



**PROVINCIA DI VARESE**  
*Assessorato alla Tutela Ambientale*

**PIANO CAVE DELLA PROVINCIA DI VARESE**  
*Legge 14/98 – Nuove norme per la disciplina e coltivazione di sostanze minerali di cava*

**STUDIO D' INCIDENZA**

**ALLEGATO B**

**Monitoraggio Fauna**

**Relazioni Fauna**

Estratto da “Indagini faunistiche nei siti di importanza comunitaria proposti per la costituzione della rete europea natura 2000”

Istituto Oikos

Settembre 2004

## **STUDIO D' INCIDENZA**

### **Allegato B**

#### **Monitoraggio Fauna**

##### **Indice**

<b>IT2010002 “Monte Legnone Chiusarella” .....</b>	<b>pag</b>	<b>3</b>
<b>IT2010003 “Versante Nord Campo dei Fiori” .....</b>	<b>"</b>	<b>15</b>
<b>IT2010005 “Monte Martica” .....</b>	<b>"</b>	<b>30</b>
<b>IT2010007 “Palude Brabbia” – Zona di Protezione Speciale .....</b>	<b>"</b>	<b>42</b>
<b>IT2010010 “Brughiera del Vigano” .....</b>	<b>"</b>	<b>55</b>
<b>IT2010012 “Brughiera del Dosso” .....</b>	<b>"</b>	<b>64</b>
<b>IT2010013 “Ansa di Castelnovate” .....</b>	<b>"</b>	<b>83</b>
<b>IT 2010014 “Turbigaccio, boschi di Castelletto, lanca di Bernate” .....</b>	<b>"</b>	<b>102</b>

# IT2010002 “Monte Legnone e Chiusarella”

## 1. ASSETTO TERRITORIALE

<b>CTR:</b>	A4c3; A4d3; A4c4; A4d4	<b>ORTOFOTO (IT2000):</b>	074100; 074110; 074140
<b>SUPERFICIE pSIC (ha):</b>	751,32		
<b>INQUADRAMENTO GEOGRAFICO:</b>			
<p>Il sito “Monti Legnone-Chiusarella” comprende i due massicci omonimi, costituiti da rocce carbonatiche, che raggiungono l’uno gli 860 e l’altro i 900 m di altezza. I confini dell’area, piuttosto frastagliati, coincidono con la provinciale della Valganna a Est, a Nord sono rappresentati dalla linea Valfredda-Valle Buragona–versante Nord del Legnone, a Ovest vanno dal Passo Varrò alla Frazione Robarello di Varese, coincidendo per un ampio tratto con l’isoipsa dei 600 m e infine a Sud coincidono con la carrozzabile che collega Robarello alla galleria presso la Fabbrica della Birra. Nel sito risultano comprese parti degli abitati di Bregazzana, Oronco, Fogliaro, Casa Campaccio e tutto il centro abitato della Rasa. Tutto il sito è percorso da numerosi torrenti che, pur con portata ridotta, hanno acqua per tutto il corso dell’anno: in particolare si ricordano il torrente Pisavacca, quello che percorre la Valle della Pedana della Madonna, il Torrente Valfredda e il rio che percorre la Valle del Legnone. Alla Rasa è inoltre localizzata la sorgente del Fiume Olona.</p>			
<b>INSERIMENTO IN AREE PROTETTE:</b>	<p>Parco Del Campo Dei Fiori</p> <p>Nell’area è inclusa parte della Riserva Naturale Orientata del Monte Martica-Chiusarella (bacino del Torrente Castellera e versante orientale del Monte Martica, sino al fondovalle della Valganna).</p>		
<b>COMUNI INTERESSATI:</b> Brinzio, Induno Olona, Valganna, Varese.			
<b>ACCESSI:</b> L’area è attraversata da Nord a Sud dalla SP 62 che porta da Varese a Brinzio. I principali accessi sono poi costituiti dagli abitati di Bregazzana (da cui si diparte la cosiddetta “strada militare” che giunge fin quasi sotto il Monte Chiusarella) e dalle frazioni di Varese (Oronco, Campaccio, Rasa). Il versante del Monte Chiusarella verso la Valganna è inoltre attraversato da una serie di strade carrozzabili che portano all’Alpe Ravetta, all’Alpe Cuseglio ecc. L’area è interessata anche dalla presenza di numerosi sentieri escursionistici.			

## 2. ASSETTO FAUNISTICO

<b>MAMMALOFAUNA</b>	
<p>Il seguente elenco si riferisce alle specie di Mammiferi inserite nell’Allegato II e IV della Direttiva 92/43/CEE che sono risultate presenti nel territorio del pSIC a seguito dell’analisi del materiale bibliografico disponibile e della consultazione di banche dati esistenti, in aggiunta alle informazioni derivanti dai risultati del monitoraggio effettuato. Un quadro completo e dettagliato delle specie di Mammiferi presenti nel territorio del pSIC e nelle immediate vicinanze (specie inserite nell’Allegato II e IV della sopracitata “Direttiva Habitat” è disponibile consultando il <i>database</i> bibliografico contenuto nel CD allegato alla presente relazione.</p> <p>In elenco, per ogni specie, sono riportati il nome comune e scientifico.</p>	
Nome comune	Nome scientifico
Vespertilio di Natterer	<i>Myotis nattereri</i>
Vespertilio di Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>
Vespertilio di Capaccini	<i>Myotis capaccinii</i>
Vespertilio di Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>
Vespertilio smarginato	<i>Myotis emarginatus</i>
Pipistrello albolimbato	<i>Pipistrellus kuhlii</i>

Nome comune	Nome scientifico
Pipistrello di Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>
Pipistrello nano	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Nottola di Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>
Serotino comune	<i>Eptesicus serotinus</i>
Orecchione bruno	<i>Plecotus auritus</i>
Orecchione alpino	<i>Plecotus macrobullaris</i>
Moscardino	<i>Muscardinus avellanarius</i>

## AVIFAUNA

Il seguente elenco si riferisce alle specie di avifauna inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE che sono risultate presenti nel territorio del pSIC a seguito dell'analisi del materiale bibliografico disponibile e della consultazione di banche dati esistenti, in aggiunta alle informazioni derivanti da monitoraggi recenti e segnalazioni personali di esperti locali. Un quadro completo e dettagliato delle specie di avifauna inserite nell'Allegato I della sopracitata "Direttiva Uccelli" presenti nel territorio del pSIC e nelle immediate vicinanze è disponibile consultando il "Database bibliografico e dati di monitoraggio" contenuto nel CD allegato alla presente relazione.

In elenco, per ogni specie, sono riportati il nome comune e scientifico e la fenologia relativa al territorio del pSIC in oggetto, sulla base delle informazioni raccolte.

Nome comune	Nome scientifico	Fenologia
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	Migratrice regolare, nidificante
Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	Migratrice regolare, estiva
Biancone	<i>Circaetus gallicus</i>	Migratrice regolare, estiva
Pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	Sedentaria
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Migratrice regolare, estiva
Picchio nero	<i>Dryocopus martius</i>	Sedentaria

## ERPETOFAUNA

SPECIE RINVENUTE:	TIPO DI FONTE:
-	-

## METODI DI MONITORAGGIO:

### RACCOLTA DEI DATI

La raccolta dei dati di presenza di rettili e anfibi nell'area è stata svolta in due fasi:

- Ricerca bibliografica.
- Indagini su campo con attività di ricerca attiva degli animali.

### Indagini su campo

Le attività di indagine su campo, dato il periodo non favorevole per la ricerca degli anfibi tramite osservazione diretta nei siti riproduttivi, l'individuazione di ovature e larve o ancora, nel caso degli anuri, l'identificazione al canto, sono state effettuate mediante ricerca diretta con appostamenti diurni al margine di canali, pozze e stagni per individuare eventuali adulti ancora presenti o giovani neometamorfosati. Sono stati effettuati anche campionamenti con retino immanicato allo scopo di valutare la presenza di larve e soprattutto di tritoni. Le ricerche sono state estese anche ai boschi igrofili e alle aree boscate circostanti le zone umide potenzialmente frequentate dalle specie oggetto dell'indagine seguendo percorsi campione.

