legata, nel piacentino, quasi esclusivamente alle aree golenali dei conoidi di vari torrenti tributari del Po e di alcune aree golenali di questo fiume.

**Aspetti generali di ecologia** - Nel nord-Italia la specie si trova quasi esclusivamente in aree ben drenate e quindi xeriche lungo i fiumi di pianura e nelle aree costiere adriatiche. E' un lacertide che vive in prevalenza al suolo di incolti erbosi e aperti, zone aride a cespugli radi, saliceti arbustivi di greto sassoso, incolti urbani nei pressi di aree fluviali, sabbioni del Po stabilizzati e colonizzati da erbe e cespugli. Nel resto d'Italia si trova in diverse situazioni ambientali a volte simili alla più rupicola *P. muralis*. Viene ritenuta una specie termofila.

**Inventario dei possibili impatti** - Negli ultimi anni si è riscontrato un calo vistoso delle popolazioni di questa specie un tempo diffusa su buona parte del territorio del Po interessato. La modificazione e scomparsa degli ambienti perifluviali attraverso escavazione e movimentazione di terreno potrebbe essere una delle cause di questo decremento così come l'acquisizione di terreni golenali da destinare all'attività agricola. Nella Pianura Padana la specie viene considerata stenotopica (legata a pochi ambienti con caratteristiche precise) mentre nel resto della penisola risulta essere euritopica (legata a una gran varietà di ambienti anche molto diversi tra loro). Quindi si deduce che le poche aree circoscritte del nord-Italia, favorevoli per la specie, sono molto più vulnerabili che nel resto del paese.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Si raccomanda una salvaguardia rigorosa delle aree interessate ancora alla presenza della specie. In queste zone le dinamiche ambientali legate a questa specie sono ancora allo studio. Disposizioni legislative riguardanti *P. sicula*: All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; Allegato IV (D) della direttiva Habitat 92/43/CEE; LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna).

#### **Lucertola muraiola** *Podarcis muralis*

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Molto diffusa, molto comune. E' stata rinvenuta su tutto il territorio interessato comprese le zone abitate. Una situazione simile è da riferirsi a tutto il territorio provinciale. Non sono, al momento, state trovate popolazioni della sottospecie a dorso verde *Podarcis m. brueggemann* diffusa in provincia in varie zone tra cui la vicina Val Perino.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie molto adattabile a qualsiasi situazione ambientale purché siano garantite piccole aree ad elevata termofilia come rocce, muri, cataste di legna, tronchi di alberi e arbusti ben esposti. Preda una gran varietà di invertebrati ed è a sua volta predata da ofidi più o meno specializzati in una dieta saurofaga (*Coronella austriaca*), mammiferi (piccoli carnivori come la Donnola *Mustela nivalis*), uccelli (Corvidi, Gheppio *Falco tinnunculus*). E' notevolmente rupicola e arboricola rispetto ad altre specie (*Podarcis sicula*, *Lacerta bilineata*) e questo le permette di sfruttare meglio i siti adatti alla termoregolazione. Ovipara.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento la specie non presenta nessun problema in quanto la sua ampia diffusione e la sua adattabilità ai più disparati ambienti sono una garanzia alla sua futura sopravvivenza.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela. Diverso potrebbe essere il discorso delle eventuali popolazioni della sottospecie a dorso verde *Podarcis m. brueggemanni* più localizzata e legata ad ambienti naturali più circoscritti, almeno in provincia di Piacenza. Tutele: All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa); LR n 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna).

#### **Natrice tassellata** *Natrix tessellata*

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Poco diffusa, localmente comune. E' una specie osservabile non molto facilmente. Si trova in alcuni ambienti acquatici del sito specialmente in prossimità delle foci di alcuni torrenti tributari del Po. E' sempre sintopica con *N. natrix* e in alcuni casi anche con *N. maura*.

**Aspetti generali di ecologia** - E' la più acquatica delle natrici italiane. Si trova in diversi ambienti acquatici come laghi, stagni, lanche, bacini di cava, pozze d'alveo, fiumi, torrenti e canali. Il periodo di attività va da marzo ai primi di ottobre. Si nutre principalmente di piccoli pesci, anfibi e loro larve. Può essere predata da vari mammiferi e uccelli come alcuni rapaci diurni, aironi e gabbiani. La deposizione delle uova avviene dalla fine di giugno, in cumuli di vegetazione marcescente, la schiusa i primi di settembre.

**Inventario dei possibili impatti** - La specie non sembra correre pericoli anche se lungo il Po non è molto diffusa. Probabilmente in provincia è più legata agli ambienti di greto sassoso tipiche dei torrenti tributari. Modificazioni ambientali, inquinamento delle acque e traffico in certe aree possono essere fattori di disturbo.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Una corretta gestione ambientale della zone che ancora la ospitano, su modello di altre zone protette, sarebbe una buona strategia per la

conservazione di questa specie. Disposizioni legislative che interessano *N. tessellata*: All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; Allegato IV (D) della direttiva Habitat 92/43/CEE; LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna).

### **Ramarro occidentale** *Lacerta bilineata*

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Diffusa, comune. E' stata rinvenuta su buona parte del territorio che presenta caratteristiche particolarmente favorevoli alla specie su una vasta estensione.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie ubiquitaria e termofila, legata a fasce ecotonali, diffusa in prevalenza in zone a vegetazione naturale sia arbustiva che erbacea ma anche; nella zona interessata, all'interno dei coltivi che presentino siepi o canali bordati da vegetazione spondale. L'attività è svolta da marzo a fine settembre, da metà agosto è possibile trovare i neonati. Dal punto di vista trofico oltre a predare numerosi invertebrati può rivolgersi con una certa frequenza a piccoli vertebrati come sauri e micromammiferi. Nella zona è predato da piccoli carnivori come la donnola *Mustela nivalis*, dal Biacco *Hierophis viridiflavus* e soprattutto da rapaci come la Poiana *Buteo buteo* e il Biancone *Circaetus gallicus*, specializzato nella dieta erpetofaga e localmente nidificante. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - La specie è in regresso negli areali di pianura molto antropizzati. Viene ritenuta più sensibile alle modificazioni ambientali rispetto ad altri lacertidi, ad esempio del genere *Podarcis*. Può risentire di interventi di rimozione delle siepi o di eliminazione della vegetazione alto-erbacea. Risente negativamente anche del progressivo rimboschimento e chiusura delle aree aperte erbacee-arbustive. Nelle zone attraversate da strade cade frequentemente vittima del traffico.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Considerate le esigenze ecologiche e la situazione legislativa della specie, le misure di salvaguardia da attuare sono essenzialmente rivolte alla conservazione delle aree favorevoli a questo grosso lacertide. In particolare, in certe zone, è opportuno contrastare la chiusura delle zone aperte, erbaceo-arbustive, da parte della vegetazione boschiva ed evitare drastiche modifiche ambientali come la distruzione delle siepi in zone coltivate. Altre disposizioni di tutela: All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa); LR n 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna.

**Saettone comune** *Zamenis longissimus*

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Buona diffusione, comune, anche se maggiormente legata a situazioni ambientali particolari. In provincia è stata rinvenuta maggiormente nei settori collinari e basso-montani e, in parte, in alcune zone della pianura.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie legata a settori del territorio costituiti da siepi, arbusteti o boschi radi che comunque presentino delle zone aperte e assolate come sentieri o radure erbose. Si trova anche nei pressi di torrenti o zone umide, sempre con una buona presenza di cespugli o boschetti. Può trovarsi nei pressi di centri abitati ma difficilmente vi penetra, come fa il Biacco *Hierophis viridiflavus*. E' una specie notevolmente arboricola. E' attivo da marzo a ottobre e in certi casi fino ai primi di novembre. Preda vari micromammiferi, meno frequentemente uccelli e, occasionalmente, loro uova. Può essere predato da alcuni rapaci come la Poiana *Buteo buteo*. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - In pianura appare più raro, localizzato e più sensibile alle modificazioni ambientali perché maggiormente legato a tipologie ben precise dell'habitat. E' in regresso soprattutto per la scomparsa di aree adatte alla sua sopravvivenza. In zona potrebbe venire penalizzato dalla distruzione delle siepi nelle zone coltivate e dalla distruzione delle residue macchie boschive. Anche l'eccessiva urbanizzazione con apertura di strade trafficate all'interno di ambienti idonei può essere nociva.: la specie cade frequentemente vittima del traffico veicolare.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La situazione di questa specie in pianura desta preoccupazioni. E' necessario conservare una buona variabilità ambientale, anche nelle zone coltivate, necessaria alla sua presenza. Disposizioni legislative: LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna; All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del D:P:R: n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

**ANFIBI (Dir. 92/43/CEE, All. II )****Tritone crestato italiano** *Triturus cristatus*

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Diffusa, localmente comune. Popolazione riproduttiva numerosa in certi siti. E' stata rinvenuta soprattutto in vecchie lanche, canali a lento corso, piccoli laghetti quasi tutti caratterizzati dall'assenza di fauna ittica. Una zona umida dell'Oasi de Pinedo é uno degli habitat più ricchi di questa specie.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie abbastanza acquatica legata ad acque stagnanti o a debole ricambio e generalmente ad assenza di fauna ittica. Diffusa in laghetti, sia naturali che artificiali, torbiere, risorgive e pozze. Quest'ultime possono essere anche stagionali, purchè le larve arrivino a metamorfosarsi. E' diffuso anche nei canali a corso lento specie in pianura. Nei siti collinari e montani la specie è quasi sempre sintopica con il Tritone alpestre appenninico *Triturus alpestris apuanus* e il Tritone punteggiato *Triturus vulgaris meridionalis* in diverse località della provincia. In pianura può trovarsi occasionalmente con il *meridionalis* anche se quest'ultimo, rispetto a questa grossa specie, preferisce ambienti più effimeri e di limitata estensione. E' possibile rinvenire parte degli adulti, in acqua, fino al tardo autunno. La riproduzione si può osservare già da fine febbraio. Può essere predata da altri *Triturus* sia da uovo che da larva. A sua volta può predare uova e larve e anche adulti delle due specie sintopiche. In questo tritone è stato inoltre osservato anche un certo grado di cannibalismo. Negli ambienti in cui questa specie è diffusa sono, di solito, presenti abbondanti popolamenti di Crostacei Cladoceri e Copepodi oltre a grandi quantità di larve acquatiche di diversi insetti (specialmente Efemerotteri, Ditteri e Coleotteri) che costituiscono una buona base alimentare per adulti e larve di *Triturus*. In fase terrestre le sue prede più frequenti sono i lombrichi. In certe località, vicino a centri abitati, questa specie, durante la fase terrestre o in latenza invernale, può utilizzare cataste di legna, fascine, cantine, pozzetti e altri manufatti.

**Inventario dei possibili impatti** - In pianura negli ultimi decenni si è assistito a una progressiva diminuzione di questa specie. L'isolamento e il frazionamento di popolazioni, un tempo vaste e floride, porta a rischi di scomparsa dovuta anche a impoverimento genetico. La specie è potenzialmente vulnerabile soprattutto negli ambienti più vicini ad insediamenti e suscettibili di pesanti manomissioni. Innanzitutto la volontaria introduzione di pesci può, in breve tempo, portare alla totale scomparsa delle popolazioni originarie di tritoni. Altra possibile causa di minaccia per la specie è il ritombamento dei siti riproduttivi esposti anche al percolamento, dai coltivi, di fertilizzanti e pesticidi. La specie è anche molto esigente per quanto riguarda gli ambienti terrestri che comunque dovrebbero comportare piccole formazioni boschive.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Considerata la particolarità di questa specie tipica italiana, il suo indubbio interesse naturalistico e la sua situazione legislativa, è importante tutelare rigorosamente i siti riproduttivi, punto debole degli anfibi a riproduzione acquatica, e anche, efficacemente, gli ambienti limitrofi, considerata la grande importanza, dei siti terrestri per questa specie. Disposizioni legislative: LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna; Lista Rossa Italiana (LR - Basso Rischio); All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. D del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).



**Rana di Lataste** *Rana latastei*

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Rara e localizzata, localmente comune. E' stata rinvenuta nelle seguenti località: Argine Roncarolo-Roncaglia, Gargatano, il Porto-Mezzanone, Oasi de Pinedo. E' stata trovata quasi sempre in zone con buona copertura arborea e, in un caso, in un sito riproduttivo all'interno di una zona coltivata. Al di fuori del SIC/ZPS vale la pena di segnalare le due piccole popolazioni disgiunte di Fontana Pradosa-Comune di Castelsangiovanni (AMBROGIO & MEZZADRI, 2003) e di Bardoneggia (Sito n° 2) ai confini con la provincia di Pavia.

**Aspetti generali di ecologia** - Entità endemica del bacino padano-veneto. Specie stenoecia originariamente legata al querco-carpinetto di pianura, spesso con suolo ricoperto di edera, e anche a boschi igrofilo riferibili al Cladio-*Fraxinetum angustifoliae* o a boschi riparali di salici o a pioppeti golenali. Si può adattare anche ad ambienti modificati come pioppeti coltivati malgovernati, incolti cespugliati e in minor misura, alle zone aperte in origine boscate, come osservato a Mortizza-PC. Si tratta di una specie legata ai tipici suoli planiziali padani notevolmente stenoigra rispetto ad altre specie simili, diffuse anche in pianura e con le quali può coesistere, come *Rana dalmatina*. Legata al sottobosco erbaceo o arbustivo con lettiera di foglie, sfrutta anche le tane di micromammiferi sia come rifugio diurno, nei periodi asciutti, sia come rifugio per la latenza invernale. Questa specie in ambienti favorevoli può raggiungere alte densità (dai 90 ai 173 ind./ha) (BARBIERI & MAZZOTTI, 2006). Da metamorfosata è predata da diversi mammiferi (Insettivori, Ratto, Arvicola acquatica, Puzzola) e Uccelli (Ardeidi, Corvidi, Fagiano, Rapaci notturni). Anche le uova e i girini sono attivamente ricercati da invertebrati, tritoni e uccelli come aironi e anatre.

**Inventario dei possibili impatti** - La specie nonostante sia diffusa su un ampio areale è minacciata, *in primis*, da un'eccessiva frammentazione degli ambienti favorevoli che può portare a un impoverimento genetico. Essendo una specie esclusiva del bosco planiziale padano, la distruzione degli ultimi lembi boschivi della pianura mette in crisi le residue popolazioni che possono fare a meno della copertura arborea solo per poco tempo. Anche la distruzione o la modificazione degli stagni e delle morte adatte alla riproduzione impedisce un adeguato ricambio generazionale delle popolazioni. L'immissione massiccia di specie ittiche alloctone, predatrici di uova e girini, è un'altra seria causa della diminuzione di questa ed altre specie di anfibi della pianura. Sembra che il ripopolamento massiccio di fagiani e anatre, destinati all'attività venatoria, abbia pesanti ripercussioni sulle popolazioni locali di *R. latastei*. Infatti i primi predano frequentemente e capillarmente i giovani neometamorfosati mentre le seconde distruggono, in acqua, uova e girini. L'entità di questo ripopolamento, nelle riserve private adiacenti, non è certamente controllabile.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Oltre alla rimozione delle cause sopracitate è indubbio che la conservazione di questo interessante endemismo, richiede sforzi congiunti che

vanno dalla rigida tutela delle ultime zone adatte alla sua sopravvivenza al ripristino di nuove zone con caratteristiche ambientali idonee alla specie. In particolare oltre alla creazione di zone boschive si insiste, naturalmente, anche su quella di adatti siti riproduttivi (stagni e morte prive di ittiofauna alloctona). La notevole disgiunzione tra le residue tre popolazioni piacentine (Bardoneggia, Fontana Pradosa, Mezzanone-Pinedo) suggerisce di aumentare la potenzialità soprattutto dei primi due e di incrementare i siti adatti alla specie in altre località lungo il Po. Positive esperienze si sono avute, in varie aree della pianura lombarda, utilizzando anche operazioni di traslocazione di girini negli ultimi stadi precedenti la metamorfosi, allevati appositamente in condizioni seminaturali. Il tutto in un piano triennale che coinvolge sette aree protette della pianura lombarda. Per quanto riguarda le due popolazioni al di fuori del sito è auspicabile che gli areali interessati vengano inclusi.

Disposizioni legislative che riguardano *R. latastei*: Lista Rossa Italiana (EN – Minacciata); All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. D del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa); Allegati II (B) e IV (D) della direttiva Habitat 92/43/CEE; LR n 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna).

#### ANFIBI (*Dir. 92/43/CEE, All. IV*)

##### **Rana agile o Rana dalmatina** *Rana dalmatina*

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Diffusa, discretamente comune anche se in diminuzione. Presente in diversi ambienti sia aperti che boschivi. I siti riproduttivi sono costituiti da varie pozze d'alveo più o meno permanenti, lanche, morte, stagni, laghetti artificiali e vasche di decantazione poste nelle cave di ghiaia. In tutti questi ambienti convive con *R. lessonae* e *R. kl. esculenta* e in certi casi con *R. latastei*. Siti riproduttivi all'interno del sito: Oasi de Pinedo, il Porto – Mezz'anone, Piacenza.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie prevalentemente terrestre, al di fuori del periodo riproduttivo. Si rinviene in boschi di latifoglie, praterie e pascoli, incolti erbosi e cespugliosi, torbiere. Si riproduce in stagni, pozze (anche temporanee), torbiere, pozze laterali di torrenti, lanche e anche canali artificiali a lento deflusso. In certi casi si riproduce anche in vasche di decantazione delle cave di ghiaia o in piscine abbandonate. Nelle zone riproduttive adatte si osservano un buon numero di ovature anche se non hanno mai una concentrazione paragonabile ad esempio a *R. temporaria*. Ha una buona capacità di colonizzare ambienti di recente formazione,

strategia molto utile in un ambiente mutevole come l'alveo di un fiume o un ambiente in trasformazione rapida come la pianura.

**Inventario dei possibili impatti** - La specie nonostante la buona diffusione si è molto ridotta e nelle zone antropiche di pianura è in preoccupante diminuzione. Come molti anfibi è sensibile alle modificazioni ambientali, specie sui siti riproduttivi. È facile capire che le varie strategie attuate per facilitare la riproduzione (concentrazione di riproduttori, di uova e girini) possono pericolosamente rivolgersi contro la specie nel caso di pesanti manomissioni o distruzioni (di origine antropica) degli ambienti acquatici. Anche l'immissione di pesci (soprattutto grosse specie alloctone) in ambienti che di solito ne sono privi o contano solo su piccole specie autoctone può determinare un crollo o l'estinzione locale della specie. Questa rana predilige, per la riproduzione, ambienti di una certa maturità ma, in molti casi, riesce ad adattarsi anche a situazioni nuove (pozze d'alveo, bacini di cava, ecc.). La specie non viene, per fortuna, considerata dal punto di vista alimentare né esiste una tradizione locale di consumo.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Nonostante la situazione ancora apparentemente buona di questa specie nel territorio in oggetto è intuibile come vadano rigorosamente salvaguardati sia gli ambienti terrestri che quelli riproduttivi acquatici. Vanno evitate nel modo più assoluto immissioni di pesci nelle zone interessate. Potrebbe essere utile la strategia di creare nuovi siti riproduttivi in numerose zone della pianura. Disposizioni di tutela: All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. D del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

### **Rana di Lessona** *Rana lessonae*

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Molto diffusa, molto comune. Si rinviene in tutti gli ambienti acquatici del sito probabilmente insieme all'ibrido cleptico *Rana kl. esculenta*.

**Aspetti generali di ecologia** - Questa specie molto diffusa colonizza tutti i possibili ambienti acquatici come rive di fiumi, torrenti, ruscelli, laghi, sia naturali che artificiali, paludi, stagni, vasche, pozze e in alcuni casi torbiere. I giovani sono meno esigenti degli adulti e frequentano anche ambienti temporanei o di recente formazione. Gli ambienti provvisti di vegetazione acquatica e palustre sono quelli massivamente colonizzati. Prevalentemente acquatica di notte o nelle giornate piovose può allontanarsi parecchio dall'acqua, specie i grossi adulti o i giovani in fase dispersiva. In questi casi può trovarsi in prati, campi, orti o boschetti. La riproduzione ha luogo da Aprile a Giugno, le uova deposte vanno da 1000 a 4000 per ogni femmina. Gli accoppiamenti possono essere sia omospecifici (*R. lessonae* x *R. lessonae*) che eterospecifici (*R. lessonae* x *R. kl. esculenta*). Dall'incrocio eterospecifico nascono sempre *R. kl. esculenta* che non sono mai presenti in popolazioni pure. Pare che negli ambienti più integri e indisturbati possano,

invece, essere presenti popolazioni pure di *R. lessonae*. E' ricercata da un gran numero di predatori di tutte le classi così come le sue uova e girini. Costituisce, in moltissimi casi, un insostituibile anello della catena trofica degli ambienti acquatici.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento questa specie a grande diffusione e adattabilità non corre pericoli particolari. Potrebbe essere interessante individuare con opportune indagini le popolazioni pure di *R. lessonae* che senz'altro hanno un notevole valore naturalistico e sembrano essere ottimi indicatori ecologici di ambienti a più elevata naturalità.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie è inserita in un contesto legislativo di tutela: LR n. 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna; All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

#### **Rospo smeraldino** *Bufo viridis*

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Molto diffuso, molto comune. Si rinviene spesso in maniera discontinua e ha buone capacità di ricolonizzazione. Utilizza come siti riproduttivi pozze d'alveo anche temporanee, lanche, vasche di decantazione di cave di sabbia e ghiaia, stagni, bacini artificiali, canali a lento deflusso, grosse pozzanghere in incolti. In certi casi si trova anche nei fiumi nei tratti a corrente più debole e suscettibili di calo. In alcune zone è sintopico con *B. bufo*.

**Aspetti generali di ecologia** - Essendo considerato un elemento steppico-continentale negli ambienti padani questa specie termofila trova condizioni ideali di vita. E' più resistente, alle situazioni calde, aride e instabili di questi ambienti, di altre specie come *Bufo bufo*. Si adatta anche ad ambienti pesantemente antropizzati ed è possibile trovarlo anche nei centri abitati. Per la riproduzione predilige ambienti di recente formazione, con ecosistemi acquatici in fase iniziale di successione, ben esposti con vaste estensioni di acqua bassa che si riscaldi rapidamente e favorisca una ricca crescita algale. La riproduzione da noi ha inizio a marzo e può protrarsi fino a giugno. Si tratta di una tipica specie di pianura che nell'ambiente padano è ancora molto diffusa.

**Inventario dei possibili impatti** - La specie, che si adatta anche a situazioni difficili ed è ancora abbondante, non sembra correre pericoli. Naturalmente le pratiche agricole che prevedono un pesante uso di pesticidi possono avere risvolti negativi su questo rospo, così come l'apertura di strade trafficate nei pressi di siti riproduttivi importanti. Attivo nelle ore notturne, cade frequentemente vittima del traffico nelle zone più antropizzate. Anche la movimentazione di inerti e il prosciugamento totale dei bacini di cava durante il periodo riproduttivo possono avere pesanti ripercussioni sulla specie dal momento che spesso si osservano grandi assembramenti di adulti in deposizione e, successivamente, molti girini.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Una buona gestione degli ambienti frequentati dalla specie sembra essere la misura decisiva per una sua salvaguardia. Piccoli interventi mirati e poco costosi potrebbero essere la creazione di piccole pozze anche temporanee, la messa in opera di sottopassi stradali per gli adulti in migrazione riproduttiva. Va anche prestata molta attenzione all'attività nelle cave di ghiaia e sabbia presenti evitando di prosciugare i bacini di decantazione durante il periodo riproduttivo della specie. Nei pressi delle zone riproduttive andrebbe evitato l'uso di sostanze chimiche (pesticidi o altro). Disposizioni legislative che riguardano *Bufo viridis*: All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; Allegato IV (D) della direttiva Habitat 92/43/CEE; LR n 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna.

#### PESCI (Dir. 92/43/CEE, All. II )

##### *Alosa Alosa fallax\**

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - Specie frequente e comune durante il periodo della risalita fino allo sbarramento di Isola Serafini, oltre diventa decisamente rara.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie pelagica con spiccate abitudini gregarie che vive in mare per gran parte dell'anno. Compie migrazioni riproduttive risalendo le acque interne in prossimità delle quali giunge già verso marzo. Il periodo di massima risalita è compreso tra aprile-maggio. Durante la risalita gli individui sospendono l'alimentazione. Dopo essersi riprodotti gli adulti tornano al mare verso luglio mentre i giovani nati scenderanno il fiume in autunno. La maturità sessuale viene raggiunta 3-5 anni. La specie risale i fiumi alla ricerca di fondali sabbiosi e ghiaiosi ove depone le uova. Molti degli individui di maggiore età muoiono dopo che si sono riprodotti.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - La specie è inserita nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani e considerata "vulnerabile". In provincia è presente esclusivamente nel Fiume Po e in modo sporadico nei pressi della foce degli affluenti principali. Complessivamente le popolazioni di questa specie mostrano un trend negativo con continua rarefazione. Caratteristica che si rileva complessivamente in tutto il territorio italiano (Zerunian, 2002). Trattandosi di una specie migratrice ogni ostacolo ai suoi spostamenti impedisce di fatto alla specie di raggiungere i siti adatti alla riproduzione. Quindi ogni intervento che consenta alla specie di superare gli ostacoli (es. scale di monta) che incontra sul suo percorso sono da ritenersi fondamentali per la conservazione della specie. Da valutare la possibilità di sospendere la pesca durante il periodo di risalita.

**Interventi di perturbazione** - La presenza di sbarramenti è il principale problema che minaccia la sopravvivenza di questa specie nei nostri fiumi.

### **Barbo comune *Barbus plebejus***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - La specie ben rappresentata all'interno del sito.

**Aspetti generali di ecologia** - Tipica specie reofila con un discreto grado di adattabilità, che vive nel tratto medio-superiore dei fiumi planiziali. Si può incontrare anche nei tratti montani dei principali corsi d'acqua. Abita corsi d'acqua con acque limpide, ossigenate, con vivace corrente e fondali ghiaiosi e sabbiosi, situazioni tipiche della zona a Ciprinidi a deposizione litofila. Può frequentare anche acque con un certo grado di torbidità ma che presentano sempre un buon grado di ossigenazione. E' specie gregaria che frequenta il fondo e i settori più profondi del corso d'acqua alla ricerca di cibo rappresentato essenzialmente da macroinvertebrati bentonici. A maturità sessuale è raggiunta a 2-3 anni dai maschi e a 3-4 anni dalle femmine. La stagione riproduttiva è compresa tra metà maggio e a metà luglio, periodo nel quale risalgono i corsi d'acqua alla ricerca di fondali ciottolosi e ghiaiosi di media profondità.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - La specie è inserita nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani e considerata "a più basso rischio". In provincia è presente nelle aste dei corsi d'acqua principali dove le densità tendono a diminuire verso il settore montano. In Trebbia la s'incontra in tutto il tratto piacentino. E' una specie che mostra un certo grado di tollerabilità nei confronti dell'inquinamento urbano delle acque, mentre è decisamente più sensibile alle modificazioni antropiche degli alvei fluviali, come canalizzazioni, prelievi di ghiaia e lavaggi di sabbia che alterano i substrati idonei alla riproduzione (Zerunian, 2004). In provincia sembra che negli ultimi anni abbia aumentato, in termini di estensione, soprattutto lungo le aste principali e verso monte. Ciò probabilmente è da imputarsi ad un riscaldamento complessivo delle acque in seguito a carenze idriche in alveo (Maino *et al.*, 2003). A tale riguardo le crisi idriche troppo marcate causa rarefazione delle popolazioni. I principali interventi di conservazione devono essere rivolti alla tutela dei tratti medi dei corsi d'acqua, preservandone la struttura e le qualità naturali. In particolare la presenza di sbarramenti lungo il corso del Fiume Trebbia anche nell'area SIC (S. Antonio e Cà Buschi) privi di scale di monta, hanno una pesante influenza sulla diffusione della specie. L'attività di pesca sportiva andrebbe regolamentata in riferimento al periodo di risalita e frega (temporanea chiusura), con il fine di diminuire la pressione su una specie che già mostra preoccupanti segni di contrazione. La presenza di innaturali periodi di secca indotti dall'eccessivo prelievo di acqua è certamente un altro fattore che grava negativamente sulla consistenza delle popolazioni che vivono nel Fiume Trebbia. La specie è oggetto di ripopolamento che spesso sono effettuati con materiale alloctono (addirittura con specie differenti ma appartenenti allo stesso genere) causando un preoccupante inquinamento genetico. In alcune parti del bacino del Po la

specie sembra essere in diminuzione per la competizione con specie alloctone (es. *Barbus barbus*).

**Interventi di perturbazione** - L'inquinamento delle acque, l'artificializzazione degli alvei fluviali, prelievi di ghiaia, che possono danneggiare i substrati riproduttivi, sbarramenti e l'eccessiva captazione di d'acqua, sono tra le principali minacce alla specie. Ripopolamento con materiale alloctono. Presenza di specie alloctone.

### **Cobite comune *Cobitis taenia***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - La presenza della specie ritenuta scarsa e localizzata all'interno del sito.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie ad ampia valenza ecologica che gli permette di frequentare sia i corsi d'acqua pedemontani con fondale ghiaioso-sabbioso sia i fiumi planiziali dal fondale fangoso. Lo si può rinvenire anche in corpi d'acqua ferma. Tuttavia il suo ambiente di elezione è rappresentato dai corsi d'acqua dell'alta pianura caratterizzati da corrente moderata, acqua limpida e fondale sabbioso. E' in grado di tollerare anche basse concentrazioni di ossigeno. Non occupa mai in modo uniforme il tratto di fiume frequentato ma s'insedia nei settori ove sono presenti substrati soffici di sabbia e detrito vegetale, nei quali si rifugia durante le ore diurne. E' specie bentonica che ricerca il cibo, rappresentato prevalentemente da microrganismi e frammenti di origine vegetale, durante le ore crepuscolari e notturne. La maturità sessuale è raggiunta da entrambi i sessi al 2° anno di età. La stagione riproduttiva ha inizio dalla seconda metà di maggio alla prima metà di luglio. Le uova vengono deposte e attaccate tra le alghe e la sabbia del fondo.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - La specie è inserita nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani e considerata "a più basso rischio". La sua discreta valenza ecologica gli consente di tollerare anche situazioni con un certo grado di inquinamento delle acque. In provincia è ancora relativamente diffuso sebbene la sua distribuzione non sia uniforme ma piuttosto localizzata alle situazioni microambientali adatte e con popolazioni scarse. I principali interventi di conservazione devono essere rivolti alla tutela dei tratti collinari-planiziali dei corsi d'acqua, preservandone la struttura e le qualità naturali.

**Interventi di perturbazione** - L'inquinamento delle acque, l'artificializzazione degli alvei fluviali, prelievi di ghiaia, che possono danneggiare i substrati riproduttivi, l'eccessiva captazione di d'acqua, inquinamento chimico (es. pesticidi) sono tra le principali minacce alla specie in particolare se interessano i corsi d'acqua di minori dimensioni.

### **Lasca *Chondrostoma genei***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - La specie ben rappresentata all'interno del sito.



**Aspetti generali di ecologia** - Vive nei tratti medio-alti dei corsi d'acqua con acque limpide, correnti rapide e fondali ghiaiosi. S'incontra nella Zona dei Ciprinidi a deposizione litofila. E' una specie fortemente gregaria. Frequenta il fondo e tende a localizzarsi nei tratti più profondi. La sua dieta è onnivora e costituita da invertebrati bentonici e alghe epilitiche. Si riproduce in primavera, tra maggio e giugno, deponendo le uova, in acque basse e con corrente vivace, sui fondali ghiaiosi. Durante il periodo riproduttivo i gruppi che vivono nei corsi d'acqua maggiori (es. Po) risalgono più a monte gli affluenti per raggiungere le situazioni ottimali per la deposizione delle uova.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - La specie è inserita nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani e considerata "vulnerabile". Le popolazioni di questa specie sono quasi ovunque in contrazione. Trattandosi di una specie stenoecia risponde negativamente al degrado ambientale. In provincia la specie è presente nelle aste dei corsi d'acqua principali. In Trebbia la s'incontra in tutto il tratto piacentino. Mostra una diminuzione cronica su tutto il territorio provinciale (Maino *et al.* 2003). I principali interventi di conservazione devono essere rivolti alla tutela dei tratti medio-alti dei corsi d'acqua, preservandone la struttura e le qualità naturali. In particolare la presenza di sbarramenti lungo il corso del Fiume Trebbia anche nell'area SIC (S. Antonio e Cà Buschi) privi di scale di monta, hanno una pesante influenza sulla diffusione della specie. L'attività di pesca sportiva andrebbe regolamentata (temporanea chiusura) in riferimento al periodo di risalita e frega, con il fine di diminuire la pressione su una specie che già mostra preoccupanti segni di contrazione. La presenza di innaturali periodi di secca indotti dall'eccessivo prelievo di acqua è certamente un altro fattore che grava negativamente sulla consistenza delle popolazioni che vivono nel Fiume Trebbia.

**Interventi di perturbazione** - L'inquinamento delle acque, l'artificializzazione degli alvei fluviali, prelievi di ghiaia, che possono danneggiare i substrati riproduttivi, sbarramenti e l'eccessiva captazione di d'acqua, sono tra le principali minacce alla specie.

### **Pigo *Rutilus pigus***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - La specie scarsa all'interno del sito.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie tipica del tratto pianiziale del fiume con acque tranquille e profonde. Frequenta le zone del fiume ricche di vegetazione acquatica. La stagione riproduttiva è compresa tra aprile e maggio e gli esemplari riproduttivi risalgono i fiumi raggiungendo acque più basse ricche di vegetazione dove vengono deposte le uova.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - La specie è inserita nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani e considerata "vulnerabile". In quasi tutto l'areale originario di distribuzione la specie mostra una forte contrazione (Gandolfi *et al.*, 1991). In provincia la specie è presente esclusivamente nel Fiume Po. Le popolazioni appaiono in diminuzione a causa degli sbarramenti



che impediscono la libera circolazione della specie verso i siti idonei per la deposizione delle uova (Maino *et al.*, 2003). Ogni ostacolo ai suoi spostamenti impedisce di fatto alla specie di raggiungere i siti adatti alla riproduzione. Quindi ogni intervento che consenta alla specie di superare gli ostacoli (es. passaggi per i pesci) che incontra sul suo percorso è da ritenersi fondamentale per la sua conservazione. Da valutare la possibilità di sospendere la pesca durante il periodo di risalita in prossimità degli sbarramenti ove si concentrano gli individui riproduttivi per evitare di ridurre ulteriormente le possibilità di riproduzione della specie.

**Interventi di perturbazione** - La presenza di sbarramenti è il principale problema che minaccia la sopravvivenza di questa specie nei nostri fiumi. La distruzione degli ambienti umidi laterali del fiume riduce drasticamente il numero di siti idonei alla riproduzione della specie.

### **Savetta *Chondrostoma soetta***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - La specie presente ma mai frequente all'interno del sito.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie tipica del tratto planiziale del fiume con acque tranquille, profonde e ben ossigenate. La maturità sessuale è raggiunta da entrambi i sessi a 3-4 anni. La stagione riproduttiva è compresa tra la seconda metà di aprile e la prima metà di maggio e, in gruppo, gli esemplari riproduttivi risalgono i fiumi raggiungendo anche piccoli corsi d'acqua con acqua corrente e fondali ghiaiosi dove vengono deposte le uova. E' una specie pascolatrice che ricerca alghe epilitiche e macrofite come cibo principale.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - La specie è inserita nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani e considerata "vulnerabile". E' una delle specie che ha subito maggiormente i danni causati dalla presenza di sbarramenti e dighe lungo il corso dei fiumi che ne impediscono la risalita riproduttiva (Zerunian, 2002). In provincia è in netta diminuzione demografica sia per quanto riguarda la distribuzione che la consistenza dei popolamenti (Maino *et al.*, 2003). Quindi ogni intervento che consenta alla specie di superare gli ostacoli (es. passaggi per i pesci) che incontra sul suo percorso sono da ritenersi fondamentali per la conservazione della specie. Da valutare la possibilità di sospendere la pesca durante il periodo di risalita in prossimità degli sbarramenti ove si concentrano gli individui riproduttivi per evitare di ridurre ulteriormente le possibilità di riproduzione della specie.

**Interventi di perturbazione** - La presenza di sbarramenti è il principale problema che minaccia la sopravvivenza di questa specie nei nostri fiumi. La distruzione degli ambienti umidi laterali (es. artificializzazione degli alvei, prelievo di ghiaia) del fiume riduce drasticamente il numero di siti idonei alla riproduzione della specie.

**Storione cobice *Acipenser naccarii***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - La specie rara all'interno del sito.

**Aspetti generali di ecologia** - Tipica specie anadroma che trascorre gran parte dell'anno in mare in prossimità degli estuari fangosi e sabbiosi. Durante la stagione riproduttiva risale i fiumi di maggior profondità e portata. Sembra mostrare una discreta valenza ecologica che gli permette di vivere e forse riprodursi in diverse situazioni ambientali fluviali. Risale il corso dei fiumi tra maggio e giugno. La maturità sessuale è raggiunta dai maschi a 6 anni e 9 anni dalle femmine. La deposizione delle uova avviene in acque ferme o moderatamente correnti su fondali morbidi in prossimità delle rive. Pur essendo una specie che compie una migrazione tra mare e fiume per riprodursi, è confermata la possibilità di questa specie di compiere l'intero ciclo riproduttivo nel fiume (Maino *et al.*, 2003). La sua dieta è costituita principalmente da invertebrati bentonici.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - La specie è inserita nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani e considerata "in pericolo critico". In provincia la sua rara presenza è limitata solamente al Fiume Po e gli esemplari catturati di piccole e medie dimensioni provengono solamente dal tratto di Po a valle dello sbarramento di Isola Serafini (Maino *et al.*, 2003). E' la specie ittica indigena delle acque dolci italiane che corre i maggiori rischi di estinzione. Tutte le popolazioni mostrano forti contrazioni demografiche (Zerunian, 2004). Trattandosi di una specie migratrice ogni ostacolo ai suoi spostamenti impedisce di fatto alla specie di raggiungere i siti adatti alla riproduzione. Quindi ogni intervento che consenta alla specie di superare gli ostacoli (es. scale di monta) che incontra sul suo percorso sono da ritenersi fondamentali per la sua conservazione. Da valutare la possibilità di realizzare aree di frega artificiali a valle degli sbarramenti laddove non si riuscisse a creare idonei passaggi per i pesci. Sospensione temporanea della pesca. Possibili gli interventi di reintroduzione.