<b>COMMENTO ALL'AGGIORNAMENTO DELL'ELENCO DI ANFIBI E RETTILI:</b>	
Le ricerche bibliografiche e le indagini su campo non evidenziato la presenza di specie inserite nell'allegato 2 della direttiva 92/43 CEE.	
<b>ITTIOFAUNA</b>	
<b>SPECIE RINVENUTE:</b>	<b>TIPO DI FONTE:</b>
SCAZZONE - <i>Cottus gobio</i>	Bibliografia
<b>METODI DI MONITORAGGIO:</b>	
I dati sulla fauna ittica del pSIC sono tratti dalla Carta delle Vocazioni Ittiche della Provincia di Varese, redatta dalla GRAIA Srl e pubblicata nel 2001 e che costituisce la fonte più aggiornata di dati sulla fauna ittica presente.	
<b>INVERTEBRATI</b>	
<b>SPECIE RINVENUTE:</b>	<b>TIPO DI FONTE:</b>
GAMBERO DI FIUME - <i>Austropotamobius pallipes</i> (Lereboullet, 1858)	Bibliografia Osservazione su campo
CERVO VOLANTE - <i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)	Osservazione su campo
FALENA DELL'EDERA - <i>Euplagia quadripunctaria</i> (Poda, 1761)	Osservazione su campo
<b>METODI DI MONITORAGGIO:</b>	
<b>RACCOLTA DEI DATI</b>	
La raccolta dei dati di presenza di invertebrati nell'area è stata svolta in due fasi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricerca bibliografica.</li> <li>• Indagini su campo con attività di ricerca attiva degli animali.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><i>Indagini su campo</i></p> Le attività di ricerca su campo sono state differenziate in funzione del gruppo sistematico da indagare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel caso del gambero di fiume è stato adottato il metodo di ricerca diretta di esemplari all'interno dei corsi d'acqua nei potenziali rifugi, sotto massi e ciottoli, fra la vegetazione e negli ammassi di foglie e vegetali che si accumulano nell'alveo. In abbinamento a questo si è provveduto ricercare lungo i corsi d'acqua la presenza di exuvie o parti di esse.</li> <li>• Gli invertebrati terrestri sono stati rilevati nella maggior parte dei casi mediante ricerca a vista, ricercando gli esemplari sia lungo percorsi campione sul terreno, sia su alberi, arbusti o piante erbacee, sia in ambienti aperti (prati e coltivi), sia in ambienti boschivi o lungo corsi d'acqua e sponde di stagni e pozze, in funzione del <i>taxon</i> oggetto dell'indagine. I Coleotteri xilofagi sono stati cercati anche ispezionando la superficie e l'interno di piante morte, vecchie cataste di legname, alberi abbattuti e tronchi fradici. Nel caso di Lepidotteri e Odonati per la cattura degli esemplari di difficile determinazione è stato utilizzato un retino entomologico. Per quanto riguarda <i>Lucanus cervus</i>, si è provveduto anche alla ricerca di esemplari in volo al crepuscolo durante il periodo riproduttivo percorrendo strade e sentieri al margine delle aree boschive.</li> </ul>	

- La ricerca di invertebrati acquatici è stata condotta utilizzando un retino immanicato in metallo a maglie fini. Con questo strumento sono stati indagati le rive e i fondali di canali, pozze e stagni nonché la vegetazione acquatica sommersa e la base di cespi di carici che offre spesso rifugio a numerosi invertebrati.

In tutti i casi gli esemplari catturati sono stati determinati direttamente sul posto e liberati immediatamente dopo la determinazione.

### 3. SPECIE DI PRESENZA POTENZIALE

MAMMALOFAUNA	
-	
AVIFAUNA	
Specie di presenza potenziale	Probabilità stimata di presenza
-	-
ERPETOFAUNA	
Specie di presenza potenziale	Probabilità stimata di presenza
-	-
ITTIOFAUNA	
Specie di presenza potenziale	Probabilità stimata di presenza
-	-
INVERTEBRATI	
<p>In questa sezione viene fornito un elenco di specie potenzialmente presenti nel pSIC. Le valutazioni di presenza potenziale sono legate alle tipologie di habitat presenti nell'area di studio e solitamente frequentati dalle specie considerate, alle esigenze ecologiche e alla distribuzione geografica delle specie stesse, nonché ad eventuali segnalazioni in aree limitrofe. In base a queste considerazioni viene indicata anche una "probabilità stimata di presenza", utilizzando tre classi (bassa, media, elevata).</p>	
Specie di presenza potenziale	Probabilità stimata di presenza
CERAMBICE DELLE QUERCE <i>Cerambyx cerdo</i> ( <i>Linnaeus, 1758</i> )	Media
MOTIVAZIONE	
<p>La presenza di boschi di latifoglie con alberi vecchi e deperienti (in particolar modo le querce) e l'ampia distribuzione della specie unitamente alle segnalazioni in aree limitrofe fanno presumere che la specie possa essere presente nel pSIC, anche se a causa della sua rarità e delle difficoltà di individuazione non è stata rinvenuta direttamente.</p>	

**COMMENTO ALL'AGGIORNAMENTO DELL'ELENCO DI INVERTEBRATI:**

Risulta confermata la presenza del gambero di fiume e del cervo volante ai quali si aggiunge *Euplagia quadripunctaria*, considerata specie prioritaria nella direttiva 92/43 CEE. Le ricerche bibliografiche e le indagini su campo non hanno permesso di confermare la presenza del Cerambice delle querce nel pSIC. Tuttavia la specie, già inserita in precedenza nel Formulario Standard, viene ritenuta potenzialmente presente nell'area. Non è esclusa la presenza di altre specie per le quali, date le difficoltà insite nello studio di invertebrati, sarebbe opportuno effettuare analisi più dettagliate e a lungo termine.

**4. CARATTERISTICHE DELLA ZOOCENOSI****MAMMALOFAUNA**

Nel presente pSIC la presenza di Mammiferi negli allegati II e IV della "Direttiva Habitat" è da riferirsi a Chiroteri e moscardino. Per i chiroteri si evidenzia la grande importanza del pSIC come area di foraggiamento e probabilmente come sito con disponibilità di rifugi. È inoltre da sottolineare l'ampia diversificazione specifica e la presenza di specie di particolare pregio che inducono a tenere in particolare considerazione questo pSIC, anche se tale *checklist* è da riferirsi in parte al maggiore sforzo di campionamento condotto grazie ai due progetti *Life* incentrati sulla chiroterofauna.

<b>CLASSE DI ABBONDANZA</b> (scarsa, media, abbondante):	abbondante
--	------------

<b>RAPPRESENTATIVITÀ:</b>	molto significativa
---------------------------	---------------------

<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	buono
--------------------------------	-------

<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	buona
----------------------------	-------

<b>PROBABILITÀ DI COSERVAZIONE:</b>	buone
-------------------------------------	-------

<b>POSSIBILITÀ DI RIPRISTINO:</b>	-
-----------------------------------	---

<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	valore alto
-----------------------------	-------------

**AVIFAUNA****DESCRIZIONE:**

Tra le 6 specie di avifauna inserite nell'Allegato I della "Direttiva Uccelli" rilevate nel territorio del pSIC, di particolare interesse è risultata la presenza di ben 4 specie di rapaci. In particolare il Falco pecchiaiolo, specie migratrice regolare, frequenta regolarmente l'area in esame nel periodo estivo. Nel corso di una recente campagna di monitoraggio, effettuata nell'ambito della realizzazione dell'Atlante Ornitologico Georeferenziato della Provincia di Varese, attualmente ancora in corso, è stata accertata la nidificazione di una coppia nell'area circostante il pSIC (rilievi di campo effettuati utilizzando una griglia di riferimento di quadrati di un km per lato), documentata dall'osservazione di un nido con giovani non volanti nel mese di agosto 2003. Il Nibbio bruno, specie migratrice regolare, è frequentatrice estiva del territorio. Osservazioni di individui della specie nell'area in esame nel periodo estivo sono segnalate regolarmente a partire dagli anni '80. Un tentativo di nidificazione di una coppia, conclusosi con l'abbandono del nido, è avvenuto negli ultimi anni ai margini dei confini del pSIC (Valganna, sopra laghetto Fonteviva). La presenza del Biancone è stata spesso rilevata durante la migrazione e nel periodo estivo. Il Pellegrino è specie sedentaria nell'area, presente anche nel periodo estivo e nidifica almeno dal 1995 in una località non distante dai confini del pSIC (Poncione di Ganna). La presenza del Succiacapre nel territorio del pSIC è stata segnalata anche recentemente, ma non ne è provata la nidificazione. L'ascolto di canto territoriale del Picchio nero in periodo estivo (giugno 2003) non esclude la nidificazione della specie nel territorio del pSIC.

ERPETOFAUNA	
<b>DESCRIZIONE:</b>	
-	
ITTIOFAUNA	
<b>DESCRIZIONE:</b>	
L'ambiente acquatico d'interesse ittiofaunistico presente all'interno del pSIC è costituito dal tratto iniziale del Fiume Olona, comprendente i due rami sorgentizi fino a poco più di 100 m a monte della loro confluenza. Qui si trova un'unica specie d'interesse comunitario: lo scazzone ( <i>Cottus gobio</i> ), presente con una popolazione numerosa. È da segnalare inoltre una popolazione ben strutturata di trota fario ( <i>Salmo (trutta) trutta</i> ), che costituisce peraltro l'unica altra specie ittica presente.	
<b>SPECIE:</b> SCAZZONE - <i>Cottus gobio</i>	
<b>Fenologia:</b> non sono disponibili dati relativi alla popolazione presente nel pSIC, per questo vengono riportate informazioni di letteratura. Specie di piccola taglia, lo scazzone raggiunge al massimo 15 cm di lunghezza e generalmente non supera i 4 anni d'età. Le popolazioni di risorgiva mostrano una crescita più rapida rispetto a quelle di torrente, ma una minore longevità. La maturità sessuale è raggiunta al secondo anno di vita dagli individui che popolano i corsi d'acqua di pianura, al quarto per quelli che vivono nei torrenti di montagna. Il periodo riproduttivo è compreso tra fine febbraio e maggio a seconda dell'altitudine e delle condizioni ambientali. Riguardo alla fecondità, ciascuna femmina produce circa 200-600 uova.	
<b>Nicchia ecologica:</b> specie stenoterma fredda, vive in acque con temperature preferibilmente inferiori ai 14-16° C. Predilige le acque correnti, limpide e ben ossigenate dei torrenti di montagna, dei tratti pedemontani dei fiumi e degli ambienti di risorgiva; vive anche nei laghi alpini a profondità superiori ai 20 m. Specie legata al fondo, predilige le zone ciottolose ricche di interstizi in cui si rifugia e dove vive mantenendo un comportamento territoriale e sedentario. Si nutre di invertebrati bentonici e persino di piccoli pesci.	
<b>POPOLAZIONE</b>	dati non disponibili.
<b>ISOLAMENTO</b>	-
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	popolazione abbondante. Non sono disponibili informazioni sulla struttura demografica
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	-
<b>INDICE LOCALE DI ABBONDANZA:</b>	comune.
INVERTEBRATI	
<b>DESCRIZIONE:</b>	
La presenza di <i>Austropotamobius pallipes</i> nel territorio del pSIC, segnalata da diversi anni e confermata anche dalla presente indagine, è in prevalenza legata all'esistenza di torrenti e ruscelli di portata ridotta caratterizzati da una buona qualità delle acque e non interessati, perlomeno nel tratto iniziale, da scarichi fognari poiché situati in aree disabitate.	
<b>POPOLAZIONE:</b>	C
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	buono (B)
<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	buona
<b>PROBABILITÀ DI CONSERVAZIONE:</b>	buona
<b>POSSIBILITÀ DI RIPRISTINO:</b>	-

<b>ISOLAMENTO</b>	C
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	valore significativo (C)
<b>DESCRIZIONE:</b>	
<i>Lucanus cervus</i> è una specie piuttosto diffusa anche se non molto comune su tutto il territorio del pSIC, favorita dalla presenza di ampie aree boschive con piante senescenti.	
<b>POPOLAZIONE:</b>	C
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	buono (B)
<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	buona
<b>PROBABILITÀ DI CONSERVAZIONE:</b>	buona
<b>POSSIBILITÀ DI RIPRISTINO:</b>	-
<b>ISOLAMENTO</b>	C
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	valore significativo (C)
<b>DESCRIZIONE:</b>	
<i>Euplagia quadripunctaria</i> risulta piuttosto comune nel pSIC anche se non molto numerosa e in diminuzione rispetto a qualche anno fa. È frequente soprattutto sulla vegetazione e sui fiori del sottobosco nelle aree boschive e al margine delle stesse.	
<b>POPOLAZIONE:</b>	C
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	buono (B)
<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	buona
<b>PROBABILITÀ DI CONSERVAZIONE:</b>	buone
<b>POSSIBILITÀ DI RIPRISTINO:</b>	-
<b>ISOLAMENTO</b>	C
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	valore significativo (C)
<b>DESCRIZIONE:</b>	
<i>Cerambix cerdo</i> è considerata potenzialmente presente nel pSIC anche se non rilevata direttamente. La specie potrebbe avere popolazioni poco numerose legate ai boschi più maturi e a vecchie piante presenti nei giardini e nei parchi.	
<b>POPOLAZIONE:</b>	C
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	buono (B)
<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	buona
<b>PROBABILITÀ DI CONSERVAZIONE:</b>	buone
<b>POSSIBILITÀ DI RIPRISTINO:</b>	-
<b>ISOLAMENTO</b>	C
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	valore significativo (C)

## 5. FATTORI DI CRITICITÀ E VULNERABILITÀ

<b>MAMMALOFAUNA</b>
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO:</b>
Non sembrano esserci particolari attività che influenzino negativamente la presenza dei chiroteri. Occorrerebbe però incentivare il mantenimento di piante senescenti. La scarsità di questa tipologia di piante spesso costituisce uno dei principali fattori limitanti per l'insediamento di colonie riproduttive di chiroteri tipicamente forestali.
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA CIRCOSTANTE IL SITO:</b>
Non sembrano esserci particolari azioni che influenzino negativamente la presenza dei chiroteri. Sarebbe auspicabile però la promozione di attività di sensibilizzazione al fine di evitare la distruzione delle colonie, in particolare nei pressi di edifici. Tale attività, sebbene ovviamente vietata per legge, può spesso provocare grandi danni alle popolazioni di chiroteri.
<b>VULNERABILITÀ COMPLESSIVA DELLE SPECIE:</b>
Sebbene non esistano fattori di vulnerabilità intrinseci, occorre sottolineare come la rarefazione di molte specie di chiroteri, fenomeno verificato anche su ampia scala, induca una particolare attenzione nei confronti di queste specie anche a livello locale, in particolare verso quelle più rare e minacciate. È necessario quindi valutare attentamente gli eventuali interventi ordinari e straordinari da svolgersi nei pSIC al fine di minimizzare i potenziali impatti sui chiroteri, specie che solitamente non vengono considerate nell'ambito della progettazione e della pianificazione di strategie di gestione.
<b>AVIFAUNA</b>
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO E NELL'AREA CIRCOSTANTE IL SITO:</b>
Modesta fruizione dell'area a scopo turistico-ricreativo che determina una presenza umana non elevata.
<b>VULNERABILITÀ COMPLESSIVA DELLE SPECIE:</b>
Attualmente la cenosi in oggetto non è soggetta a particolari fattori di rischio.
<b>ERPETOFAUNA</b>
-
<b>ITTIOFAUNA</b>
<b>SPECIE:</b> SCAZZONE - <i>Cottus gobio</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Degrado dell'habitat e inquinamento dell'acqua.</li></ul>
<b>INVERTEBRATI</b>
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO:</b>
Non risultano nel sito attività che possano influenzare negativamente gli invertebrati presenti nel pSIC. Nel caso del gambero di fiume sarebbero tuttavia opportune attività di vigilanza che limitino la possibilità di catture e prelievo della specie. Analogamente può essere opportuna un'attività di vigilanza che impedisca i prelievi soprattutto di <i>Lucanus cervus</i> e <i>Cerambix cerdo</i> a fini collezionistici.
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA CIRCOSTANTE IL SITO:</b>
Non risultano attività che possano influenzare negativamente la presenza degli invertebrati.