**Interventi di perturbazione** - La presenza di sbarramenti è il principale problema che minaccia la sopravvivenza di questa specie nei nostri fiumi. Degrado generale del fiume e delle sue acque. La pesca professionale e non.

**Storione comune *Acipenser sturio***

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - La specie rara all'interno del sito.

**Aspetti generali di ecologia** - Tipica specie anadroma che trascorre gran parte dell'anno in mare in prossimità degli estuari fangosi e sabbiosi. Durante la stagione riproduttiva risale i fiumi di maggior profondità e portata dove frequenta le "buche" più profonde. Sembra mostrare una discreta valenza ecologica che gli permette di vivere e forse riprodursi in diverse situazioni ambientali fluviali, anche con basse concentrazioni di ossigeno. Risale il corso dei fiumi tra marzo e maggio. La maturità sessuale è raggiunta dai maschi a 9-10 anni e 11-12 anni dalle femmine. La deposizione delle uova avviene in acque profonde, su fondali ciottolosi o ghiaiosi. Dopo 2-3

anni i giovani ritornano al mare e vi resteranno fino al raggiungimento delle maturità sessuale. La dieta è costituita principalmente da invertebrati bentonici.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Emilia-Romagna è ritenuta specie "mediamente vulnerabile" con priorità media di conservazione. Nella Lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "a più basso rischio". La popolazione italiana è stimata tra le 4000 e 5000 coppie (Brichetti & Fracasso, 2003). In Emilia-Romagna la popolazione è stimata attorno 3100-3300 coppie (Gustin, Zanichelli & Costa, 2000).

Attualmente il settore provinciale maggiormente interessato dalla presenza delle colonie è rappresentato dall'asta fluviale del Po. Si ritiene che complessivamente la popolazione provinciale sia costituita da 30-60 coppie. La specie nel suo complesso sembra aver subito un'importante flessione, con un sensibile calo delle coppie nidificanti in provincia, soprattutto lungo i corsi d'acqua appenninici. Tale declino è stato rilevato anche in altre province emiliane (Carini & Adorni, 2004). Tale declino sembra poter imputarsi alle alterazioni ambientali, al prelievo massiccio di acqua con conseguente riduzione di settori del greto inaccessibili ai predatori ed impoverimento delle fonti trofiche. Negli ultimi anni alcune delle isole/sabbioni tradizionalmente occupate dalla specie (es. Isola Mezzano Vigoleno, sabbioni di Bosco Pontone, Isola Deserto) durante il periodo riproduttivo non sono più interessate dalle colonie, tranne, eventualmente, qualche coppia isolata. Ciò è probabilmente da imputarsi sia ad un eccessivo disturbo antropico sia ad un processo di colonizzazione vegetale che porta a rendere inospitale il sabbione per la specie. Le colonie recentemente rilevate erano insediate su isolotti di piccola estensione con substrati ghiaioso/ciottoloso. Un importante intervento di gestione è rappresentato dal censimento annuale delle colonie e con la predisposizione di interventi temporanei di tutela volti soprattutto alla regolamentazione dell'accesso di escursionisti, bagnanti e pescatori. Al fine di incrementare la presenza di siti idonei per la specie sarebbe importante comprendere negli interventi di ripristino delle cave attualmente presenti lungo il Po, la creazione di situazioni adatte all'insediamento delle colonie o di coppie nidificanti. A tale riguardo anche la realizzazione di piattaforme galleggianti potrebbe essere un intervento importante per tale fine (Gianaroli & Rabacchi, 1999; Carini & Adorni, 2004)

**Interventi di perturbazione** - Tra le principali cause di distruzione delle prime covate vi sono le piene primaverili del fiume che spesso sommergono gli isolotti e i sabbioni. Infatti le date di deposizione coincidono con i mesi di massima portata del fiume. Una importante azione di disturbo sulle colonie è rappresentata dalla presenza di bagnanti e di escursionisti in generale nelle aree interessate alla presenza delle colonie. Di maggiore impatto il transito di autocross e motocross nelle colonie e sulle isole e/o sabbioni. Attività di escavazione che distruggono i siti riproduttivi, che modificano negativamente la struttura fluviale o "solamente" abbassano il livello sulla superficie dell'acqua di isole e sabbioni, aumentando notevolmente il rischio di sommersione

della colonie durante le piene. Anche la predazione sia da cani randagi che non correttamente custoditi, così come da predatori naturali, può avere pesanti ripercussioni sul successo riproduttivo delle colonie. La specie probabilmente affronta problemi ambientali anche nei siti di svernamento.

### ***Vairone *Leuciscus souffia****

**Presenza e distribuzione all'interno del sito** - La specie è rara e segnalata solamente nel tratto di Fiume Trebbia compreso nel sito.

**Aspetti generali di ecologia** - Frequenta il tratto medio alto dei corsi d'acqua ove trova acque correnti, limpide, ben ossigenate e fondali ghiaiosi. Sostanzialmente occupa lo s'incontra nella Zona dei Ciprinidi a deposizione litofila. E' una specie gregaria che frequenta prevalentemente gli strati d'acqua prossimi al fondo. Si nutre principalmente di organismi bentonici e alghe epilitiche. In estate la dieta può essere integrata con insetti catturati sulla superficie. La maturità sessuale viene raggiunta in due-tre anni. Si riproduce fra aprile e luglio in base alla temperatura dell'acqua, deponendo le uova in acque basse e correnti sui fondali ghiaiosi e ciottolosi. Mostra una buona fecondità relativa che gli consente la formazione di popolazioni numericamente consistenti.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - La specie è inserita nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani e considerata "a più basso rischio". In provincia s'incontra in tutti i bacini idrografici raggiungendo le concentrazioni più elevate nei settori centrali del Torrente Nure e del Fiume Trebbia. Nel Trebbia raggiunge il confine provinciale incontrandosi anche nella zona montana (Maio *et al.*, 2003). Si tratta di una specie stenoecia che raggiunge buone densità in corsi d'acqua idonei e non inquinati. I principali interventi di conservazione devono essere rivolti alla tutela dei tratti medio-alti dei corsi d'acqua, preservandone la struttura e le qualità naturali.

**Interventi di perturbazione** - L'inquinamento delle acque, l'artificializzazione degli alvei fluviali, prelievi di ghiaia, che possono danneggiare i substrati riproduttivi, e gli eccessivi prelievi d'acqua, sono tra le principali minacce alla specie.

#### 14. SIC IT4020003 Torrente Stirone (sito inter-provinciale, Province di Piacenza e di Parma)

Superficie: 831 ha (PC)

Comuni: Alseno (Pc), Vernasca (Pc), Fidenza (Pr),  
Pellegrino parmense (Pr), Salsomaggiore (Pr).



*Il SIC, coincidente in parte piacentina con il territorio del Parco Regionale, non è stato indagato nel dettaglio da Ambrogio et al. (2006), in quanto per lo stesso esistono già studi approfonditi e check-list predisposte dall'Ente Parco, esso stesso gestore de SIC come da art. 3 della L.R. 7/2004. Si rimanda pertanto a tali studi per approfondimenti.*

Di seguito si riporta unicamente un'analisi sintetica.

Il sito si estende lungo un tratto di circa 28 km del torrente Stirone dalla zona delle sorgenti (Provincia di Parma), situata tra i Monti S.Cristina, La Guardia e Pellegrino, fino al ponte sulla Via Emilia a Fidenza. La maggior parte del sito è costituita dai terrazzi dolcemente ondulati caratterizzati principalmente da colture cerealicole estensive (circa il 60% della superficie), boschi di caducifoglie (circa il 10%), corpi d'acqua interna con acque correnti e stagnanti; praterie aride con formazioni a Ginepro comune, praterie umide e mesofile, boschetti e cespuglieti igrofilo ripari, habitat rocciosi e detritici. L'alveo dello Stirone è stato profondamente inciso negli ultimi 60 anni circa. Infatti, a partire dagli anni '50, il grande utilizzo delle ghiaie disponibili lungo il greto innescò notevoli processi erosivi, esasperati dalla presenza, sotto le ghiaie, di un substrato di argille in cui le acque incisero un profondo solco, attualmente profondo diversi metri. La rapida evoluzione di questo fenomeno dopo ogni piena fluviale ha portato alla luce estesi ed importanti strati fossiliferi del Miocene, del Pliocene e del Pleistocene per la cui tutela furono avanzate le prime proposte di protezione dell'area. All'altezza di Vigoleno, non lontano dalla sponda destra dello Stirone, spicca lo sperone ofiolitico di Pietra Nera. Il sito è in gran parte incluso entro il Parco Regionale Stirone (2.396 ha su 2.748 ha totali); ne restano esclusi i rami superiori ad andamento meandriforme situati nel Comune di Pellegrino Parmense.

Di seguito si riportano i dati di presenza di habitat e specie di interesse comunitario derivati dal *d-base* regionale, in quanto lo studio di Ambrogio et al. (2006) non ha coinvolto il sito in esame.

**Habitat** - L'area è interessata dalla presenza di **9 habitat di interesse comunitario** dei quali **3 prioritari: 3130, 3270, 5130, \*6110, \*6210, \*6220, 91F0, 9260, 92A0.**

**Fauna** - Tra le comunità maggiormente rappresentate vi sono quelle associate ai greti fluviali e all'ecomosaico collinare.

**Mammalofauna:** di assoluto rilievo la presenza di colonie riproduttive e siti di riposo e svernamento di Chirotteri legati ad habitat di grotta e forestali. Sono presenti **7** specie in **AII. II** alla Dir. Habitat - Barbastello *Barbastella barbastellus*, Miniottero *Miniopterus schreibersii*, Vespertilio di Bechstein *Myotis bechsteinii*, Vespertilio smarginato *Myotis emarginatus*, Rinolofo minore *Rhinolophus hipposideros*, Rinolofo maggiore *Rhinolophus ferrumequinum*, Vespertilio di Blyth *Myotis blythii* e **8** in **AII. IV** - Serotino comune *Eptesicus serotinus*, Pipistrello di savi *Hypsugo savii*, Vespertino di Daubenton *Myotis daubentoni*, Vespertilio mustacchino *Myotis mystacinus*, Nottola di Leisler *Nyctalus leisleri*, Nottola *Nyctalus noctula*, Pipistrello albolimbato *Pipistrellus kuhli*, Molosso di Cestoni *Tadarida teniotis*. Presenti anche l'Istrice *Hystrix cristata* e il Moscardino *Moscardinus avellanarius* (**AII. IV**).

**Avifauna:** sono presenti almeno 26 specie in **AII I** alla Dir. Uccelli, tra le quali **7** nidificanti - Albanella minore *Circus pygargus*, Tarbusino *Ixobrychus minutus*, Martin pescatore *Alcedo atthis*, Succiacapre *Caprimulgus europaeus*, Averla piccola *Lanius collurio*, Tottavilla *Lullula arborea*, Ortolano *Emberiza hortulana*. Frequentano regolarmente l'area Falco pellegrino, Smeriglio, Falco pescatore, Albanella reale, Falco di palude, Nibbio bruno, Sterna comune e Occhione. Fuori direttiva da segnalare la presenza di una significativa colonia di Gruccione.

**Erpetofauna:** **6** specie di interesse comunitario di cui **1** in **AII. II** alla Dir. Habitat - Tritone crestato *Triturus carnifex*. e **5** in **AII. IV** Rana agile *Rana dalmatina*, Colubro liscio *Coronella austriaca*, Colubro di Riccioli *Coronella girondica*, Saettone *Elaphe longissima*, Ramarro *Lacerta bilineata* e Natrice tessellata *Natrix tessellata*.

**Ittiofauna:** **5** specie di interesse comunitario - Lasca *Chondrostoma genei*, Vairone *Leuciscus souffia*, Barbo *Barbus plebejus*, Barbo canino *Barbus meridionalis*, Cobite *Cobitis tenia*

**SIC IT4020008 Monte Ragola, Lago Modò, Lago Bino  
(sito inter-provinciale, Province di Piacenza e di Parma)**

**Superficie: 954 ha (PC)**  
**Comuni: Ferriere (Pc), Bardi (Pr), Bedonia (Pr).**  
**Altitudine minima e massima: 1.115 – 1.1772 m**  
**(M. Ragola) s.l.m.**



Il sito, localizzato nell'alto Appennino piacentino a cavallo tra Val Nure e Val Ceno, comprende i versanti settentrionali e occidentali di Monte Ragola (1711 m), Monte Ragolino (1645 m) e Monte Camulara (1563 m), blocchi ofiolitici con suoli molto superficiali, e numerose aree umide d'alta quota tra le quali le vaste conche lacustri estese fino al Monte S. Martino (1203 m), sopra Cassimoreno (PC). Gli imponenti affioramenti ofiolitici conservano evidenti testimonianze dell'ultima glaciazione wurmiana. L'area risulta di notevole importanza per gli aspetti geologici, geomorfologici, per la presenza di biotopi rari e estremamente localizzati, per la presenza di fitocenosi relitte e per l'elevatissimo grado di naturalità complessivo dell'area. Tra gli ecosistemi più conservati e caratteristici, vanno citate le innumerevoli stazioni umide localizzate lungo i versanti su ripiani di origine glaciale e caratterizzate da diversi stadi di interrimento, con relative,



differenti successioni vegetazionali. Il versante settentrionale del Ragola è sede di due circhi glaciali adiacenti, ai piedi dei quali si trova un vasto ripiano acquitrinoso. Un terzo circo posto sul versante nord-orientale domina l'estesa conca paludosa di Prato Bure. Un altro circo (l'Arco) è presente sul lato nord-orientale di Monte Camulara, con zone di alimentazione distribuite tra Monte Megna (1380 m), Poggio dell'Orlo (1509 m), Monte Rocchetta (1404 m) e Roccone (1412 m) a separare le distinte lingue glaciali confluenti nel Lago Moo. A testimonianza dell'azione erosiva e delle successive fasi di avanzamento e ritiro degli antichi ghiacciai, i versanti sono modellati secondo una serie di ripiani intervallati da salti di pendenza, costituiti da monte verso valle da Prato Grande (antico bacino lacustre colmato), dalla torbiera di Pramollo, dal Lago Bino, dal Lago Moo, dal Lago Rocca. Il Bino e il Moo sono laghetti di esarazione glaciale racchiusi da anfiteatri morenici, il primo costituito da due conche lacustri distinte e separate da una colata detritica, il secondo in stato di interrimento avanzato. Tutta l'area racchiude poi altre torbiere e pozze temporanee, laghi e ristagni, anche esternamente al sito, oltre Monte Megna quasi fino a Ferriere e ben oltre Cassimoreno verso il Ceno. La variegatissima mosaicatura ambientale comprende anche diversi habitat rupestri e detritici.

L'area si distingue per un'elevata ricchezza vegetazionale e un'eccezionale concentrazione di specie montane protette e di elevato interesse fitogeografico. Tra gli elementi artico-alpini ad areale disgiunto sono presenti: Crotonella alpina *Lychnis alpina*, rarissima e localizzata solo nelle praterie di crinale del Ragola, Astro alpino *Aster alpinus*, Uva ursina *Arctostaphylos uva-ursi*, Sassifraga alpina *Saxifraga paniculata*, Orchide candida *Leucorchis albida*; tra gli elementi circumboreali d'interesse floristico: Brugo *Calluna vulgaris*, Mirtillo rosso *Vaccinium vitis-idaea*, Pennacchio a foglie strette *Eriophorum angustifolium*, Trifoglio fibrino *Menyanthes trifoliata*, Giuncastrello alpino *Triglochin palustre*, Coralloriza *Corallorhiza trifida*. Lungo le pendici su substrato ofiolitici sono presenti anche nuclei di pino mugo *Pinus uncinata*, relitti alpini di grande significato biogeografico, gli unici della regione insieme a quelli del vicino Monte Nero. Alla base delle cime ofiolitiche domina la faggeta (con lembi acidofili del *Luzulo -Fagion*), interrotta da aree a pascolo e brughiere a mirtilli con la presenza dei rari Ginepro nano *Juniperus nana* e Sorbo montano *Sorbus chamaemespilus*; nei pascoli è rinvenibile il garofano a pennacchio *Dianthus superbus*, qui al limite meridionale del suo areale e la rarissima Soldanella *Soldanella alpina*. Per quanto riguarda le compagini boschive, sono presenti rimboschimenti di conifere a pino nero (*Pinus nigra*, presso Monte Megna), lembi di querceto misto con Roverella *Quercus pubescens* e, sul pianoro di Lago Moo, un boschetto di Ontano bianco *Alnus incana*. Un aspetto vegetazionale peculiare è dato dalle differenti successioni legate agli ambienti umidi, presenti in diversi stadi di evoluzione, cioè di interrimento (laghetti, pozze temporanee, stagni, torbiere, prati acquitrinosi). Le bordure elofitiche sono composte da diverse specie di carici (*Carex spp.*), giunchi (*Juncus spp.*) e tife (*Typha spp.*); negli stagni galleggiano idrofite quali Ninfea gialla *Nuphar luteum* e Ranuncolo



d'acqua *Ranunculus trichophyllus*; i prati acquitrinosi ospitano Sesleria delle paludi *Sesleria uliginosa*, Caltha palustre *Caltha palustris*, Olmaria comune *Filipendula ulmari*, eriofori (*Eriophorum* spp.), Sanguisorba *Sanguisorba officinalis*, Giuncastrello alpino, Parnassia *Parnassia palustris*, Trifoglio fibrino *Menyanthes trifoliata*, Genziana mettimborsa *Gentiana pneumonanthe*, oltre alle rare orchidee Elleborine palustre *Epipactis palustris* e Orchidea palmata *Dactylorhiza incarnata*. Esemplificativa per lo sviluppo di cinture concentriche di vegetazione in corrispondenza di profondità del bacino decrescenti risulta la conca dei Lago Moo. Negli ambienti di torbiera, tra gli sfagni (*Sphagnum* spp.) si rinviene la pianta carnivora Drosera *Drosera rotundifolia*. L'area è inoltre ricchissima di specie floristiche rare e protette.

**Aspetti geobotanici** - L'enorme valore naturalistico e conservazionistico del SIC facente capo al massiccio di Monte Ragola è strettamente correlato con le implicazioni di natura geologica e geomorfologica che caratterizzano una delle aree biologicamente più interessanti di tutto l'Appennino Ligure-Emiliano. Da un punto di vista geologico-stratigrafico, la quasi totalità della superficie del SIC è interessata dall'affioramento dell'unità ofiolitifera ultrafemica delle Unità Liguridi esterne, essenzialmente sotto forma di peridotiti più o meno serpentizzate. Da ciò deriva un paesaggio aspro, per lunghi tratti privo di una copertura forestale, con spaccature, spigoli ed estese superfici detritiche. Diversamente, alla base delle masse ofiolitiche, la morfologia del territorio diviene più dolce, lasciando spazio alla vegetazione boschiva e conservando le tracce dell'azione modellatrice dei ghiacciai würmiani sotto forma di recinti glaciali, circhi e conche di esarazione ricolmi di depositi torbosi e sartumosi la cui origine risale al Tardiglaciale o al più tardi al Pleniglaciale. La vegetazione boschiva è sempre riconducibile all'habitat delle 'Faggete acidofile' (41.171) dell'alleanza *Luzulo-Fagion*, ovvero a faggete oligotrofiche sviluppate su substrati acidi, con sottobosco ricco di *Anemonoides ranunculoides*, *Anemonoides trifolia* subsp. *brevidentata*, *Arctostaphylos uva-ursii*, *Daphne mezereum*, *Deschampsia flexuosa*, *Hepatica nobilis*, *Luzula* spp., *Scilla bifolia* e *Vaccinium myrtillus*. In alcune aree (Prato Molle, Passo dello Zovallo), il sottobosco della faggeta appare a tratti fisionomizzato da 'Comunità ad alte erbe alpine e subalpine' (37.8 (6430)) dell'ordine *Adenostyletalia* spesso dominate da *Polygonatum verticillatum* in associazione a *Lonicera alpigena* e *Paris quadrifolia*. Solo nella Valle del Torrente Lardana, nell'area compresa tra il Laghetto di Monte Camulara, la Rocca dell'aquila e la Roccaccia, sono stati rinvenuti nuclei relitti di 'Faggete con *Taxus*' (41.18A) in cui pochi individui di *Taxus baccata* testimoniano antichi bioclimi postglaciali. Solo alle quote minori, (900-1.000 m s.l.m.) le foreste di faggio tendono a trasformarsi in 'Boschi misti di 'Carpino nero e Faggio' (41.176) o a compenetrarsi a 'Boschi misti a querce e carpini' (41.8) della suballeanza *Laburno-Ostryenion* (UBALDI *et al.*, 1995a, 1995b, 1996) in cui sono stati rinvenuti, seppur in posizione esterna ai confini del S.I.C. (Località Roffi, media Val Lardana), conservazionisticamente pregevoli nuclei di

'Faggete con Agrifoglio' (41.18A) con *Ilex aquifolium*, 'Formazioni ad aceri, frassini e tigli' (41.4 (9180)) riferibili all'alleanza *Tilio-Acerion* e 'Castagneti' (41.9 (9260)) più o meno degradati.

Tuttavia, solo in corrispondenza di superfici relativamente poco estese spesso coincidenti con i fianchi delle forre torrentizie, dove si rinvergono saltuariamente 'Ontaneti montani a Ontano bianco' (44.21 (91E0)) dell'alleanza *Alnion incanae*, la vegetazione boschiva riesce ad esercitare coperture caratterizzate da una certa continuità ed omogeneità. Infatti, l'emergenza dei substrati ofiolitici crea continuamente radure rupestri colonizzate dalla vegetazione delle 'Brughiere e arbusteti subalpini' (31.4 (4060)) delle alleanze *Juniperion nanae* e *Rhododendro-Vaccinion*, con dominanza di *Juniperus communis subsp. alpina*, *Genista radiata* e *Vaccinium spp.*, delle 'Brughiere montane a *Calluna* e *Genista*' (31.226 (4030)) dell'alleanza *Genisto-Vaccinion* e dei 'Detriti termofili' (61.3 (8130)) dell'alleanza *Stipion calamagrostis*. In tale contesto si inseriscono anche 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) ricche di *Euphorbia spinosa subsp. ligustica* e di altre entità più o meno serpentinofile (FERRARI *et al.*, 1992; ALESSANDRINI, 2002), insieme a lembi di 'Vegetazione erbacea a *Epilobium dodonaei*' (24.225 (3250)), 'Garighe submediterranee a Labiate' (32.65) dell'alleanza *Ononidion striatae*, 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)) dell'alleanza *Alyso-Sedion*. Laddove il substrato roccioso mostra una certa compattezza tendono invece a dominare habitat con una pregevole pteridoflora, riferibili alle 'Falesie submediterranee calcarenitiche' (62.153 (8210)) dell'ordine *Potentilletalia caulescentis* e alle 'Falesie di serpentino' (62.213 (8220)) dell'alleanza *Asplenion serpentini*. Soprattutto in corrispondenza delle praterie di crinale il mosaico del tessuto erbaceo di base è arricchito da formazioni riconducibili alle 'Praterie subalpine termofile' dell'alleanza *Nardion* e ai 'Prati montani a *Trisetum*' (38.3 (6520)) dell'alleanza *Trisetio-Polygonion*. Da segnalare infine la relativa diffusione di 'Piantagioni di conifere' (83.31) con *Pinus nigra* e *Larix decidua* in corrispondenza di alcune aree rupestri come quelle del Groppo di Pertuso e di Monte Megna.

All'interno del contesto vegetazionale appena descritto sono inoltre presenti numerose zone umide in diversi gradi di interrimento e quindi interessate dalla presenza di vegetazione in stadio dinamico di successioni naturali. Le zone marginali di suddette aree umide sono talvolta colonizzate, almeno alle quote minori (Lago Bino, Lago Moo, Lago Lungo, Torbiere tra Rocca e Lago Moo), da 'Cespuglieti e radure montani e submediterranei' (31.8) o da 'Formazioni a Ginepro comune' (31.88 (5130)) intercalati a 'Praterie di erbe perenni di tipo medio-europeo' (34.3) della classe *Festuco-Brometea*, a 'Orli di boschi mesofili' (34.42) dell'alleanza *Trifolion medii* e fisionomizzati da *Trifolium medium* e *Trifolium ochroleucon* e a varie tipologie di 'Praterie subalpine termofile' (36.33) dell'alleanza *Nardion*. Presso le aree umide del piano subalpino (Prato Molle, Prato Grande, Prato Bure, Piano della Padella), nelle zone di transizione tra la vegetazione tipica di torbiera e quella delle rocce e delle foreste di faggio, le 'Praterie di erbe perenni di tipo medio-europeo' (34.3) della classe *Festuco-Brometea* e le 'Praterie subalpine termofile' (36.33)

dell'alleanza *Nardion* sono invece intercalate a 'Brughiere appenniniche a *Vaccinium*' (31.4A (4060) dell'associazione *Hyperico richeri-Vaccinietum gaultherioidis* (FERRARI & PICCOLI, 1997), 'Arbusteti a Ginepro nano' (34.431 (4060)) dell'alleanza *Juniperion nanae* con abbondante *Genista radiata*, 'Arbusteti a pini nani montani' (31.5 (4070)) dell'alleanza *Vaccinio-Piceeion* con abbondante *Pinus uncinata* var. *rostrata* e nuclei di 'Faggete acidofile' (41.171). La vegetazione di torbiera vera e propria di tali ambienti è invece riconducibile, spesso in compenetrazione con varie tipologie di 'Praterie eutrofiche umide' (37.2) dell'ordine *Molinietalia caeruleae* ricche di *Juncus* spp., *Filipendula ulmaria* subsp. *denudata* e *Sanguisorba officinalis*, all'habitat 'Torbiera basse alcaline' (54.23 (7230)) dell'alleanza *Caricion davallianae*, con *Sesleria uliginosa* quale specie caratteristica e talora ospitante la rara pianta carnivora *Drosera rotundifolia*. Inoltre, presso Prato Molle e Lago Moo, la presenza di raccolte d'acqua più o meno estese e perenni lascia spazio alla vegetazione delle classi *Potametea*, *Magnocaricetea* e *Phragmitetea*, con 'Vegetazione a *Ranunculus trichophyllus*' (22.43) (soprattutto pozze temporanee), 'Canneti' (53.1) con *Phragmites* e *Typha*, 'Canneti a *Phragmites australis*' (53.11), 'Vegetazione a *Equisetum fluviatile*' (53.147), 'Vegetazione a *Carex rostrata*' (53.2141), 'Vegetazione a *Carex vesicaria*' (53.2142), 'Vegetazione a *Menyanthes trifoliata*' (53.2143). Pare invece scomparso da tali ambienti l'habitat 'Ambienti perilacustri a *Eriophroum scheuchzeri*' (54.41).

Si ricorda che nel caso delle formazioni a faggio pare ragionevole la necessità di verificare la presenza dell'habitat 'Faggete del *Luzulo-Fagetum*' (41.11 (9110)). Pare inoltre da verificare più approfonditamente l'effettiva distribuzione delle 'Gallerie a Ontano bianco' (44.2 (91E0)).

Per una lista floristica piuttosto completa relativa all'area oggetto del presente studio si veda ROMANI & ALESSANDRINI (2001: 50-53).

**Habitat** - L'area è interessata dalla presenza di **16 habitat di interesse comunitario** dei quali **4 prioritari** e **2 da verificare**: **3250, 4030, \*4060, 4070, 5130, \*6110, \*6210, 6430, 6520, 7230, 8130, 8210, 8220, \*91E0, (9180), (9260)**. Il d-base regionale conferma la presenza di **4060, 5130, \*6110, \*6210, 7230, 8130, 8220, 91E0** e segnala la presenza di **3260, 9110, \*9210 e 9430**.

**Fauna** - Tra le comunità maggiormente rappresentate vi sono quelle associate alle coperture forestali, agli ambienti aperti culminali e alle zone umide montane. Interessanti anche le presenze erpetologiche associate alle zone umide relittuali.

**Mammalofauna**: **4** specie in **All. IV** alla Dir. Habitat - Moscardino *Muscardinus avellanarius*, Pipistrello di Savi *Hypsugo savii*, Vespertilio di Daubenton *Myotis daubentonii*, Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus*. Il sito è frequentato dal Lupo \**Canis lupus*.

**Avifauna**: **5** specie nidificanti in All. I alla Dir. Uccelli - Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus*, Succiacapre *Caprimulgus europaeus*, Averla piccola *Lanius collurio*, Tottavilla *Lullula arborea* e Calandro *Anthus*

*campestris*. Sono inoltre segnalati come nidificanti astore, beccaccia, picchio verde, picchio rosso minore, merlo acquaiolo e regolo. Tra le specie in **AII. I** Dir. Uccelli frequenta l'area il biancone. Sono inoltre segnalati corvo imperiale, staccino e codirossone.

**Erpetofauna:** presenti **7** specie di Rettili e **4** di Anfibi, di cui **2** in **AII. II** alla Dir. Habitat Tritone crestato italiano *Triturus carnifex*, Geotritone di Strinati *Speleomantes strinati* e **9** in **AII. IV** - Biacco *Hierophis viridiflavus*, Colubro liscio *Coronella austriaca*, Colubro di Riccioli *Coronella girondica*, Natrice tassellata *Natrix tassellata*, Saettone comune *Zamenis longissimus*, Lucertola muraiola *Podarcis muralis*, Ramarro occidentale *Lacerta bilineata*, Rana di Lessona *Rana lessonae*, Rana dalmatina *Rana dalmatina*. Si segnala inoltre la presenza di Rana temporaria *Rana temporaria* e Tritone alpestre appenninico *Triturus alpestris apuanus*.

## SCHEDE HABITAT NATURA PRESENTI NEL SITO

(Dir. 92/43/CEE, All. I)

**HN 3250 (24.225) 'Vegetazione erbacea degli alvei fluviali di impronta submediterranea' (*Epilobietalia fleischeri*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: affioramenti ofiolitici a nord del centro abitato di Pertuso (area circostante il Groppo di Pertuso, in particolare lungo il lato meridionale).

ASPETTI DI ECOLOGIA: formazioni erbacee tipiche dei detriti alpini e subalpini (*Alpenschwemme* in lingua tedesca), nel caso specifico instaurate su detriti peridotitici serpentinizzati. In corrispondenza degli affioramenti ofiolitici a nord di Pertuso, così come avviene presso Monte delle Tane e più in generale in Val Trebbia (vedi SIC di Mote Dego e di Coli), la vegetazione a *Epilobium dodonaei*, *Calamagrostis corsica* e *Scrophularia canina* compare quale tipica componente della vegetazione serpentinofila ligure-emiliana essenzialmente dominata dall'habitat dei 'Detriti termofili' (61.3 (8130)) a *Minuartia ophiolitica* e dalla 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)) particolarmente ricca di *S. album* e *S. monregalense*. Il mosaico vegetazionale di tali ambienti è completato dalla compenetrazione tra 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) con *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica*, lembi di 'Brughiere montane a *Calluna* e *Genista*' (31.226 (4030)) e digitazioni di 'Garighe submediterranee a Labiate' (32.65) con *Helichrysum italicum*, *Thymus* spp. e *Teucrium* spp. Laddove il substrato ofiolitico tende a una certa compattessa si osservano anche lembi di vegetazione riferibili alle 'Falesie di serpentino' (62.213 (8220)) dell'alleanza *Asplenion*.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITO GEOGRAFICO: *Alyssum bertolonii*, *Armeria marginata*, *Armeria seticeps*, *Asplenium cuneifolium*, *Asplenium septentrionale*, *Brachypodium genuense*, *Cardamine plumieri*, *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica*, *Iberis sempervirens*, *Minuartia ophiolitica*, *Saxifraga exarata* subsp. *pseudoexarata*, *Sedum pseudoruprestre*, *Sesamoides pygmaea*, *Thymus praecox* subsp. *polytrichus*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: gestione degli impianti artificiali di conifere.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: attività estrattive (MARCHETTI *et al.*, 2002).

**HN 4030 (31.226) 'Brughiere montane a *Calluna* e *Genista*' (*Genisto-Vaccinion*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: affioramenti ofiolitici a nord del centro abitato di Pertuso; Groppo di Cassimoreno e Monte San Martino ma esternamente agli attuali confini del SIC in oggetto.

ASPETTI DI ECOLOGIA: presso gli affioramenti ofiolitici a nord del centro abitato di Pertuso la formazione vegetale in oggetto si presenta dominata dagli arbusti *Genista tinctoria* subsp. *tenuifolia* e *Calluna vulgaris* e fortemente compenetrata con le formazioni dei 'Detriti termofili' (8130 (61.3)) a *Minuartia ophiolitica*. Significativa anche la componente vegetazionale di

'Vegetazione erbacea degli alvei fluviali di impronta submediterranea' (3250 (24.225)) con *Epilobium dodonaei*, 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) con *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica*, 'Garighe submediterranee a Labiate' (32.65) con *Helichrysum italicum*, *Thymus* spp. e *Teucrium* spp., 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)) con *S. album* e *S. monregalense* e 'Falesie di serpentino' (8220 (62.213)) ricche di felci del genere *Asplenium*.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Asplenium cuneifolium*, *Asplenium septentrionale*, *Brachypodium genuense*, *Coronilla minima*, *Epipactis placentina*, *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica*, *Festuca inops*, *Iberis sempervirens*, *Minuartia ophiolitica*, *Monotropa hypopitys*, *Sedum pseudorupestris*, *Sesamoides pygmaea*, *Thymus praecox* subsp. *polytrichus*.

INDICAZIONI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: gestione degli impianti artificiali di conifere.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: attività estrattive, costruzione di infrastrutture per le telecomunicazioni o per la distribuzione elettrica, indiscriminata ceduzione dei boschi circostanti, raccolta di *Calluna vulgaris* per ragioni estetico-ricreative.

**HN 4060\* (31.4) 'Brughiere e arbusteti subalpini' (*Vaccinio microlphylli-Juniperetalia nanae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: frammentariamente in tutto il territorio attualmente incluso nel SIC in oggetto.

ASPETTI DI ECOLOGIA: nel territorio del SIC di Monte Ragola 'Brughiere e arbusteti subalpini' (31.4 (4060)) compaiono ai margini e in compenetrazione con le faggete, ai margini delle zone umide e lungo le praterie di crinale e infine ai margini e in compenetrazione con la vegetazione tipica degli ambienti rupestri dominata dai 'Detriti termofili' (61.3 (8130)) a *Minuartia ophiolitica*. In quest'ultimo caso l'habitat in oggetto si esprime essenzialmente tramite 'Arbusteti a *Genista radiata*' (31.431 (4060)) talvolta frammisti a 'Arbusteti a Ginepro nano' (31.431 (4060)) e compenetrati a 'Arbusteti a pini nani montani' (31.5 (4070)) con *Pinus uncinata* var. *rostrata*, 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)) ricca di *S. album* e *S. monregalense* e 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) con *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica*. Diversamente, in tutte le altre situazioni sopra citate lo stesso habitat si esprime a mezzo di 'Brughiere appenniche a *Vaccinium*' (31.4A (4060)) con *Vaccinium* spp. e *Hypericum richeri* (FERRARI & PICCOLI, 1997). Soprattutto nelle aree cacuminali, quest'ultime appaiono interdigitate a 'Arbusteti a Ginepro nano' (31.431 (4060)) e a 'Prati montani a *Trisetum*' (38.3 (6520)) fisonomizzati da *Bistorta officinalis*.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Armeria marginata*, *Armeria seticeps*, *Asplenium cuneifolium*, *Bupleurum gramineum*, *Draba aizoides*, *Helictotrichon praetutianum*, *Juniperus nana*, *Knautia illyrica*, *Iberis sempervirens*, *Minuartia*

*ophiolitica*, *Potentilla aurea*, *Potentilla crantzii*, *Robertia taraxacoides*, *Saxifraga exarata* subsp. *pseudoexarata*, *Sesamoides pygamaea*, *Silene suecica*, *Woodsia alpina*.

**INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE:** realizzazione di una rete sentieristica volta ad evitare il più possibile il calpestio che le formazioni in oggetto talvolta subiscono. Inoltre, analogamente a quanto qui osservato in merito ad altri Habitat Natura del SIC di Monte Ragola si auspica particolare attenzione per il settore cacuminale del SIC e della 'cintura' immediatamente adiacente. Infatti, tale settore potrebbe essere eventualmente designato, sulla falsa riga di quanto già avvenuto per numerose altre emergenze geomorfologiche dell' Appennino Ligure-Emiliano simili a quelle dell'area di Monte Ragola, quale località adatta alla realizzazione di infrastrutture per le telecomunicazioni (es.: antenna per il traffico aereo presso la cima del Monte Lesima, nel S.I.C. della Val Boreca) o ricreative (rifugio presso la cima di Monte Bue, nel S.I.C. del Monte Nero, Val Nure).