<b>VULNERABILITÀ COMPLESSIVA DELLE SPECIE:</b>
Le specie in oggetto non evidenziano particolari vulnerabilità. Nel caso tuttavia del gambero di fiume, è opportuno valutare attentamente eventuali interventi che possano alterare le condizioni di qualità delle acque e le caratteristiche dell'alveo dei corsi d'acqua in cui è presente la specie. Evitare l'allevamento e l'immissione nei corpi idrici anche confinanti con il pSIC di specie di gambero alloctone. Monitorare l'assenza di manifestazioni patologiche sia a carico della popolazione della riserva, sia dei corsi d'acqua limitrofi. Relativamente a <i>Lucanus cervus</i> e <i>Ceramix cerdo</i> è indispensabile favorire pratiche selvicolturali che preservino piante vecchie e senescenti o anche piante morte ma non abbattute. Evitare la ceduzione e favorire l'evoluzione a fustaia dei boschi.

## 6. ORIENTAMENTI GESTIONALI

<b>MAMMALOFAUNA</b>
<b>OBIETTIVO:</b>
Incremento quali-quantitativo della attuale zoocenosi a chiroteri e incremento dei siti di rifugio.
<b>AZIONI:</b>
<i>Esecuzione di monitoraggi a medio-lungo termine.</i>
Tali studi, indispensabili per raccogliere adeguate conoscenze utili per la pianificazione di strategie gestionali, hanno il fine di tracciare un quadro il più possibile esaustivo sull'andamento della zoocenosi a chiroteri. Tali monitoraggi hanno inoltre la finalità di consentire una valutazione <i>pre</i> e <i>post</i> intervento e quindi saggiare direttamente la validità degli eventuali interventi gestionali messi in atto. Maggior interesse risultano avere per questa area nella quale sono stati raccolti dati negli ultimi cinque anni che potrebbero risultare utili, in particolare se il periodo temporale fosse ampliato, alla verifica dell'andamento delle popolazioni sul medio-lungo periodo.
<b>Incremento dei siti di rifugio.</b>
Occorre incrementare la disponibilità di siti di rifugio per le specie forestali installando apposite cassette nido per chiroteri o creando artificialmente rifugi idonei nei tronchi di piante nonché, a lungo termine, promuovendo la conservazione di piante senescenti. Di tali rifugi va costantemente verificata l'occupazione.
<b>AVIFAUNA</b>
<b>OBIETTIVO:</b>
Mantenimento dell'attuale assetto faunistico esistente. Mantenimento dell'attuale stato di conservazione degli habitat naturali presenti all'interno del pSIC.
<b>AZIONI:</b>
Al fine di favorire alcune delle specie che utilizzano le fasce boscate del sito, si consiglia la conservazione dei boschi d'alto fusto, che garantiscono l'esistenza di siti riproduttivi idonei alle specie che nidificano sulle chiome più alte del bosco (es. Falco pecchiaiolo). Per favorire l'evoluzione verso stadi più maturi della vegetazione arborea si consiglia di evitare di effettuare turni di taglio dei boschi troppo ravvicinati e in particolare il taglio e la rimozione di alberi morti e senescenti. Le lavorazioni selvicolturali tradizionali, che prevedono l'eliminazione delle piante morte, influenzano negativamente le densità di popolazione delle specie che le utilizzano sia per la nidificazione, che per scopi alimentari (Picidi).

<b>ERPETOFAUNA</b>
-
<b>ITTIOFAUNA</b>
<b>SPECIE:</b> SCAZZONE – <i>Cottus gobio</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica dello status attuale della popolazione.</li> <li>• Monitoraggio periodico.</li> <li>• Interventi di mitigazione delle alterazioni dell'habitat.</li> <li>• Azioni di sensibilizzazione.</li> </ul>
<b>INVERTEBRATI</b>
<b>OBIETTIVO:</b>
Mantenimento della popolazione di gambero di fiume presente nel pSIC e auspicabile incremento quantitativo.
<b>AZIONI:</b>
<i>Esecuzione di monitoraggi a medio-lungo termine.</i>
Sarebbe opportuno avviare attività di monitoraggio sulla consistenza e lo status delle popolazioni onde valutare anche l'eventuale presenza di specie alloctone e l'assenza di patologie micotiche in grado di decimare le popolazioni.
<b>OBIETTIVO:</b>
Mantenimento delle popolazioni di <i>Lucanus cervus</i> e <i>Cerambix cerdo</i> presenti nel pSIC e auspicabile incremento quantitativo.
<b>AZIONI:</b>
<i>Esecuzione di monitoraggi a medio-lungo termine.</i>
Sarebbe opportuno avviare attività di monitoraggio che permettano di valutare la consistenza delle popolazioni delle due specie e di confermare la presenza di <i>Cerambix cerdo</i> .
<i>Interventi selvi-culturali volti alla conservazione e al ripristino di boschi favorevoli allo sviluppo larvale.</i>
Per la conservazione delle specie è di fondamentale importanza la conservazione di piante vecchie e senescenti in ambienti boschivi. Un aumento della popolazione è ottenibile favorendo la conversione dei boschi ad alto fusto e preservando vecchi esemplari appartenenti soprattutto al genere <i>Quercus</i> . Può rivelarsi opportuna anche una campagna di informazione volta soprattutto a sensibilizzare tecnici forestali e operatori del settore sulle necessità e strategie di conservazione di queste specie spesso considerate dannose per le essenze forestali.

## 7. BIBLIOGRAFIA CITATA E DI RIFERIMENTO

Agnelli P., Martinoli A., Patriarca E., Russo D., Genovesi P, 2004 (a cura di A. Martinoli). Linee guida per il monitoraggio dei Chiroteri. Indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia. Quaderni di Conservazione della Natura. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Servizio Conservazione della Natura e Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica.

Archivio faunistico del Civico Museo Insubrico di Storia Naturale di Induno Olona.

Arnold E. N., Burton J.A., 1985. Guida dei rettili ed anfibi d'Europa. Muzzio Ed. (Padova), pp. 244.