**INTERVENTI DI PERTURBAZIONE:** calpestio, soprattutto all'epoca della raccolta dei funghi. Tuttavia, una minaccia concreta per gli ecosistemi di alta quota come può essere quello in oggetto è soprattutto quella costituita dal proliferare delle strutture e degli infrastrutture ad alto impatto (MUSCIO *et al.*, 2005) già per esempio presenti lungo il versante meridionale del massiccio di Monte Nero-Monte Bue.

#### **HN 4070 (34.54) 'Arbusteti a pini nani' (Vaccinio-Piceion)**

**PRESENZA E DISTRIBUZIONE:** Prato Grande, Prato Bure, Monte Ragola, Monte Ragolino.

**ASPETTI DI ECOLOGIA:** le popolazioni a *Pinus* dell'area di Monte Ragola e Monte Nero sono da decenni oggetto di studi specifici votati soprattutto a una corretta interpretazione tassonomica delle stesse (PETRICCIONE, 1988). Recentemente, sono state indagate da GENTILE (1995) che le ha inquadrato fitosociologicamente nell'alleanza *Vaccinio-Piceion* (classe *Vaccinio-Piceetea*), in particolare nell'associazione *Calamagrostio villosae-Pinetum uncinatae*, caratterizzata da *Calamagrostis villosa* e *Pinus uncinata* appunto. Si tratta di formazioni marginali rispetto alle foreste di faggio, ovvero a carattere prevalentemente periferale o preforestale, diffuse in corrispondenza del limite altitudinale superiore della vegetazione forestale a faggio dell'alta Val Nure (sono presenti anche nel S.I.C. di Monte Nero). La caratterizzazione floristica delle formazioni a *Pinus uncinata* di Monte Nero è definita dalla poacea *Calamagrostis villosa* oltre che da *Geranium sylvaticum*, *Imperatoria ostruthium* e soprattutto da numerose specie tipiche delle 'Brughiere e arbusteti subalpini' (31.4 (4060)) della classe *Vaccinio-Piceetea* (come *Juniperus communis* subsp. *alpina*, *Rosa pendulina*, *Sorbus chamaemespilus*, *Vaccinium vitis-idaea* e *Vaccinium myrtillus*), delle 'Praterie subalpine termofile' (36.33) del *Nardion* (come *Brachypodium genuense* e *Iberis sempervirens*), dei 'Detriti termofili' (61.3 (8130)) (come *Minuartia ophiolitica*, della 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)) (come *Sedum monregalense*) e delle

'Praterie di erbe perenni di tipo medioeuropeo' (34.3) della classe *Festuco-Brometea* (come *Biscutella laevigata* e *Festuca laevigata* subsp. *crassifolia*). Nel loro complesso le formazioni forestali dominate da *Pinus uncinata* rappresentano nel caso del Monte Ragola e Monte Nero un tipico esempio di vegetazione relitta a caratterizzazione bioclimatica essenzialmente alpina o subalpina.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Armeria marginata*, *Armeria seticeps*, *Asplenium cuneifolium*, *Asplenium septentrionale*, *Bupleurum gramineum*, *Carex montana*, *Festuca laevigata* subsp. *crassifolia*, *Galium rubrum*, *Imperatoria ostruthium*, *Juniperus communis* subsp. *alpina*, *Knautia illyrica*, *Laserpitium latifolium*, *Libanotis montana*, *Minuartia ophiolitica*, *Pinus uncinata*, *Pulsatilla alpina* subsp. *millefoliata*, *Robertia taraxacoides*, *Saxifraga exarata* subsp. *pseudoexarata*, *Scabiosa lucida*, *Soldanella alpina*, *Sorbus chamaemespilus*. Presso le formazioni a *Pinus uncinata* del S.I.C. di Monte Ragola non è stata fino ad oggi riscontrata la presenza di *Calamagrostis villosa*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: ceduzione controllata delle formazioni a *Fagus sylvatica* laddove mostrano un carattere di invasività nei confronti delle formazioni in oggetto; attuazione di misure di protezione da eventuali fattori di disturbo in gran parte legati al pascolo; azioni di contenimento di polline alloctono proveniente anche dai vicini impianti di conifere della Val Nure e della Val d'Aveto; realizzazione di migrazione artificiale di individui autoctoni (VIGNALI, 2002). Inoltre, si auspica particolare attenzione per il settore cacuminale del sito e della 'cintura' immediatamente adiacente. Infatti, tale settore potrebbe essere eventualmente designato, sulla falsa riga di quanto già avvenuto per numerose altre emergenze geomorfologiche dell' Appennino Ligure-Emiliano simili a quelle dell'area di Monte Ragola, quale località adatta alla realizzazione di infrastrutture per le telecomunicazioni (es.: antenna per il traffico aereo presso la cima del Monte Lesima, nel SIC della Val Boreca) o ricreative (rifugio presso la cima di Monte Bue, nel SIC del Monte Nero, Val Nure).

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: attività estrattive, costruzione di infrastrutture ad alto impatto (MUSCIO *et al.*, 2005), raccolta di pigne di *Pinus uncinata* a scopo estetico-ricreativo.

### **HN 5130 (31.88) 'Formazioni a Ginepro comune' (*Prunetalia spinosae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: margini delle zone umide di Lago Bino e Lago Moo, ma anche presso alcuni siti umidi (come il Lagazzo di Cassimoreno) e spuntoni ofiolitici (come il Groppo di Cassimoreno, il Monte Bercello e il Monte Burrasca) localizzati in posizione esterna agli attuali confini del SIC.

ASPETTI DI ECOLOGIA: ai margini delle zone umide di Lago Bino, Lago Moo e Lagazzo di Cassimoreno, le 'Formazioni a Ginepro comune' (31.88 (5130)) sono compenstrate, eventualmente insieme ad altre tipologie di 'Cespuglieti e radure montani e submediterranei'



(31.8), a 'Brughiere e arbusteti subalpini' (31.4 (4060)) (assenti al Lagazzo), a lembi di praterie ricche di *Briza media*, *Deschampsia cespitosa*, *Lolium* spp. e *Sesleria insularis* in cui si riconoscono 'Praterie di erbe perenni di tipo medio-europeo' (34.3) della classe *Fetuco-Brometea*, 'Praterie subalpine termofile' (36.33) dell'alleanza *Nardion* e 'Praterie eutrofiche umide' (37.2) della classe *Molinio-Arrhenatherethea*. Nelle aree di transizione con la faggeta si riconoscono 'Orli di boschi mesofili' (34.42) con dominanza di *Trifolium medium* e *Trifolium ochroleuchon*. Diversamente in corrispondenza degli affioramenti ofiolitici scarsamente inerbiti da 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) di Monte Bercello, Groppo di Cassimoreno e Monte Burrasca, le 'Formazioni a Ginepro comune' (31.88 (5130)) svolgono un ruolo pioniere in compenetrazione con formazioni vegetali tipiche dei substrati ofiolitici liguri-emiliani quali 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)) ricca di *S. album* e *S. pseudorupestre*, 'Detriti termofili' (61.3 (8130)) a *Minuartia ophiolitica* e 'Falesie submediterranee calcarenitiche' (62.153 (8220)) con *Alyssoides utriculata*.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Alyssoides utriculata*, *Brachypodium genuense*, *Centaurea nigra*, *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica*, *Festuca inops*, *Festuca laevigata* subsp. *crassifolia*, *Galium rubrum*, *Minuartia ophiolitica*, *Sedum pseudorupestre*, *Serratula lycopifolia*, *Sesamoides pygmaea*, *Sesleria insularis*, *Sesleria uliginosa*, *Thymus praecox* subsp. *polytrichus*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: riduzione della pressione antropica (calpestio) in ambienti sensibili ed aree particolarmente vocate dal punto di vista floristico. Eventuali interventi di gestione naturalistica delle praterie con ginepri volta ad evitarne l'evoluzione naturale verso densi cespuglieti. Ridimensionamento degli impianti artificiali di conifere.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: attività estrattive, realizzazione di nuove strade e carrarecce, incendi.

### **HN \*6110 (34.111) 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (*Alyssoides albiflora*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: frammentariamente distribuito in tutti gli ambienti rupestri del S.I.C.

ASPETTI DI ECOLOGIA: nel SIC di Monte Ragola la 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)) costituisce un tipico elemento del mosaico vegetazionale tipico delle praterie rupestri ofiolitiche, esprimendosi soprattutto tramite la dominanza di *Cerastium* spp., *S. album*, *S. monregalense*, *S. pseudorupestre* e *S. sexangulare*. In tali ambienti il tessuto erbaceo di base è costituito da formazioni attribuibili ora alle 'Brughiere e arbusteti subalpini (31.4 (4060)) con *Genista radiata* e *Juniperus communis* subsp. *alpina*, ora alle 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) a base di *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica*, ora alle 'Praterie subalpine termofile' (36.33) con folte popolazioni di *Antennaria dioica* e *Brachypodium genuense*, ora ai 'Prati montani a *Trisetum*' (38.3 (6520)) fisionomizzati da *Bistorta officinalis*. Nel contesto appena descritto si

inserisce la vegetazione tipica delle rocce comprendente (ADORNI & TOMASELLI, 2002; ALESSANDRINI, 2002): 'Detriti termofili' (61.3 (8130)) a *Minuartia ophiolitica*, 'Falesie di serpentino' (62.213 (8220)) con *Asplenium cuneifolium*, *Robertia taraxacoides* e *Sedum dasyphyllum*, e talvolta anche 'Falesie submediterranee calcarenitiche' (62.153 (8210)) con *Alyssoides utriculata* e *Hieracium* spp. Tra le specie che più frequentemente concorrono alla caratterizzazione dell'habitat in oggetto si ricordano: *Cerastium arvense* subsp. *strictum*, *Cerastium arvense* subsp. *suffruticosum*, *Cerastium semidecandrum*, *Dianthus silvestris*, *Sedum album*, *Sedum monregalense*, *Sedum pseudorupestre* e *Sedum sexangulare* insieme a numerose specie delle classi *Festuco-Brometea*, tra cui *Koeleria cristata* e *Phleum phleoides*, e *Koelerio-Corynephoretea* tra cui *Cerastium ligusticum* e *Silene armeria*.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Alyssoides utriculata*, *Armeria marginata*, *Armeria seticeps*, *Asplenium cuneifolium*, *Asplenium septentrionale*, *Brachypodium genuense*, *Cardamine plumieri*, *Cerastium arvense* subsp. *strictum*, *Cerastium ligusticum*, *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica*, *Festuca inops*, *Galium rubrum*, *Koeleria cristata*, *Minuartia ophiolitica*, *Robertia taraxacoides*, *Sedum pseudorupestre*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: controllo del calpestio a cui le comunità di *Crassulaceae* (*Sedum*) sono piuttosto sensibili. Attività di controllo con eventuali interventi di disboscamento sulla progressiva invasione da parte delle formazioni a cespuglio. Ridimensionamento degli impianti artificiali di conifere (in corrispondenza degli affioramenti ofiolitici).

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: attività estrattive, costruzione di infrastrutture per le telecomunicazioni o per la distribuzione elettrica, attività ricreative di arrampicata, sovrapascolo. Una minaccia concreta per gli ecosistemi di alta quota come può essere quello in oggetto è soprattutto quella costituita dal proliferare di infrastrutture ad alto impatto (MUSCIO *et al.*, 2005).

#### **HN \*6210 (34.32) 'Praterie semiaride calcicole' (*Brometalia erecti*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: frammentariamente distribuito in tutti gli ambienti rupestri del SIC. ASPETTI DI ECOLOGIA: praterie meso-xerofile dominate da *Astragalus monspessulanus*, *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica*, *Helianthemum nummularium*, *Koeleria cristata* e *Potentilla neumanniana* nonché attribuibili all'habitat in oggetto costituiscono un tipico elemento del mosaico vegetazionale dominante le praterie rupestri ofiolitiche dell'area allo studio. La colonizzazione di suddetti ambienti avviene fondamentalmente tramite l'interdigitazione con 'Brughiere e arbusteti subalpini (31.4 (4060)) con *Genista radiata* e *Juniperus communis* subsp. *alpina*, 'Praterie subalpine termofile' (36.33) a *Brachypodium genuense* e 'Prati montani a *Trisetum*' (38.3 (6520)) con *Bistorta officinalis*. Nel contesto appena descritto si inserisce la vegetazione tipica delle rocce comprendente (ADORNI & TOMASELLI, 2002; ALESSANDRINI, 2002): 'Detriti termofili' (61.3

(8130)) a *Minuartia ophiolitica*, 'Falesie di serpentino' (62.213 (8220)) con *Asplenium cuneifolium*, *Robertia taraxacoides* e *Sedum dasyphyllum*, e talvolta anche 'Falesie submediterranee calcarenitiche' (62.153 (8210)) con *Alyssoides utriculata* e *Hieracium* spp.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Anacamptis pyramidalis*, *Armeria marginata*, *Armeria seticeps*, *Asplenium cuneifolium*, *Asplenium septentrionale*, *Brachypodium genuense*, *Cerastium arvense* subsp. *strictum*, *Cerastium ligusticum*, *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica*, *Festuca inops*, *Galium rubrum*, *Koeleria cristata*, *Minuartia ophiolitica*, *Orchis ustulata*, *Ranunculus polyanthemoides*, *Robertia taraxacoides*, *Sedum pseudorupestre*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: la conservazione di praterie semiaride e aride come quelle sopra descritte (BONATO *et al.*, 2005) non può prescindere dal fatto che in diversi casi suddetti habitat si sono formati e mantenuti per effetto dell'azione umana sul territorio (praterie aride e semiaride secondarie). Infatti, la loro origine può essere spesso storicamente ricondotta alle attività agricole, selvicolturali e pastorali che l'uomo vi ha praticato per secoli. Una tutela conservativa non può quindi prescindere dal mantenimento di quelle stesse attività umane tradizionali a basso impatto. Tuttavia, pare anche necessario che tali ambienti vengano tutelati dall'eventuale intensificazione delle pratiche agricole, zootecniche e di scavo, spesso troppo invadenti e distruttive anche nei confronti delle formazioni primarie, attraverso piani che regolino l'utilizzo del territorio. Inoltre, analogamente a quanto osservato in merito ad altri Habitat Natura, si auspica particolare attenzione per il settore cacuminale del SIC e della 'cintura' immediatamente adiacente dove le praterie del *Mesobromion* sono concentrate. Infatti, tale settore potrebbe essere eventualmente designato, sulla falsa riga di quanto già avvenuto per numerose altre emergenze geomorfologiche dell' Appennino Ligure-Emiliano simili a quelle dell'area di Monte Nero, quale località adatta alla realizzazione di infrastrutture per le telecomunicazioni (es.: antenna per il traffico aereo presso la cima del Monte Lesima, nel SIC della Val Boreca) o ricreative (rifugio presso la cima di Monte Bue, nel SIC del Monte Nero, Val Nure). Riduzione pressione antropica (calpestio) in ambienti sensibili ed aree particolarmente vocate dal punto di vista floristico.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: sovrapascolo, costruzione di infrastrutture per le telecomunicazioni o per la distribuzione elettrica.

### **HN 6430 (37.8) 'Comunità ad alte erbe subalpine ed alpine' (*Adenostyletalia*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: faggete circostanti l'area umida di Prato Molle; faggete tra Monte Ragola e Passo dello Zovallo.

ASPETTI DI ECOLOGIA: comunità ad alte erbe, tipiche di suoli umidi e profondi nonché di 'Faggete acidofile' (41.171) aperte dove una discreta quantità di luce riesce a penetrare fino al suolo. Tra le

specie caratteristiche, tutte piuttosto esigenti dal punto di vista trofico (le cosiddette megaforie), compaiono spesso *Adenostyles australis*, *Geranium sylvaticum*, *Polygonatum verticillatum*, *Ranunculus aconitifolius* e *Rubus idaeus*, più raramente *Imperatoria ostruthium*, *Ranunculus platanifolius* e *Rumex acetosa* oltre che abbondanti elementi tipici delle 'Brughiere e arbusteti subalpini' (31.4 (4060)). Nell'area compresa tra il Monte Ragola e il Passo dello Zovallo è evidente che le formazioni in oggetto colonizzano le aree di transizione tra le 'Faggete acidofile' (41.171) e le formazioni prative di crinale dominate dalle 'Praterie subalpine termofile' (36.33) del *Nardion* e in cui si registra la presenza di 'Praterie eutrofiche umide' (37.2) e di 'Prati montani a *Trisetum*' (38.3 (6520)).

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Arnica montana*, *Ranunculus platanifolius*, *Ranunculus polyanthemoides*, *Tephrosia tenuifolia*, *Ribes petraeum*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: adeguata gestione nell'annuale attività di ceduzione delle faggete interessate in modo tale da non generare significativi cambiamenti nella quantità di nutrienti disponibili nel suolo e da non variare la quantità di luce disponibile.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: ceduzione indiscriminata delle faggete interessate. Una minaccia concreta per ecosistemi come quello in oggetto può essere quella costituita dal proliferare delle strutture e degli impianti di crinale, talora accompagnati da sbancamenti devastanti che possono prevedere la totale rimozione della copertura erbosa (MUSCIO *et al.*, 2005).

#### **HN 6520 (38.3) 'Prati montani a *Trisetum*' (*Trisetio-Polygonion bistortae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: praterie di crinale da Monte Ragolino e Passo dello Zovallo.

ASPETTI DI ECOLOGIA: praterie mesofile che insieme a varie tipologie di 'Brughiere e arbusteti subalpini' (31.4 (4060)) e alle 'Praterie subalpine termofile' (36.33) del *Nardion* concorrono alla fisionomizzazione delle praterie del crinale Nure-Taro. Tali praterie sono dominate da *Trisetaria flavescens*. Le specie accompagnatrici più frequenti sono *Bistorta officinalis*, *Colchicum alpinum*, *Knautia illyrica* e *Crocus albiflorus*.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Colchicum alpinum*, *Crocus albiflorus*, *Knautia illyrica*, *Scabiosa lucida*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: attività di controllo sulla progressiva espansione di altri habitat di interesse comunitario (varie tipologie di 'Brughiere e arbusteti subalpini' (31.4 (4060)) a discapito di quello in oggetto. Una minaccia concreta per ecosistemi come quello in oggetto può essere quella costituita dal proliferare delle strutture e di infrastrutture ad alto impatto, talora accompagnati da sbancamenti devastanti che possono prevedere la totale rimozione della copertura erbosa (MUSCIO *et al.*, 2005).

**HN 7230 (54.23) 'Torbiera basse alcaline' (*Caricion davallianae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: Prato Molle, Prato Grande, Prato Bure, Lago Bino, Lago Moo, Lago Lungo, Pozze a sud-ovest di Lago Moo, Piano della Padella; esternamente ai confini del S.I.C.: Torbiera di Monte Megna.

ASPETTI DI ECOLOGIA: ambienti torbieroidi caratterizzati dall'habitat 'Torbiera basse alcaline' (54.23 (7230)) e analoghi a quelli del SIC di Monte Ragola sono già stati ampiamente descritti per varie località dell'Appennino Ligure-Emiliano (GUIDO & MONTANARI, 1983; SBURLINO *et al.*, 1993; GENTILE *et al.*, 1998) e dell'Appennino Piacentino in particolare. Relativamente a quest'ultimo si ricordino i lavori di MONTANARI & GUIDO (1980) e di BRACCHI (2005), relativi alla fisionomia vegetazionale dell'HN 7230 presso alcune località dei SIC di Monte Ragola e di Coli rispettivamente. L'habitat in oggetto è caratterizzato da comunità vegetali essenzialmente dominate da Cyperaceae e Poaceae di piccola taglia (*Carex davalliana* e *Sesleria uliginosa* le più abbondanti). Si tratta di comunità tipiche delle torbiere basse alcaline montane (BRACCO & VENANZONI, 2004) che nell'Appennino Piacentino, al contrario di quanto avviene sulle Alpi, sono sempre prive di sfagni, briofite caratteristiche di ambienti torbieroidi un tempo diffuse, come hanno dimostrato gli studi palinologici compiuti da BRAGGIO *et al.* (1991) presso le zone umide di origine glaciale del versante settentrionale di Monte Ragola.

Analogamente a quanto già osservato da BRACCHI (2005) per la zona umida 'Torbiera di Santa Barbara' (S.I.C. IT4010004, area di Coli), anche presso le zone umide di origine glaciale del versante settentrionale di Monte Ragola si osserva che il *Caricetum davallianae* è interessato da una particolarmente intensa invasione da parte di specie tipiche delle praterie acidofile pascolate, in particolare quelle delle 'Praterie eutrofiche umide' (37.2) della classe *Molinio-Arrhenatheretea* (soprattutto *Agrostis stolonifera*, *Molinia caerulea* e *Sanguisorba officinalis*) insieme alle specie relativamente diffuse delle classi *Festuco-Brometea* (soprattutto *Briza media*) e *Nardetea* (*Gentiana campestris*). Inoltre, Prato Grande di Monte Ragola rappresenta una delle due zone umide (l'altra è nel S.I.C. di Monte Nero) dell'Appennino Piacentino in cui sono presenti briofite del genere *Sphagnum*. Si tratta di un muschio, molto diffuso nelle torbiere delle Alpi e dell'Appennino Tosco-Emiliano (GERDOL & TOMASELLI, 1993) e che costituisce un valido e sensibile indicatore ambientale con particolare riferimento alla disponibilità e al chimismo dell'acqua. A Prato Grande di Monte Ragola questi muschi formano ristretti tappeti dominati da *Sphagnum subsecundum* (BRACCHI *et al.*, 2003b) e colonizzati da *Drosera rotundifolia*, specie presente anche a Lago Moo, Lago Lungo, Piano della Padella, Pozze a sud-ovest di Lago Moo e presso le Torbiere di Monte Megna (BRACCHI, 2003; BRACCHI *et al.*, 2003b). Nell'ambito delle zone umide di Lago Moo, Lago Bino e Prato Grande il mosaico vegetazionale è impreziosito da raccolte d'acqua colonizzate da idrofite come *Nuphar luteum* e *Ranunculus trichophyllus*.

Presso le torbiere del versante settentrionale di Monte Ragola il mosaico vegetazionale di tali ambienti umidi è arricchito da numerose specie tipiche dei 'Canneti' (53.1) del *Phragmition* (soprattutto *Phragmites australis*) e delle 'Formazioni a grandi carici' (53.2) del *Magnocaricion* (soprattutto *Carex rostrata* e *Carex vesicaria*).

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITO GEOGRAFICO: *Blysmus compressus*, *Carex appropinquata*, *Carex davalliana*, *Carex demissa*, *Carex juncella*, *Carex panicea*, *Dactylorhiza incarnata*, *Drosera rotundifolia*, *Eleocharis palustris*, *Epipactis palustris*, *Epilobium palustre*, *Eriophorum angustifolium*, *Eriophorum latifolium*, *Eriophorum scheuchzeri*, *Gentiana pneumonanthe*, *Nuphar luteum*, *Parnassia palustris*, *Poa palustris*, *Potamogeton natans*, *Ranunculus trichophyllus*, *Scutellaria galericulata*, *Serratula tinctoria* subsp. *monticola*, *Sesleria uliginosa*, *Sphagnum subsecundum*, *Trichophorum caespitosum*, *Triglochin palustris*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: inclusione delle Torbiere di Monte Megna entro gli attuali confini del SIC; nei confronti degli ambienti torbieroidi come quelli sopra descritti risulta determinante, trattandosi di habitat che per loro natura si presentano sotto forma di piccole 'isole' circondate da un 'mare' inospitale per tutti gli organismi più o meno specializzati che in esse vivono, una politica ambientale articolata e lungimirante che tenda a salvaguardare un intero 'arcipelago' di simili aree, proprio come dovrebbe succedere nel S.I.C. del Monte Nero (BRACCO *et al.*, 2004). Gli ambienti di torbiera sono ecologicamente caratterizzati da alcune condizioni fortemente limitanti quali l'abbondanza di acqua e la limitata disponibilità di nutrienti. Infatti, la manomissione di tali regimi rappresenta una delle cause più frequenti di degenerazione di simili ambienti umidi in quanto si esplica nella sostituzione della vegetazione caratteristica con quella tipica di ambienti più secchi, spesso ricca di specie sinantropiche e ruderali. Una premessa alla rigenerazione e/o al mantenimento degli ambienti di torbiera implica quindi il mantenimento dell'inzuppamento della torbiera tramite per esempio la colmataura di canali di drenaggio e l'applicazione di un'adeguata attività di ispezione nei confronti di captazioni o altre attività che possano intaccare il regime idrico (BAUMGARTNER, 2000). Inoltre, nell'eventuale assenza di un'attività di pascolo non sufficientemente intensa da produrre effetti benefici sulle fitocenosi di torbiera potrebbero essere applicati sfalci (utili per esempio alla conservazione degli sfagni) secondo la metodologia proposta da BERNINI (2004) nel progetto di conservazione di alcune popolazioni di Orchidaceae di torbiera della Val d'Aveto. Non in ultimo, la conservazione di tali habitat potrebbe essere condotta a mezzo di normative specifiche attente all'interesse ambientale, culturale e scientifico degli stessi biotopi.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: manomissione del regime idrico, colmataura della torbiera, escavazioni, dispersione di nutrienti azotati e fosfatici generati da attività umane (eutrofizzazione), attività di pascolo non sostenibile dall'ambiente (calpestio, compattamento del substrato, eccesso nutrienti azotati). Una minaccia concreta per gli ecosistemi di alta quota come

possono essere quelli in oggetto è soprattutto quella costituita dal proliferare di infrastrutture ad alto impatto (MUSCIO *et al.*, 2005) già presenti lungo il versante meridionale del massiccio di Monte Nero-Monte Bue.

### **HN 8130 (61.3) 'Detriti termofili' (*Stipion calamagrostis*)**

**PRESENZA E DISTRIBUZIONE:** frammentariamente distribuito in tutti gli ambienti rupestri del SIC. **ASPETTI DI ECOLOGIA:** i 'Detriti termofili' (61.3 (8130)) dell'alleanza *Stipion calamagrostis* del S.I.C. di Monte Ragola appaiono sempre fisionomizzati da *Minuartia ophiolitica* assumendo di volta in volta le caratteristiche di 'Detriti termofili a *Rumex scutatus*' (61.3122 (8130)), 'Detriti montani freschi a *Calamagrostis varia*' (61.3124 (8130)) o di 'Detriti serpentinosi a *Alyssum bertolonii*' (61.3125 (8130)) in aggruppamenti molto simili a quelli descritti da ADORNI & TOMASELLI (2002) per il Monte Prinzerà (Parma). Tuttavia, la vegetazione a *Minuartia ophiolitica* domina l'ambiente vegetale essenzialmente in compenetrazione con la 'Vegetazione pioniera a *Sedum*' (34.111 (6110)) e con le 'Falesie e pareti rocciose non carbonatiche' (62.21 (8220)) ad *Asplenium*. Sono diffuse anche negli ambienti dominati da 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) con *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica*, 'Brughiere e arbusteti subalpini' (31.4 (4060)) con *Juniperus communis* subsp. *alpina* e *Genista radiata* e 'Arbusteti a pini nani' (31.54 (4070)) con *Pinus uncinata* var. *rostrata*.

**ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITO GEOGRAFICO:** *Alyssum bertolonii*, *Armeria marginata*, *Armeria seticeps*, *Asplenium cuneifolium*, *Asplenium septentrionale*, *Cardamine plumieri*, *Draba aizoides*, *Doronicum columnae*, *Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica*, *Festuca alfrediana*, *Festuca inops*, *Galium rubrum*, *Knautia illyrica*, *Lotus alpinus*, *Minuartia ophiolitica*, *Phyteuma orbiculare*, *Pinus uncinata*, *Poa molinerii*, *Potentilla pusilla*, *Robertia taraxacoides*, *Saxifraga exarata* subsp. *pseudoexarata*, *Scabiosa lucida*, *Sedum annuum*, *Sedum alpestre*, *Trifolium thalii*.

**INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE:** si auspica particolare attenzione per il settore cacuminale del SIC e della 'cintura' immediatamente adiacente. Infatti, tale settore potrebbe essere eventualmente designato, sulla falsa riga di quanto già avvenuto per numerose altre emergenze geomorfologiche dell' Appennino Ligure-Emiliano simili a quelle dell'area di Monte Nero, quale località adatta alla realizzazione di infrastrutture per le telecomunicazioni (es.: antenna per il traffico aereo presso la cima del Monte Lesima, nel SIC della Val Boreca) o ricreative (rifugio presso la cima di Monte Bue, nel S.I.C. del Monte Nero, Val Nure).

**INTERVENTI DI PERTURBAZIONE:** attività estrattive, costruzione di infrastrutture per le telecomunicazioni o per la distribuzione elettrica. Una minaccia concreta per gli ecosistemi di alta quota come può essere quello in oggetto è soprattutto quella costituita dal proliferare di



infrastrutture ad alto impatto (MUSCIO *et al.*, 2005) già per esempio presenti lungo il versante meridionale del massiccio di Monte Nero-Monte Bue.

**HN 8210 (62.153) 'Falesie submediterranee calcarenitiche' (*Hieracio-Alyssoidetum utriculatae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: Costa dell'Erbone, Rocca dell'aquila, Monte San Martino (Val Lardana); anche presso il Gruppo di Cassimoreno, il Gruppo dei Roncassi, il Monte Bercello, il Monte Burrasca e il Monte Groppetto ma in posizione esterna agli attuali confini del SIC in oggetto.

ASPETTI DI ECOLOGIA: il tipo vegetazionale che identifica l'habitat in oggetto (specie caratteristiche: *Alyssoides utriculata*, *Festuca inops*, *Hieracium* spp., *Sedum album*, *Sedum dasyphyllum*) è nel caso specifico instaurato sui substrati rocciosi più compatti. Qui esso appare interdigitato a formazioni vegetali riconducibili all'habitat delle 'Falesie di serpentino' (8220 (62.213)) ad *Asplenium* e *Sedum dasyphyllum* (ADORNI & TOMASELLI, 2002). Piuttosto diffusi alcuni elementi caratteristici dei 'Detriti termofili' (8139 (61.3)) (*Minuartia ophiolitica*), delle 'Garighe submediterranee a Labiate' (32.65) (*Helichrysum italicum*, *Thymus* spp. e *Teucrium* spp.) e delle 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) (*Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica*). Si registra la presenza di una flora lichenica e briofitica particolarmente varia e diversificata.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Alyssoides utriculata*, *Alyssum bertolonii*, *Asplenium cuneifolium*, *Asplenium septentrionale*, *Cardamine plumieri*, *Daphne cneorum*, *Festuca inops*, *Iberis sempervirens*, *Minuartia ophiolitica*, *Pseudolysimachion barrelieri* subsp. *nitens*, *Pseudolysimachion spicatum*, *Robertia taraxacoides*, *Saxifraga exarata* subsp. *pseudoexarata*, *Sedum pseudorupestre*, *Sesamoides pygmaea*, *Thymus alpestris*, *Thymus longicaulis*, *Thymus praecox* subsp. *polytrichus*.

INDICAZIONI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: inclusione entro gli attuali confini del SIC di Gruppo di Cassimoreno, Monte Bercello, Monte Burrasca e Monte Groppetto; si auspica particolare attenzione per il i settori cacuminali delle cime presso cui l'habitat è stato rinvenuto. Infatti, tali settori potrebbero essere eventualmente designati, sulla falsa riga di quanto già avvenuto per numerose altre emergenze geomorfologiche dell' Appennino Ligure-Emiliano simili alla Rocca delle Cinque Dita, quali località adatte alla realizzazione di infrastrutture ad alto impatto.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: attività estrattive, costruzione di infrastrutture ad alto impatto, attività sportivo-escursionistica di climbing.



**HN 8220 (62.213) 'Falesie di serpentino' (*Asplenion serpentini*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: affioramenti ofiolitici di Costa dell'Erbone, Rocca dell'aquila, Monte San Martino e Circo di Monte Camulara (Val Lardana); affioramenti ofiolitici a nord-ovest di Pertuso; affioramenti ofiolitici di Monte Roccone; affioramenti ofiolitici presso Lago Moo.

ASPETTI DI ECOLOGIA: attraverso la dominanza di *Asplenium adiantum-nigrum*, *Asplenium cuneifolium*, *Asplenium septentrionale*, *Asplenium trichomanes* subsp. *trichomanes*, *Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivalens*, *Robertia taraxacoides* e *Sedum dasyphyllum* (ADORNI & TOMASELLI, 2002) il tipo vegetazionale che identifica l'habitat in oggetto è nel caso specifico instaurato su substrati rocciosi compatti dove appare talvolta interdigitato a formazioni vegetali riconducibili all'habitat delle 'Falesie submediterranee calcarenitiche' (8210 (62.153)) con *Alyssoides utriculata*. Piuttosto diffusi alcuni elementi caratteristici di 'Detriti termofili' (61.3 (8130)) (*Minuartia ophiolitica*), 'Garighe submediterranee a Labiate' (32.65) (*Helichrysum italicum*, *Thymus* spp. e *Teucrium* spp.) e 'Praterie semiaride calcicole' (34.32 (6210)) (*Euphorbia spinosa* subsp. *ligustica*). Si registra la presenza di una flora lichenica e briofitica particolarmente varia e diversificata.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Alyssoides utriculata*, *Alyssum bertolonii*, *Asplenium cuneifolium*, *Asplenium septentrionale*, *Armeria marginata*, *Armeria seticeps*, *Cardamine plumieri*, *Linaria supina*, *Minuartia ophiolitica*, *Robertia taraxacoides*, *Saxifraga exarata* subsp. *pseudoexarata*, *Sesamoides pygmaea*, *Thymus alpestris*, *Thymus longicaulis*, *Thymus praecox* subsp. *polytrichus*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: piano di regolamentazione attività ricreative ed escursionistiche per la tutela della piccola flora.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: costruzione di infrastrutture per le telecomunicazioni o per la distribuzione elettrica, attività sportivo-escursionistica di climbing o trekking.

**HN 9180 (41.4) 'Formazioni ad aceri, frassini e tigli' (*Tilio-Acerion*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: località Roffi, presso Cassimoreno, ma esternamente agli attuali confini del SIC in oggetto.

ASPETTI DI ECOLOGIA: boschi misti freschi e umidi, per lo più situati su pendii ripidi e ombrosi, con *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior*, *Ostrya carpinifolia*, *Quercus* spp., *Tilia platyphyllos* e *Ulmus glabra*. Sottobosco tipicamente composto da specie della suballeanza *Laburno-Ostryenion*, estremamente vario (*Anemonoides trifolia* subsp. *brevidentata*, *Helleborus odoratus*, *Helleborus viridis* e *Lathyrus venetus* sono le entità più diffuse) e ricco di orchidee (*Cephalanthera damasonium*, *Cephalanthera rubra* e *Neottia nidus-avis* soprattutto) e felci (*Pteridium aquilinum* in particolare). Presso la stazione dei Roffi pare

particolarmente significativa la presenza di pochi cespi di *Tilia platyphyllos* in una delle poche stazioni conosciute per la Provincia di Piacenza.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Fraxinus excelsior*, *Sesleria argentea*, *Tilia platyphyllos*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: inclusione del sito entro gli attuali confini del SIC.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: disboscamenti.

#### **HN \*91E0 (44.21) 'Ontaneti montani a Ontano bianco' (*Alnion incanae*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: Rio Guardiano presso il Groppo di Pertuso; immissario di Lago Moo.

ASPETTI DI ECOLOGIA: formazioni torrentizie dominate da *Alnus incana*, *Fraxinus excelsior*, *Populus tremula* e *Ulmus minor*, talvolta compenstrate marginalmente ad associazioni di specie che possono ricordare le 'Boscaglie ripariali a salici' (44.1) con *Salix* spp., 'e varie tipologie di 'Cespuglieti e radure montani e submediterranei' (31.8) ricche di *Equisetum telmateia* e *Prunus* spp. La scarsa illuminazione degli ambienti dominati dagli ontani tende tuttavia a ridurre la biomassa di tali componenti vegetazionali (CANTONATI & ORTLER, 2002). Particolarmente degno di nota l'ontaneto a *Alnus incana* che borda l'immissario del del Lago Moo, con sottobosco ricco di *Aconitum variegatum* e *Thalictrum morisonii*.

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Aconitum variegatum*, *Alnus glutinosa*, *Alnus incana*, *Fraxinus excelsior*, *Thalictrum morisonii*, *Salix aurita*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: si consiglia di evitare soprattutto interventi di regimazione idrica che possano variare la quantità d'acqua che impregna il terreno su cui sorgono nuclei forestali ad *Alnus*..

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: scariche abusive, variazioni del regime idrico (captazioni), disboscamenti, scarichi abusivi in acqua.

#### **HN 9260 (41.9) 'Castagneti' (*Laburno-Ostryenion*)**

PRESENZA E DISTRIBUZIONE: presso Cassimoreno di Ferriere, ma in posizione esterna agli attuali confini del SIC in oggetto.

ASPETTI DI ECOLOGIA: colture più o meno abbandonate e degradate a base di *Castanea sativa* sono presenti un po' ovunque nel territorio considerato e sono inquadrabili nella suballeanza *Laburno-Ostryenion* (UBALDI *et al.*, 1996) con corrispondenza all'habitat 'Boschi misti di querce e carpini' (41.8). La composizione del sottobosco è generata da specie acidofile e subacidofile tipiche dei boschi emiliani dell'area collinare e basso-montana (*Dianthus armeria*, *Dianthus carthusianorum*, *Epipactis helleborine*, *Euphorbia platyphyllos*, *Lathyrus venetus*, *Lithospermum purpureoeruleum*, *Muscari comosum*, *Ornithogalum gussonei*, *Potentilla neumanniana*,

*Pulmonaria apennina, Ranunculus boreoapenninus, Silene nutans, Vinca minor, Viola reichenbachiana*).