- Atlante Ornitologico Georeferenziato della Provincia di Varese in fase di realizzazione. Dati forniti dal Gruppo Insubrico di Ornitologia - Civico Museo Insubrico di Storia Naturale.
- Bernini et alii, 2004. Atlante degli anfibi e dei rettili della Lombardia. "Monografie di Pianura" n.5, Provincia di Cremona, Cremona.
- Brichetti P., Fasola M. (a cura di), 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia. Editoriale Ramperto.
- Carpaneto G.M., Piattella E., 1995. Coleoptera Polyphaga V (Lucanoidea, Scarabaeoidea). In: Minelli A., Ruffo S., La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, 50. Calderini, Bologna.
- Casali L. e P., comunicazioni personali.
- Chinery M., 1990. Farfalle d'Italia e d'Europa. De Agostini Collins.
- Civico Museo Insubrico di Storia Naturale di Induno Olona. Banca dati faunistica (non pubblic.). Induno Olona (VA).
- Crisp D.T. & Mann R.H.K., 1991. Effects of impoundment on populations of bullhead, *Cottus gobio* (L.) and minnow, *Phoxinus phoxinus* (L.), in the basin of Cow Green Reservoir. *Journal of Fish Biology*, 38: 731-740.
- De Oliveira, M. C. 1998. Towards standardized descriptions of the echolocation calls of microchiropteran bats: pulse design terminology for seventeen species from Queensland. *Australian Zoologist* 30 (4):405-411.
- Gandolfi G., Zerunian S., Torricelli P. e Marconato A., 1991. I pesci delle acque interne italiane. Ministero dell'Ambiente-Unione Zoologica Italiana, Istituto poligrafico e Zecca dello Stato, Roma, 616 pp.
- GRAIA Srl, 2001. Carta delle Vocazioni Ittiche della Provincia di Varese. Provincia di Varese, 263 pp.
- Falciai L., Minervini R., 1992. Guida dei Crostacei Decapodi d'Europa. Franco Muzzio ed., Padova, pp.282.
- Fornasari L., Bottoni L., Massa R., Fasola M., Brichetti P., Vigorita V. (a cura di), 1992. Atlante degli uccelli svernanti in Lombardia. Regione Lombardia e Università degli Studi di Milano.
- Franciscolo M.E., 1997. Coleoptera Lucanidae. Fauna d'Italia, vol.XXXV, Calderini, Bologna.
- Froggia C., 1995. Crustacea Malacostraca III (Decapoda). In: Minelli A., Ruffo S., La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, 31. Calderini, Bologna.
- Kunz T.H., 1988 (ed.). *Ecological and Behavioural Methods for the Study of Bats*. Smithsonian Institution Press, Washington D.C.
- Lanza B. 1959. Chiroptera. In: Toschi e Lanza (Eds.), Fauna d'Italia. IV. Mammalia. Bologna, Calderini: 187-473.
- Martinoli A., Chirichella R., Mattioli S., Nodari M., Wauters L., Preatoni D., Tosi G., 2003. Linee guida per una efficace conservazione dei Chiropteri. Il contributo delle esperienze nei progetti Life Natura. Ed. Consorzio di gestione del Parco regionale Campo dei Fiori.

- Martinoli A., D.G. Preatoni, 1999 (a cura di). Tavola rotonda sul *bat detector*. "Bat detector: da strumento ad argomento". In: Dondini, Papalini, Vergari (eds.). Atti del I Convegno Italiano sui Chiroteri, Castell'Azzara, 28-29 marzo 1998.
- Martinoli A., Preatoni D. G., G. Tosi, 2000. Does Nathusius' pipistrelle *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839) breed in northern Italy?. J. Zool. (London), 250(2): 217-220.
- Nardi P.A. et alii, 2004. Il gambero di fiume nella provincia di Alessandria. PI-ME Editrice, Pavia.
- Pesarini C., Sabbadini A., 1994. Insetti della Fauna Europea – Coleotteri Cerambycidi. Natura, Milano, 85, fasc.1-2.
- Pettersson, L. 1999. BatSound. Real – Time spectrogram sound analysis software for Windows 95. Pettersson Elektronik AB, Uppsala, Sweden.
- Preatoni D., Martinoli A., Zilio A., Penati F., 2000. Distribution and status of Bats (Mammalis, Chiroptera) in alpine and prealpine areas of Lombardy (Northern Italy). Il Naturalista Valtellinese, Atti Mus. Civ. St. Nat. Morbegno, 11:89-121.
- Raineri W., Zilli A. 1995 - Lepidoptera: Noctuoidea. In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.) Checklist delle specie della fauna italiana. 91. Calderini, Bologna.
- Roesli M. e Moretti M. 2000. Chiave per l'identificazione dei pipistrelli della Svizzera. Centro Protezione Chiroteri Ticino. Dangio: 1-19.
- Sama G., 1988. Coleoptera Cerambycidae - Catalogo topografico e sinonimico. Fauna d'Italia, vol. XXVI. Calderini, Bologna.
- Sama G., 1994. Coleoptera Polyphaga XIV (Cerambycidae). In: Minelli A., Ruffo S., La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, 59. Calderini, Bologna.
- Schober W. and Grimmberger E. 1997. The bats of Europe & North America. T.F.H. Publications Inc. Neptune, NJ, USA: 1-240.
- Stebbins R.E., 1968 – Measurements, composition and behaviour of a large colony of the bat *Pipistrellus pipistrellus*. J. Zool., London, 156: 15-33.
- Trizio I., Preatoni D., Chirichella R., Mattioli S., Nodari M., Crema S., Tosi G. and Martinoli A. (in press). First record of the alpine long-eared bat (*Plecotus alpinus* Kiefer and Veith, 2001) in Lombardy revealed by DNA analysis. Natura Bresciana 34: xxx-xxx.
- Tuttle M. D. 1976. Collecting techniques. In: Biology of the bats of the New World family Phyllostomatidae. Spec. Publ. Mus., Texas Tech. Univ. Lubbock, Texas: 71-88.
- Zilio A., 1992. Studi preliminari al piano di settore faunistico del Parco Naturale Campo dei Fiori.

# IT2010003 “Versante Nord del Campo dei Fiori”

## 1. ASSETTO TERRITORIALE

<b>CTR:</b> A4c3; A4d3; A4c4; A4d4	<b>ORTOFOTO (IT2000):</b> 07100; 074090
<b>SUPERFICIE pSIC (ha):</b> 1312,4	
<b>INQUADRAMENTO GEOGRAFICO:</b>	
<p>Il sito comprende la porzione settentrionale del massiccio del Campo dei Fiori, dalla cresta sommitale fino alla strada Brinzio-Castello Cabiaglio–Orino, e parte del Monte Tre Croci e Monte Pizzella, che pur essendo situata sul versante meridionale del massiccio, rientra nel pSIC in oggetto. Sotto il profilo morfologico, l'area è caratterizzata da un versante piuttosto acclive, specialmente nel settore meridionale, dove sono presenti due ordini di pareti rocciose, costituito da una successione di rocce carbonatiche. Il versante è inciso da alcune valli (Intrino, Riazzo, Pardomo, Caprera), anch'esse con profilo a pendenza accentuata. Queste valli hanno in genere, alla testata, un gruppo sorgivo, usualmente in parte captato, che garantisce permanentemente l'alimentazione idrica e quindi il flusso.</p> <p>Alla base del versante sono inoltre presenti due aree umide (Riserve naturali) rappresentate dal Lago di Brinzio e dalla Torbiera del Carecc (Castello Cabiaglio), con specie e habitat di interesse naturalistico-ambientale.</p>	
<b>INSERIMENTO IN AREE PROTETTE:</b>	Parco Del Campo Dei Fiori. All'interno sono interamente comprese la “Riserva Lago di Brinzio”, la “Riserva Torbiera del Carecc”, e la sommità appartiene alla “Riserva Monte Campo dei Fiori”.
<b>COMUNI INTERESSATI:</b> Brinzio, Castello Cabiaglio, Cocquio-Trevisago, Cuvio, Luvinata, Orino, Varese.	
<b>ACCESSI:</b> gli accessi principali si collocano in corrispondenza degli abitati di Santa Maria del Monte, Castello Cabiaglio e Orino. Il sito non risulta comunque attraversato da strade carrozzabili: queste ultime interessano solo le aree marginali del sito, limitatamente ai dintorni degli abitati di Santa Maria del Monte, Castello Cabiaglio e Orino. L'area è comunque attraversata da sentieri escursionistici.	