ENTITA' FLORISTICHE DI RILIEVO CONSERVAZIONISTICO E/O FITOGEOGRAFICO: *Malva pusilla, Ornithogalum gussonei, Potentilla crantzii, Pulmonaria apennina, Rhinanthus mediterraneus, Rumex thyrsoiflorus, Vinca minor*.

INTERVENTI DI CONSERVAZIONE E GESTIONE: inclusione del castagneto di Cassimoreno entro gli attuali confini del SIC; attività di manutenzione dei castagneti più vecchi tramite soprattutto misure fitosanitarie adibite alla cura del mal d'inchiostro e del cancro del cambio, alla rimozione delle formazioni vegetali invasive e soffocanti, alle attività di sfalcio e pulizia stagionali di foglie, ricci, castagne e amenti.

INTERVENTI DI PERTURBAZIONE: tagli di rami e tronchi senza l'applicazione di misure fitosanitarie contro il mal d'inchiostro e il cancro del cambio, accumulo per lunghi periodi di materiale vegetale marcescente.

**SCHEDE SPECIE FAUNISTICHE DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NEL SITO**  
**(Dir. 92/43/CEE, All. II e IV, Dir. 79/409/CEE)**

**MAMMIFERI (Dir. 92/43/CEE, All. II )**

**Lupo *Canis lupus*\***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie è stata segnalata recentemente all'interno del SIC.

**Aspetti generali di ecologia** - Si tratta di una specie ad elevata plasticità ecologica come testimoniano sia il suo areale mondiale sia quello italiano. L'individuazione, quindi, di fattori discriminanti geomorfologici, climatici e vegetazionali è alquanto problematica. Tuttavia sono stati individuati come fattori ambientali limitanti la diffusione della specie la disponibilità di prede e di situazioni ottimali per la riproduzione. L'utilizzo del territorio da parte del lupo dipende solitamente dalla disponibilità e diffusione delle specie preda. In generale si potrebbe affermare che il lupo frequenta gli stessi ambienti delle sue prede o, più generalmente, ove ritrova le sue fonti alimentari (es. rifiuti e vegetali). A tale riguardo l'utilizzo dell'habitat può mostrare una netta stagionalità. Ad esempio in uno studio compiuto in un settore dell'Appennino settentrionale (comprendente parte dell'Appennino piacentino) ha messo in evidenza come in inverno (periodo nel quale la dieta è per buona parte costituita da sostanze di origine vegetale) la specie abbia selezionato gli ambienti cespugliati e in misura minore coltivati e boschi misti, in estate (con diete basate su bestiame al pascolo) è aumentato l'utilizzo dei pascoli a sfavore degli ambienti cespugliati, mentre in autunno i pascoli sono stati l'unico tipo di habitat frequentato (Meriggi, 1995). Va aggiunto inoltre che un importante fattore limitante la distribuzione del lupo è da ricercarsi anche nel grado di disturbo e persecuzione (diretta e indiretta) da parte dell'uomo a cui sono soggette, in varia misura, tutte le popolazioni di lupo in Italia. Nel complesso si può tuttavia affermare che le aree forestate montane ove la presenza antropica sia scarsa o nulla, siano da ritenersi, a parità di altre caratteristiche ecologiche, l'ambiente ottimale (Ciucci & Boitani, 1998). In Appennino settentrionale la specie frequenta principalmente aree caratterizzate da morfologia dolce, estese coperture boscate ma interrotte da altri tipi di habitat e ridotto disturbo antropico (Meriggi, 1995). In Italia la sua presenza è stata riscontrata da 300 m s.l.m. in provincia di Siena e oltre i 2500 m nelle Alpi sud-occidentali. In Appennino la quota maggiore segnalata raggiunta dalla specie è di oltre i 1900 m (Ciucci & Boitani, 2003). Il lupo è una specie territoriale e ogni gruppo sociale tende ad occupare aree abbastanza stabili e difese nei confronti dei rivali. Le dimensioni dei territori sono fortemente condizionate dalla distribuzione e dalle disponibilità alimentari. In Italia la dimensione media di un territorio varia tra i 120 e i 200 kmq (Boitani,

1982; Ciucci *et al.* 1997). L'utilizzo dello spazio interno del territorio varia durante l'anno. Uno studio compiuto in Appennino settentrionale su un esemplare femmina ha evidenziato variabilità stagionale. In particolare un home range di 237 kmq, suddiviso in home range primaverile di 53 kmq, uno estivo di 61 kmq ed uno autunnale di 204 kmq, evidenziando una maggiore ristrettezza e stabilità dell'home range primaverile, da mettere in relazione con la presenza dei cuccioli che "obbliga" i membri del branco ad una minore dispersione (Reggioni & Moretti, 2004). Le distanze medie percorse all'interno di un territorio nell'arco di 24 ore possono variare da 1-10 km fino a 17-38 km (Ciucci *et al.*, 1997). Per meglio comprendere la mobilità del lupo è bene ricordare che un territorio è anche percorso da individui solitari, generalmente, senza territorio, che si muovono, anche per grandi distanze (valori medi attorno i 200-354 km), ai margini dei territori occupati. In Italia, ove i gruppi famigliari sono costituiti da pochi individui (2-7) si calcola una densità media di 1-3,5 individui ogni 100 kmq. La dimensione dei branchi è determinata da diversi fattori tra i più importanti, in Italia, vi è certamente la persecuzione da parte dell'uomo (Ciucci & Boitani, 1999). In Appennino settentrionale studi recenti hanno evidenziato dimensioni massime invernali di 2,4 individui per branco e di 8 individui (Reggioni & Moretti, 2004, Meriggi, 1995). Anche nella dieta il lupo mostra un notevole grado di adattabilità con importanze variabili delle fonti alimentari. Gli ungulati di medie e grosse dimensioni, tuttavia, possono ritenersi il gruppo di prede più caratteristico. La scelta della specie preda tra gli ungulati selvatici è anche in questo caso determinata dalla disponibilità. Alcuni studi svolti in Appennino settentrionale hanno messo in evidenza come l'ungulato selvatico più importante tra le prede sia il cinghiale (Meriggi, 1995; Mattioli *et al.* 1995, Reggioni & Moretti, 2004 2004). Il capriolo può comunque divenire la specie maggiormente predata (Reggioni & Moretti, 2004). Oltre a ciò un'altra ampia gamma di prede rientra nella sua dieta assieme a sostanze di origine vegetale e rifiuti. Ad esempio, in aree a scarsa disponibilità di prede, i rifiuti di origine antropica (discariche) possono divenire la componente principale della dieta (Boitani, 1982), o utilizzare come fonti alimentari alternative importanti, la frutta selvatica (Meriggi *et al.*, 1991). La pressione predatoria viene esercitata dal lupo anche su gli ungulati domestici, anche in presenza di popolazioni vitali di ungulati selvatici (Ciucci & Boitani, 1998), sebbene sembra che il bestiame sia una fonte alternativa utilizzata laddove gli ungulati selvatici non sono molto abbondanti (Meriggi, 1995). Gli ungulati domestici maggiormente predati in Italia sono ovini, caprini e bovini, dato che sembra essere confermato anche per le predazioni da lupo accertate nella nostra provincia. In generale è possibile affermare, con alcune eccezioni, che la predazione da parte del lupo è esercitata preferenzialmente sugli individui giovani, anziani o comunque debilitati (Ciucci & Boitani, 1998; Mattioli *et al.* 1995). L'attività del lupo in territorio italiano è quasi esclusivamente crepuscolare e notturna, che può divenire in gran parte diurna laddove non venga disturbato e perseguitato.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - La specie è inserita nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani e considerata "Vulnerabile". Attualmente la specie è presente lungo l'intera catena appenninica, oltre ad occupare anche territori limitrofi nel Lazio settentrionale e nella Toscana centro-meridionale. Recentemente è ricomparso nella catena alpina (Alpi Marittime, Val d'Aosta). Negli ultimi decenni la specie ha mostrato un progressivo aumento demografico che l'ha portato a rioccupare antichi territori da quali era scomparso. La popolazione italiana di lupo è stimata attorno 400-500 individui (Spagnesi et al, 2002). In provincia la specie è ricomparsa attorno alla metà degli anni '80 del secolo scorso (Ambrogio & Ruggieri, 2002). Prima di questa data il lupo era ritenuto estinto sulle nostre montagne e nei territori limitrofi. Le ultime notizie precedenti la sua ricomparsa, infatti, risalgono alla prima metà del secolo scorso. La principale minaccia che grava sulle popolazioni italiane è rappresentata dalla persecuzione diretta esercitata dall'uomo. Annualmente in Italia circa il 15-20% della popolazione di questo predatore è vittima dell'attività antropica (Boitani & Ciucci, 1993) (spesso del bracconaggio). La persecuzione nasce principalmente dalla predazione che il lupo esercita sul bestiame al pascolo. A tale riguardo risultano particolarmente importanti le misure che possono essere adottate dall'allevatore e dall'Amministratore per prevenire, ridurre e indennizzare adeguatamente i danni da predazione a carico del bestiame. Gli strumenti di difesa del bestiame e la loro efficacia ovviamente variano in base ad alcune caratteristiche quali, ad esempio, tipo di animale allevato e di condizione dell'allevamento. Persistere con tecniche di allevamento inadeguate alla presenza di predatori sul territorio porterebbe inevitabilmente all'insuccesso di ogni metodo di difesa (Boitani e Ciucci, 1996). Per quanto riguarda gli strumenti di difesa del bestiame più adeguati nei confronti del lupo si rimanda a Ciucci P. e Boitani L (1998). Il mantenimento di buone popolazioni vitali di ungulati selvatici può mitigare la pressione venatoria del lupo nei confronti del bestiame domestico (Meriggi, 1995). Un regolare monitoraggio della popolazione di lupo è da ritenersi, inoltre, fondamentale al fine di valutarne la presenza e la sua modificazione nell'arco del tempo.

**Interventi di perturbazione** - Oltre alla distruzione degli habitat idonei e alla pressione antropica esercitata in vario modo (dal bracconaggio alla costruzione di nuove strade nei territori frequentati dalla specie), la specie è minacciata dalla presenza cospicua di cani randagi. Infatti il randagismo esercita sulle popolazioni di lupo effetti negativi in vario modo. I cani randagi sono competitori alimentari del lupo e, predando a loro volta il bestiame domestico, tendono a favorire l'aumento della tensione tra allevatori e lupo, inoltre possono essere la causa di un pericoloso inquinamento genetico della sottospecie italiana di lupo attraverso fenomeni di ibridazione. Sebbene fenomeni di ibridazione tra lupo e cane, in Italia, siano ancora piuttosto rari e localizzati, data l'importanza della sottospecie italiana e la capacità di degradarne la peculiarità genetica a seguito dell'ibridazione, il fenomeno andrebbe costantemente monitorato. Una ulteriore minaccia è

rappresentata dalle eventuali malattie che i cani randagi possono trasmettere alle popolazioni di lupo (es. Leishmaniosi in Italia meridionale).

## MAMMIFERI (Dir. 92/43/CEE, All. IV)

### **Pipistrello di Savi *Hypsugo savii***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Specie a comportamento rupicolo si è ben adattata alle profonde modificazioni antropiche. Questa specie frequenta come territori di caccia soprattutto gli ambienti umidi del Lago Moo e del Lago Bino. Probabilmente usa come rifugi fenditure in pareti rocciose. Appare diffusa ma poco abbondante.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: le aree rocciose, margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. Può anche volare alto, fino a 100 m dal suolo. La dieta è basata su vari tipi di piccoli insetti: Lepidotteri, Ditteri, Imenotteri, Neurotteri e, occasionalmente, Coleotteri.

I siti di riposo diurno sono localizzati in preferenza negli interstizi delle pareti rocciose; la specie, tuttavia, negli ambienti antropici ha saputo sfruttare gli edifici, dove si insedia dietro le imposte, tra le tegole, tra le travi del tetto e in fessure dei rivestimenti esterni. Lo svernamento avviene all'interno di fessure ed intercapedini presenti nelle cavità sotterranee (naturali e artificiali), in fessure di pareti rocciose e in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - La specie è piuttosto comune ed è ampiamente diffusa in tutto il territorio dalla pianura alla montagna. Il maggiore pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei suoi rifugi, sia diretto sia indiretto. La modificazione del paesaggio può causare la scomparsa di terreni di caccia. In questo Sito non sembrano esserci minacce importanti.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni del Pipistrello di Savi implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Per il Pipistrello di Savi risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia.

### **Vespertilio di Daubenton *Myotis daubentonii***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie è stata segnalata in attività di caccia al Lago Bino e al Lago Moo. Visto lo stretto legame con i biotopi umidi si ritiene che possa essere molto localizzata nel Sito.

**Aspetti generali di ecologia** - Il Vespertilio di Daubenton frequenta formazioni forestali, in associazione con zone umide, quali laghi, stagni, corsi d'acqua e canali. Questa specie caccia sopra gli specchi d'acqua aperti, raccogliendo gli insetti direttamente sopra o vicino alla superficie dell'acqua. Il regime alimentare è basato in larga misura su Ditteri acquatici, in particolare Chironomidi (insetti adulti e pupe). In uno studio di *radiotracking* è stata calcolata un'area media di attività individuale di 49 ha (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). Le colonie riproduttive utilizzano soprattutto alberi cavi e cassette nido, ma anche ponti e, più raramente, edifici. La quasi totalità dei rifugi si trova entro una distanza di 1,5 km da uno specchio d'acqua. Gli individui raggiungono i territori di caccia seguendo collegamenti ecologici quali siepi, filari e alberi isolati vicini tra loro. I rifugi invernali di questa specie sono soprattutto in cavità sotterranee.

**Interventi di perturbazione** - Nella provincia di Piacenza, questa specie è piuttosto comune e ben distribuita sul territorio, soprattutto nelle fasce collinare e basso montana.

Le minacce potenziali sono soprattutto legate alla gestione del manto forestale. La specie è legata soprattutto a fustaie di latifoglie dove vi sia abbondanza di rifugi. L'abbattimento di alberi cavi determina una riduzione di rifugi. La riduzione dell'abbondanza di insetti preda può essere causata dall'inappropriata gestione delle ripe, ad esempio canalizzazione delle sponde dei fiumi e inquinamento delle acque.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Vespertilio di Daubenton implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Per favorire la specie, bisogna conservare i vecchi alberi cavi in prossimità degli specchi d'acqua, poiché potenziali rifugi. Misure di protezione degli ambienti umidi sono necessarie per il mantenimento dei biotopi di caccia di questa specie. Sono quindi auspicabili le seguenti misure di tutela:

- i corsi d'acqua dovrebbero scorrere liberamente, in modo da favorire una sedimentazione naturale.
- evitare il completo interrimento del Lago Moo ed attuare interventi tali da favorire la presenza di una parte dello specchio d'acqua libero da vegetazione acquatica.
- la maggior parte delle rive dei corsi d'acqua dovrebbe essere ricoperta da vegetazione
- la vegetazione riparia dovrebbe essere rigogliosa, diversificata e strutturata.
- i collegamenti ecologici quali siepi, filari e alberi isolati vicini tra loro devono essere mantenuti o creati in una fascia di almeno 1.5 km dal corso d'acqua (limite in cui si suppone possano essere presenti rifugi).



**Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Specie, originariamente forestale, si è ben adattata agli ambienti antropizzati. La mancanza di edifici all'interno del Sito fa supporre l'uso di cavità in alberi o fessure in roccia come rifugi. Nel Sito è la specie più abbondante ed è piuttosto diffusa.

**Aspetti generali di ecologia** - La specie antropofila mostra una grande flessibilità nella scelta degli habitat di caccia: margini forestali, agroecosistemi con presenza di siepi, zone umide e corsi d'acqua, parchi e giardini urbani. Nei centri abitati caccia frequentemente lungo le strade illuminate dai lampioni. La dieta è basata su vari tipi di insetti di piccola taglia: Lepidotteri, Ditteri, Tricotteri, Emitteri e piccoli Coleotteri. Studi di *radiotracking* hanno rilevato che i territori di caccia hanno una superficie di circa 3 ha (A. MESHEDE & K. G. HELLER, 2003). Il foraggiamento viene effettuato in un raggio di un paio di chilometri dal rifugio (DAVIDSON-WATTS & G. JONES, 2006). I siti di riposo diurno e di riproduzione sono rappresentati da spazi interstiziali di edifici, rocce e alberi. Lo svernamento avviene in ambienti sotterranei (grotte, tunnel, miniere, cantine) o in interstizi di edifici.

**Interventi di perturbazione** - E' una specie piuttosto comune ed ha un'ampia diffusione nel territorio provinciale; poco sensibile al freddo, si spinge anche a quote elevate sulle nostre montagne. I maggiori pericoli per la specie sono rappresentati dalla modificazione del paesaggio che può causare la scomparsa di terreni di caccia. In particolare, un recupero del bosco sulle residue aree aperte fa diminuire quelle fasce ecotonali che rappresentano uno degli ambienti di foraggiamento elettivi.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Il mantenimento delle popolazioni di Pipistrello nano implica la messa in opera di misure di protezione concomitanti a livello dei rifugi, dei terreni di caccia e dei corridori ecologici per lo spostamento. Per il Pipistrello nano risulta molto importante un paesaggio a tessere di mosaico dove si alternano formazioni forestali a quelle prative, poiché i margini di bosco e gli habitat ecotonali rappresentano i migliori terreni di caccia. Andrebbero, pertanto preservate le aree aperte presenti all'interno della faggeta.

**Moscardino *Muscardinus avellanarius***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Si ritiene che la specie sia presente all'interno del SIC, pur non avendola contattata durante il periodo d'indagine, per la presenza di ambienti ove la specie è stata accertata in altre aree della provincia.

**Aspetti generali di ecologia** - E' un Gliride tipico degli ambienti ecotonali, prediligendo le fasce ben sviluppate del mantello dei boschi. Pur mostrando un predilezione per le aree boscate di latifoglie, lo si può rinvenire anche in boschi di conifere sempre che presentino un buon strato arbustivo (produttore di frutta), vero fattore limitante della specie. E' maggiormente diffuso in

ambiente collinare pur frequentando anche settori pianiziali sempre che non mostrino una copertura arborea ed arbustiva eccessivamente frammentata. In provincia, nel settore collinare, la specie frequenta gli ambienti arbustati, il margine dei boschi e le siepi, mentre nel settore montano è stato segnalato anche nella fascia arbustiva dei faggi (Ambrogio & Ruggieri, 2002). L'home range è abbastanza piccolo, circa 3000 mq. Tuttavia è bene ricordare che trattandosi di una specie arboricola sfrutta lo spazio nelle tre dimensioni principali. E' una specie parzialmente gregaria ed è possibile trovare più moscardini che dormono nella stessa cassetta-nido. Costruisce un nido estivo collocandolo tra i rami dei cespugli. Il nido è costituito di fili d'erba, strisce di corteccia, foglie e muschio. Mostra abitudini notturne con maggiore attività al crepuscolo e all'alba. Si ciba prevalentemente di frutta, fiori, germogli senza disdegnare anche uova, nidiacei e insetti. Cade in letargo all'interno di un piccolo nido invernale posto o sul terreno tra le foglie e le radici o sottoterra. Il periodo dell'ibernazione ha una durata compresa tra ottobre e d aprile. La stagione riproduttiva va da maggio a settembre. Il periodo riproduttivo è compreso tra maggio e settembre e le femmine possono avere uno o due parti. Dopo una gestazione di 22-24 giorni nascono da 3 a 5 piccoli che si renderanno indipendenti dopo circa 40 giorni dalla nascita.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna: Convention on the conservation of natural Habitat and of Wild Fauna and Flora, Appendix III ed è compresa nella IUCN Red List come "Lower Risk". E' inoltre inserita nella lista delle specie nell'Allegato IV della Direttiva Habitat della CEE. All'interno del SIC la specie non appare particolarmente minacciata. Gli ambienti idonei alla sua presenza (siepi sufficientemente mature e cedui con un buon sottobosco) sono ancora abbastanza diffusi. Tra i principali rischi che corrono le popolazioni di moscardino vi è certamente l'eccessiva frammentazione degli ambienti idonei. A tale riguardo ogni intervento volto alla riduzione della superficie boscata o gestione del bosco che preveda ritmi di ceduzione troppo serrati sono da ritenersi in contrasto con la conservazione di questa specie. In particolare è fondamentale preservare lo strato arbustivo e favorirne la sua maturazione al fine di fornire alla specie adeguate quantità di cibo.

**Interventi di perturbazione** - Gli interventi volti alla riduzione e frammentazione delle aree boscate e alla riduzione delle connessioni tra siepi e boschi sono da ritenersi contrari alla tutela e conservazione della specie. Uguali conseguenze negative avrebbero l'eliminazione e/o riduzione dello strato arbustivo e il suo ringiovanimento.

**UCCELLI** (Dir. 79/409/CEE – nidificanti)**Averla piccola *Lanius collurio***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Durante il periodo riproduttivo frequenta gli ambienti aperti asciutti ricchi di arbusti (ginepri, rosa canina, biancospino, ecc.). S'incontra anche negli ambienti marginali con faggi arbustivi e arbusti. Specie abbastanza comune negli ambienti adatti del SIC.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie estiva che giunge nel nostro territorio nel periodo compresa tra la fine di aprile e maggio e riparte tra agosto e settembre. In provincia è presente, principalmente, nella fascia collinare e montana. Frequenta un'ampia gamma di situazioni ambientali che tuttavia mostrano alcune caratteristiche costanti rappresentate da aree arbustate, con ridotta presenza di arboree, alternate ad altre aperte, posatoi ben esposti e incolti con vegetazione erbacea non troppo densa. In ambiente collinare e montano frequenta aree soleggiate con arbusti. Importante per il suo insediamento è una buona disponibilità di arbusti spinosi. La specie è positivamente influenzata dall'estensione dei coltivi e dei pascoli e dalla copertura arbustiva e di siepi e diserta le aree troppo chiuse dalla vegetazione arborea ed arbustiva e le aree ad agricoltura intensiva (Razzetti & Rubolini, 2005; Roos, 2004). L'ampiezza dei territori è di circa 1,5 ha (1,0-3,5) (Tucker & Heath, 1994). In ambiente collinare sono state censite fino a 7,5 coppie/kmq (Ravasini, 1995). Costruisce il nido all'interno dei cespugli ove depone da 3-5 uova che dopo una incubazione di circa 14-16 giorni nascono i piccoli che s'involeranno dopo circa due settimane.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Specie inserita nella categoria SPEC 3 (specie le cui popolazioni complessive non sono concentrate in Europa e complessivamente hanno uno Status di Conservazione non favorevole) con status "in declino" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). La diffusione di una agricoltura a bassa intensità certamente favorisce la presenza della specie. In particolare la conservazione di ambienti aperti ricchi di siepi, anche non alberate, ma ricche di cespugli spinosi alternati a prati e incolti ad erba bassa, favorisce certamente l'insediamento e la tutela della specie nel territorio. In ambienti aperti partivi si è rilevato che la specie raggiunge buone densità quando circa il 10-15% dei prati è arbustato (Soderstrom, 2001). In particolare la corretta gestione del bestiame al pascolo così come interventi di sfalcio possono essere indirizzati ad un miglioramento dell'habitat per la specie, così come l'incremento di arbusti spinosi e di posatoi possono certamente favorirne la presenza (Rabacchi, 1997).

**Interventi di perturbazione** - L'eliminazione di aree arbustate e di siepi, così come l'eccessiva banalizzazione del territorio con la distruzione e coltivazione di aree incolte, sono interventi che tendono a ridurre la disponibilità di habitat idonei. Anche interventi di forestazione sono da

ritenersi negativi alla presenza della specie. La presenza di incolti con erba densa e alta sono inoltre da ritenersi sfavorevoli e a tale riguardo ogni intervento (es. aumento del carico organico e nitrico) volto ad aumentare presenza negli incolti di specie floristiche ruderali nitrofile è da ritenersi negativo alla conservazione della specie.

### **Calandro *Anthus campestris***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie è ritenuta poco frequente, come nidificante, all'interno del SIC e localizzata principalmente nelle aree a prato con affioramenti rocciosi (es. M. Ragola).

**Aspetti generali di ecologia** - Specie migratrice che giunge nel nostro territorio nel periodo di aprile-maggio e riparte tra agosto e ottobre. In provincia abita la fascia collinare e basso montana ove frequenta ambienti luminosi e aridi, spesso caratterizzati dalla presenza di ampi affioramenti rocciosi. E' presente, localizzato, anche in pianura (Ambrogio, Figoli e Ziotti, 2001). Tende ad evitare ambienti alberati e/o cespugliati, mostrando una spiccata predilezione per aree prative e pascolate (Brambilla & Rubolini, 2005). In un ambiente collinare appenninico (M.te Prinzerà) sono state censite densità medie pari ad 1 coppia ogni 30 ha e in complessi ofiolitici con praterie xeriche, densità di 1-2 coppie/kmq (Ravasini, 1995). Inizia la stagione riproduttiva in maggio con la deposizione a terra, in un nido ben celato tra l'erba, di 4-5 uova e dopo una incubazione di 13-14 giorni nascono i piccoli che s'involeranno dopo circa due settimane.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna, Appendice II. E' inoltre inserita nella lista delle specie nell'Allegato I della Direttiva Uccelli della CEE. Specie inserita nella categoria SPEC 3 (specie le cui popolazioni complessive non sono concentrate in Europa e complessivamente hanno uno Status di Conservazione non favorevole) con status "in declino" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). Il mantenimento delle aree prative, dei pascoli e degli affioramenti rocciosi è certamente l'intervento di gestione più importante per la conservazione della specie. Le aree a prato devono essere caratterizzate da un'altezza della copertura erbosa bassa e a tale riguardo una corretta gestione delle attività di pascolo (bassa intensità) può favorire la specie. Inoltre la conservazione di singoli elementi in rilievo come arbusti o rocce, spesso utilizzati come posatoi di canto, può certamente svolgere un ruolo positivo per la specie (Brambilla & Rubolini, 2005).

**Interventi di perturbazione** - Il processo di abbandono dei pascoli e dei prati montani con l'insediamento di processi di colonizzazione arbustiva e ripristino del bosco hanno una conseguenza negativa sull'insediamento della specie (Razzetti & Rubolini, 2005). Sono quindi inoltre sfavorevoli alla specie tutti gli interventi che tendono a ridurre, direttamente o indirettamente, le aree aperte prative e gli affioramenti rocciosi.

**Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La nidificazione di questo rapace all'interno del SIC è ritenuta probabile. Sono stati osservati, durante il periodo di indagine, sia voli di coppia che altri indizi di probabile nidificazione (es. applauso). La specie sembra frequentare, durante la nidificazione, settori ove la faggeta presenta alberi mediamente più maturi (fustaie o cedui invecchiati).

**Aspetti generali di ecologia** - E' una rapace di medie dimensioni che frequenta, durante il periodo della nidificazione, ambienti boscati estesi (sebbene possa incontrarsi come nidificante in aree di 10 ha) (A Kostrzewa, 2006), sia di latifoglie sia di conifere su versanti esposti tra sud e ovest. Predilige i boschi d'alto fusto ma può utilizzare anche cedui invecchiati. Le aree boscate utilizzate per la nidificazione confinano con aree aperte, come radure, prati e incolti. La densità di coppie nidificanti può essere individuata in 1 coppia ogni 100 km<sup>2</sup> (A Kostrzewa, 1991). Solitamente ogni anno viene costruito un nido nuovo, sebbene possa utilizzare anche per più anni consecutivi lo stesso nido. E' una specie specializzata nella cattura di Imenotteri, tuttavia integra la dieta anche con altri insetti, Anfibi, Rettili, Uccelli e micromammiferi. Gli ambienti di caccia sono rappresentati da ambienti boscati a struttura aperta, da ambienti marginali di bosco, da radure e incolti. E' un nidificante tardivo la cui stagione riproduttiva ha inizio in maggio con i piccoli che s'involano dai nidi, principalmente, nel mese di agosto.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - Nella lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "vulnerabile". La specie è particolarmente sensibile al disturbo antropico durante la nidificazione e può facilmente abbandonare il nido. A tale riguardo vista l'elevata frequentazione turistica di ampi settori del SIC, si ritiene necessario il controllo della presenza umana (attività ricreative, escursionismo, ecc.) in alcuni settori del bosco particolarmente importanti per la specie durante la nidificazione (aree boscate a ceduo maturo con esposizione compresa tra ovest e sud) (Brichetti P. & Fracasso G., 2003). La conversione di una parte dei cedui ad alto fusto è da ritenersi, inoltre, un'importante azione di conservazione della specie.

**Interventi di perturbazione** - Taglio dei cedui invecchiati; disturbo antropico durante la nidificazione; distruzione e trasformazione degli habitat di alimentazione.

**Succiacapre *Caprimulgus europaeus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Specie abbastanza comune all'interno del SIC ove frequenta ambienti aperti asciutti, radure all'interno dei boschi e aree aperte presso corsi d'acqua (es. lungo il Torrente Lardana) e aree con vegetazione rada e arbusti (es. pendici del M. Megna). Complessivamente è da ritenersi specie abbastanza comune e diffusa nel SIC.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie migratrice che giunge in provincia verso la fine di aprile inizi di maggio e riparte in agosto-settembre. Tipica specie crepuscolare-notturna diffusa nel

territorio provinciale soprattutto nel settore collinare e montano. Frequenta gli ambienti aperti soleggiati e asciutti, incolti o con vegetazione rada. In collina e in montagna lo si incontra in ambienti brulli, scarsamente ricoperti da vegetazione arborea, ove siano presenti affioramenti rocciosi e pendii franosi con vegetazione pioniera. Lo si osserva anche ai margini di aree boscate e in radure all'interno di boschi, così come nei boschi ceduati di recente che non mostrano una densa presenza di *Rubus*. Anche giovani impianti di conifere sono frequentati dalla specie come siti riproduttivi. Frequenta, inoltre, i castagneti da frutto molto luminosi e aperti. E' una specie che colonizza le aree forestali dopo 1-4 anni da un incendio (Bricchetti P. & Fracasso G., 2006). In ambiente collinare appenninico (calanchi collinari) sono state rilevate densità di 6 coppie in 20 ha (Ravasini, 1995). Si alimenta principalmente di falene e i territori di caccia possono essere distanti fino 6 km dal sito riproduttivo (Alexander & Cresswell, 1990). La stagione riproduttiva ha inizio a maggio e le uova, generalmente due, sono deposte sul terreno. I giovani nascono dopo circa 16-18 giorni di incubazione e si involano dopo 16-17 giorni.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna, Appendice III E' inoltre inserita nella lista delle specie nell'Allegato I della Direttiva Uccelli della CEE. Nella lista Rossa degli Uccelli italiani (1999) è ritenuta specie "a più basso rischio". Specie inserita nella categoria SPEC 2 con status "in declino" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). La presenza di posatoi (alberi sparsi di media altezza e punti sopraelevati) nei territori riproduttivi utilizzati sia come riposo diurno, attività di canto e cattura delle prede sembra favorirne il suo insediamento (Cogliati & Menozzi, 1991). Il mantenimento di estese aree caratterizzate da un buon mosaico ambientale caratterizzato da diverse situazioni di transizione tra ambienti aperti e aree boscate sono certamente importanti interventi di conservazione della specie. A tale riguardo, nelle aree già idonee alla presenza delle specie, il mantenimento di singoli elementi (es. singoli alberi) è da ritenersi un'importante azione volta a favorire la conservazione. Trattandosi di una specie nidificante sul terreno la presenza, negli ambienti adatti alla nidificazione, di un turismo diffuso e non controllato potrebbe causare la distruzione delle nidiate.

**Interventi di perturbazione** - Tra i principali fattori di disturbo vi è la riduzione e/o la perdita di habitat idonei, eccessiva frammentazione degli habitat di nidificazione e di caccia, il disturbo antropico nei siti riproduttivi, eccessivo rimboschimento degli ambienti aperti, presenza di bestiame pascolante, asfaltatura delle strade poderali e traffico veicolare.

### **Tottavilla *Lullula arborea***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - La specie è stata contattata durante il periodo riproduttivo principalmente nel settore nord-nord-ovest del SIC, in particolare in ambienti di aperti caratterizzati da cespuglieti, alberi sparsi e affioramenti rocciosi. La presenza è stata rilevata,

inoltre, anche lungo il margine dei boschi alle quote meno elevate del SIC. La specie è da ritenersi relativamente comune, soprattutto alle quote più basse.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie meso-xerofila che tende a disertare ambienti pianiziali a clima continentale e più xerofili. E' una specie legata sostanzialmente alla fascia collinare e basso montana. Tipica presenza degli ecomosaici collinari ove raggiunge le maggiori densità. Frequenta ambienti aperti con prati, prati parzialmente arbustati, radure all'interno di boschi, fasi iniziali dei rimboschimenti, pascoli in vicinanza di boschi. In particolare nel SIC in oggetto i territori riproduttivi, all'interno delle aree idonee, sono stati localizzati preferenzialmente in aree con maggior copertura di cespugli e rocce (Rubolini 2004). In provincia alcune coppie nidificano anche lungo i greti nel tratto collinare del Fiume Trebbia (Ambrogio, Figoli e Ziotti, 2001). Monitoraggi effettuati nell'area della Pietra Parcellara hanno rilevato densità pari a 1,39 territori ogni 10 ha (Ruolini, 2004). Nidifica sul terreno costruendo un nido incassato in una cavità poco profonda del terreno e ben camuffato con l'ambiente circostante. Depone da 2 a 3 covate a stagione riproduttiva costituite da 3-5 uova. Dopo una incubazione di 14-15 giorni nascono i piccoli che s'involano dopo circa 10-13 giorni.

**Indicazioni di conservazione e gestione** - E' specie citata nella Convenzione Internazionale di Berna, Appendice III E' inoltre inserita nella lista delle specie nell'Allegato I della Direttiva Uccelli della CEE. Specie inserita nella categoria SPEC 2 con status "in declino" (Species of European Conservation Concern) (BirdLife International, 2004). Le popolazioni europee della tottavilla costituiscono più del 75% della popolazione globale e si stima che in Europa nidifichi un numero molto elevato di coppie (> 1,300,000) caratterizzato comunque da un complessivo declino negli ultimi anni (BirdLife International, 2004). Tra i principali interventi di conservazione vi è il mantenimento della struttura ad ecomosaico con l'incentivazione di pratiche agricole di tipo tradizionale che prevedano attività agricole a bassa intensità (es. medicaie, prati polifiti e campi di grano). In particolare la tottavilla potrebbe presentare i requisiti di specie "ombrello". Infatti è un buon indicatore di diversità dell'avifauna; le aree frequentate da questo alaudide ospitano una comunità ornitica più ricca e diversificata rispetto a quelle aree ove la specie è assente (Rubolini et al. 2003).

**Interventi di perturbazione** - Interventi di forestazione che, sebbene nelle fasi iniziali possono favorire la specie, tendono inevitabilmente a ridurre con il tempo la disponibilità di habitat idonei. Riduzione delle siepi e dei prati arbustati possono risultare negativi alla presenza della tottavilla. Banalizzazione dell'ecomosaico. Anche l'eccesso del pascolamento può essere un elemento di disturbo.

**RETTILI (Dir. 92/43/CEE, All. II )**

*Nessuna specie*

**RETTILI (Dir. 92/43/CEE, All. IV )****Biacco *Hierophis viridiflavus***

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Molto diffusa, molto comune. E' stata rinvenuta su tutto il territorio interessato comprese le zone abitate. Una situazione simile è da riferirsi a tutto il territorio provinciale.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie presente in una grande varietà di ambienti compresi quelli urbani. Necessita comunque di porzioni del territorio assolate e ben esposte. Si adatta sia ad ambienti aperti a vegetazione erbacea-arbustiva sia a boschi più maturi dove frequenta soprattutto le fasce cotonali. Si trova frequentemente anche nei pressi di costruzioni rurali o centri abitati dove può utilizzare i fabbricati per attività trofica o latenza invernale. In zona è attivo da marzo a ottobre. Si nutre in prevalenza di rettili compresi altri serpenti, micromammiferi e piccoli uccelli. La sua dieta tende, con l'età, alle prede più voluminose: dalle piccole lucertole a ramarri, topi, ratti e uccelli fino alle dimensioni di un merlo. Può ingollare altri ofidi, inclusi giovani della propria specie. E' predato da vari rapaci come la Poiana *Buteo buteo* o il Biancone *Circaetus gallicus*. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento la specie non presenta nessun problema in quanto la sua ampia diffusione e la sua adattabilità ai più disparati ambienti sono una garanzia alla sua futura sopravvivenza. Viene spesso ucciso perché ritenuto, a torto, pericoloso. La sua abitudine di termoregolarsi sui bordi delle strade asfaltate lo fa cadere spesso vittima degli autoveicoli.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela: LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna; All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del D.P.R. n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).



**Colubro liscio** *Coronella austriaca*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Diffusa e comune anche se di difficile osservazione. E' stata rinvenuta in alcune zone del territorio che lasciano intuire una diffusione abbastanza ampia. Anche i reperti provinciali non sono abbondanti sebbene coprano aree montane, collinari e di pianura.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie presente in vari ambienti sempre ben esposti e ricchi di sauri, sue prede abituali. Può comunque essere presente anche in aree boschive (fasce ecotonali) o in ambienti più umidi e freschi. Si nutre in prevalenza di sauri (lucertole e orbettini) e di giovani ofidi. Occasionalmente di piccoli mammiferi nidicoli. L'ecologia della specie è ancora poco conosciuta. Ovovivipara, da due a otto piccoli tra agosto e settembre.

**Inventario dei possibili impatti** - L'estensione di zone ancora adatte alla specie, nell'area in oggetto, suggeriscono ancora una buona diffusione. La coronella austriaca è anche uno dei serpenti meno contattati dall'uomo per le sue piccole dimensioni e i suoi costumi discreti ed elusivi.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela: LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna); All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

**Colubro di Riccioli** *Coronella girondica*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Probabilmente diffusa e comune anche se di difficile osservazione. E' stata rinvenuta ai confini della zona interessata in un ambiente tipico per questa specie. I reperti provinciali sono scarsi e interessano aree basso-montane e collinari con spiccate caratteristiche di termofilia.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie presente in vari ambienti sempre ben esposti e ricchi di sauri, sue prede abituali. E' una tipica specie termoxerofila diffusa in aree a clima mediterraneo o atlantico. Si nutre soprattutto di sauri e occasionalmente di giovani ofidi. L'ecologia della specie come per *C. austriaca* è poco conosciuta. E' stata rinvenuta in attività anche nei primi giorni di dicembre dato finora riscontrato, in areali vicini, solo in Liguria. Ovipara, da una a quattro uova a fine giugno. Il tasso riproduttivo italiano è piuttosto basso e comunque inferiore a quello di altri areali europei. Sembra che il basso numero di uova deposte sia correlato alle piccole dimensioni, raggiunte dagli adulti, in aree al limite della distribuzione della specie (RAZZETTI & BONINI, 2006).

**Inventario dei possibili impatti** - L'estensione di zone ancora adatte alla specie, nell'area in oggetto, è limitata. La distribuzione di questo piccolo ofide appare molto localizzata in molte zone italiane, tra cui la nostra provincia. Inoltre il potenziale riproduttivo, estremamente basso in Italia settentrionale, ne fa una specie sicuramente vulnerabile. *Coronella girondica*, come *C.austriaca*, è anche uno dei serpenti meno contattati dall'uomo per le sue piccole dimensioni e i suoi costumi discreti ed elusivi.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela, ma viste le poche e particolari zone in cui è diffusa in provincia, va fermamente tutelata anche a livello ambientale. Tutele: Lista Rossa Italiana (LR - Basso Rischio); LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna); All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

#### **Lucertola muraiola** *Podarcis muralis*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Molto diffusa, molto comune. E' stata rinvenuta, fino alle quote più alte, su tutto il territorio interessato comprese le zone abitate. Una situazione simile è da riferirsi a tutto il territorio provinciale.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie molto adattabile a qualsiasi situazione ambientale purchè siano garantite piccole aree ad elevata termofilia come rocce, muri, cataste di legna, tronchi di alberi e arbusti ben esposti. Preda una gran varietà di invertebrati ed è a sua volta predata da ofidi più o meno specializzati in una dieta saurofaga (*Coronella austriaca*), mammiferi (piccoli carnivori come la Donnola *Mustela nivalis*), uccelli (Corvidi, Gheppio *Falco tinnunculus*). E' notevolmente rupicola e arboricola rispetto ad altre specie (*Podarcis sicula*, *Lacerta bilineata*) e questo le permette di sfruttare meglio i siti adatti alla termoregolazione. Ovipara.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento la specie non presenta nessun problema in quanto la sua ampia diffusione e la sua adattabilità ai più disparati ambienti sono una garanzia alla sua futura sopravvivenza.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela. Diverso potrebbe essere il discorso delle eventuali popolazioni della sottospecie a dorso verde *Podarcis m. brueggemanni* (non ancora ritrovata in zona) più localizzata e legata ad ambienti naturali più circoscritti, almeno in provincia di Piacenza. Disposizioni legislative: LR n 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna; All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

**Natrice tassellata** *Natrix tessellata*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Poco diffusa, localmente comune. Sono stati rinvenuti unicamente esemplari giovanili in alcuni piccoli ruscelli della zona. Nel resto della provincia, limitatamente ai corsi d'acqua, mostra una buona diffusione.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie molto acquatica, rispetto alle altre due natrix diffuse del piacentino. Si trova spesso in acqua corrente anche profonda dove può catturare le sue prede abituali costituite soprattutto da pesci, ma anche da anfibi e loro larve. Si rinviene in attività da marzo a ottobre anche se in acqua è possibile trovarla, di solito, da aprile a settembre. Ovipara.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento la specie non presenta nessun problema, anche se la sua diffusione in zona sembra abbastanza limitata. A volte rimane vittima del traffico veicolare, sulle strade vicine all'alveo del fiume, ed è occasionalmente uccisa da bagnanti ed escursionisti.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela. Tutele: LR n 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna; All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

**Ramarro occidentale** *Lacerta bilineata*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Diffusa, comune. E' stata rinvenuta su buona parte del territorio solo nelle aree ben esposte che presentano caratteristiche particolarmente favorevoli alla specie.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie ubiquitaria e termofila, legata a fasce ecotonali, diffusa in prevalenza in zone a vegetazione naturale sia arbustiva che erbacea ma anche all'interno dei coltivi che presentino siepi o canali bordati da vegetazione spondale. La zona interessata presenta alcune situazioni favorevoli solo nelle zone ben esposte dei versanti più termofili. E' assente dalle zone densamente boscate, dai versanti umidi e ombrosi o nei letti dei piccoli torrenti incassati. Preferisce aree a vegetazione rada, costituita da cespugliati su fondo erbaceo, ambiente d'elezione per la specie. In zona si trovano frequentemente esemplari con livrea scura, caratteristica comune negli ambienti montani della provincia. L'attività è svolta da aprile a fine settembre, da metà agosto è possibile trovare i neonati. Dal punto di vista trofico oltre a predare numerosi invertebrati può rivolgersi con una certa frequenza a piccoli vertebrati come sauri e micromammiferi. E' predato da piccoli carnivori come la donnola *Mustela nivalis*, dal Biacco *Hierophis viridiflavus* e da rapaci come la Poiana *Buteo buteo*. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - La specie non corre pericoli immediati essendo ancora ben diffusa in zona. Tuttavia viene ritenuta più sensibile alle modificazioni ambientali rispetto ad altri lacertidi, ad esempio del genere *Podarcis* (SCHIAVO & VENCHI, 2006). Può risentire di interventi di rimozione delle siepi o di eliminazione della vegetazione alto-erbacea. Risente negativamente anche del progressivo rimboschimento e chiusura delle aree aperte erbacee-arbustive. Sulle strade montane cade spesso vittima del traffico dal momento che spesso si termoregola sull'asfalto che presenta caratteristiche termiche più favorevoli.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Considerate le esigenze ecologiche e la situazione legislativa della specie, le misure di salvaguardia da attuare sono essenzialmente rivolte alla conservazione delle aree favorevoli a questo grosso lacertide. In particolare, in certe zone, è opportuno contrastare la chiusura delle zone aperte, erbaceo-arbustive, da parte della vegetazione boschiva ed evitare drastiche modifiche ambientali come la distruzione delle siepi in zone coltivate. Disposizioni di tutela: LR n 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna; All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

#### **Saettone comune** *Zamenis longissimus*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Buona diffusione, comune, anche se maggiormente legata a situazioni ambientali particolari. In provincia è stata rinvenuta maggiormente nei settori collinari e basso-montani e, in parte, in alcune zone della pianura.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie legata a settori del territorio costituiti da siepi, arbusteti o boschi radi o margini di boschi più fitti che comunque presentino delle zone aperte e assolate come sentieri o radure erbose. Si trova anche nei pressi di torrenti o zone umide, sempre con una buona presenza di cespugli o boschetti. Può trovarsi nei pressi di centri abitati ma difficilmente vi penetra, come fa il Biacco *Hierophis viridiflavus*. E' una specie notevolmente arboricola. E' attivo da marzo a ottobre e in certi casi fino ai primi di novembre. Preda vari micromammiferi, meno frequentemente uccelli e, occasionalmente, loro uova. Gli esemplari giovani hanno diversi predatori mentre per gli adulti solo alcuni rapaci (in zona la Poiana *Buteo buteo*) possono occasionalmente cacciarlo. Oviparo.

**Inventario dei possibili impatti** - E' più sensibile alle modificazioni ambientali perché maggiormente legato a tipologie ben precise dell'habitat. In ambienti montani è comunque più raro, rispetto alla collina, e limitato ad aree termofile. In provincia è in regresso soprattutto in pianura per la scomparsa di aree adatte alla sua sopravvivenza. In zona potrebbe venire penalizzato dalla distruzione delle siepi nelle zone coltivate e dall'eccessiva chiusura delle radure

boschive. Anche l'eccessiva urbanizzazione con apertura di strade trafficate all'interno di ambienti idonei può essere nociva.: la specie cade frequentemente vittima del traffico veicolare.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La situazione di questa specie non desta preoccupazioni nelle zone collinari, a patto di conservare una buona variabilità ambientale, anche nelle zone coltivate, necessaria alla sua presenza. Disposizioni legislative: LR 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna; All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del D.P.R. n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

#### ANFIBI (Dir. 92/43/CEE, All. II )

##### **Tritone crestato italiano** *Triturus cristatus*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Diffusa e ancora frequente in determinati ambienti. Popolazione riproduttiva numerosa. E' stata rinvenuta in varie pozze e laghetti della zona tutte caratterizzati dall'assenza di fauna ittica: Immissario Lago Bino Maggiore, Lago Bino Minore, Lago Lungo, Pozza superiore Lago Lungo.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie abbastanza acquatica legata ad acque stagnanti o a debole ricambio e generalmente ad assenza di fauna ittica. Diffusa in laghetti, sia naturali che artificiali, torbiere, risorgive e pozze. Quest'ultime possono essere anche stagionali, purchè le larve arrivino a metamorfosarsi. E' diffuso anche nei canali a corso lento specie in pianura. Nei siti collinari e montani la specie è quasi sempre sintopica con il Tritone alpestre appenninico *Triturus alpestris apuanus* e il Tritone punteggiato *Triturus vulgaris meridionalis* in diverse località della provincia. E' possibile rinvenire parte degli adulti, in acqua, fino al tardo autunno. La riproduzione si può osservare già da fine febbraio. Può essere predata da altri *Triturus* sia da uovo che da larva. A sua volta può predare uova e larve e anche adulti delle due specie sintopiche. In questo tritone è stato inoltre osservato anche un certo grado di cannibalismo. Negli ambienti in cui questa specie è diffusa sono, di solito, presenti abbondanti popolamenti di Crostacei Cladoceri e Copepodi oltre a grandi quantità di larve acquatiche di diversi insetti (specialmente Efemerotteri, Ditteri e Coleotteri) che costituiscono una buona base alimentare per adulti e larve di *Triturus*. In fase terrestre le sue prede più frequenti sono i lombrichi.

**Inventario dei possibili impatti** - La specie è potenzialmente vulnerabile anche in questi ambienti apparentemente indisturbati. Innanzitutto la volontaria introduzione di pesci può, in breve tempo, portare alla totale scomparsa delle popolazioni originarie di tritoni. Questo è

avvenuto, anche se apparentemente senza intervento umano, per un periodo al lago Bino Minore. Altra possibile causa di minaccia per la specie è la distruzione di piccoli ambienti acquatici nei quali è presente anche ad opera di bestiame brado.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Considerata la particolarità di questa specie tipica italiana, il suo indubbio interesse naturalistico e la sua situazione legislativa è importante tutelare rigorosamente i siti riproduttivi, punto debole degli anfibi a riproduzione acquatica, e anche, efficacemente, gli ambienti limitrofi, considerata la grande importanza, dei siti terrestri per questa specie. Altre disposizioni legislative: LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna; All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. D del D:P:R: n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

#### **Geotritone di Strinati** *Speleomantes strinati*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Probabilmente diffusa e comune anche se di difficile osservazione. E' stata rinvenuta ai margini della zona interessata in un ambiente tipico per la specie. I reperti provinciali riguardano sia ambienti boschivi che zone rocciose fessurate ed ex miniere.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie che abitualmente frequenta i sistemi interstiziali di superficie e quelli più profondi, letti di torrenti appenninici incassati, ex miniere o gallerie artificiali. Richiede comunque per la sua attività tassi igrometrici piuttosto elevati (superiori all'80%). In superficie si rinviene nella lettiera o su rocce e tronchi abbattuti, specie in occasione di nebbie e piogge leggere. E' completamente svincolato dall'ambiente acquatico per la riproduzione e anzi, sono stati osservati alcuni individui annegati perché caduti accidentalmente in acqua.

**Inventario dei possibili impatti** - Questa specie non sembra rara, visti i numerosi ambienti favorevoli presenti nell'area in oggetto, inoltre le abitudini elusive difficilmente permettono un contatto frequente con l'uomo. In provincia, in tutte le stazioni in cui è stata rilevata la sua presenza, sembra non correre particolari rischi.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie non corre nessun pericolo immediato ed è inserita in un contesto legislativo di tutela. Tutele: Lista Rossa Italiana (LR - Basso Rischio); LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna; All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. II (B) IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

**ANFIBI (Dir. 92/43/CEE, All. IV)****Rana agile o Rana dalmatina** *Rana dalmatina*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Buona diffusione, comune. Presente in diversi ambienti sia aperti che boschivi. Nei Laghetti di Pertuso e a Lago Moo è sintopica con *R. temporaria* e *R. lessonae*. Siti riproduttivi rilevati: Lago Bino Minore, Lago Moo, Laghetti di Pertuso, Lago Lungo, Pozza superiore Lago Lungo.

**Aspetti generali di ecologia** - Specie prevalentemente terrestre, al di fuori del periodo riproduttivo. Si rinviene in boschi di latifoglie, praterie e pascoli, incolti erbosi e cespugliosi, torbiere. Si riproduce in stagni, pozze (anche temporanee), torbiere, pozze laterali di torrenti, lanche e canali artificiali a lento deflusso. In certi casi si riproduce anche in vasche artificiali o piscine abbandonate. Nelle zone riproduttive adatte si osservano un buon numero di ovature anche se non raggiungono l'abbondanza di *R. temporaria*, sintopica con *R. dalmatina* in alcune zone del SIC.

**Inventario dei possibili impatti** - La specie ha ancora una buona diffusione almeno nei territori di collina e montani. Tuttavia come molti anfibi è sensibile alle modificazioni ambientali, specie sui siti riproduttivi. È facile capire che le varie strategie attuate per facilitare la riproduzione (concentrazione di riproduttori, di uova e girini) possono pericolosamente rivolgersi contro la specie nel caso di pesanti manomissioni o distruzioni (di origine antropica) degli ambienti acquatici. Anche l'immissione di pesci (soprattutto grosse specie alloctone) in ambienti che di solito ne sono privi o contano solo su piccole specie autoctone può determinare un crollo o l'estinzione locale della specie. Questa rana predilige, per la riproduzione, ambienti di una certa maturità anche se riesce ad adattarsi a situazioni nuove (pozze d'alveo appena formate). La specie non viene, per fortuna, considerata dal punto di vista alimentare né esiste una tradizione locale di consumo.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - Nonostante la situazione ancora apparentemente buona di questa specie nel territorio in oggetto è intuibile come vadano rigorosamente salvaguardati sia gli ambienti terrestri che quelli riproduttivi acquatici. Vanno evitate nel modo più assoluto immissioni di pesci nelle zone interessate. Tutele: All. III (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. D del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

**Rana di Lessona** *Rana lessonae*

**Presenza e distribuzione all'interno del SIC** - Poco diffusa, localmente comune. Si rinviene solo a L. Moo e nei laghetti di Pertuso, dove è sintopica con *R. temporaria* e *R. dalmatina*. La popolazione del Moo potrebbe essere pura e quindi di notevole interesse scientifico mentre invece quella dei laghetti di Pertuso potrebbe essere costituita da individui a corredo genetico triploide.

**Aspetti generali di ecologia** - Questa specie molto diffusa colonizza tutti i possibili ambienti acquatici come rive di fiumi, torrenti, ruscelli, laghi, sia naturali che artificiali, paludi, stagni, vasche, pozze e in alcuni casi torbiere. I giovani sono meno esigenti degli adulti e frequentano anche ambienti temporanei o di recente formazione. Gli ambienti provvisti di vegetazione acquatica e palustre sono quelli massivamente colonizzati. Prevalentemente acquatica di notte o nelle giornate piovose può allontanarsi parecchio dall'acqua, specie i grossi adulti o i giovani in fase dispersiva. In questi casi può trovarsi in prati, campi, orti o boschetti. La riproduzione a luogo da Aprile a Giugno, le uova deposte vanno da 1000 a 4000 per ogni femmina. Gli accoppiamenti possono essere sia omospecifici (*R. lessonae* x *R. lessonae*) che eterospecifici (*R. lessonae* x *R. kl. esculenta*). Dall'incrocio eterosp. nascono sempre *R. kl. esculenta* che non sono mai presenti in popolazioni pure. Pare che negli ambienti più integri e indisturbati (come L. Moo) possano, invece, essere presenti popolazioni pure di *R. lessonae*. E' ricercata da un gran numero di predatori di tutte le classi così come le sue uova e girini. Costituisce, in moltissimi casi, un insostituibile anello della catena trofica degli ambienti acquatici.

**Inventario dei possibili impatti** - Al momento questa specie a grande diffusione e adattabilità non corre pericoli particolari. Potrebbero essere interessanti ambedue le popolazioni presenti per le loro caratteristiche (almeno a L. Moo) di isolamento. Pesanti modificazioni ambientali, che comportino il prosciugamento prolungato, potrebbero essere fatali per la specie in questi ambienti.

**Indicazioni di conservazione e di gestione** - La specie è inserita in un contesto legislativo di tutela: LR n 15/2006-Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna); All. II (fauna strettamente protetta) della Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali; All. IV (D) del DPR n.357 dell'8 settembre 1997 (Anfibi e Rettili italiani di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

**PESCI (Dir. 92/43/CEE, All. II )**

*Nessuna specie*



**BIBLIOGRAFIA - Vegetazione**

ABBATE G., PIRONE G., CIASCHETTI G., BONACQUISTI S., GIOVI E., LUZZI D. & SCASSELLATI E., 2003 – Considerazioni preliminari sui boschi di *Fagus sylvatica* L. e *Taxus baccata* L. dell'Italia peninsulare e della Sicilia. *Fitosociologia*, Pavia, 40 (1): 97-108.

ADORNI M. & TOMASELLI M., 2002 – Ricerche sulla vegetazione di un'area protetta con substrati ofiolitici: la Riserva Naturale Monte Prinzerà (Appennino parmense). In: Atti del Convegno nazionale 'Le ofioliti: isole sulla terraferma. Per una rete di aree protette'. SACCANI A. (ed.). *Regione Emilia-Romagna, Comune di Fornivo Taro, Comune di Terenzo, Comunità montana delle Valli di Taro e Ceno*: 195-210.

AESCHIMANN D., LAUBER K., MOSER D. M. & THEURILLAT J.-P., 2004 – Flora Alpina. 2 voll. *Zanichelli Editore s.p.a.*, Bologna.

ALBERTELLI G. & MORI C., 1994 – Il Bosco di Fornace Vecchia. *Cassa di Risparmio di Parma e Piacenza*, Piacenza, 56 pp.

ALESSANDRINI A., 2002 – Le ofioliti e la flora dell'Emilia-Romagna. In: Atti del Convegno nazionale 'Le ofioliti: isole sulla terraferma. Per una rete di aree protette'. SACCANI A. (ed.). *Regione Emilia-Romagna, Comune di Fornivo Taro, Comune di Terenzo, Comunità montana delle Valli di Taro e Ceno*: 101-112.

ALESSANDRINI A. & TOSETTI T., 2001 – Habitat dell'Emilia-Romagna. Manuale per il riconoscimento secondo il metodo "CORINE-biotopes". *Ricerche dell'Istituto per i beni artistici culturali naturali della Regione Emilia-Romagna*, Bologna, 23: 1-192.

ARRIGONI P. V., 2003 – Le Centauree italiane del gruppo "*Centaurea paniculata* L.". *Parlatorea*, Firenze, 6: 49-78.

ASSINI S., 1997 – La vegetazione del greto del Po in relazione al substrato. *Archivio Geobotanico*, Pavia, 3 (1): 41-50.

ASSINI S., 1998 – Le specie esotiche nella gestione delle aree fluviali di pianura. *Archivio Geobotanico*, Pavia, 4 (1): 123-130.

ASSINI S., 2002 – Indagine fitosociologica su comunità erbacee del greto del Po nella Pianura Padana centro-occidentale. *Pianura*, Cremona 15: 65-83.

BANFI E. & GALASSO G., 1998 – La flora spontanea della città di Milano alle soglie del terzo millennio e i suoi cambiamenti a partire dal 1700. *Memorie della Società Italiana di Scienze Naturali*, Milano, 28 (1): 1- 264-388.

BANFI E., BRACCHI G., GALASSO G. & ROMANI E., 2005a - *Agrostologia Placentina. Memorie della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano*, Milano, 33 (2): 1-80.

BANFI E., GALASSO G. & SOLDANO A., 2005b – Notes on systematics and taxonomy for the Italian vascular flora. 1. *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali*, Milano, 146 (2): 219-244.

BAUMGARTNER H., 2002 – Rigenerazione. In: Torbiere e paludi e la loro protezione in Svizzera. UFAFP/WSL (ed.). *UFAFP/WSL*, Berna.

BERNARDELLO R. & MARTINI E., 1993 - Segnalazioni Floristiche Italiane: 736. *Primula marginata* Curtis (Primulaceae), 737. *Pseudolysimachion spicatum* (L.) Opiz. (Scrophulariaceae), 738. *Poa molinerii* Balb. (Poaceae). *Informatore Botanico Italiano*, Firenze, 25: 58-59.

BERNARDELLO R. & MARTINI E., 1999 - I pregi della flora del Parco dell'Aveto. *Microart's*, Recco (Genova), pp.

BERNINI F., 2004 - Sfalci sperimentali finalizzati ad evitare la progressiva espansione della piccola flora protetta nelle zone umide del crinale appenninico piacentino. *Amministrazione Provinciale di Piacenza*, Piacenza, 2 pp.

BERNINI F. & TORSELLI A., 1987 - Caratterizzazione di unità igrofile di particolare pregio. Le Risorgive della pianura piacentina. *Amministrazione Provinciale di Piacenza*, Piacenza, 226 pp.

BERNINI F. & TORSELLI A., 1989 - Le Risorgive della pianura piacentina. Caratterizzazione di unità igrofile di particolare pregio. *Rivista di Storia Naturale del Museo Geologico di Castell'Arquato*, Castell'Arquato (Piacenza), 4: 27-63.

BERTOLDI R., 1984 - Storia postglaciale della vegetazione e del clima del Monte Nero; In: Il Monte Nero. DE MARCHI (ed.). *Regione Emilia-Romagna*, Bologna: 149-165.

BIONDI E., BALELLI S. ALLEGREZZA M. & ZUCCARELLO V., 1995 - La vegetazione dell'ordine *Brometalia erecti* Br.-Bl. 1936 nell'Appennino (Italia). *Fitosociologia*, Pavia, 30: 3-45.

BIONDI E., VAGGE I., BALDONI M. & TAFFETANI F., 1999 - La vegetazione del Parco Fluviale Regionale dello Stirone. *Fitosociologia*, Pavia, 36: 67-93.

BONAFEDE F. & VIGNODELLI M., 2002 - Le felci delle ofioliti emiliane. In: Atti del Convegno nazionale 'Le ofioliti: isole sulla terraferma. Per una rete di aree protette'. SACCANI A. (ed.). *Regione Emilia-Romagna, Comune di Fornivo Taro, Comune di Terenzo, Comunità montana delle Valli di Taro e Ceno*: 91-99.

BONAFEDE F., MARCHETTI D., ROMANI E. & VIGNODELLI M., 1999 - Distribuzione su reticolo cartografico e note sull'ecologia di alcune Pteridofite rinvenute sulle serpentine della Regione Emilia-Romagna (Nord-Italia). *Naturalista Siciliano*, Palermo, 23 (3-4): 381-395.

BONAFEDE F., MARCHETTI D., TODESCHINI R. & VIGNODELLI M., 2001 - Atlante delle Pteridofite nella Regione Emilia-Romagna. *Regione Emilia-Romagna*, Bologna, 232 pp.

BONALI F. & D'AURIA G., 2005 - Una curiosa stazione eterotopica di *Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng, *Hyssopus officinalis* L. ssp. *aristatus* (Godron) Briq. e *Satureja montana* ssp. *montana* a Cremona (Lombardia meridionale). *Pianura*, Cremona, 19: 43-65.

BONATO L., DI TURI A. & PECCENINI S., 2005 - Aspetti di conservazione e gestione. In: I prati aridi - Coperture erbacee in condizioni critiche. MINELLI A. (ed.). *Quaderni Habitat*, Udine, 12: 131-139.

BRACCHI G., 2003 - Nuova stazione di *Drosera rotundifolia* L. nell'Appennino Ligure-Emiliano: studio ecologico e fitogeografico. *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale in Milano*, 144 (1): 133-144.

BRACCHI G., 2005 - Lineamenti floristici e vegetazionali delle zone umide di Monte Sant'Agostino (S.I.C. IT4010004, Val Trebbia, Piacenza). *Amministrazione Provinciale di Piacenza*, Piacenza, 93 pp.

BRACCHI G., BANFI E. & SOLDANO A., 2003a - Aggiunte alla flora della Provincia di Piacenza e della Regione Emilia-Romagna: segnalazioni inedite e dati da un'antica opera pre-linneana. *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale in Milano*, Milano, 144 (1): 91-132.

BRACCHI G., BANFI E. & BRUSA G., 2003b - Rinvenimenti notevoli per la flora dell'Appennino Ligure-Emiliano, con osservazioni sulla vegetazione e considerazioni sistematico-nomenclaturali. *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale in Milano*, Milano, 144 (2): 297-336.

BRACCO F. & VENANZONI R., 2004 - La vegetazione delle torbiere. In: Le torbiere montane - Relitti di biodiversità in acque acide. MINELLI A. (ed.). *Quaderni Habitat*, Udine, 9: 23-53.

BRACCO F., STOCH F., MINELLI A. & VENANZONI R., 2004 - Aspetti di conservazione e gestione. In: Le torbiere montane - Relitti di biodiversità in acque acide. MINELLI A. (ed.). *Quaderni Habitat*, Udine, 9: 115-133.

BRAGGIO G., GUIDO M. A. & MONTANARI C., 1991 - Paleovegetational evidence in the upper Nure Valley (Ligurian-Emilian Apennines, Northern Italy). *Webbia*, Firenze, 46 (1): 173-185.

BRAUN-BLANQUET J., 1964 - Pflanzensoziologie. Grundzuge der vegetationskunde. Springer, Wien.

BRUMMITT R. K. & POWELL C.E., 1992 - Authors of plant names. *Royal Botanic Gardens*, Kew, London.

BRUNIALTI G., GIORDANI P., BENESPERI R. & RAVERA S., 2001 - Additions to the lichen flora of the Ligurian Apennines (NW Italy). *Webbia*, Firenze, 56 (1): 223-228.

CANTONATI M. & ORTLER K., 2002 - Flora e vegetazione. In: Torrenti montani - La vita nelle acque correnti. STOCH F. (ed.). *Quaderni Habitat*, Udine, 5: 29-56.

CARREGA M. & SILLA D., 1995 - Ricerche floristiche nel Novese e nel Tortonese (Provincia di Alessandria, Piemonte sud-orientale) Parte I. Lycopodiaceae-Araliaceae. *Rivista Piemontese di Scienze Naturali*, Torino, 16: 17-76.

CARREGA M. & SILLA D., 1996 - Ricerche floristiche nel Novese e nel Tortonese (Provincia di Alessandria, Piemonte sud-orientale) Parte II. Umbelliferae-Orchidaceae. *Rivista Piemontese di Scienze Naturali*, Torino, 17: 77-149.

CARREGA M. & SILLA D., 1999 - Ricerche floristiche nel Novese e nel Tortonese (Provincia di Alessandria, Piemonte sud-orientale) (Aggiornamento anni 1994-1997). *Rivista Piemontese di Scienze Naturali*, Torino, 20: 3-18.

CARTASEGNA M. N., 1984 - Lineamenti floristici e vegetazionali del Monte Nero (Val Nure - Piacenza). *Atti dell'Istituto Botanico e del Laboratorio Crittogamico dell'Università di Pavia*, ser. 7, Pavia, 3: 109-115.

CONCESI C., 1975 - Le ofioliti del Gruppo di Monte Ragola. *Università degli Studi di Parma*, Parma, 66 pp.

CORTI C., FRICANO G., LORENZONI C., BARONI I., BEONE G. M. & BAFFI G., 2006 – Aspetti floristici di un'emergenza rocciosa dell'affioramento ofiolitico di Monte Barberino: la Grotta di San Colombano. *Parva Naturalia*, Piacenza, 7: 91-110.

DELFORGE P., 2001 – Guide des Orchidées d'Europe (2<sup>e</sup> édition). *Delachaux et Niestlé*, Paris.

DE MARCHI A., 1984 – Il Monte Nero. *Regione Emilia-Romagna*, Bologna, pp.

ELTER P., GHISELLI F., MARRONI M. & OTTRIA G., 1997 - Note illustrative alla Carta Geologica alla scala 1:50000. Foglio 197 Bobbio. *Servizio Geologico d'Italia*, Roma.

EUROPEAN COMMISSION DG ENVIROMENT, 2003 – Interpretation manual of European Union Habitats. 127 pp.

FERRARI C. & PICCOLI F., 1997 – The Ericaceous dwarf shrublands above the Northern Apennine timberline (Italy). *Phytocoenologia*, Berlin-Stuttgart, 27 (1): 53-76.

FERRARI C., LOMBINI A. & CARPENE' B., 1992 – The serpentine flora of the Northern Apennines (Italy). In: The vegetation of ultramafic (serpentine) soils. BAKER A. J. M., PROCTOR J. & REEVES R. D. (eds.). *Intercept*, Andover: 159-173.

FERRARI C., LOMBINI A. & DINELLI E., 2002 – Pattern spaziale e biodiversità vegetale nelle ofioliti dell'Appennino Settentrionale. Primi risultati. In: Atti del Convegno nazionale 'Le ofioliti: isole sulla terraferma. Per una rete di aree protette'. SACCANI A. (ed.). *Regione Emilia-Romagna, Comune di Fornivo Taro, Comune di Terenzo, Comunità montana delle Valli di Taro e Ceno*: 173-187.

FRICANO G. & CORTI C., 2003 - Osservazioni preliminari su una emergenza ofiolitica di Monte Barberino (Val Trebbia). *Parva Naturalia*, Piacenza, 1: 59-69.

GALLO L., 2000 – Contributo allo studio dei *Sedum* della serie *Rupestris* Berger (Crassulaceae) dell'Italia nord-occidentale. 1. Prime segnalazioni di *S. montanum* (Songeon & Perr.) subsp. *orientale* Hart per il Piemonte. *Archivio Geobotanico*, Pavia, 6 (1): 79-82.

GALLO L., 2001 – Le Crassulaceae della valle d'Aosta. *Monografie del Museo Regionale di Scienze Naturali*, Saint-Pierre (Aosta), 3: 1-259.

GATHOYE J.-L. & TYTECA D., 1994 – Clé et inventaire synonymique des *Dactylorhiza* (Orchidaceae) de France et du Benelux. *Lejeunia*, Liège, 143 : 1-88.

GENTILE S., 1995 – Vegetazione a *Pinus uncinata* var. *rostrata* Ant. nella catena montuosa dello spartiacque ligure-emiliano. *Fitosociologia*, Pavia, 29: 95-101.

GENTILE S., GUIDO M. A., MONTANARI C., PAOLA G., BRAGGIO MORUCCHIO G. & PETRILLO M., 1988 – Ricerche geobotaniche e saggi di cartografia della vegetazione del piccolo bacino di Lago Riane (Liguria). *Braun-Blanquetia*, Camerino (Macerata), 2: 77-104.

GERDOL R. & TOMASELLI M., 1993 – The vegetation of wetlands in the northern Apennines (Italy). *Phytocoenologia*, Berlin, 21 (4): 421-469.

GHIRETTI, A., 2002 – Ofioliti e popolamento antico nelle valli di Taro e Ceno. In: Atti del Convegno nazionale 'Le ofioliti: isole sulla terraferma. Per una rete di aree protette'. SACCANI A. (ed.). *Regione Emilia-Romagna, Comune di Fornivo Taro, Comune di Terenzo, Comunità montana delle Valli di Taro e Ceno*: 219-228.

GHIRETTI A., 2003 – Preistoria un Appennino – Le valli parmensi di Taro e Ceno. *Grafiche STEP Editrice*, Parma, 254 pp.

GHIRETTI A. & GUERRESCHI A., 1991 – Il Mesolitico nelle valli di Taro e Ceno (Parma). *Preistoria Alpina*, Trento, 24: 69-102.

GUIDO M. A. & MONTANARI C., 1983 - Studio e cartografia della vegetazione cacuminale di Monte Aiona (Appennino ligure). *Archivio Botanico e Biogeografico Italiano*, Forlì, 59 (3-4): 105-129.

HAND R., 2001 – Revision der in Europa vorkommenden Arten von *Thalictrum* subsectio *Thalictrum* (Ranunculaceae). *Botanik und Naturschutz in Hessen*, Hessen, 9: 1-358.

KERGUELEN M., 1985 – Clefs pour quelques genres de la flore française. *Bulletin Société Botanique Centre-Ouest, Nouv. Sér.*, 16 : 161-192.

KIRÉLY G., 2003 – Kiegészítések a *Ranunculus polyanthemus* L. s. l. allakkör ismeretéhez. *Flora Pannonica*, Budapest, 1 (1): 58-67.

LAMPINEN R., 1992 – *Anthyllis vulneraria* complex in Finland. *Memoranda Societas pro Fauna et Flora Fennica*, Oslo, 68: 105-117.

LAPINI L., ORIOLO G., PARADISI S., STOCH F. & TOMASELLA F., 2005 – Tutela, gestione e conservazione. In: Pozze, stagni e paludi – Le piccole acque, oasi di biodiversità. STOCH F. (ed.). *Quaderni Habitat*, Udine, 11: 125-141.

LONECHAMP J.-P. (ed.), 1999 – Index synonymique de la Flore de France, par Michel Kerguelen. <http://www.inra.fr/flore-france/index.htm>

LOSACCO U., 1982 – Gli antichi ghiacciai dell'Appennino Settentrionale. Studio morfologico e paleogeografico. *Atti della Società dei Naturalisti e dei Matematici di Modena*, Modena, 113: 1-224.

MARCHETTI D., 2004 – Le Pteridofite d'Italia. *Annali del Museo Civico di Rovereto*, Rovereto (Trento), 19: 71-231.

MARCHETTI M., PANIZZA M., PARADISI S. & STOCH F., 2002 – Degrado, tutela e conservazione. In: In: Torrenti montani – La vita nelle acque correnti. STOCH F. (ed.). *Quaderni Habitat*, Udine, 5: 121-147.

MAZZONI D., PEZZA M. & ZATTA A., 2001 – Flora e vegetazione del Parco Fluviale dello Stirone. *Collana 'Stirone Natura'*, Salsomaggiore Terme (Parma), 2: 1-120.

MINERBI B., 1970 – Il Monte Nero e i suoi archetipi di vegetazione forestale. *Monti & Boschi*, 3: 27-36.

MONDINO G. P. – Gli arbusteti di *Spartium junceum* L. nelle aree collinari del Piemonte sud-orientale. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, Torino, 22: 315-326.

MUSCIO G., TOMASELLI M., VANIN S. & ZANETTI A., 2005 – Degrado, tutela e conservazione. In: Ambienti nivali – La vita in un ambiente estremo. STOCH F. (ed.). *Quaderni Habitat*, Udine, 10: 137-141.

ORIOLO G. & TOMASELLA M., 2005 – Flora e Vegetazione. Caraceae. In: Pozze, stagni e paludi – Le piccole acque, oasi di biodiversità. STOCH F. (ed.). *Quaderni Habitat*, Udine, 11: 46.

PECCENINI S. & DI TURI A., 2005 – Flora e Vegetazione. Pascoli dell'Appennino. In: I prati aridi – Coperture erbacee in condizioni critiche. MINELLI A. (ed.). *Quaderni Habitat*, Udine, 12: 52-59.

PETRICCIONE B., 1988 – Osservazioni sulla distribuzione e sull'ecologia della vegetazione a *Pinus mugo* sugli Appennini. *Archivio Botanico e Biogeografico Italiano*, Forlì, 64 (3/4): 103-141.

PIGNATTI S., 1976 – Geobotanica. In: Trattato di Botanica. Cappelletti C. (ed.). Vol. II-III. *UTET*, Torino.

PIGNATTI S., 1982 – Flora d'Italia (3 voll.). *Edagricole*, Bologna.

PIROLA A. (ed.), 1984 - Ricerche inerenti il sistema ambientale dell'alta Val Nure. *Istituto Botanico Università Statale di Pavia*, Pavia, 60 pp.

PIROLA A. & CREDARO V., 1976 – Cambiamenti vegetazionale nella stazione di *Astragalus sirinicus* Ten. del Monte Lesima (Appennino Settentrionale). *Atti dell'Istituto Botanico e del Laboratorio Crittogamico dell'Università di Pavia*, ser. 7, Pavia, 5: 41-46.

RIVAS-MARTINEZ S., FERNANDEZ-GONZALEZ F., LOIDI J., LOUSA M. & PENAS A., 2001 – Syntaxonomical checklist of vascular plant communities of Spain and Portugal to association level. *Itinera Geobotanica*, Madrid, 14: 5-341.

ROMANI E. & ALESSANDRINI A., 2001 – Flora Piacentina. *Museo Civico di Storia Naturale di Piacenza*, Piacenza, 395 pp.

SBURLINO G., TORNADORE N., MARCHIORI S. & ZUIN M. C., 1993 - La flora delle alte Valli del Fiume Taro e del Torrente Ceno (Appennino Parmense) con osservazioni sulla vegetazione. *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie*, ser. B, Pisa, 100: 49-170.