## 2. ASSETTO FAUNISTICO

<b>MAMMALOFAUNA</b>	
<p>Il seguente elenco si riferisce alle specie di Mammiferi inserite nell'Allegato II e IV della Direttiva 92/43/CEE che sono risultate presenti nel territorio del pSIC a seguito dell'analisi del materiale bibliografico disponibile e della consultazione di banche dati esistenti, in aggiunta alle informazioni derivanti dai risultati del monitoraggio effettuato. Un quadro completo e dettagliato delle specie di Mammiferi presenti nel territorio del pSIC e nelle immediate vicinanze (specie inserite nell'Allegato II e IV della sopracitata “Direttiva Habitat” è disponibile consultando il <i>database</i> bibliografico contenuto nel CD allegato alla presente relazione.</p> <p>In elenco, per ogni specie, sono riportati il nome comune e scientifico.</p>	
Nome comune	Nome scientifico
Vespertilio di Natterer	<i>Myotis nattereri</i>
Vespertilio di Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>
Vespertilio di Capaccini	<i>Myotis capaccinii</i>
Vespertilio di Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>
Vespertilio smarginato	<i>Myotis emarginatus</i>
Pipistrello albolimbato	<i>Pipistrellus kuhlii</i>
Pipistrello di Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>

Nome comune	Nome scientifico
Pipistrello nano	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Nottola di Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>
Serotino comune	<i>Eptesicus serotinus</i>
Orecchione bruno	<i>Plecotus auritus</i>
Orecchione alpino	<i>Plecotus macrobullaris</i>
Moscardino	<i>Muscardinus avellanarius</i>

## AVIFAUNA

Il seguente elenco si riferisce alle specie di avifauna inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE che sono risultate presenti nel territorio del pSIC a seguito dell'analisi del materiale bibliografico disponibile e della consultazione di banche dati esistenti, in aggiunta alle informazioni derivanti da monitoraggi recenti e segnalazioni personali di esperti locali. Un quadro completo e dettagliato delle specie di avifauna inserite nell'Allegato I della sopracitata "Direttiva Uccelli" presenti nel territorio del pSIC e nelle immediate vicinanze è disponibile consultando il "Database bibliografico e dati di monitoraggio" contenuto nel CD allegato alla presente relazione.

In elenco, per ogni specie, sono riportati il nome comune e scientifico e la fenologia relativa al territorio del pSIC in oggetto, sulla base delle informazioni raccolte.

Nome comune	Nome scientifico	Fenologia
Falco pecchiaiolo	<b><i>Pernis apivorus</i></b>	Migratrice regolare, nidificante
Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	Migratrice regolare, estiva
Pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	Sedentaria, nidificante
Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	Sedentaria, nidificante
Picchio nero	<i>Dryocopus martius</i>	Sedentaria
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	Migratrice regolare, nidificante

ERPETOFAUNA	
<b>SPECIE RINVENUTE:</b>	<b>TIPO DI FONTE:</b>
RANA DI LATASTE - <i>Rana latastei</i> Boulenger, 1879	Bibliografia
<b>METODI DI MONITORAGGIO:</b>	
<i>RACCOLTA DEI DATI</i>	
<p>La raccolta dei dati di presenza di rettili e anfibi nell'area è stata svolta in due fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricerca bibliografica.</li> <li>• Indagini su campo con attività di ricerca attiva degli animali.</li> </ul>	
<b>Indagini su campo</b>	
<p>Le attività di indagine su campo, dato il periodo non favorevole per la ricerca degli anfibi tramite osservazione diretta nei siti riproduttivi, l'individuazione di ovature e larve o ancora, nel caso degli anuri, l'identificazione al canto, sono state effettuate mediante ricerca diretta con appostamenti diurni al margine di canali, pozze e stagni per individuare eventuali adulti ancora presenti o giovani neometamorfosati. Sono stati effettuati anche campionamenti con retino immanicato allo scopo di valutare la presenza di larve e soprattutto di tritoni. Le ricerche sono state estese anche ai boschi igrofilo e alle aree boscate circostanti le zone umide potenzialmente frequentate dalle specie oggetto dell'indagine seguendo percorsi campione.</p>	
<b>COMMENTO ALL'AGGIORNAMENTO DELL'ELENCO DI RETTILI E ANFIBI:</b>	
<p>Le ricerche bibliografiche hanno confermato la presenza di <i>Rana Latastei</i> nel pSIC. Per la conferma su campo dell'attuale presenza della specie e della sua distribuzione sarebbe opportuno prevedere indagini approfondite da svolgere nelle aree più idonee (Lago di Brinzio, Torbiera del Carecc) durante il periodo riproduttivo.</p>	
ITTIOFAUNA	
<b>SPECIE RINVENUTE:</b>	<b>TIPO DI FONTE:</b>
SCAZZONE - <i>Cottus gobio</i>	Bibliografia
<b>METODI DI MONITORAGGIO:</b>	
<p>I dati sulla fauna ittica del pSIC sono tratti dalla Carta delle Vocazioni Ittiche della Provincia di Varese, redatta dalla GRAIA Srl e pubblicata nel 2001 e che costituisce la fonte più aggiornata di dati sulla fauna ittica presente.</p>	
INVERTEBRATI	
<b>SPECIE RINVENUTE:</b>	<b>TIPO DI FONTE:</b>
GAMBERO DI FIUME - <i>Austropotamobius pallipes</i> (Lereboullet, 1858)	Bibliografia Osservazione su campo
CERVO VOLANTE - <i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)	Osservazione su campo

<b>METODI DI MONITORAGGIO:</b>
<p><i>RACCOLTA DEI DATI</i></p> <p>La raccolta dei dati di presenza di invertebrati nell'area è stata svolta in due fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricerca bibliografica.</li> <li>• Indagini su campo con attività di ricerca attiva degli animali.</li> </ul> <p>Indagini su campo</p> <p>Le attività di ricerca su campo sono state differenziate in funzione del gruppo sistematico da indagare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel caso del gambero di fiume è stato adottato il metodo di ricerca diretta di esemplari all'interno dei corsi d'acqua nei potenziali rifugi, sotto massi e ciottoli, fra la vegetazione e negli ammassi di foglie e vegetali che si accumulano nell'alveo. In abbinamento a questo si è provveduto a ricercare lungo i corsi d'acqua la presenza di exuvie o parti di esse.</li> <li>• Gli invertebrati terrestri sono stati rilevati nella maggior parte dei casi mediante ricerca a vista, ricercando gli esemplari sia lungo percorsi campione sul terreno, sia su alberi, arbusti o piante erbacee, sia in ambienti aperti (prati e coltivi), sia in ambienti boschivi o lungo corsi d'acqua e sponde di stagni e pozze, in funzione del <i>taxon</i> oggetto dell'indagine. I Coleotteri xilofagi sono stati cercati anche ispezionando la superficie e l'interno di piante morte, vecchie cataste di legname, alberi abbattuti e tronchi fradici. Nel caso di Lepidotteri e Odonati per la cattura degli esemplari di difficile determinazione è stato utilizzato un retino entomologico. Per quanto riguarda <i>Lucanus cervus</i>, si è provveduto anche alla ricerca di esemplari in volo al crepuscolo durante il periodo riproduttivo percorrendo strade e sentieri al margine delle aree boschive.</li> <li>• La ricerca di invertebrati acquatici è stata condotta utilizzando un retino immanicato in metallo a maglie fini. Con questo strumento sono stati indagati le rive e i fondali di canali, pozze e stagni nonché la vegetazione acquatica sommersa e la base di cespi di carici che offre spesso rifugio a numerosi invertebrati.</li> </ul> <p>In tutti i casi gli esemplari catturati sono stati determinati direttamente sul posto e liberati immediatamente dopo la determinazione.</p>

### 3. SPECIE DI PRESENZA POTENZIALE

<b>MAMMALOFAUNA</b>	
<b>Specie di presenza potenziale</b>	<b>Probabilità stimata di presenza</b>
-	-
<b>AVIFAUNA</b>	
<b>Specie di presenza potenziale</b>	<b>Probabilità stimata di presenza</b>
-	-
<b>ITTIOFAUNA</b>	
<b>Specie di presenza potenziale</b>	<b>Probabilità stimata di presenza</b>
-	-