TOMASELLI M., ADORNI M. & PETRAGLIA A., 2005 – Fitosociologia ed ecologia delle firtocenosi arbustive ed arboree riparali del Torrente Baganza (Appennino Settentrionale). *Acta Naturalia dell'Ateneo Parmense*, Parma, 41 (1-2).

TOMASELLI M., ALESSANDRINI A. & GERDOL R., 1985 – Analisi corologica e valutazione fitogeografia di alcune orofite nordappenniniche. *Archivio Botanico e Biogeografico Italiano*, Forlì, 61: 118-142.

T

UTIN T.G., HEYWOOD V. H., BURGESS N. A., MOORE D. M., VALENTINE D. H., WALTERS S. M. & WEBB D. A. (eds.), 1964-1993 – Flora europea. Ed. 1, Ed. 2. 6 Voll. *Cambridge University Press*, London.

UBALDI D., ZANOTTI A. L. & CORTICELLI S., 1989 – Un'associazione di prateria supramediterranea falciata dell'Appennino Settentrionale (*Salvio-Dactyletum* ass. nova). *Archivio Botanico e Biogeografico Italiano*, Forlì, 65 (3-4): 154-165.

UBALDI D., ZANOTTI A. L., MONDINO G. P., TROGER J. V. & PUPPI G., 1995a - Contributo alla conoscenza degli ostrieti e dei querceti caducifogli dell'Appennino piacentino e ligure. *Annali di Botanica*, Roma, 51 (suppl. 10): 29-45.

UBALDI D., ZANOTTI A. L., PUPPI G. & MAURIZZI S., 1995b – I boschi del *Laburno-Ostryon* in Emilia-Romagna. *Annali di Botanica*, Roma, 51 (suppl. 10): 157-170.

UBALDI D., PUPPI G. & ZANOTTI A. L., 1996 – Cartografia fitoclimatica dell'Emilia-Romagna. *Studi & Documentazioni*, Bologna, 47: 1-80.

VIGNALI G., 2002 – Abeti bianchi, ofioliti ed un progetto LIFE NATURA per la tutela della foresta appenninica. In: Atti del Convegno nazionale 'Le ofioliti: isole sulla terraferma. Per una rete di aree protette'. SACCANI A. (ed.). *Regione Emilia-Romagna, Comune di Fornivo Taro, Comune di Terenzo, Comunità montana delle Valli di Taro e Ceno*: 189-194.

ZANOTTI A. L., UBALDI D. & PUPPI G., 1996 – Carta della Vegetazione del Monte Nero. *Regione Emilia-Romagna*, Bologna.

ZANOTTI A. L., UBALDI D., PUPPI G. & SIROTTI M., 1998 – Osservazioni fitosociologiche sulle praterie montane dell'area di Monte Nero (Appennino Ligure-Emiliano). *Archivio Geobotanico*, Pavia, 4 (2): 181-192.

ZATTA A., 2005 – Indagine floristico-vegetazionale nei S.I.C. IT4010005 e S.I.C. IT4010011. *Amministrazione Provinciale di Piacenza*, Piacenza, 197 pp.

## **BIBLIOGRAFIA – Mammiferi, Uccelli, Pesci**

Alieri R. & Fasola M., 1992. Garzetta *Egretta garzetta*. In: Brichetti P. et al. (ed.) Fauna d'Italia. XXIX Aves. I. Edizioni Calderini, Bologna : 174-183

Ambrogio A. & Bertè L., 1994. La fauna in "Studio botanico e faunistico dell'Isola De Pinedo". Museo Civico di Storia Naturale di Piacenza – Amministrazione Provinciale di Piacenza.

Ambrogio A., Figoli G. & Ziotti L. 2001, Atlante degli uccelli nidificanti nel piacentino, Lipu Piacenza

Barbieri F. & Brichetti P., 1992. Airone rosso *Ardea purpurea*. In: Brichetti P. et al. (ed.) Fauna d'Italia. XXIX Aves. I. Edizioni Calderini, Bologna : 202-210

Battaglia A., 2002, "Aquile" – L'Aquila Reale e il Biancone in provincia di Piacenza. Provincia di Piacenza

Bertolino S. & Gola L., 2003. Uso di specie arboree per la nidificazione da parte di Nitticora *Nycticorax nycticorax* e Garzetta *Egretta garzetta*. *Avocetta Num. Spec.* 27: 144

BirdLife International, 2004, Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK: BirdLife International. (BirdLife Conservation Series n° 12)

Bogliani, 1986, Sterna comune *Sterna hirundo*, 1758, *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* 11: 93-106

Boitani L., 1982. Dalla parte del lupo. Mondadori ed. Milano

Boitani L. & Ciucci P., 1996. Stato delle conoscenze del lupo (*Canis lupus*) in Italia: prospettiva di ricerca e conservazione. Pagg. 15-30 in (F. Cecere ed.): Atti del convegno "Dalla parte del lupo" W.W.F. Italia, Serie Atti e Studi n. 10.

- Borlenghi F., 1992. Riproduzione di tre coppie di aquila reale, *Aquila chrysaetos*, nell'Appennino centrale, in confronto con alcuni fattori antropici e di disturbo. Riv. Ital. Orn. 62 (1-2): 29-34
- Brambilla M. & Rubolini D., 2005, Caratteristiche macroambientali dell'habitat riproduttivo del calandro *Anthus campestris*, Avocetta Num. Spec. 29: 105
- Brichetti P. 1992, Tarabusino *Ixobrychus minutus*. In: Brichetti P. et al. (ed.) Fauna d'Italia. XXIX Aves. I. Edizioni Calderini, Bologna : 137-143
- Brichetti P. 1999, Aves, Guida elettronica per l'ornitologo, Avifauna italiana, Edasoft
- Brichetti P. & Barbieri F., 1992. Sgarza ciuffetto *Ardeola ralloides*. In: Brichetti P. et al. (ed.) Fauna d'Italia. XXIX Aves. I. Edizioni Calderini, Bologna : 157-164
- Brichetti P. & Fracasso, 2003, Ornitologia italiana. Vol. 1 – Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna
- Brichetti P. & Fracasso, 2004, Ornitologia italiana. Vol. 2 – Tetraonidae-Scolopacidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna
- Brichetti P. & Fracasso, 2003, Ornitologia italiana. Vol. 3 – Stercorariidae-Caprimulgidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna
- Calvario E. & Sarrocco S., 1997. Lista Rossa dei Vertebrati Italiani. WWF Italia. Roma.
- Campora M, 1999, Il Biancone nell'Appennino Ligure-Piemontese. Parco Naturale delle Capanne di Marcarolo.
- Campora M. & Cattaneo G., 2006. The short-toed eagle, *Circaetus gallicus*, in Italy. Riv ital. Orn. Milano, 76 (1): 3-44, 30-XII.
- Canova L. & Fasola M., 1989. Indagine sui sistemi ambientali del fiume Po per la valutazione dell'importanza naturalistica di biotopi da proteggere. Provincia di Piacenza.
- Cattaneo G. & Petretti F., 1992, Biancone *Circaetus gallicus*. In: Brichetti P. et al. (ed.) Fauna d'Italia. XXIX Aves. I. Edizioni Calderini, Bologna : 520-526
- Chiavetta M., 1995, Conservazione e osservazioni su colonia di albanella minore (*Circus pygargus*) in pianura emiliana negli anni 1992 e 1993, Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 22: 361-362
- Chiavetta M. 2001, Sei anni di monitoraggio (1995-2000) dell'Aquila reale *Aquila chrysaetos* dal Colle di Cadibona al Valico di Colfiorito. Avocetta, 25:43.
- Ciucci P. Boitani L., Francisci F., Andreoli G. 1997. Home range, activity and movements of a wolf pack in central Italy. J.Zool. (London), 243, pp. 803-819
- Ciucci P. & Boitani L. 1998. Il lupo. Elementi di biologia, gestione, ricerca. Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica "Alessandro Ghigi". Documenti Tecnici, 23.
- Ciucci P. & Boitani L. 2003, *Canis lupus* In: Boitani L. et al. (ed) Fauna d'Italia Mammalia III, Carnivora – Artiodactyla. Edizioni Calderini, Bologna: 20- 47
- Ciucci P., Teofili C. & Boitani L., (a cura di) 2005 - Grandi Carnivori e Zootecnia tra conflitto e coesistenza. Biol. Cons. Fauna 115: 1-192



- Cogliati M. & Menozzi D. 1991. I posatoi del succiacapre (*Caprimulgus europaeus*). Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 17: 27-30
- Cuizzi D. (a cura di), 2005. Gestione delle zone umide e conservazione attiva degli habitat e delle specie di importanza comunitaria. I quaderni della Riserva Naturale Paludi di Ostiglia – 3.
- Fasce P. & Fasce L., 1992. Aquila reale *Aquila chrysaetos*. In: Brichetti P. et al. (ed.) Fauna d'Italia. XXIX Aves. I. Edizioni Calderini, Bologna : 601-610
- Fasce P. & Fasce L., 1992. Pellegrino *Falco peregrinus*. In: Brichetti P. et al. (ed.) Fauna d'Italia. XXIX Aves. I. Edizioni Calderini, Bologna : 682-693
- Fasola M. 1986, Fraticello *Sterna albifrons* Pallas, 1764, Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 11: 107-119
- Fasola M, Canova L., Boldreghini P., & Magagnoli P. 1991, Selezione delle prede di nitticora e garzetta in diverse regioni del loro areale italiano, Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 17: 87-90
- Fasola M., Alieri R., Zaldonella D., 1992. Strategia per la conservazione delle colonie di Ardeinae e modello per la gestione di specifiche riserve naturali. Ricerche Biologia Selvaggina 90: 1-50
- Fasola M. & Alieri R., 1992. Nitticora *Nycticorax nycticorax*. In: Brichetti P. et al. (ed.) Fauna d'Italia. XXIX Aves. I. Edizioni Calderini, Bologna : 144-156
- Fasola M. & Alieri R., 1992. Conservation of heron sites in North Italian agricultural landscapes. Biol. Conserv., 62:219-228.
- Fasola M. & Romagnoli L., 1995, Heron population trends in Italy (1976-1994), Avocetta 19: 42
- Fasola M., Boano G., Boncompagni E., Mezzavilla F., Tinarelli R., Scarton F., Utmar P., Sacchetti A., Paesani G., Velata F., Scoccianti C., Brunelli M., Albanese G., Baccetti N., Guglielmi R., Ciaccio A., Lo Valvo M., Nissardi S., Grussu M., Floris G., Sanna M., 2005, Le garzaie in Italia, 2002, Avocetta 29: 53
- Fasola M. & Villa M., 2002. La conservazione delle colonie di Ardeidae. L'esempio della Lombardia. In Brichetti P. & Gariboldi A. Manuale di ornitologia volume 3. Edagricole, Bologna.
- Fornasari L., Conte M., Movalli C. & Massa R., 1995, Uno studio pluriennale sulla biologia riproduttiva dell'Averla piccola (*Lanius collurio*), Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXII: 87-96
- Gariboldi A., Andreotti A. & Bogliani G., 2004, La conservazione degli uccelli in Italia, Strategie e azioni. Alberto Perdisa Editore, Bologna
- Gellini S. & Ceccarelli P.P., (a cura di), 2000 – Atlante degli uccelli nidificanti nelle province di Forlì-Cesena e Ravenna (1995-1997) – Amministrazioni Provinciali di Forlì-Cesena e Ravenna.
- Gemmatto R., Gianella C. & Tinarelli R., 2004, Interessanti osservazioni sull'avifauna nidificante e migratrice in una zona umida creata ex-novo nella bassa modenese. Picus 23: 41-44
- Gianaroli M. & Rabacchi R., 1999, Nidificazione di una colonia di Sterna comune Sterna hirundo Linnaeus, 1758 su piattaforma artificiale nella Riserva Naturale Orientata "Cassa di Espansione del fiume Secchia", Picus 25: 105-108

- Giunchi D., Pollonara E. & Baldaccini N., 2001. Comportamento spaziale degli Occhioni *Burhinus oedicephalus* nidificanti nel Parco del Taro. *Avocetta* 25: 95.
- Guerrieri G. & Castaldi A., 2003. Influenza di fattori ambientali sulla predazione e alimentazione al nido dell'Averla piccola *Lanius collurio* nell'Italia centrale. *Avocetta* 27: 173-180
- Guerrieri G. & Castaldi A., 2005.. *Avocetta* 29: 5-11
- Guerrieri G., Miglio M. & Cantucci B., 2006. Habitat e riproduzione dell'Ortolano *Emberiza hortulana*, in ambienti agricoli marginali dell'Italia centrale. *Riv. Ital. Orn.* 76 (1): 47-68
- Gustin M., Zanichelli F. & Costa M., 2000, Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Emilia-Romagna. Indicazioni per la conservazione dell'avifauna regionale. Regione Emilia-Romagna. Bologna
- Guzzon C. & Utmar P., 1999. Censimento, scelta dell'habitat e densità della popolazione di falco di palude *Circus aeruginosus* nidificante in Friuli-Venezia Giulia. *Avocetta* 23: 87
- Hafner H. & Fasola M., 1992. The relationship between feeding habitat and colonially nesting Ardeidae (pp. 194-201. In: Finlayson C.M. Hollis G.E., Davis T.J. (eds.). *Managing Mediterranean wetlands and their birds*. IWRB Special Publ. n. 20, Slimbridge: 285 pp.
- Kostrzewa, A (1991b) Interspecific interference competition in three European raptor species. *Ethology Ecology and Evolution* 3, 127-43.
- Lavezzi F., 1994. Nidificazione di falco di palude (*Circus aeruginosus*) in un coltivo dell'Adda. *Pianura*.5: 57-59
- Liberatori F., Penteriani V. & Pinchera F. 1991. Densità e distribuzione del Falco di palude *Circus aeruginosus* in Toscana. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* 17: 155-161
- Londei T., 1979. Una colonia di nitticora (*Nycticorax nycticorax*) scoperta nella media Val Trebbia (Piacenza). *Riv. Ital. Orn.* 49: 293-294
- Lovaty F., 1991. Distribution and abundance of the Ortolan Bunting (*E. hortulana*) in the Mende region (Departement of Lozère, south of the Massif central, France. *Nos Oiseaux* 41: 99-106
- Magrini M. & Gambaro C., 1997. Atlante ornitologico dell'Umbria. La distribuzione regionale degli uccelli nidificanti e svernanti 1988/1993.
- Maino G., Busatto T., Marconato E. e Salviati S., 2003. Distribuzione dell'ittiofauna in provincia di Piacenza. Provincia di Piacenza.
- Martelli D. & Sandri V., 1985, Analisi delle metodologie utili per la preservazione dei nidi di Albanella minore *Circus pygargus* nelle colture cerealicole. *Atti III Conv. Ital. Orn.*
- Martelli D. & Parodi R., 1992. Falco di palude *Circus aeruginosus*. In: Brichetti P. et al. (ed.) *Fauna d'Italia*. XXIX Aves. I. Edizioni Calderini, Bologna : 526-532
- Martelli D. & Parodi R., 1992. Albanella minore *Circus pygargus*. In: Brichetti P. et al. (ed.) *Fauna d'Italia*. XXIX Aves. I. Edizioni Calderini, Bologna : 541-549
- Martelli D. & Sandri V., 1991, Status ed ecologia riproduttiva dell'Albanella minore (*Circus pygargus*) in Emilia-Romagna. Analisi conclusiva. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* 17: 49-52

- Martelli D. & Rigacci L., 2005, Aggiornamento dello status del falco di palude *Circus aeruginosus* in Italia, *Avocetta*, 29: 117
- Matteucci C., 1999. Status e distribuzione di specie di interesse faunistico o gestionale. Biancone *Circaetus gallicus*. In Carta delle Vocazioni faunistiche della Regione Emilia-Romagna, pp. 178-180.
- Mattioli L., Apollonio M., Mazzarone V., Centofanti E., 1995. Wolf food habitus and wild ungulate availability in the Foreste Casentinesi National Park, Italy. *Acta Theriol.* 40: 387-402
- Meriggi A., 1995. Aspetti dell'ecologia del lupo in provincia di Genova e territori limitrofi. Provincia di Genova.
- Meriggi A., Rosa P., Brangi A., Matteucci C., 1991. Habitat use and diet of the wolf in northern Italy. *Acta Theriol.* 36: 141-151
- Meschini A., 2001, Habitat, preferenze ambientali e nicchie di *Burhinus oedicnemus* e *Charadrius dubius* in alcuni sistemi fluviali dell'Italia centrale *Avocetta* 25: 101
- Mezzalana G. & Iapichino C., 1992. Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus*. In: Bricchetti P. et al. (ed.) Fauna d'Italia. XXIX Aves. I. Edizioni Calderini, Bologna : 446-456
- Negri I, Brambilla M. & Guidali F., 2005. Abbondanza degli zigoli (Emberizidae) in relazione all'uso del suolo nell'Appennino settentrionale. *Avocetta num. Spec.* 29:95
- Pandolfi M., Giacchini P. & Giuliani A. , 1995, Ecologia della nidificazione e predazione in albanella minore (*Circus pygargus*), *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* 22: 97-103
- Pandolfi M. & Giacchini P., 1991. Distribuzione e successo riproduttivo di albanella minore, *Circus pygargus*, nelle marche. *Riv. Ital. Orn.* 61: 25-32
- Pandolfi M. & Giacchini P., 1991, Censimento e successo riproduttivo dell'albanella minore (*Circus pygargus*) nella fascia pedeappenninca adriatica. Indicazioni per la gestione. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* 19: 125-134
- Pandolfi M., 1995, Metodi di conservazione ed ecologia di un rapace terricolo: l'Albanella minore *Circus pygargus*, *Boll. Mus. Stor. Nat. Lunigiana* 9: 85-92
- Pezzo F & Benocci A., 2001. Spatial behaviour of the Little Bittern *Ixobrychus minutus* implications for conservation. *Avocetta* 25: 78
- Petretti A. & Petretti F., 1980. Status and conservation of the Short-toed Eagle, *Circaetus gallicus*, in Italy: first data. Pp. 108-110 in *Mediterranean raptors*. Ajaccio. Parc Naturel Régional de la Corse/Centre de Recherche Ornithologique de Provence.
- Pollonara E., Giunchi D., Baldaccini N.E. , Zanichelli F. 2001. Dati sulla consistenza della popolazione di Occhione *Burhinus oedicnemus* nidificante nel Parco del Taro. *Avocetta* 25: 236
- Quaglierini, A., 2003. censimento, densità e preferenze ambientali del Falco di palude *Circus aeruginosus* nidificante in alcune zone umide costiere della Toscana. *Avocetta* 27:93
- Rabacchi R., 1997, La protezione dell'Averla piccola. *Picus* 23: 55-57
- Ravasini M, 1995, L'avifauna nidificante nella provincia di Parma, Tipolitotecnica, Parma.

- Romanini R., 2006, Monitoraggio, presenza e biologia riproduttiva, di "Occhione" (*Burhinus o. oediconemus*) in provincia di Piacenza – Relazione Gruppo Guardie Ecologiche Volontarie Rangers.
- Reggioni W. & Moretti F., 2004. Il ritorno del Lupo nell'Appennino settentrionale. Parco Cento Laghi, Parco del Frignano, Parco del Gigante. Regione Emilia-Romagna IBCN e Servizio Parchi.
- Roos S. 2004. Nest predation processes and farmland birds. Tesi di dottorato. Swedish University of Agricultural Sciences. Uppsala
- Rubolini D., Razzetti E., Schiavi E. & Torselli A., 2003. Preferenze ambientali dell'avifauna degli agroecosistemi in due Siti di Importanza Comunitaria della Val Trebbia (Pietra Parcellara e Monte Armelio, provincia di Piacenza). *Avocetta Num. Spec.* 27:120.
- Rubolini D. & Razzetti E., 2005, Relazione relativa alle attività di monitoraggio ambientale e censimenti di Avifauna ed Erpetofauna – 2005, Progetto Integrato Life Trebbia, Ecos Studio Associato
- Saino N. & Fasola M., 1993, Egg and nest recognition by two tern species (*Sternidae*, *Aves*) *Ethol. Ecol. Evol.* 5: 467-476
- Saporetti F., Guenzani W. & Pavan P., 1994, Densità, habitat e successo riproduttivo dei rapaci diurni nidificanti in un'area prealpina dell'Italia settentrionale. *Riv. Ital. Orn.* 63: 145-173
- Schenk H., Chiavetta M., Falcone S., Fasce P., Massa B., Mingozzi T. & Saracino U., 1983, Il falco pellegrino: indagine in Italia. LIPU, Serie Scientifica.
- Silvano F., Carrega M. & Torregiani F., 1988. Avifauna della Val Borbera (Al). *Riv. Piem. St. Nat.* 9: 173-188
- Spagnesi M. & Serra L. 2001 (a cura di), Gruiformes, Charadriiformes, Pterocliiformes, Columbiformes, Cuculiformes, Strigiformes, Caprimulgiformes, Apodiformes, Coraciformes, Piciformes., Volume III, Iconografia degli Uccelli d'Italia, Ministero dell'Ambiente, Servizio Conservazione Natura.
- Spagnesi M. & Serra L. 2002 (a cura di), Falconiformes, Galliformes, Volume II, Iconografia degli Uccelli d'Italia, Ministero dell'Ambiente, Servizio Conservazione Natura.
- Spagnesi M., Toso S & de Marinis A.M. 2002 (a cura di), Iconografia dei Mammiferi d'Italia, Ministero dell'Ambiente, Servizio Conservazione Natura.
- Spagnesi M. & Serra L. 2005 (a cura di), Gaviiformes, Podicipediformes, Procellariiformes, Pelecaniformes, Ciconiformes, Phoenicopteriformes, Anseriformes, Volume I, Iconografia degli Uccelli d'Italia, Ministero dell'Ambiente, Servizio Conservazione Natura.
- Spinetti M. 1997, L'Aquila reale biologia, etologia e conservazione, Cogest Edizioni, Penne
- Toffoli R., 2000. Distribuzione, successo riproduttivo e conservazione dell'albanella minore (*Circus pygargus*) nella pianura padana occidentale (*Aves*, *Accipitriformes*). *Riv. Piem. St. Nat.* 21: 327-336
- Tinarelli R., 2000. Risultati dell'indagine nazionale sul Cavaliere d'Italia *Himantopus himantopus* (Linnaeus, 1758). *Ric. Biol. Selvaggina*, 87: 1-102

Tinarelli R., 2001. l'incremento dell'avifauna nella pianura bolognese in seguito al ripristino di zone umide con il Regolamento CEE 2078/92. Avocetta 25: 106

Tinarelli R., 1990 – Risultati dell'indagine nazionale sul Cavaliere d'Italia *Himantopus himantopus* (Linnaeus, 1758). Ric. Biol. Selvaggina, 87:1-102

Toso S. & Tosi G., 1977. Valutazione degli effettivi, dinamica di popolazione ed areale trofico di una garzaia del medio corso del fiume Po. Riv. Ital. Orn. 47: 217-228

Tucker M. G. & Heath F. M., 1994, Birds in Europe: their conservation status. Cambridge, U.K. : BirdLife International (Serie n°3)

Utmar P., Guzzon C., Candotto S. & Castellani R., 2003. Aspetti della biologia riproduttiva del falco di palude *Circus aeruginosus* in Friuli-Venezia Giulia. Avocetta 27: 184.

Vecchione C., 2005 (a cura di), Conservazione e gestione coordinata dell'Aquila reale in tre Parchi regionali dell'Appennino Emiliano. Parco dei Cento Laghi, Parco del Frignano, Parco del Gigante – Parchi e Riserve dell'Emilia-Romagna.

Zanichelli F., 2001 (a cura di), Riqualificazione di habitat fluviali del Taro vitali per l'avifauna, Conservazione e gestione della natura. Quaderni di documentazione. Vol. 3: 1-64

Zerunian S., 2004, Pesci delle acque interne d'Italia. Quad. Cons. Natura, 20, Min. Ambiente – Ist. Naz. Fauna Selvatica.

### **BIBLIOGRAFIA – Chiroteri**

MARQUES, J. T., RAINHO, A., CARAPUCO, M., OLIVEIRA, P., PALMEIRIM, J. M.. (2004). Foraging behaviour and habitat use by the European free-tailed bat *Tadarida teniotis*. Acta Chiropterologica, 6: 99-110.

MESCHEDE A.& HELLE K.G.. (2003). Ecologie et protection des chauves-souris en milieu forestier. Le Rhinolophe, 16.

### **BIBLIOGRAFIA – Rettili, Anfibi**

AA. VV., 1994 – Parco Regionale Stirone – Regione Emilia-Romagna, Parchi e Riserve dell'Emilia-Romagna.

AA. VV., 1999 – Anfibi e Rettili - Parco Fluviale Regionale del Taro, coll. nat. 2, Parchi e Riserve dell'Emilia-Romagna.

ANCONA N., 1988 – Sulla distribuzione dei tritoni nella Foresta Demaniale Lame (M. Aiona, Appennino ligure orientale) - Atti Soc. It. Sci. Nat., Museo Civ di St. Nat. Milano, 129 (4): 459-464.

ABRAM S. & MENEGON M., 1994 – Vipere e altri serpenti italiani – Siste Edizioni.

AMBROGIO A. & BERTE' L., 1995 – Introduzione alla fauna del Piacentino – Tip. Le. Co., Piacenza.

AMBROGIO A. & GILLI L., 1998 – Il tritone alpestre – Planorbis.

AMBROGIO A. & GILLI L., 2003 – Anfibi e Rettili nel Parco Regionale Boschi di Carrega – Parchi e Riserve dell'Emilia-Romagna.

AMBROGIO A. & GILLI L., 2004 – Anfibi e Rettili del Parco dello Stirone – Parchi e Riserve dell'Emilia-Romagna.

AMBROGIO A. & MEZZADRI S., 1988 – Analisi della fauna troglodila rinvenuta in alcune cavità naturali e artificiali della Provincia Piacentina – Riv. Di St. Nat., Museo Geol. Di castell'Arquato, (Vol. 3, maggio 1988).

AMBROGIO A. & MEZZADRI S., 2003 – Anfibi & Rettili; Quaderni di educazione ambientale – Museo Civ. di St. Nat. di Piacenza.

ANDREONE F., 1985 – Osservazioni su *Pelobates fuscus insubricus* - *Aquarium*, Primaris, MI, anno XVI, settembre: 358-361.

ANDREONE F., 2006 – *Pelobates fuscus*. In: SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles – Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp.292 - 297.

ANDREONE F., FORTINA R. & CHIMINIELLO A., 1993 – Storia Naturale, Ecologia e Conservazione del Pelobate Insubrico, *Pelobates fuscus insubricus* – Soc. Zool. *La Torbiera*, Novara.

ANDREONE F. & MARCONI M., 2006 – *Triturus carnifex*. In: SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles – Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp.220 - 225.

ANDREONE F. & SINDACO R., 1987 – Sulla presenze sulla neotenia di *Triturus alpestris apuanus* (Bonaparte, 1839) nella collina di Torino (Amphibia, Urodela, Salamandridae) – Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino, 5 (1): 103-112.

ANDREONE F. & TRIPEPI S., 2006 – *Triturus alpestris*. In: SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles – Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp.214 - 219.

ARNOLD N. & OVENDEN D., 2002 – Reptiles & Amphibians, *Britain & Europe* – Collins.

BALLASINA D., 1995 – Salviamo le Tartarughe! – Edagricole.

BARBIERI F. & GENTILI A., 2002 – Gli Anfibi e i Rettili del Parco Ticino – Parco Ticino.

BARBIERI F. & MAZZOTTI S., 2006 – *Rana latastei*. In: SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles – Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp.362 - 367.

BARBIERI F. & PELLEGRINI M., 2006 – *Salamandrina terdigitata*. In: SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles – Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp.208 - 213.

BAUMGART A., 1982 – Batraciens et Reptiles des fôrets riveraines du Rhin en Alsace - *Aquarama*, Strasbourg.

BEHLER J.L. & KING F.W., 1998 – Field Guide to North American Reptiles & Amphibians-National Audubon Society – A. Knopf, New York

BERNINI F. & TORSELLI A., 1989-1990 - Le risorgive della pianura piacentina -Caratterizzazione di unità igrofile di particolare pregio-(I e II parte) – Riv. Di St. Nat.-Castell'Arquato-N 4-N 5-6 – Museo Geol. di Castell'Arquato.

BERNINI F. & MEZZADRI S., 1990 – Su una popolazione di *Triturus alpestris apuanus* (Bonaparte, 1839) in pianura (*Amphibia, Urodela, Salamandridae*) – Atti Soc. It. Sci. Nat., Museo Civ di St. Nat. Milano, 130 (19): 253-259.

BERNINI F. & RAZZETTI E., 2006 – *Rana temporaria*. In: SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles – Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp.368 - 373.

BOLOGNA M.A. & GIACOMA C., 2006 – *Bufo viridis*. In: SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles – Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp.306 - 311.

BOLOGNA M.A. & SALVIDIO S., 2006 – *Speleomantes strinatii*. In: SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles – Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp.258 - 261.

BOLOGNA M.A. & MAZZOTTI S., 2006 – 9. Analisi biogeografia. In: SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles – Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp.655 - 678.

BRUNO S., 1973 – Anfibi d'Italia: Caudata – *Natura*, Milano 64: 209-450.

BRUNO S., 1981 – La testuggine d'acqua europea – *Aquarium*, Primaris, MI, (12): 669-678.

BRUNO S., 1983 – Lista rossa degli Anfibi italiani – Riv. Piem. St. Nat., 4: 5-48.

BRUNO S., 1984 – Guida ai serpenti d'Italia – Giunti-Martello.

BRUNO S., 1985 – Le vipere d'Italia e d'Europa – Edagricole.

BRUNO S., 1986 – Tartarughe e Sauri d'Italia – Giunti.

BRUNO S. & MAUGERI S., 1990 – Serpenti d'Italia e d'Europa – Mondadori.

CALDONAZZI M. & TRIPEPI S., 2006 – *Salamandra salamandra*. In: SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles – Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp.202 - 207.

CAPOCACCIA ORSINI L., DORIA G. & DORIA G., 1991 – 1492 – 1992 Animali e piante dalle Americhe all'Europa – Sagep Editrice, Genova, 326 pp.

CAPULA M., 1997 – Anfibi e Rettili. In: CALVARIO E. & SARROCCO S. – Lista Rossa dei Vertebrati Italiani – WWF Italia. Settore Diversità Biologica. Serie Ecosistema Italia. DB6.

CAPULA M., 2006 – *Rana bergeri*, *Rana klepton hispanica*. In: SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles – Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp.340 - 345.

CAPULA M., 2006 – *Rana lessonae*, *Rana klepton esculenta*. In: SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles – Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp.334 - 339.



CAPUTO V., 2006 – *Chalcides chalcides*. In: SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles – Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp.514 – 517.

CLARKSON R.W. & DE VOS J.C.JR, 1986 – The Bullfrog, *Rana catesbeiana* Shaw, in the Lower Colorado River, Arizona-California - Journal of Herpetology – Vol. 20, No. 1, March, p. 42.

CONANT R. & COLLINS J.T., 1998 – Reptiles and Amphibians, Eastern/Central North America – Peterson Field Guides.

CORTI C. & LO CASCIO P., 1999 – I Lacertidi Italiani – Mediterraneo – L'Epos.

CORTI C., 2006 – *Podarcis muralis*. In: SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles – Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp.476 – 479

CORTI C., 2006 – *Podarcis sicula*. In: SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles – Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp.486 – 489

DELSOLDATO G., 1987 – Stirone un fiume fra passato e futuro – Consorzio per la tutela del Parco fluviale dello Stirone.

DI CERBO A.R. & DI TIZIO L., 2006 – *Trachemys scripta*. In: SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles – Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp.382 - 385.

DOLCE S. & STOCH F., 1984 – Osservazioni sull'alimentazione degli anfibi: i *Triturus vulgaris meridionalis* (Boul.) degli stagni del Carso triestino (Italia nordorientale) - Atti del Mus. Civ. di St. Nat. Di Trieste Vol. XXXVI – Fasc. 1 (1984), N. 3.

EMANUELI L., 2006 – *Hyla intermedia*. In: SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles – Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp.318 - 321.

FASOLA M. & CANOVA L., 1992 – Feeding habitus of *Triturus vulgaris*, *T. cristatus*, *T. alpestris* (Amphibia, Urodela) in the northern Apennines (Italy) – Boll. Zool. 59: 273-280 (1992).

FASOLA M., 1993 – Resource partitioning by three species of newts during their aquatic phase – Ecology 16: 73-81. Copenhagen 1993.

FERRI V., 1999 – Tartarughe e Testuggini – Coll. *Tutto*, Mondadori.

FERRI V., 2006 – *Rana catesbeiana*. In: SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles – Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp.330 - 333.

FERRI V., 2006 – (11) Legislazione. In: SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles – Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp.697 - 710.

FERRI V. & SOCCINI C., 2002 – Serpenti – Coll. *Tutto*, Mondadori.

FICETOLA G. F. & DE BERNARDI F., 2003 – Anfibi dell'hinterland milanese: struttura della metacomunità e indicazioni gestionali. In: BIANCARDI C., DI CERBO A. R. & RAZZETTI E. – Ecosistemi urbani ecologia e gestione della fauna in città – Atti della giornata di studio, Natura vol. 94 – Fascicolo 1, Milano, Dicembre 2004, pp.19 – 29.

GENTILI A. & SCALI S., 2006 – *Natrix maura*. In: SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles – Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp.556 - 559.

GENTILI A. & SCALI S., 2006 – *Natrix natrix*. In: SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles – Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp.560 - 565.

GHEZZI D. & GROPPALI R., 1987 – Sulla presenza del Pelobate fosco lungo il Po casalasco – Pianura 1.

GIACOMA C. & CASTELLANO S., 2006 – *Bufo bufo*. In: SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles – Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp.302 - 305.

GRAHAM T.E., 1984 – *Pseudemys rubriventris* (Red-bellied Turtle). Predation. – Herpetological Review, S.S.A.R., Life History Notes, Vol. 15, No. 1, March 1984, p. 19.

GRIFFITHS R.A. & WILLIAMS C., 2000 – Modelling population dynamics of great crested newts (*Triturus cristatus*): a population viability analysis - The Herpetological Journal.

GRUBER U., 1992 – Guide des Serpents d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient – Delachaux & Niestlé.

GUARINO F.M. & PICARIELLO O., 2006 - *Tarantola mauritanica*. In: SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. - Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles - Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp.422 - 425.

HAYES M.P. & JENNINGS M.R., 1986 - Decline of Ranid Frog Species in Western North America: Are Bullfrogs (*Rana catesbeiana*) Responsible? - Journal of Herpetology - Vol. 20, No. 4, December, p. 490.

IMPARATI E., 1939 - Gli Anfibi del Piacentino - *Strenna*, Ist. Naz. Cult. Fascista, Sez. PC, (17): 174- 183.

IMPARATI E., 1940 - I Rettili del Piacentino - *Strenna*, Ist. Naz. Cult. Fascista, Sez. PC, (18): 151- 162.

JACOB J.P. & TEMARA K., 2004 - Le Triton ponctuè (*Triturus vulgaris*) - Systeme d'information sur la Biodiversité en Wallonie.

JEHELE R., 2000 - The terrestrial summer habitat of radio-tracked great crested newts (*Triturus cristatus*) and marbled newts (*T. marmoratus*) - The Herpetological Journal.

KINNE O., 2004 - Succesful re-introduction of the newts *Triturus cristatus* and *T.vulgaris* - Endangered species research 4: 1-16, 2004.

KUPFER A. & KNEITZ S., 2000 - Population ecology of the great crested newt (*Triturus cristatus*) in an agricultural landscape: dynamics, pond fidelity and dispersal - The Herpetological Journal.

LANZA B., 1983 - Anfibi, Rettili (Amphibia, Reptilia) - Collana CNR Progetto Finalizzato "Promozione della Qualità dell'Ambiente", 27, Aq/1/205.

LAPINI L., 2005 - Si fa presto a dire rana - Guida al riconoscimento degli anfibi anuri nel Friuli Venezia Giulia- Provincia di Pordenone-Comando di Vigilanza Ittico-Venatoria, Comune di Udine-Museo Friulano di Storia Naturale.

MAZZOTTI S., 1988 - Indagini preliminari sulla batracofauna dell'Appennino Emiliano-Romagnolo ed aspetti della protezione degli anfibi - Boll. Mus. St. Nat. Lunigiana 6-7: 181-188, Aulla (1986-1987) 1988.

MAZZOTTI S., 1992 - Indagini eco-zoogeografiche sull'erpetofauna dell'Emilia-Romagna (Amphibia, Reptilia) - Boll. Mus. reg. Sci. Nat. Torino, vol. 10-n1, pp. 73-87.

MAZZOTTI S. & STAGNI G., 1993 - Gli anfibi e i Rettili dell'Emilia-Romagna (Amphibia, Reptilia) - Reg. Emilia-Romagna, Ist. Beni Art. Cult. Nat. - Mus. Civ. di St. Nat. Di Ferrara.

MAZZOTTI S. & ZUFFI M.A.L., 2006 – *Emys orbicularis*. In: SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles – Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp.376 - 381.

MEZZADRI S., 1988 – La Testuggine d'acqua europea in: Flora e vegetazione delle tre aree protette di Alfonsine – 1 – Ex cava Fornace Violani – Il Foglio, Alfonsine (N° 11, anno V, novembre 1988).

MEZZADRI S., 1990 – L'erpetofauna dell'Oasi de Pinedo (Zerbio, Caorso-PC) (Amphibia, Reptilia) – Riv. Di St. Nat.-Castell'Arquato, Museo Geol. di Castell'Arquato (5-6): 19-31.

MEZZADRI S., 1991 – Tartaruga acquatica, sua biologia, reintroduzione e studio nella Riserva Naturale di Alfonsine in: Monografia relativa alla Riserva Naturale speciale di Alfonsine (RA) – Regione Emilia-Romagna.

MEZZADRI S., MONTANARI P., 1994 – Censimento e prima caratterizzazione biologica degli ambienti igrofilo lungo il tratto piacentino del fiume Po – Settore Ambiente, Settore Programmazione Territoriale e Pianificazione Economica, Servizio Pianificazione Risorse Naturali - Amministrazione Provinciale di Piacenza, Vol. I° e II°.

MEZZADRI S., 1996 – La testuggine acquatica: biologia, reintroduzione e studio nella Riserva Naturale di Alfonsine – In: Rossi G. - Riserva Naturale di Alfonsine – Regione Emilia-Romagna – Parchi e Riserve dell'Emilia-Romagna – pp. 136 – 143.

MEZZADRI S., 2006 – Monitoraggio dell'erpetofauna, Interventi specifici a favore della fauna con finalità conservative e di arricchimento della biodiversità complessiva in: ROSSI G., 2006 - Progetto di recupero sperimentale di un sito oggetto di attività estrattiva in ambito golenale di Po (Lanca dei Francesi – Comune di Roccabianca- PR - Regione Emilia-Romagna, Assessorato Sicurezza territoriale, Difesa del suolo, Protezione civile; Università di Pavia, Febbraio 2006.

MEZZADRI S., MONTANARI P., RIAL E. & SIBONI G., 1997 – Rilevamento, ripristino ambientale, valorizzazione dei fontanili del territorio del Comune di Alseno (Elaborato per conto dell'Amministrazione Comunale di Alseno – PC) – Cooperativa di Servizi Naturalistici "IL TASSO".

NÖLLERT A. & NÖLLERT C., 2003 – Guide des Amphibiens d'Europe, Biologie, Identification, Repartition - Delachaux & Niestle.

PICARIELLO O., GUARINO F.M. & BARBIERI F., 2006 – *Rana dalmatina*. In: SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles – Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp.352 - 357.

PICARIELLO O., GUARINO F.M. & BARBIERI F., 2006 – *Rana italica*. In: SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles – Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp.358 - 361.

POLIS G.A. & MYERS C.A., 1985 – A Survey of Intraspecific Predation among Reptiles and Amphibians - Journal of Herpetology – Vol. 19, No. 1, March, p. 99.

POZZI A., 1976 – La rana di Lataste – S.O.S. Fauna, Animali in pericolo in Italia, W.W.F., Camerino, 349-356.

POZZI A., 1980 – Ecologia di *Rana latastei* Boul. (*Amphibia Anura*) - Atti Soc. It. Sci. Nat., Museo Civ di St. Nat. Milano.

POZZI A., 1982 – Anfibi e rettili di alcuni boschi planiziali padani – Strutt. Delle zoocen. Terr., C.N.R. AQ/1/182, 37-44.

RAZZETTI E. & BERNINI F., 2006 – *Triturus vulgaris*. In: SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles – Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp.230 - 235.

RAZZETTI E. & BONINI L., 2006 – *Coronella girondica*. In: SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles – Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp.530 - 535.

RAZZETTI E. & ZANGHELLINI S., 2006 – *Zamenis longissimus*. In: SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles – Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp.576 - 583.

RICHARD J. & SEMENZATO M., 1992 – Nuovi rinvenimenti di *Bombina variegata* (Linnaeus, 1758) e *Lacerta (Zootoca) vivipara* Jaquin, 1787 nella Pianura Veneta - Atti Soc. It. Sci. Nat., Museo Civ di St. Nat. Milano, 132 (15): 181-191.

RICHARD J., SINDACO R. & LAPINI L., 2006 – *Zootoca vivipara*. In: SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles – Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp.508 - 513

ROSSI G. & MEZZADRI S., 1983 – L'alta Val Nure nell'Appennino Piacentino – *Natura e Montagna*, BO – annoXXX, giugno, 1983.

RUBOLINI D. & RAZZETTI E., 2005 – Progetto integrato LIFE Trebbia-Relazione relativa alle attività di monitoraggio ambientale e censimenti di Avifauna ed Erpetofauna-2005 – ECOS Studio associato, Pavia.

SCALI S. & GENTILI A., 2006 – *Natrix tessellata*. In: SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles – Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp.566 - 569.

SCHIAVO R.M., 2001 – Gli Anfibi in provincia di Cremona – Settore Ambiente prov. di Cremona - Centro di doc. amb.: Quad. 11.

SCHIAVO R.M. & VENCHI A., 2006 – *Lacerta bilineata*. In: SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles – Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp.454 - 459.

SEMENZATO M., 2006 – *Coronella austriaca*. In: SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles – Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp.526 – 529

SINDACO R., 2006 – (11) Erpetofauna italiana: dai dati corologici alla conservazione. In: SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles – Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp.679 - 695.

SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F., 2006 – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles – Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp.792.

STEBBINS R.C., 1985 – Western Reptiles and Amphibians - Peterson Field Guides.

THORN R., 1968 – Les Salamandres (d'Europe, d'Asie et d'Afrique du Nord) – Editions Paul Lechevalier.

TORSELLI A., BERNINI F. & Rivi L., 1987 – L.R. 1.2.1983 N.9 Caratterizzazione di unità igrofile di particolare pregio: le risorgive della pianura piacentina – Amm. Prov. di Piacenza - Ufficio Studi e Programmazione.

VANNI S. & NISTRI A., 2006 – *Hierophis viridiflavus*. In: SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles – Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp.544 - 547.

ZANGHELLINI S., 2006 – *Anguis fragilis*. In: SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles – Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp.426 - 429.

ZUFFI M.A.L. & Ferri V., 1990 – Anfibi della Fauna Italiana URODELI – Natura, MI Settembre 1990 – vol. 81 – fasc. 2/3.

ZUFFI M.A.L., 2006 – *Vipera aspis*. In: SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles – Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze, pp.594 - 599.

- *CD (guida sonora dei canti degli Anuri europei)*

ROCHE' J. C., 1997 – Crapaud et Grenouilles d'Europe - Delachaux & Niestle.

## Appendice I

### INDICE ED EVENTUALI SINONIMI DELLE ENTITA' FLORISTICHE (†: entità estinte; \*: novità e conferme floristiche per la Provincia di Piacenza)

- Abies alba* Mill.  
*Acer campestre* L.  
*Acer platanoides* L.  
*Acer pseudoplatanus* L.  
*Achillea millefolium* L.  
*Achillea stricta* Greml.  
*Achnatherum calamagrostis* (L.) P.Beauv.  
*Aconitum lycoctonum* L. subsp. *neapolitanum* (Ten.) Nyman (= *A. lamarckii* Rchb. ex Spreng.)  
*Aconitum variegatum* (Rchb.) Götz  
*Adenostyles australis* (Ten.) Nyman  
*Adenostyles glabra* (Mill.) DC.  
*Aegopodium podagraria* L.  
*Aethusa cynapium* L.  
*Agrostis stolonifera* L.  
*Alchemilla saxatilis* Buser  
*Alisma plantago-aquatica* L.  
*Allium ursinum* L.  
*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.  
*Alnus incana* (L.) Moench  
*Alopecurus aequalis* Sobol.  
*Alyssoides utriculata* (L.) Moench  
*Alyssum bertolonii* Desv.  
*Amaranthus retroflexus* L.  
*Ambrosia artemisiifolia* L.  
*Ambrosia psilostachya* DC. (= *A. coronopifolia* Torrey & A.Gray)  
*Amelanchier ovalis* Medik.  
*Amorpha fruticosa* L.  
*Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.  
*Anagallis arvensis* L.  
*Anemonoides ranunculoides* (L.) Holub (= *Anemone ranunculoides* L.)  
*Anemonoides trifolia* (L.) Holub subsp. *brevidentata* (Ubaldo & Puppi) Galasso, Banfi & Soldano  
 (= *Anemone trifolia* L. subsp. *brevidentata* Ubaldo & Puppi)  
*Anisantha madritensis* (L.) Nevski (= *Bromus madritensis* L.)  
*Anisantha sterilis* (L.) Nevski (= *Bromus sterilis* L.)  
*Anisantha tectorum* (L.) Nevski (= *Bromus tectorum* L.)  
*Anserina bonus-henricus* (L.) Dumort. (= *Chenopodium bonus-henricus* L.)  
*Anthericum liliago* L.  
*Anthoxanthum nipponicum* Honda (= *A. alpinum* (Á.Löve & D. Löve) Hultén = *A. odoratum* L.  
 subsp. *alpinum* (Á.Löve & D. Löve) Hultén = *A. odoratum* L. subsp. *nipponicum* (Honda)  
 Tzvelev)  
 \**Anthyllis vulneraria* L. subsp. *carpatica* (Pant.) Nyman  
 \**Anthyllis vulneraria* L. subsp. *forondae* (Sennen) Cullen  
 \**Anthyllis vulneraria* L. subsp. *polyphylla* (DC.) Nyman  
*Arabis caucasica* Willd. (= *A. alpina* L. subsp. *caucasica* (Willd.) Briq.)  
*Arctium lappa* L.



*Arctostaphylos uva-ursii* (L.) Spreng.  
*Armeria marginata* (Levier) F.Bianchini  
*Armeria seticeps* Rchb.  
*Arnica montana* L.  
*Arrhenatherum elatius* (L.) P.Beauv.  
*Artemisia alba* Turra  
*Artemisia campestris* L.  
*Artemisia scoparia* Waldst. & Kit.  
*Artemisia verlotiorum* Lamotte  
*Artemisia vulgaris* L.  
*Asperula cynanchica* L.  
*Asperula purpurea* (L.) Ehrend.  
*Asphodelus albus* Mill.  
*Asplenium adiantum-nigrum* L.  
*Asplenium adulterinum* Milde  
*Asplenium cuneifolium* Viv.  
*Asplenium ruta-muraria* L.  
*Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm.  
 \**Asplenium trichomanes* L. subsp. *trichomanes*  
*Asplenium trichomanes* L. subsp. *quadrivalens* D.E.Mey  
 \**Asplenium trichomanes* L. subsp. *pachyrachis* (H.Christ) Lovis & Reichst.  
*Asplenium viride* Huds.  
*Aster alpinus* L.  
*Astragalus hypoglottis* L. subsp. *gremlii* (Burnat) Greuter & Burdet (= *A. purpureus* Lam. subsp. *gremlii* (Burnat) Asch. & Graebn. = *A. gremlii* Burnat)  
*Astragalus monspessulanus* L.  
*Astragalus sirinicus* Ten.  
*Athamantha cretensis* L.  
 \**Atriplex prostrata* DC. subsp. *latifolia* (Wahlenb.) Rausch. (= *A. latifolia* Wahlenb.)  
  
*Berula erecta* (Huds.) Coville  
*Bidens frondosa* L.  
*Bidens tripartita* L.  
*Biscutella coronopifolia* L.  
*Biscutella laevigata* L.  
*Bistorta officinalis* Raf. (= *Polygonum bistorta* L.)  
*Blysmus compressus* (L.) Panz. ex Link  
*Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla  
*Bombycilaena erecta* (DC.) Smolj. (= *Micropus erectus* L.)  
*Botriochloa ischaemum* (L.) Keng  
*Botrychium lunaria* (L.) Sw.  
*Brachypodium genuense* (DC.) Roem. & Schult.  
*Briza media* L.  
*Bromopsis erecta* (Huds.) Fourr. subsp. *longiflora* (Willd. ex Spreng.) Dostál (= *Bromus erectus* Huds. subsp. *longiflorus* (Willd. ex Spreng.) Arcang.)  
*Bromopsis ramosa* (Huds.) Holub (= *Bromus ramosus* Huds.)  
*Bromus arvensis* L.  
 \**Bromus hordeaceus* L. subsp. *divaricatus* (Bonnier & Layens) Kerguelen  
*Buddleja davidii* Franch.  
*Bunium bulbocastanum* L.  
*Bupleurum gramineum* Vill. (= *B. ranunculoides* L. subsp. *caricinum* (DC.) Arcang.)  
*Bupleurum gussonei* (Arcang.) Snogerup & B.Snogerup (= *Bupleurum baldense* Turra subsp. *gussonei* (Arcang.) Tutin)  
*Bupleurum praealtum* L.

*Butomus umbellatus* L.

*Calamagrostis corsica* (Hack.) Prain (= *C. varia* (Schrad.) Host subsp. *corsica* (Hack.) Rouy)

*Calamagrostis epigejos* (L.) Roth

*Calamagrostis pseudophragmites* (Haller f.) Koeler

*Calamagrostis villosa* (Chaix) J.F.Gmel.

*Callitriche hamulata* W.D.J.Koch

*Callitriche stagnalis* Scop.

*Calluna vulgaris* (L.) Hull

*Caltha palustris* L.

\**Campanula bononiensis* L.

\**Campanula cochlearifolia* Lam.

*Campanula glomerata* L.

*Campanula medium* L.

*Campanula rotundifolia* L.

*Cardamine bulbifera* (L.) Crantz

*Cardamine heptaphylla* (Vill.) O.E.Schulz

*Cardamine plumieri* Vill.

*Cardamine resedifolia* L.

\**Carduus carduelis* (L.) Gren.

*Carex acutiformis* Ehrh.

*Carex appropinquata* Schumach.

*Carex davalliana* Sm.

*Carex demissa* Hornem. (= *C. tumidicarpa* Andersson = *C. oederi* Retz. subsp. *oedocarpa* (Andersson) Lange = *C. viridula* Mchx. subsp. *oedocarpa* (Andersson) B.Schmid)

*Carex elata* All.

*Carex fritschii* Waisb.

*Carex juncella* (Fries) Th.Fr.

*Carex lepidocarpa* Tausch

*Carex montana* L.

\**Carex pairae* F.W.Schultz (= *C. muricata* L. subsp. *lamprocarpa* Čelak.)

*Carex panicea* L.

*Carex paniculata* L.

*Carex pseudocyperus* L.

*Carex rostrata* Stokes

*Carex vesicaria* L.

\**Carlina acaulis* L. subsp. *caulescens* (Lam.) Schübl.

*Castanea sativa* Mill.

*Centaurea bracteata* Scop. (= *C. jacea* L. subsp. *gaudinii* (Boiss. & Reut.) Grelli)

*Centaurea nigra* L.

*Centaurea nigrescens* Willd.

*Centaurea splendens* Arcang. (= *C. deusta* L. subsp. *splendens* (Arcang.) Matthäs & Pign.)

*Centaureum pulchellum* (Sw.) Druce

*Centranthus ruber* (L.) DC.

*Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce

*Cephalanthera rubra* (L.) Rich.

*Cerastium arvense* L. subsp. *strictum* (W.D.J.Koch) Schino & R.Keller

*Cerastium arvense* L. subsp. *suffruticosum* (L.) Ces.

*Cerastium brachypetalum* Pers.

*Cerastium glutinosum* Fr.

*Cerastium ligusticum* Viv.

*Cerastium pumilum* Curtis

*Cerastium semidecandrum* L.

*Ceratophyllum demersum* L.

- \**Ceratophyllum submersum* L.  
*Ceterach officinarum* Willd. (= *Asplenium ceterach* L.)  
*Chaerophyllum hirsutum* L.  
*Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop. (= *Epilobium angustifolium* L.)  
*Chenopodium album* L.  
*Chenopodium ambrosioides* L.  
*Chondrilla juncea* L.  
*Cirsium eriophorum* (L.) Scop.  
*Cirsium palustre* (L.) Scop.  
 \**Cirsium vulgare* (Savi) Ten. subsp. *silvaticum* (Tausch) Arènes  
*Cnidium silaifolium* (Jacq.) Simonk.  
*Colchicum alpinum* DC.  
*Colutea arborescens* L.  
*Colymbada scabiosa* (L.) Holub (= *Centaurea scabiosa* L.)  
*Conium maculatum* L.  
*Convolvulus arvensis* L.  
*Convolvulus cantabrica* L.  
*Conyza canadensis* (L.) Conquist (= *Erigeron canadensis* L.)  
*Coristospermum seguieri* (Jacq.) Banfi, Galasso & Soldano (= *C. lucidum* (Mill.) Reduron,  
 Charpin & Pimenov subsp. *seguieri* (Jacq.) Banfi & Bracchi = *Ligusticum lucidum* Mill. subsp.  
*seguieri* (Jacq.) Leute)  
*Cornus sanguinea* L.  
*Coronilla minima* L.  
*Corylus avellana* L.  
*Cotinus coggyria* Scop.  
*Cotoneaster integerrimus* Medik.  
*Crataegus monogyna* Jacq.  
*Crepis conyzifolia* (Gouan) A.Kern.  
*Crepis paludosa* (L.) Moench  
*Crepis vesicaria* L.  
*Crocus albiflorus* Kit. ex Schult.  
*Crypsis schoenoides* (L.) Lam. (†)  
*Cryptogramma crispa* (L.) Hook.  
*Cycloloma atriplicifolium* (Spreng.) Coulter  
*Cynoglottis barrelieri* (All.) Vural & Kit Tan (= *Anchusa barrelieri* (All.) Vitman)  
*Cyperus aristatus* Rottb.  
*Cyperus flavescens* L.  
*Cyperus fuscus* L.  
*Cyperus michelianus* (L.) Link  
*Cyperus microiria* Steud.  
*Cyperus strigosus* L.  
 \**Cystopteris alpina* (Lam.) Desv.  
 \**Cystopteris dickeiana* R.Sim  
*Cystopteris fragilis* (L.) Bernh.  
*Cytisophyllum sessilifolium* (L.) O.Lang (= *Cytisus sessilifolius* L.)
- Dactylis glomerata* L.  
 \*×*Dactylodenia vollmannii* (Schulze) E.Peitz (*Dactylorhiza incarnata* × *Gymnadenia conopsea*)  
 \**Dactylorhiza* × *carnea* (E.G.Camus ex Fourcy) Soó (*D. incarnata* × *maculata*)  
*Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó (= *Orchis incarnata* L.)  
*Dactylorhiza lapponica* (Hartm.) Soó (= *D. traunsteineri* (Rchb.) Soó subsp. *lapponica* (Laest.)  
 Soó = *D. pseudocordigera* (Neumann) Soó)  
*Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó (= *Orchis sambucina* L.)  
 \**Dactylorhiza* × *weissenbachiana* Perko (*D. incarnata* × *lapponica*)

*Daphne cneorum* L.  
*Daphne mezereum* L.  
*Daphne oleoides* Schreb.  
*Daucus carota* L.  
*Deschampsia cespitosa* (L.) P.Beauv.  
*Deschampsia flexuosa* (L.) Trin. (= *Avenella flexuosa* (L.) Drejer)  
*Dianthus armeria* L.  
*Dianthus carthusianorum* L.  
*Dianthus hyssopifolius* L. (= *D. monspessulanus* L.)  
*Dianthus seguieri* Vill.  
*Dianthus superbus* L.  
*Dianthus sylvestris* Wulfen  
*Digitalis lutea* L.  
*Diplotaxis tenuifolia* (L.) DC.  
*Doronicum columnae* Ten.  
*Dorycnium hirsutum* (L.) Ser.  
*Dorycnium pentaphyllum* Scop. subsp. *suffruticosum* (Vill.) Rouy  
*Draba aizoides* L.  
*Drosera rotundifolia* L.  
*Dryopteris affinis* (Lowe) Fraser-Jenk. subsp. *cambrensis* Fraser-Jenk.  
*Dryopteris espansa* (C.Presl) Fraser-Jenk. & Jermy

*Echinochloa crus-galli* (L.) P.Beauv.  
*Echinops shpaerocephalus* L.  
\**Egeria densa* Planch. (= *Elodea densa* (Planch.) Casp.)  
*Elatine alsinastrum* L. (†)  
*Eleocharis acicularis* (L.) Roem. & Schult. (†)  
*Eleocharis quinqueflora* (Hartmann) O.Schwarz  
*Eleocharis palustris* (L.) Roem. & Schult.  
*Elymus repens* (L.) Gould (= *Agropyron repens* (L.) P.Beauv. = *Elytrigia repens* (L.) Nevski)  
*Epilobium alsinifolium* Vill.  
*Epilobium dodonaei* Vill. (= *Chamaenerion dodonaei* (Vill.) Schur. ex Fuss)  
*Epilobium hirsutum* L. (= *Chamaenerion hirsutum* (L.) Scop.)  
*Epilobium palustre* L. (= *Chamaenerion palustre* (L.) Moench)  
*Epilobium parviflorum* Schreb. (= *Chamaenerion parviflorum* Schreb.)  
*Epipactis helleborine* (L.) Crantz  
*Epipactis muelleri* Godfery  
*Epipactis palustris* (L.) Crantz  
*Epipactis placentina* Bongiorno & Grünanger  
*Equisetum fluviatile* L.  
*Equisetum palustre* L.  
*Equisetum telmateia* Ehrh.  
*Eragrostis cilianensis* (All.) Vignolo Lutati ex Janch. (= *E. megastachya* (Koeler) Link)  
\**Erigeron annuus* (L.) Desf. subsp. *strigosus* (Mühlenb. ex Willd.) Wagenitz  
*Erigeron gaudinii* Brügger  
*Eriophorum angustifolium* Honck. (= *E. polystachion* L.)  
*Eriophorum latifolium* Hoppe  
*Eriophorum scheuchzeri* Hoppe (†)  
*Erodium cicutarium* (L.) L'Hér.  
*Eryngium campestre* L.  
*Erysimum rhaeticum* (Hornem.) DC.  
*Eupatorium cannabinum* L.  
*Euphorbia cyparissias* L.  
*Euphorbia nutans* Lag.

*Euphorbia platyphyllos* L.  
*Euphorbia spinosa* L. subsp. *ligustica* (Fiori) Pign.  
*Euphrasia stricta* J.F.Lehm.  
*Evonymus europaeus* L.

*Fagus sylvatica* L.  
*Ferulago campestris* (Besser) Grecescu  
*Festuca alfrediana* Foggi & Signorini  
\**Festuca heteromalla* Pourr.  
*Festuca inops* De Not.  
*Festuca laevigata* Gaudin subsp. *crassifolia* (Gaudin) Kerguelén & Plonka  
*Festuca paniculata* (L.) Schinz & Thell.  
*Festuca spectabilis* Jan ex Bertol.  
\**Filipendula ulmaria* (L.) Maxim. subsp. *denudata* (J.Presl & C.Presl) Hayek (= *F. denudata* (J.Presl. & C.Presl.) Fritsch)  
*Fimbristylis dichotoma* (L.) Vahl  
*Fragaria vesca* L.  
*Frangula alnus* Mill.  
*Fraxinus excelsior* L.  
*Fraxinus ornus* L.  
*Fritillaria orientalis* Adams (= *F. tenella* M.Bieb.)  
*Fumana procumbens* (Dunal) Gren.

*Gagea lutea* (L.) Ker.Gawl.  
*Galeopsis angustifolia* Hoffm.  
*Galium aparine* L.  
*Galium aristatum* L.  
*Galium corrudifolium* Vill.  
*Galium laevigatum* L.  
*Galium mollugo* L.  
*Galium palustre* L.  
*Galium rubrum* L.  
*Galium spurium* L.  
*Genista germanica* L.  
*Genista pilosa* L.  
*Genista radiata* (L.) Scop.  
*Genista tinctoria* L. subsp. *tenuifolia* (Loisel) Pign.  
*Gentiana acaulis* L. (= *G. kochiana* E.P.Perrier & Songeon)  
*Gentiana campestris* L. (= *Gentianella campestris* (L.) Börner)  
*Gentiana lutea* L.  
*Gentiana pneumonanthe* L. (= *Pneumonanthe vulgaris* F.W.Schmidt)  
*Gentianopsis ciliata* (L.) Ma (= *Gentiana ciliata* L.)  
*Geranium nodosum* L.  
*Geranium sylvaticum* L.  
*Globularia bisnagarica* L. (= *G. punctata* Lapeyr.)  
*Glyceria maxima* (Hartm.) Holmb.  
*Glyceria notata* Chevall. (= *G. plicata* (Fries) Fries)  
*Gymnadenia conopsea* (L.) R.Br.  
\* $\times$  *Gymnigritella suaveolens* (Koch) E.G.Camus (= *Gymnadenia conopsea*  $\times$  *Nigritella rhellicani*)  
*Gymnocarpium robertianum* (Hoffm.) Newman

*Helianthemum apenninum* (L.) Mill.  
*Helianthemum nummularium* (L.) Mill.  
*Helianthus tuberosus* L.

- Helichrysum italicum* (Roth) G. Don  
*Helictotrichon praetutianum* Parl. ex Arcang. (= *H. versicolor* (Vill.) Pilg. subsp. *praetutianum* (Parl. ex Arcang.) Cela Renzoni = *Avenula praetutiana* (Arcang.) Pign. = *Avenula versicolor* (Vill.) Láinz subsp. *praetutiana* (Arcang.) Holub)  
*Helleborus foetidus* L.  
*Helleborus viridis* L.  
*Hepatica nobilis* Schreb.  
 \**Heracleum sphondylium* L. subsp. *pyrenaicum* (Lam.) Bonnier & Layens (= *H. pyrenaicum* Lam.)  
*Hesperis matronalis* L.  
*Himantoglossum adriaticum* H. Baumann  
*Hippocrepis emerus* (L.) Lassen (= *Coronilla emerus* L. = *Emerus major* Mill.)  
*Hippophae rhamnoides* L.  
*Holandrea carvifolium-chabraei* (Crantz) Soldano, Galasso & Banfi (= *Peucedanum carvifolia* Vill., nom. illeg. = *Holandrea carvifolia* Reduron, Charpin & Pimenov)  
*Holandrea schottii* (Besser ex DC.) Reduron, Charpin & Pimenov (= *Peucedanum schottii* Besser ex DC.)  
*Homalotrichon pubescens* (Huds.) Banfi, Bracchi & Galasso (= *Avenula pubescens* (Huds.) Dumort.)  
*Homogyne alpina* (L.) Cass.  
*Humulus lupulus* L.  
*Humulus japonicus* Siebold & Zuccarini (= *H. scandens* (Lour.) Merrill)  
*Huperzia selago* (L.) Schrank & Mart.  
*Hydrocharis morsus-ranae* L. (†)  
*Hylotelephium anacampseros* (L.) H. Ohba (= *Sedum anacampseros* L.)  
*Hylotelephium telephium* (L.) H. Ohba subsp. *maximum* (L.) H. Ohba (= *H. maximum* (L.) Holub = *Sedum maximum* (L.) Hoffm. = *S. telephium* L. subsp. *maximum* (L.) Krock.)  
*Hypericum perforatum* L.  
*Hypericum richeri* Vill.  
*Hyssopus officinalis* (Jord. & Fourr.) Briq. subsp. *aristatus* (Godron) Briq.
- Iberis sempervirens* L.  
*Ilex aquifolium* L.  
*Impatiens glandulifera* Royle  
*Imperatoria ostruthium* L. (= *Peucedanum ostruthium* (L.) W.D.J. Koch)  
*Inula viscosa* (L.) Aiton  
*Iris graminea* L.  
*Iris pseudacorus* L.  
*Isatis tinctoria* L.
- Juncus articulatus* L.  
*Juncus bufonius* L.  
*Juncus effusus* L.  
*Juncus subnodulosus* Schrank  
*Juncus tenageja* Ehrh ex L.f.  
*Juniperus communis* L. subsp. *alpina* Čelak. (= *J. communis* subsp. *nana* (Hook.) Syme = *J. nana* Willd.)
- Kengia serotina* (L.) Packer (= *Cleistogenes serotina* (L.) Keng)  
*Knautia arvensis* (L.) Coult.  
 \**Knautia drymeia* Heuff. subsp. *centrifrons* (Borbás) Ehrend.  
*Knautia illyrica* Beck  
*Koeleria cristata* (L.) Roem. & Schult. (= *K. macrantha* auct. eur., non (Ledeb.) Shult.)  
*Koeleria lobata* (M. Bieb.) Roem. & Schult. (= *K. splendens* C. Presl.)

*Koeleria pyramidata* (Lam.) P.Beauv.

*Laburnum alpinum* (Mill.) Bercht. & J.Presl

*Laburnum anagyroides* Medik.

*Lactuca perennis* L.

*Laserpitium gallicum* L.

*Laserpitium latifolium* L.

*Lathyrus venetus* (Mill.) Wohlf.

*Lemna gibba* L.

*Lemna minor* L.

*Lemna trisulca* L.

*Leontodon cichoraceus* (ten.) Sanguin.

*Leontodon crispus* Vill.

*Leontodon hirtus* L. (= *L. villarsii* (Willd.) Loisel.)

\**Leontodon hyoseroides* Welw. ex Rchb. (= *L. hispidus* L. subsp. *hyoseroides* (Welw. ex Rchb.) Grelli)

*Leucanthemum coronopifolium* Vill. (= *L. atratum* (Jacq.) DC. subsp. *coronopifolium* (Vill.) Horvatić)

*Leucanthemum heterophyllum* (Willd.) DC. (= *L. atratum* (Jacq.) DC. subsp. *heterophyllum* (Briq.) DC.)

*Libanotis montana* Crantz (= *Seseli libanotis* (L.) W.D.J.Koch)

*Lilium martagon* L.

*Limodorum abortivum* (L.) Sw.

*Linaria supina* (L.) Chaz.

*Lindernia dubia* (L.) Pennell

*Lindernia procumbens* (Krock.) Borbás

\**Linum alpinum* Jacq. subsp. *julicum* (Hayek) Hegi

*Linum campanulatum* L.

*Linum tenuifolium* L.

*Lithospermum purpurocaeruleum* L. (= *Buglossoides purpurocaerulea* (L.) I.M.Johnst.)

*Lolium arundinaceum* (Schreb.) Darbysh. (= *Festuca arundinacea* Schreb.)

*Lolium giganteum* (Vill.) Darbysh. (= *Festuca gigantea* Vill.)

*Lolium perenne* L.

*Lonchomelos narbonensis* (L.) Rafin. (= *Ornithogalum narbonense* L.)

*Lonchomelos pyrenaicus* (L.) Hrouda (= *Ornithogalum pyrenaicum* L.)

*Lonicera alpigena* L.

*Lonicera xylosteum* L.

*Lotus alpinus* (DC.) Ramond (= *L. corniculatus* L. var. *alpinus* DC.)

*Lotus corniculatus* L.

*Lotus glaber* Mill. (= *L. tenuis* Willd.)

*Lotus maritimus* L. (= *Tetragonolobus maritimus* (L.) Roth)

*Ludwigia peploides* (Kunth) P.H.Raven

*Ludwigia uruguayensis* (Camb.) Hara (= *L. grandiflora* (Mchx.) Greuter)

*Lunaria rediviva* L.

*Luzula multiflora* (Ehrh.) Lej.

*Luzula nivea* (L.) DC.

*Lycopus exaltatus* L.f.

*Lysimachia nummularia* L.

*Lysimachia vulgaris* L.

*Lythrum salicaria* L.

*Maianthemum bifolium* (L.) F.W.Schmidt

*Malva pusilla* Sm.

*Melampyrum italicum* Soó

*Melilotus elegans* Salzm.  
*Melilotus officinalis* Lam.  
*Mentha aquatica* L.  
*Menyanthes trifoliata* L.  
*Milium effusum* L.  
*Minuartia ophiolitica* (Pign.) Holub (= *M. laricifolia* (L.) Schinz & Thell. subsp. *ophiolitica* Pign.)  
*Mollugo verticillata* L.  
*Monotropa hypopitys* L.  
*Muscari comosum* (L.) Mill. (= *Leopoldia comosa* (L.) Parl.)  
*Myosotis decumbens* Host  
*Myosotis sylvatica* Hoffm.  
*Myosoton aquaticum* (L.) Moench  
*Myricaria germanica* (L.) Desv.  
*Myriophyllum spicatum* L.  
*Myriophyllum verticillatum* L.

\**Najas gracillima* (Engelm.) Magnus  
*Narcissus poeticus* L.  
*Narcissus radiiflorus* Salisb.  
*Nardus stricta* L.  
*Neottia nidus-avis* (L.) Rich.  
*Nigritella rhellicani* Teppner & E.Klein  
*Notholaena maranthae* (L.) Desv. (= *Cheilantes maranthae* L.)  
*Nuphar luteum* (L.) Sibth. & Sm.  
*Nymphoides peltata* (S.C.Gmel.) Kuntze (†)

*Odontites luteus* (L.) Clairv.  
*Odontites vulgaris* Moench (= *O. ruber* Gilib.)  
*Oenothera biennis* L.  
*Omphalodes verna* Moench  
*Ononis masquillerii* Bertol.  
*Ononis natrix* L.  
*Ononis spinosa* L.  
*Ophrys apifera* Huds.  
*Ophrys bertolonii* Moretti  
*Ophrys fusca* Link  
*Ophrys holosericea* (Burm.f.) Greuter (= *O. fuciflora* (F.W.Schmidt) Moench)  
*Ophrys insectifera* L.  
*Ophrys sphegodes* Mill.  
*Orchis morio* L.  
*Orchis ustulata* L.  
*Ornithogalum gussonei* Ten.  
*Orobanche crenata* Forssk.  
*Orobanche gracilis* Sm.  
*Orobanche hederæ* Duby  
\**Orobanche teucrii* Holandre  
*Orobanche variegata* Wallr.  
*Ostrya carpinifolia* Scop.  
*Oxytropis neglecta* J.Gay ex Ten. subsp. *pyrenaica* (Godr. & Gren.) O.deBolòs, Vigo, Masalles & Ninot (= *O. pyrenaica* Godr. & Gren.)

*Paradisea liliastrum* (L.) Bertol.  
\**Pardoglossum cheirifolium* (L.) Barbier & Mathez (= *Cynoglossum cheirifolium* L.)  
*Parentucellia latifolia* (L.) Caruel



*Parnassia palustris* L.  
*Paspalum distichum* L. (= *P. paspalodes* (Mchx.) Scribn.)  
*Pedicularis tuberosa* L.  
*Persicaria amphibia* (L.) Delarbre (= *Polygonum amphibia* L.)  
*Persicaria hydropiper* (L.) Delarbre (= *Polygonum hydropiper* L.)  
*Persicaria lapathifolia* (L.) Delarbre (= *Polygonum lapathifolium* L.)  
*Persicaria mitis* (Schrank) Assenov (= *Polygonum mite* Schrank)  
\**Persicaria pensylvanica* (L.) M.Gomez (= *Polygonum pensylvanicum* L.)  
*Petasites hybridus* (L.) P.Gaertn.  
*Phegopteris connectilis* (Mchx.) Watt  
*Phleum arenarium* L. subsp. *caesium* H.Scholz  
*Phleum bertolonii* DC. (= *P. pratense* L. subsp. *bertolonii* (DC.) Bornm. = *P. pratense* subsp. *serotinum* (Jord.) Behrer)  
*Phleum phleoides* (L.) H.Karst.  
*Phragmites australis* (Cav.) Trin.  
*Phyteuma hemisphaericum* L.  
*Phyteuma orbiculare* L.  
*Phyteuma ovatum* Honck. subsp. *pseudospicatum* Pign.  
*Phyteuma scorzonerifolium* Vill.  
*Pilosella officinarum* Sch.Bip.fratt. (= *Hieracium pilosella* L.)  
*Pinus nigra* J.F.Arnold  
*Pinus uncinata* Ramond ex DC. var. *rostrata* Ant. (= *P. mugo* Turra subsp. *uncinata* (DC.) Domin)  
*Plantago argentea* Chaix  
*Plantago atrata* Hoppe subsp. *fucescens* (Jord.) Pilg. (= *P. fucescens* Jord.)  
*Plantago major* L.  
*Plantago maritima* L. subsp. *serpentina* (All.) Arcang. (= *P. serpentina* All.)  
*Plantago scabra* Moench (= *P. arenaria* Waldst. & Kit. = *P. indica* L.)  
*Plantago sempervirens* Crantz (= *P. cynops* L.)  
*Poa bulbosa* L.  
*Poa molinerii* Balb.  
*Poa palustris* L.  
*Podospermum canum* C.A.Meyer  
*Polanisia dodecandra* (L.) DC.  
*Polygonatum verticillatum* (L.) All.  
*Polystichum lonchitis* (L.) Roth  
*Populus alba* L.  
*Populus* × *canadensis* Moench  
*Populus deltoides* Marshall  
*Populus nigra* L. subsp. *pyramidalis* Čelak.  
*Potamogeton crispus* L.  
*Potamogeton lucens* L.  
*Potamogeton natans* L.  
*Potamogeton nodosus* Poir.  
*Potamogeton pectinatus* L.  
*Potamogeton perfoliatus* L.  
*Potamogeton pusillus* L.  
*Potentilla aurea* L.  
*Potentilla crantzii* (Crantz) Fritsch  
*Potentilla erecta* (L.) Raeusch.  
*Potentilla heptaphylla* L.  
*Potentilla neumanniana* Rchb. (= *P. tabernaemontani* Asch.)  
*Potentilla pusilla* Host  
*Primula marginata* Curtis

*Primula veris* L. subsp. *columnae* (Ten.) Maire  
*Prunella grandiflora* (L.) Scholler  
*Prunus mahaleb* L.  
*Prunus spinosa* L.  
\**Pseudolysimachion barrelieri* (Roem. & Schult.) Holub subsp. *nitens* (Host) M.A.Fischer  
*Pseudolysimachion spicatum* (L.) Opiz (= *Veronica spicata*)  
*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn  
*Pteroselinum austriacum* (Jacq.) Rchb. (= *Peucedanum austriacum* (Jacq.) W.D.J.Koch)  
*Pulmonaria apennina* Cristof. & Puppi  
*Pulsatilla alpina* (L.) Delarbre subsp. *millefoliata* (Bertol.) D.M.Moser (= *P. alpina* var. *millefoliata* (Bertol.) Briq.)