INVERTEBRATI	
<p>In questa sezione viene fornito un elenco di specie potenzialmente presenti nel pSIC. Le valutazioni di presenza potenziale sono legate alle tipologie di habitat presenti nell'area di studio e solitamente frequentati dalle specie considerate, alle esigenze ecologiche e alla distribuzione geografica delle specie stesse, nonché ad eventuali segnalazioni in aree limitrofe. In base a queste considerazioni viene indicata anche una "probabilità stimata di presenza", utilizzando tre classi (bassa, media, elevata).</p>	
Specie di presenza potenziale	Probabilità stimata di presenza
CERAMBICE DELLE QUERCE <i>Cerambyx cerdo</i> (Linnaeus, 1758)	Media
FALENA DELL'EDERA - <i>Euplagia quadripunctaria</i> (Poda, 1761)	Elevata
MOTIVAZIONE	
<p>La presenza di boschi di latifoglie con alberi vecchi e deperienti (in particolar modo le querce) e l'ampia distribuzione della specie unitamente alle segnalazioni in aree limitrofe fanno presumere che <i>Cerambyx cerdo</i> possa essere presente nel pSIC, anche se a causa della sua rarità e delle difficoltà di individuazione non è stata rinvenuta direttamente.</p> <p>Molto probabile è anche la presenza di <i>Euplagia quadripunctaria</i>, specie piuttosto diffusa in tutte le aree limitrofe al pSIC.</p>	
COMMENTO ALL'AGGIORNAMENTO DELL'ELENCO DI INVERTEBRATI:	
<p>Risultano confermata la presenza del gambero di fiume e del cervo volante. Le ricerche bibliografiche e le indagini su campo non hanno permesso di confermare la presenza de Cerambice delle querce nel pSIC. Tuttavia la specie, già inserita in precedenza nel Formulario Standard, viene ritenuta potenzialmente presente nell'area. A questa si aggiunge come specie potenziale anche <i>Euplagia quadripunctaria</i>, considerata specie prioritaria nella direttiva 92/43 CEE. Non è esclusa la presenza di altre specie per le quali date le difficoltà insite nello studio di invertebrati sarebbe opportuno effettuare analisi più dettagliate e a lungo termine.</p>	

#### 4. CARATTERISTICHE DELLA ZOOCENOSI

MAMMALOFAUNA	
<p>Nel presente pSIC la presenza di Mammiferi negli allegati II e IV della "Direttiva Habitat" è da riferirsi a Chiroterri e moscardino. Per i chiroterri si evidenzia la grande importanza del pSIC come area di foraggiamento ma soprattutto come sito con ampia disponibilità di rifugi, prevalentemente utilizzati come rifugi di svernamento. È inoltre da sottolineare l'ampia diversificazione specifica e la presenza di specie di particolare pregio che inducono a tenere in particolare considerazione questo pSIC, anche se tale <i>checklist</i> è da riferirsi in parte al maggiore sforzo di campionamento condotto grazie ai due progetti <i>Life</i> incentrati sulla chiroterrofauna.</p>	
<b>CLASSE DI ABBONDANZA</b> (scarsa, media, abbondante):	abbondante
<b>RAPPRESENTATIVITÀ:</b>	molto significativa
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	buono
<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	buona
<b>PROBABILITÀ DI COSERVAZIONE:</b>	buone
<b>POSSIBILITÀ DI RIPRISTINO:</b>	-
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	valore alto

## AVIFAUNA

### DESCRIZIONE:

Tra le 6 specie di avifauna inserite nell'Allegato I della "Direttiva Uccelli" rilevate nel territorio del pSIC, di particolare interesse è risultata la presenza di 3 specie di rapaci. In particolare il Falco pecchiaiolo, specie migratrice regolare, frequenta regolarmente l'area in esame nel periodo estivo. Nel corso di una recente campagna di monitoraggio, effettuata nell'ambito della realizzazione dell'Atlante Ornitologico Georeferenziato della Provincia di Varese, attualmente ancora in corso, è stata accertata la nidificazione di una coppia nell'area circostante il pSIC (rilievi di campo effettuati utilizzando una griglia di riferimento di quadrati di un km per lato), documentata dall'osservazione di un nido con giovani non volanti nel mese di agosto 2003. Il Nibbio bruno, specie migratrice regolare, è frequentatrice estiva del territorio. Il Pellegrino è specie sedentaria nell'area, presente anche nel periodo estivo e la nidificazione della specie nel pSIC è stata accertata nel 2004 attraverso l'osservazione di 3 giovani involati (Pavan, com. pers.). Il Martin pescatore frequenta regolarmente l'area del Lago di Brinzio, in cui è anche nidificante (Saporetti e GIO, 2001; Baratelli, 1998). L'ascolto di canto territoriale del Picchio nero in periodo estivo (giugno 2003) non esclude la nidificazione della specie nel territorio del pSIC. L'averla piccola è specie migratrice regolare e nidificante nell'area del Lago di Brinzio (Baratelli, 1998).

## ERPETOFAUNA

### DESCRIZIONE:

L'unica specie di anfibio inserita nell'allegato II della direttiva 92/43 CEE presente nel pSIC, anche se non rilevata direttamente, è Rana di Lataste. La specie è segnalata per un torrente in prossimità dell'abitato di Brinzio. Non è da escludere tuttavia la sua presenza anche in aree idonee alla riproduzione presenti nell'area di studio quali il lago di Brinzio e la torbiera del Carecc.

### POPOLAZIONE:

C

### STATO DI CONSERVAZIONE:

buono (B)

### CONDIZIONE ATTUALE:

buona

### PROBABILITÀ DI CONSERVAZIONE:

buona

### POSSIBILITÀ DI RIPRISTINO:

-

### ISOLAMENTO

B

### VALUTAZIONE GLOBALE:

valore buono (B)

## ITTIOFAUNA

### DESCRIZIONE:

Gli ambienti acquatici d'interesse ittiofaunistico presenti all'interno del pSIC sono il Torrente Rancina e il Torrente Reno. Solo nel Torrente Rancina è stata rilevata la presenza dello Scazzone (*Cottus gobio*), come unica specie d'interesse comunitario, peraltro con una popolazione numerosa. È da segnalare inoltre per entrambi gli ambienti acquatici la presenza di popolazioni ben strutturate di trota fario (*Salmo (trutta) trutta*).

**SPECIE:** SCAZZONE - *Cottus gobio*

**Fenologia:** non sono disponibili dati relativi alla popolazione presente nel pSIC, per questo vengono riportate informazioni di letteratura.

Specie di piccola taglia, lo scazzone raggiunge al massimo 15 cm di lunghezza e generalmente non supera i 4 anni d'età. Le popolazioni di risorgiva mostrano una crescita più rapida rispetto a quelle di torrente, ma una minore longevità. La maturità sessuale è raggiunta al secondo anno di vita dagli individui che popolano i corsi d'acqua di pianura, al quarto per quelli che vivono nei torrenti di montagna. Il periodo riproduttivo è compreso tra fine febbraio e maggio a seconda dell'altitudine e delle condizioni ambientali. Riguardo alla fecondità, ciascuna femmina produce circa 200-600 uova.

**Nicchia ecologica:** specie stenoterma fredda, vive in acque con temperature preferibilmente inferiori ai 14-16° C. Predilige le acque correnti, limpide e ben ossigenate dei torrenti di montagna, dei tratti pedemontani dei fiumi e degli ambienti di risorgiva; vive anche nei laghi alpini a profondità superiori ai 20 m. Specie legata al fondo, predilige le zone ciottolose ricche di interstizi in cui si rifugia e dove vive mantenendo un comportamento territoriale e sedentario. Si nutre di invertebrati bentonici e persino di piccoli pesci.