*Quercus cerris* L.  
*Quercus crenata* Lam. (= *Q. pseudosuber* Santi)  
\**Quercus dalechampii* Ten.  
*Quercus petraea* Liebl.  
*Quercus pubescens* Willd.

*Ranunculus aconitifolius* L.  
*Ranunculus aquatilis* L.  
*Ranunculus boreapenninus* Pign.  
*Ranunculus flammula* L.  
*Ranunculus platanifolius* L.  
\**Ranunculus polyanthemoides* Boreau (= *R. polyanthemus* L. subsp. *polyanthemoides* (Boreau) Ahlfv.)  
*Ranunculus sceleratus* L.  
*Ranunculus trichophyllus* Chaix  
*Rhamnus alpina* L.  
*Rhamnus cathartica* L.  
*Rhinanthus alectorolophus* (Scop.) Pollich  
*Rhinanthus mediterraneus* (Sterneck) Sennen  
*Rhinanthus minor* L.  
*Ribes alpinum* L.  
*Ribes petraeum* Wulfen  
*Robertia taraxacoides* (Loisel) DC.  
*Robinia pseudoacacia* L.  
*Rorippa palustris* (L.) Besser  
*Rorippa sylvestris* (L.) Besser  
*Rosa canina* L.  
*Rosa pendulina* L.  
*Rostraria cristata* (L.) Tzvelev (= *Lophochloa cristata* (L.) Hyl.)  
*Rubus caesius* L.  
*Rubus idaeus* L.  
*Rumex acetosa* L.  
\**Rumex thyrsiflorus* Fingerh.  
*Rumex scutatus* L.  
*Ruscus aculeatus* L.  
*Ruta graveolens* L.

*Sagittaria latifolia* Willd.  
*Sagittaria sagittifolia* L.  
*Salix alba* L.  
*Salix apennina* A.K.Skvortsov  
*Salix aurita* L.

- Salix eleagnos* Scop.  
*Salix fragilis* L.  
*Salix purpurea* L.  
*Salix rosmarinifolia* L.  
*Salix triandra* L.  
*Salvia pratensis* L.  
*Salvinia natans* (L.) All. (†)  
*Samolus valerandi* L.  
*Sanguisorba minor* Scop.  
*Sanguisorba officinalis* L.  
*Saponaria officinalis* L.  
*Satureja montana* L.  
     *Saxifraga exarata* Vill. subsp. *pseudoexarata* (Braun-Blanq.) D.A. Webb  
*Scabiosa columbaria* L.  
     *Scabiosa lucida* Vill.  
*Schoenoplectus palustris* (L.) Palla  
*Scilla bifolia* L.  
*Scirpus sylvaticus* L.  
*Scleranthus annuus* L. subsp. *polycarpus* (L.) Bonnier & Layens (= *S. polycarpus* L.)  
     *Scrophularia canina* L.  
*Scutellaria galericulata* L.  
*Sedum acre* L.  
     *Sedum album* L.  
     *Sedum alpestre* Vill.  
     *Sedum annuum* L.  
     *Sedum dasyphyllum* L.  
     *Sedum monregalense* Balb.  
*Sedum pseudorupestre* Gallo (= *S. montanum* Songeon & E.P. Perrier subsp. *orientale* 't Hart)  
*Sedum rubens* L.  
*Sedum sexangulare* L.  
*Sempervivum alpinum* Griseb. & Schenk  
*Sempervivum arachnoideum* L.  
\**Senecio alpestris* Gaudin (= *S. ovatus* (P.Gaertn., B.Mey. & Scherb.) Willd. subsp. *alpestris* (Gaudin) Herborg = *S. fuchsii* auct., non C.C.Gmel.)  
*Senecio doronicum* (L.) L. subsp. *gerardii* (Godr. & Gren.) Nyman  
*Senecio inaequidens* DC.  
*Senecio rupestris* Waldst. & Kit.  
*Serratula lycopifolia* (Vill.) A.Kern.  
*Serratula tinctoria* L. subsp. *monticola* (Boreau) Berher (= *S. monticola* Boreau = *S. tinctoria* L. subsp. *macrocephala* (Bertol.) Rouy)  
*Sesamoides pygmaea* (Scheele) O.Kuntze  
*Sesleria argentea* (Savi) Savi  
*Sesleria caerulea* (L.) Ard.  
*Sesleria insularis* Sommier  
*Sesleria uliginosa* Opiz  
*Setaria viridis* (L.) P.Beauv.  
*Sicyos angulatus* L.  
*Silene armeria* L.  
*Silene flos-cuculi* (L.) Clairv. (= *Lychnis flos-cuculi* L.)  
*Silene nutans* L.  
*Silene pusilla* Waldst. & Kit. (= *S. quadridentata* auct. subsp. *pusilla* (Waldst. & Kit.) Neumayer)  
*Silene rupestris* L.  
*Silene suecica* (Lodd.) Greuter & Burdet (= *Lychnis suecica* Lodd. = *Lychnis alpina* L.)  
*Silene vulgaris* (Moench) Garcke

*Soldanella alpina* L.  
*Solidago canadensis* L.  
*Solidago gigantea* Aiton  
*Solidago virgaurea* L. subsp. *minuta* (L.) Arcang. (= *S. virgaurea* L. subsp. *alpestris* (Waldst. & Kit. ex Willd.) Grelli = *S. minuta* L.)  
*Sorbus aria* (L.) Crantz  
*Sorbus aucuparia* L.  
*Sorbus chamaemespilus* (L.) Crantz  
*Sorbus torminalis* (L.) Crantz  
*Spartium junceum* L.  
*Sphagnum subsecundum* Nees ex Sturm  
*Spirodela polyrrhiza* (L.) Schleid.  
*Sporobolus vaginiflorus* (Torr.) Wood (= *Muhlenbergia vaginiflora* (A.Gray) Jogan)  
*Stachys palustris* L.  
*Staehlina dubia* L.  
*Stipa eriocaulis* Borbás (= *S. pennata* L. subsp. *eriocaulis* (Borbás) Martinovský & Skalický)  
*Streptopus amplexifolius* (L.) DC.  
*Succisa pratensis* Moench  
*Sicyos angulatus* L.

*Tamus communis* L.  
*Tanacetum vulgare* L.  
*Taraxacum officinale* Weber  
\**Taraxacum palustre* (Lyons) Simons  
*Tephroses tenuifolia* (Gaudini) Holub (= *Senecio brachychaetus* DC.)  
*Teucrium chamaedrys* L.  
*Teucrium montanum* L.  
\**Thalictrum morisonii* C.C.Gmel. (= *T. lucidum* L. = *T. exaltatum* Gaudin)  
\**Thalictrum simplex* L.  
*Thelypteris palustris* Schott  
*Thymus alpestris* Tausch. ex A.Kern.  
*Thymus longicaulis* C.Presl  
*Thymus praecox* Opiz subsp. *polytrichus* (Borbás) Jalas (= *T. polytrichus* A.Kern. ex Borbás = *T. alpigenus* (Heinr.Braun) Ronniger)  
*Thymus pulegioides* L.  
\**Thymus striatus* Vahl var. *ophioliticus* Lacaita (= *T. acicularis* Waldst. & Kit. var. *ophioliticus* Lacaita = *T. serpyllum* L. var. *ophioliticus* Fiori)  
*Thymus vulgaris* L.  
*Tilia platyphyllos* Scop.  
*Tragopogon porrifolius* L.  
*Tragus racemosus* (L.) All.  
*Trapa natans* L.  
*Traunsteineria globosa* (L.) Rchb.  
*Trichophorum caespitosum* (L.) Hartm.  
*Trifolium medium* L.  
*Trifolium ochroleucon* Huds.  
*Trifolium thalii* Vill.  
*Triglochin palustris* L.  
*Trisetaria flavescens* (L.) Baumg. (= *Trisetum flavescens* L.)  
*Trochiscanthes nodiflora* (All.) W.D.J.Koch  
*Trollius europaeus* L.  
*Tussilago fanfara* L.  
*Typha shuttleworthii* W.D.J.Koch & Sond.

*Ulmus glabra* Huds.

*Ulmus laevis* Pall.

*Ulmus minor* Mill.

*Utricularia australis* R.Br. (†)

*Utricularia vulgaris* L.

*Vaccinium gaultherioides* Bigelow

*Vaccinium myrtillus* L.

*Vaccinium vitis-idaea* L.

*Valeriana tuberosa* L.

*Vallisneria spiralis* L.

*Veratrum album* L.

*Veratrum lobelianum* Bernh. (= *V. album* L. subsp. *lobelianum* (Bernh.) Arcang.)

*Veronica beccabunga* L.

*Veronica peregrina* L.

*Viburnum lantana* L.

*Viburnum opulus* L.

*Vinca minor* L.

*Viola reichenbachiana* Boreau

*Viola palustris* L.

*Vulpia myuros* (L.) C.C.Gmel.

*Woodsia alpina* (Bolton) Gray

*Xanthium italicum* Moretti

*Xanthium strumarium* L.

\**Xeranthemum annuum* L.

## Appendice II

### QUADRO SINTASSONOMICO PROVVISORIO DEI S.I.C. DELLA PROVINCIA DI PIACENZA (RIVAS-MARTINEZ *et al.*, 2002; †: syntaxa e habitat estinti; ?: presenza da verificare)

#### I. VEGETAZIONE GALLEGGIANTE O RADICANTE SUBEMERSA DELLE ACQUE DOLCI (3140, 3150)

1. Cl. *Charetea fragilis* Fukarek ex Krausch 1964
2. Cl. *Lemnetea* Tüxen ex O Bolós & Masclans 1955
  - 2.a Ord. *Lemnetalia minoris* Tüxen ex O.Bolós & Masclans 1955
    - 2.1 All. *Lemnion minoris* Tüxen ex O.Bolós & Masclans 1955
      - 2.1.1 Ass. *Lemnetum gibbae* Miyawaki & J.Tüxen 1960
      - 2.1.2 Ass. *Lemnetum minoris* Oberdorfer ex Müller & Görs 1960
      - 2.1.3 Ass. *Lemno minoris-Salvinietum natantis* (Slavnic 1956) Korneck 1959 (†)
      - 2.1.4 Ass. *Lemno Azolletum filiculoidis* Br.-Bl. in Br.Bl., Roussine & Nègre 1952
      - 2.1.5 Ass. *Lemno-Spirodeletum polyrhizae* Koch 1954
    - 2.2 All. *Lemnion trisulcae* Den Hartog & Segal ex Tüxen & Schwabe in Tüxen 1974
      - 2.2.1 Ass. *Lemnetum trisulcae* (Kelhofer 1915) Knapp & Stoffers 1962
    - 2.3 All. *Lemno minoris-Hydrocharition morsus-ranae* Rivas Martínez, Fernández-Gonzalez & Loidi 1999 (= *Hydrocharition morsus-ranae* Passarge 1996, non Rübél 1933)
      - 2.3.1 Ass. *Lemno minoris-Hydrocharitetum morsus-ranae* Passarge 1978 (†)
3. Cl. *Potametea* Klika in Klika & Novák 1941 (= *Utricularietea neglectae* Den Hartog & Segal 1964)
  - 3.a Ord. *Potametalia* Koch 1926 (= *Hydrocharitetalia* Rübél 1933)
    - 3.1 All. *Potamion* (Koch 1926) Libbert 1931 (= *Magnopotamion* (Vollmar 1947) Den Hartog & Segal 1964 = *Parvo-Potamion eurosibiricum* Vollmar 1947 = *Hydrocharition morsus-ranae* Rübél 1933)
      - 3.1.1 *Potametum lucentis* Hueck 1931
      - 3.1.2 *Potametum pectinati* Cartensen 1955
      - 3.1.3 *Potametum perfoliato-crispi* Bellot 1951
      - 3.1.4 *Myriophyllo-Potametum lucentis* Soó 1934
    - 3.2 All. *Nymphaeion albae* Oberdorfer 1957
      - 3.2.1 Ass. *Nymphaeetum albo-luteae* Nowinski 1928 (†)
      - 3.2.2 Ass. *Limnanthemetum nymphoidis* Bellot 1951 (= *Nymphoidetum peltatae* Bellot 1951) (†)
      - 3.2.3 Ass. *Trapetum natantis* Müller et Görs 1960
    - 3.3 All. *Ranunculion aquatilis* Passarge 1964 (= *Callitricho-Batrachion* Den Hartog & Segal 1964)
      - 3.3.1 Ass. *Ranunculetum aquatilis* (Sauer 1947) Géhu 1961
  - 3.b Ord. *Utricularietalia* Den Hartog & Segal 1964 (= *Lemno-Utricularietalia* Passarge 1978)
    - 3.4 All. *Utricularion* Den Hartog & Segal 1964 (= *Utricularion vulgaris* Passarge 1964)
      - 3.4.1 Ass. *Lemno minoris-Utricularietum vulgaris* (Soó 1928) Passarge 1964
      - 3.4.2 Ass. *Utricularietum neglectae* Müller & Görs 1960 (†)
    - 3.5 All. *Ceratophyllion demersi* Den Hartog & Segal ex Passarge 1996)
      - 3.5.1 Ass. *Potamo-Ceratophylletum demersi* Hilde & Renhelt 1965
      - 3.5.2 Ass. *Potamo-Ceratophylletum subemersi* Pop 1962

## II. VEGETAZIONE ANFIBIA DI ACQUE DOLCI E TORBIERE (3110(†), 3130, 3170(†), 3270, 7220, 7230)

### IIa. VEGETAZIONE PIONIERA EFFIMERA DEGLI ALVEI FLUVIALI (3130, 3170(†), 3270)

4. Cl. *Bidentetea tripartitae* Tüxen, Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951
  - 4.a. Ord. *Bidentetalia tripartitae* Br.-Bl. & Tüxen ex Klika & Hadač 1944
    - 4.1 All. *Bidention tripartitae* Norhagen 1940 em. Tüxen in Poli & J.Tüxen 1960
      - 4.1.1 Ass. *Polygono hydropiperis-Bidentetum tripartitae* Lohmeyer ex Passarge 1955
      - 4.2 All. *Chenopodion rubri* (Tüxen ex Poli & J.Tüxen 1960) Kopecký 1969
        - 4.2.1 Ass. *Polygono lapathifolii-Xanthietum italici* Pirola & Rossetti 1974
  5. Cl. *Isoeto-Nanojuncetea* Br.-Bl. & Tüxen ex Westhoff, Dijk & Passchier 1946
    - 5.a Ord. *Nanocyperetalia* Klika 1935
      - 5.1 All. *Nanocyperion* Koch ex Libbert 1933
        - 5.1.1 Ass. *Cyperetum flavescens* Koch ex Aichinger 1933
      - 5.2 All. *Verbenion supinae* Slavnic 1951 (= *Helochlion* Br.-Bl. ex Rivas Goday 1956) (†)

### IIb. VEGETAZIONE DI STAGNI, PALUDI, FONTI E TORBIERE (3110(†), 7220, 7230)

6. Cl. *Isoeto-Littorelletea* Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937
  - 6.a Ord. *Littorelletalia* Koch 1926
    - 6.1 *Hyperico eloidis-Sparganion* Br.-Bl. & Tüxen ex Oberdorfer 1957 (= *Hydrocotylo-Baldellion* Tüxen & Dierßen in Dierßen 1972)
      - 6.1.1 Ass. *Eleocharitetum multicaulis* Allorge 1922 em. Tüxen 1937 (†)
      - 6.2 *Eleocharition acicularis* Pietsch 1967 (†)
  7. Cl. *Montio-Cardaminetea* Br.-Bl. & Tüxen ex Br.-Bl. 1948
    - 7.a Ord. *Montio-Cardaminetalia* Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski & Wallisch 1928
      - 7.1 *Cratoneurion commutati* Koch 1928 (?)
  8. Cl. *Phragmito -Magnocaricetea* Klika in Klika & Novák 1941
    - 8.a Ord. *Phragmitetalia* Koch 1926
      - 8.1 All. *Phragmition communis* Koch 1926
        - 8.1.1 Ass. *Scirpo lacustris-Phragmitetum* Koch 1926
        - 8.1.2 Ass. *Typhetum angustifoliae* Pignatti 1953
        - 8.1.3 Ass. *Typhetum latifoliae* Lang 1973
        - 8.1.4 Ass. *Typho angustifoliae-Phragmitetum australis* (Tüxen & Preising 1942) Rivas Martínez, Fernández-Gonzalez & Loidi 1991
        - 8.1.5 *Bolboschoenetum maritimi* Egger 1933
        - 8.1.6 *Phragmitetum vulgare* Soó 1927
        - 8.1.7 *Scirpetum lacustris* Chouard 1924
        - 8.1.8 *Sparganietum erecti* Roll 1938
      - 8.b Ord. *Nasturtio-Glyceretalia* Pignatti 1954
        - 8.2 All. *Glycerio-Sparganion* Br.-Bl. & Sissingh in Boer 1942
        - 8.3 All. *Nasturtion officinalis* Géhu & Géhu-Franck 1987
      - 8.c Ord. *Magnocaricetalia* Pignatti 1954
        - 8.4 All. *Magnocaricion elatae* Koch 1926
          - 8.4.1 Ass. *Caricetum acutiformis* Sauer 1937
          - 8.4.2 Ass. *Caricetum elatae* Koch 1926
          - 8.4.3 Ass. *Caricetum paniculatae* Wangerin 1916
          - 8.4.4 Ass. *Caricetum vesicariae* Chouard 1924

8.4.5 Ass. *Carici paniculatae-Eriophoretum latifoliae* O.Bolòs & Vives in O.Bolòs 1956

8.4.6 Ass. *Eleocharitetum palustris* Ubrizsy 1948

9. Cl. *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* Tüxen 1937 (= *Scheuchzerietea palustris* Den Held, Barkman & Westhoff in Westhoff & Den Held 1969 = *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* Tüxen 1937)

9.a *Caricetalia fuscae* Koch 1926 em. Br.-Bl. 1949 (= *Caricetalia nigrae* Koch 1926 em. Br.-Bl. 1949)

9.1 All. *Caricion fuscae* Koch 1926 em. Klika 1934 (= *Caricion nigrae* Koch 1926 em. Klika 1934)

9.1.1 Ass. *Caricetum rostratae* Osvold 1923 em. Dierßen 1982

9.1.2 Ass. *Eleocharitetum quinqueflorae* Ludi 1921

9.1.3 Ass. *Eriophoretum scheuchzeri* Br.-Bl. in Nègre 1972 (†)

9.b Ord. *Caricetalia davallianae* Br.-Bl. 1949

9.2 All. *Caricion davallianae* Klika 1934

9.2.1 Ass. *Caricetum davallianae* Dutoit 1924

### III. VEGETAZIONE CASMOFITICA, EPIFITICA E GLAREOFILA (3250, 8130, 8210, 8220)

#### IIIa. VEGETAZIONE CASMOFITICA (8210, 8220)

10. Cl. *Asplenietea trichomanis* (Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934) Oberdorfer 1977

10.a Ord. *Potentilletalia caulescentis* Br.-Bl. in Br.-Bl. & Jenny 1926

10.1 All. *Potentillion caulescentis* Br.-Bl. in Br.-Bl. & Jenny

10.1.1 Ass. *Hieracio-Alyssoidetum utriculatae*

10.b Ord. *Androsacetalia vandellii* Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934 nom. corr. (= *Androsacetalia multiflorae* Br.-Bl. 1931)

10.2 All. *Asplenion serpentini* Br.-Bl. & R.Tx. ex Eggler 1955

10.2.1 Ass. *Sedo-Asplenietum cuneifolii* Pignatti Wilkus & Pignatti 1977

10.2.1a Aggr. a *Sedum dasyphyllum* Adorni & Tomaselli, 2002

10.c Ord. *Violo biflorae-Cystopteridetalia alpinae* F.Casas 1970

10.3 All. *Violo biflorae-Cystopteridion alpinae* F.Casas 1970 (= *Cystopteridion fragilis* Richard 1972)

10.3.1 Ass. *Violo biflorae-Cystopteridetum alpinae* F.Casas 1970 (?)

10.3.2 Ass. *Violo biflorae-Cystopteridetum fragilis* F.Casas 1970

11. Cl. *Parietarietea* Rivas-Martínez in Rivas Goday 1964

11.a Ord. *Parietarietalia* Rivas-Martínez in Rivas Goday 1964

11.1 All. *Parietario-Galion muralis* Rivas-Martínez in Rivas Goday 1964

11.1.1 Ass. *Centranthetum rubri* Oberdorfer 1969

11.2 Ord. *Cymbalario-Asplenion* Segal 1969

11.2.1 Ass. *Asplenietum rutae-murario-trichomanis* Kuhn 1937 (= *Asplenio-Ceterachetum officinarum* Vives 1964)

#### IIIb. VEGETAZIONE CASMOFITICA, EPIFITICA E GLAREOFILA (3250, 8130)

12. Cl. *Thlaspietea rotundifolii* Br.-Bl. 1948

12.a Ord. *Polystichetalia lonchitidis* Rivas-Martínez, T.E.Díaz, F.Prieto, Loidi & Penas 1984

12.1 All. *Gymnocarpion robertiani* F.Casas 1970



- 12.2 All. *Dryopteridion oreadis* Rivas-Martínez 1977 corr. Rivas-Martínez, Báscones, T.E.Díaz, Fernández-González & Loidi 1991 (= *Dryopteridion abbreviatae* Rivas-Martínez 1977)
- 12.2.1 Ass. *Cryptogrammo-Dryopteridetum oreadis* Rivas-Martínez in Rivas-Martínez & Costa 1970 corr. Rivas-Martínez, Báscones, T.E.Díaz, Fernández-González & Loidi 1991 (= *Cryptogrammo-Dryopteridetum abbreviatae* Rivas-Martínez in Rivas-Martínez & Costa 1970)
- 12.b *Andryaetalia ragusinae* Rivas Goday ex Rivas Goday & Esteve 1972
- 12.3 All. *Glaucion flavi* Br.-Bl. ex Tchou 1948
- 12.3.1 Ass. *Plantagini sempervirentis-Saponarietum ocymoidis* O.Bolòs 1983
- 12.c Ord. *Stipetalia calamagrostis* Oberdorfer & Seibert in Oberdorfer 1977 (= *Achnatheretalia calamagrostis* Oberdorfer & Seibert in Oberdorfer 1977)
- 12.4 All. *Stipion calamagrostis* Jenny in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952 (= *Achnatherion calamagrostis* Jenny in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952)
- 12.4.1 Ass. *Rumicetum scutati* Kuhn 1937
- 12.d Ord. *Epilobietalia fleischeri* Moor 1958

#### IV. VEGETAZIONE SINANTROPICA, DEGLI ORLI DEI BOSCHI E MEGABORBICA (6430)

##### IVa. VEGETAZIONE SINANTROPICA

13. Cl. *Artemisietea vulgaris* Lohmeyer, Preising & Tüxen ex von Rochow 1951
- 13.a Ord. *Artemisetalia vulgaris* Lohmeyer in Tüxen 1947
- 13.1 All. *Inulo viscosae-Agropyrion repentis* Biondi & Allegrezza 1996
- 13.b Ord. *Agropyretalia repentis* Oberdorfer, Müller & Görs in Oberdorfer, Görs, Korneck, Lohmeyer, Müller, Philippi & Seibert 1967 (= *Agropyretalia intermedio-repentis* Müller & Görs 1969 = *Elytrigietalia repentis* Oberdorfer, Müller & Görs in Oberdorfer, Görs, Korneck, Lohmeyer, Müller, Philippi & Seibert 1967)
- 13.2 All. *Convolvulo arvensis-Agropyrion repentis* Görs 1966
- 13.3 All. *Dauco-Melilotion* Görs 1966
- 13.c Ord. *Onopordetalia acanthii* Br.-Bl. & Tüxen ex Klika & Hadač 1944
- 13.4 All. *Onopordion acanthii* Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936
14. *Epilobietea angustifolii* Tüxen & Preising ex von Rochow 1951
- 14.a *Atropetalia belladonnae* Vlieger 1937 (= *Epilobietalia angustifolii* (Vlieger 1937) Tüxen 1950)
- 14.1 All. *Atropion belladonnae* Br.-Bl. ex Aichinger (= *Fragarion vescae* Tüxen 1950)
15. Cl. *Stellarietea mediae* Tüxen, Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951
- 15.a Ord. *Centaureetalia cyani* Tüxen ex von Rochow 1951 (= *Secalinetalia* Br.-Bl. 1931 = *Secalietalia* Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Warber & Walas 1936)
16. Cl. *Robinietea pseudoacaciae* Jurko ex Hadač & Sofron 1980

##### IVb. VEGETAZIONE DEGLI ORLI DEI BOSCHI E MEGABORBICA (6430)

17. Cl. *Galio-Urticeta* Passarge ex Kopecký 1969
- 17.a Ord. *Convolvuletalia sepium* Tüxen ex Mucina 1993 (= *Calystegietalia sepium* Tüxen ex Mucina 1993)

- 17.1 All. *Convolvulion sepium* Tüxen ex Oberdorfer 1957  
 17.2 All. *Filipendulion ulmariae* Segal 1966 (= *Filipendulo-Petasition* Br.-Bl. 1949)
18. Cl. *Mulgedio-Aconitetea* Hadač & Klika in Klika 1948 (= *Betulo-Adenostyletea* Br.-Bl. & Tüxen 1943)  
 18.a Ord. *Adenostyletalia* Br.-Bl. 1930
19. Cl. *Trifolio-Geranietea* Müller 1962  
 19.a Ord. *Origanetalia vulgaris* Müller 1962  
 19.1 All. *Trifolion medii* Müller 1962  
 19.2 All. *Geranion sanguinei* Tüxen in Müller 1962

## V. VEGETAZIONE CIRCUMARTICA ED EUROSIBERIANA OLTRE IL LIMITE DEGLI ALBERI

20. Cl. *Festuco-Seslerietea* Barbéro & Bonin 1969 (= *Elyno-Seslerietea* Br.-Bl. 1948 em. H. Ohba 1974 = *Seslerietea varia* Oberdorfer 1978)  
 20.a Ord. *Seslerietalia caeruleae* Br.-Bl. in Br.-Bl. & Jenny 1926 (= *Seslerietalia varia* Br.-Bl. in Br.-Bl. & Jenny 1926)  
 20.1 All. *Seslerion varia* Br.-Bl. in Jenny 1926 (?)

## VI. VEGETAZIONE DI PRATERIE E PRATERIE UMIDE (6210, \*6210, \*6110, 6520)

Via. VEGETAZIONE DI PRATERIE MESOFITICHE E XEROFITICHE PERENNI (6210, \*6210, \*6110)

21. Cl. *Festuco-Brometea* Br.-Bl. & Tüxen ex Br.-Bl. 1949  
 21.a Ord. *Brometalia erecti* Br.-Bl. 1936  
 21.1 All. *Mesobromion* Zoller 1954  
 21.2 All. *Xerobromion* (Br.-Bl. & Moor 1938) Moravec in Holub, Hejný, Moravec & Neuhaüsl 1967  
 21.2.1 Ass. *Botriochloo-Hyssopetum officinalis* Bonali & D'Auria 2005  
 21.3 All. *Alyssion bertolonii* E. Pignatti & S. Pignatti 1977  
 21.3.1 Ass. *Alysso-Euphorbietum ligusticae* Pignatti Wikus & Pignatti 1977
22. Cl. *Festuco hystricis-Ononidetea striatae* Rivas-Martínez, Fernández-González, Loidi, Lousã & Penas, 2002  
 22.a Ord. *Ononidetalia striatae* Br.-Bl. 1950  
 22.1 All. *Ononidion striatae* Br.-Bl. & Susplugas 1937
23. Cl. *Koelerio-Corynephoretea* Klika in Klika & Novák 1941
24. Cl. *Sedo-Scleranthetea* Br.-Bl. 1955  
 24.a Ord. *Alysso-Sedetalia* Moravec 1967  
 24.1 All. *Alysso-Sedion albi* Oberdorfer & Müller in Müller 1961 (\*6110)

**Vib. VEGETAZIONE DI PRATERIE UMIDE E PASCOLATE (6520)**

25. Cl. *Molinio-Arrhenatheretea* Tüxen 1937  
 25.a Ord. *Molinietalia caeruleae* Koch 1926  
 25.1 All. *Molinion caeruleae* Koch 1926  
 25.1.1 Ass. *Epipactido palustris-Molinietum caeruleae* J.M.Montserrat, I.Soriano & Vigo in Carreras & Vigo 1987  
 25.2 All. *Calthion palustris* Tüxen 1937  
 25.2.1 Ass. *Dactylorrhizo majalis-Caricetum paniculatae* Carreras & Vigo 1984  
 25.3 All. *Juncion acutiflori* Br.-Bl. in Br.-Bl. & Tüxen 1952  
 25.3.1 Ass. *Epilobio palustris-Juncetum effusi* Oberdorfer 1957  
 25.b Ord. *Arrhenatheretalia* Tüxen 1931  
 25.4 All. *Arrhenatherion elatioris* Koch 1926  
 25.4.1 Ass. *Salvio-Dactyletum* Ubaldi, Zanotti & Corticelli 1989  
 25.5 All. *Trisetio-Polygonion bistortae* Br.-Bl. ex Tüxen & Marschall 1947  
 25.5.1 Ass. *Trisetio flavescens-Heracleetum pyrenaici* Br.-Bl. ex O.Bolòs 1957 (?)  
 25.6 All. *Cynosurion cristati* Tüxen 1947  
 25.c Ord. *Holoschoenetalia vulgaris* Br.-Bl. ex Tchou 1948  
 25.7 All. *Molinion-Holoschoenion vulgaris* Br.-Bl. ex Tchou 1948  
 25.8 All. *Deschampsion mediae* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952  
 25.d Ord. *Plantaginietalia majoris* Tüxen & Presing in Tüxen 1950  
 25.9 All. *Agrostion stoloniferae* Görs 1966  
 25.9.1 Ass. *Prunello vulgaris-Agrostietum stoloniferae* O.Bolòs & Masalles 1983  
 25.10 All. *Mentho-Juncion inflexi* De Focault 1984 (= *Agropyro-Rumicion crispi* Nordhagen 1940)
26. Cl. *Nardetea strictae* Rivas Goday in Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963  
 26.a Ord. *Nardetalia strictae* Oberdorfer ex Preising 1949  
 26.1 All. *Nardion strictae* Br.-Bl. in Br.-Bl. & Jenny 1926

**VII. VEGETAZIONE SUFFRUTICOSA, FRUTICOSA E ARBUSTIVA (4030, 5130)****VIIa. VEGETAZIONE SUFFRUTICOSA (4030)**

27. Cl. *Calluno-Ulicetea* Br.-Bl. in Tüxen ex Klika & Hadač 1944 (= *Nardo-Callunetea* Preising 1949)  
 27.a Ord. *Ulicetalia minoris* Quantin 1935  
 27.1 All. *Genisto-Vaccinion* Br.-Bl. 1926 (= *Genistion pilosae* Böcher 1943 = *Calluno-Genistion pilosae* Duvigneaud 1944)
28. Cl. *Rosmarinetea officinalis* Rivas-Martínez, Fernández-González, Loidi, Lousã & Penas 2002  
 28.a Ord. *Rosmarinetalia officinalis* Br.-Bl. ex Molinier 1934  
 28.1 All. *Artemisio albae-Saturejion montanae* Allegrezza, Biondi, Formica & Balzelli 1997  
 28.1.1 Ass. *Astragalo onobrychidis-Artemisietum albae* Biondi, Vagge, Baldoni & Taffetani 1997

**VIIb. VEGETAZIONE ARBUSTIVA DEI MARGINI DEI BOSCHI (5130)**

29. Cl. *Rhamno -Prunetea* Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1962  
 29.a Ord. *Prunetalia spinosae* Tüxen 1952  
 29.1 All. *Cytision sessilifolii* Biondi in Biondi, Allegrezza & Guitan 1988  
 29.2 All. *Berberidion vulgaris* Br.-Bl. 1950  
 29.2.1 Ass. *Amorphetum fruticosae* Biondi, Vagge, Baldoni & Taffetani 1999  
 29.3 All. *Pruno-Rubion ulmifolii* O.Bolòs 1954  
 29.b Ord. *Sambucetalia racemosae* Oberdorfer ex Passarge in Scalonì 1963

## VIII. VEGETAZIONE FORESTALE (4060, 4070, 9110(?), 9150(?), 9180, 91E0, 91L0(?), 9260, 92A0)

### VIIIa. VEGETAZIONE DELLE BOSCAGLIE IGROFILE E DEI BOSCHI UMIDI (91E0, 92A0)

30. Cl. *Alnetea glutinosae* Br.-Bl. & Tüxen ex Westhoff, Dijk & Passchier 1946  
 30.a Ord. *Alnetalia glutinosae* Tüxen 1937  
 30.1 All. *Alnion glutinosae* Malcuit 1929
31. Cl. *Salici purpureae-Populetea nigrae* Rivas-Martínez & Cantó ex Rivas-Martínez, Bascónes, T.E.Díaz, Fernández-González & Loidi 2001  
 31.a Ord. *Populetales albae* Br.-Bl. ex Tchou 1948 (92A0)  
 31.1 All. *Alnion incanae* Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski & Wallisch 1928 (= *Alno-Padion* Knapp 1942)  
 31.1.1 Ass. *Carici pendulae-Alnetum glutinosae* O.Bolòs & Oberdorfer in Oberdorfer 1953  
 31.2 All. *Populion albae* Br.-Bl. ex Tchou 1948  
 31.2.1 Ass. *Populetales albae* Br.-Bl. ex Tchou 1948  
 31.2.2 Ass. *Salici-Populetales nigrae* (Tüxen 1931) Meyers-Drees 1936  
 31.3 All. *Fraxino angustifoliae-Ulmenion minoris* Rivas-Martínez 1975  
 31.b Ord. *Salicetalia purpureae* Moor 1958 (3230, 3240)  
 31.4 All. *Salicion albae* Soó em. Moor 1958  
 31.4.1 Ass. *Salicetum albae* Issler 1926  
 31.5 All. *Salicion eleagni* Aichinger 1933  
 31.5.1 Ass. *Salicetum incano-purpureae* Sillinger 1933  
 31.6 All. *Salicion incanae* Aichinger 1933  
 31.6.1 Ass. *Saponario-Salicetum purpureae* Tchou 1948

### VIIIb. VEGETAZIONE CLIMATICA ZONALE EUROSIBERIANA E MEDITERRANEA (4060, 4070, 9180, 9260)

32. Cl. *Quercus -Fagetea* Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937 (= *Quercetea robori-sessiliflorae* Br.-Bl. & Tüxen ex Br.-Bl. 1950 = *Carpino-Fagetea* Jacuècs 1967)  
 32.a Ord. *Fagetalia sylvaticae* Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski & Wallisch 1928  
 32.1 All. *Fagion sylvaticae* Luquet 1926  
 32.1.1 Ass. *Trochiscanthero-Fagetum* Gentile 1974  
 32.1.2 Ass. *Melico nutantis-Fagetum* Ubaldi, Zanotti & Puppi 1996  
 32.1.3 Ass. *Seslerio argenteae-Fagetum* Ubaldi, Zanotti & Puppi 1996  
 32.1.4 Ass. *Geranio nodosi-Fagetum sylvaticae* Vigo & Gil in Vigo, Carreras & Gil 1983  
 32.3 All. *Tilio -Acerion* Klika 1955  
 32.3 All. *Erythronio-Carpinion* (Horvat 1958) Marinček, Grabherr & Wallnöfer 1993 (?)

- 32.4 All. *Cephalanthero-Fagion* Tüxen in Tüxen & Oberdorfer 1958 (?)
- 32.b *Quercetalia roboris* Tüxen 1931
- 32.5 All. *Luzulo -Fagion* Lohmeyer & Tüxen in Tüxen 1954
- 32.5.1 Ass. *Luzulo niveae-Fagetum sylvaticae* (Susplugas 1942) Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952 (?)
- 32.c Ord. *Quercetalia pubescentis* Klika 1933 (= *Quercetalia humili-petraeae* Klika 1933)
- 32.6 All. *Quercion pubescenti-sessiliflorae* Br.-Bl. 1932
- 32.6.1 Ass. *Pteridio aquilini-Quercetum pubescentis* (Susplugas 1942) O.Bolòs 1983
- 32.7 All. *Ostryo carpinifoliae-Carpinion orientalis* Horvat 1956
- 32.7a. Suball. *Laburno anagyroidis-Ostryenion carpinifoliae* (Ubaldi 1980) Poldini 1987 (= *Laburno-Ostryon* Ubaldi 1980)
- 32.7a.1. Ass. *Ostryo-Aceretum opulifolii* (Ubaldi, 1980) Ubaldi, Zanotti, Puppi, Speranza & Corbetta 1987
- 32.8 All. *Corylo-Populion tremulae* (Br.-Bl. ex O.Bolòs 1973) Rivas-Martínez & Costa 1998
33. Cl. *Vaccinio-Piceetea* Br.-Bl. in Br.-Bl., Sissingh & Vlieger 1939
- 33.a Ord. *Vaccinio microphylli-Juniperitalia nanae* Rivas-Martínez & Costa 1998
- 33.1 All. *Rhododendro-Vaccinion* Br.-Bl. ex G.Br.-Bl. & J.Br.-Bl. 1931
- 33.1.1 Ass. *Hyperico richeri-Vaccinietum gaultherioidis* Pirola & Corbetta 1971
- 33.2 All. *Juniperion nanae* Br.-Bl. in Br.-Bl., Sissingh & Vlieger 1939
- 33.b Ord. *Vaccinio-Piceetalia* Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski & Wallisch 1928
- 33.3 All. *Vaccinio-Piceeion* Br.-Bl. 1938
- 33.3.1 Ass. *Calamagrostio villosae-Pinetum uncinatae rostratae* Gentile 1998