<b>POPOLAZIONE</b>	dati non disponibili
<b>ISOLAMENTO</b>	-
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	popolazione molto abbondante
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	-
<b>INDICE LOCALE DI ABBONDANZA:</b>	comune

## INVERTEBRATI

### DESCRIZIONE:

La presenza di *Austropotamobius pallipes* nel territorio del pSIC, segnalata da diversi anni e confermata anche dalla presente indagine, è in prevalenza legata all'esistenza di torrenti e ruscelli di portata ridotta caratterizzati da una buona qualità delle acque e non interessati, perlomeno nel tratto iniziale, da scarichi fognari poiché situati in aree disabitate. Una popolazione è presente anche nel lago di Brinzio.

<b>POPOLAZIONE:</b>	C
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	buono (B)
<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	buona
<b>PROBABILITÀ DI CONSERVAZIONE:</b>	buona
<b>POSSIBILITÀ DI RIPRISTINO:</b>	-
<b>ISOLAMENTO</b>	C
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	valore significativo (C)

### DESCRIZIONE:

*Lucanus cervus* è una specie piuttosto diffusa anche se non molto comune su tutto il territorio del pSIC, favorita dalla presenza di ampie aree boschive con piante senescenti.

<b>POPOLAZIONE:</b>	C
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	buono (B)
<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	buona
<b>PROBABILITÀ DI CONSERVAZIONE:</b>	buona
<b>POSSIBILITÀ DI RIPRISTINO:</b>	-
<b>ISOLAMENTO</b>	C
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	valore significativo (C)

<b>DESCRIZIONE:</b>	
<i>Euplagia quadripunctaria</i> è da considerarsi potenzialmente presente poiché ampiamente diffusa anche se non molto numerosa in tipologie ambientali analoghe a quelle presenti nel pSIC in numerose aree circostanti.	
<b>POPOLAZIONE:</b>	C
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	buono (B)
<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	buona
<b>PROBABILITÀ DI CONSERVAZIONE:</b>	buona
<b>POSSIBILITÀ DI RIPRISTINO:</b>	-
<b>ISOLAMENTO</b>	C
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	valore significativo (C)
<b>DESCRIZIONE:</b>	
<i>Cerambix cerdo</i> è considerata potenzialmente presente nel pSIC anche se non rilevata direttamente. La specie potrebbe avere popolazioni poco numerose legate ai boschi più maturi e a vecchie piante presenti nei giardini e nei parchi.	
<b>POPOLAZIONE:</b>	C
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	buono (B)
<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	buona
<b>PROBABILITÀ DI CONSERVAZIONE:</b>	buona
<b>POSSIBILITÀ DI RIPRISTINO:</b>	-
<b>ISOLAMENTO</b>	C
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	valore significativo (C)
<b>DESCRIZIONE:</b>	

## 5. FATTORI DI CRITICITÀ E VULNERABILITÀ

<b>MAMMALOFAUNA</b>
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO:</b>
Non sembrano esserci particolari attività che influenzino negativamente la presenza dei chiroteri. Occorrerebbe però incentivare il mantenimento di piante senescenti. La scarsità di questa tipologia di piante spesso costituisce uno dei principali fattori limitanti per l'insediamento di colonie riproduttive di chiroteri tipicamente forestali.
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA CIRCOSTANTE IL SITO:</b>
Non sembrano esserci particolari azioni che influenzino negativamente la presenza dei chiroteri. Sarebbe auspicabile però la promozione di attività di sensibilizzazione al fine di evitare la distruzione delle colonie, in particolare nei pressi di edifici. Tale attività, sebbene ovviamente vietata per legge, può spesso provocare grandi danni alle popolazioni di chiroteri.

<b>VULNERABILITÀ COMPLESSIVA DELLE SPECIE:</b>
Sebbene non esistano fattori di vulnerabilità intrinseci, occorre sottolineare come la rarefazione di molte specie di chiroteri, fenomeno verificato anche su ampia scala, induca una particolare attenzione nei confronti di queste specie anche a livello locale, in particolare verso quelle più rare e minacciate. È necessario quindi valutare attentamente gli eventuali interventi ordinari e straordinari da svolgersi nei pSIC al fine di minimizzare i potenziali impatti sui chiroteri, specie che solitamente non vengono considerate nell'ambito della progettazione e della pianificazione di strategie di gestione.
<b>AVIFAUNA</b>
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO E NELL'AREA CIRCOSTANTE IL SITO:</b>
Modesta fruizione dell'area a scopo turistico-ricreativo che determina una presenza umana non eccessiva. Utilizzo delle pareti rocciose per attività di arrampicata sportiva.
<b>VULNERABILITÀ COMPLESSIVA DELLE SPECIE:</b>
Attualmente la cenosi in oggetto non è soggetta a particolari fattori di rischio, ma la vulnerabilità della stessa è condizionata da un controllo delle attività legate alla fruizione turistico-ricreativa dell'area, finalizzato a limitare al minimo il disturbo arrecato all'avifauna.
<b>ERPETOFAUNA</b>
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO:</b>
Non risultano nel sito attività che possano influenzare negativamente la presenza di Rana di Lataste. .
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA CIRCOSTANTE IL SITO:</b>
La presenza di strade carrozzabili ai margini delle due più importanti aree umide della riserva è un fattore di rischio per gli anfibi che si recano verso i siti riproduttivi nel periodo primaverile.
<b>VULNERABILITÀ COMPLESSIVA DELLE SPECIE:</b>
Non vi sono fattori di vulnerabilità evidenti. Occorre tuttavia valutare attentamente interventi che possano alterare la qualità delle acque e modificazioni all'habitat frequentato dalla specie (taglio boschivo).
<b>ITTIOFAUNA</b>
<b>SPECIE:</b> SCAZZONE - <i>Cottus gobio</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Degrado dell'habitat e inquinamento dell'acqua.</li> </ul>
<b>INVERTEBRATI</b>
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO:</b>
Non risultano nel sito attività che possano influenzare negativamente gli invertebrati presenti nel pSIC. Nel caso del gambero di fiume sarebbero tuttavia opportune attività di vigilanza che limitino la possibilità di catture e prelievo della specie. Analogamente può essere opportuna un'attività di vigilanza che impedisca i prelievi soprattutto di <i>Lucanus cervus</i> e <i>Cerambix cerdo</i> a fini collezionistici.
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA CIRCOSTANTE IL SITO:</b>
Non risultano attività che possano influenzare negativamente la presenza degli invertebrati.

## **VULNERABILITÀ COMPLESSIVA DELLE SPECIE:**

Le specie in oggetto non evidenziano particolari vulnerabilità

Nel caso tuttavia del gambero di fiume è opportuno valutare attentamente eventuali interventi che possano alterare le condizioni di qualità delle acque e le caratteristiche dell'alveo dei corsi d'acqua e del lago di Brinzio in cui è presente la specie. Evitare l'allevamento e l'immissione nei corpi idrici anche confinanti con il pSIC di specie di gambero alloctone. Monitorare l'assenza di manifestazione patogene sia a carico della popolazione della riserva, sia dei corsi d'acqua limitrofi.

Relativamente a *Lucanus cervus* e *Ceramix cerdo* è indispensabile favorire pratiche selvicolturali che preservino piante vecchie e senescenti o anche piante morte ma non abbattute. Evitare la ceduzione e favorire l'evoluzione a fustaia dei boschi.

## **6. ORIENTAMENTI GESTIONALI**

### **MAMMALOFAUNA**

#### **OBIETTIVO:**

Incremento quali-quantitativo della attuale zoocenosi a chiroteri e incremento dei siti di rifugio.

#### **AZIONI:**

*Esecuzione di monitoraggi a medio-lungo termine.*

Tali studi, indispensabili per raccogliere adeguate conoscenze utili per la pianificazione di strategie gestionali, hanno il fine di tracciare un quadro il più possibile esaustivo sull'andamento della zoocenosi a chiroteri. Tali monitoraggi hanno inoltre la finalità di consentire una valutazione *pre* e *post* intervento e quindi saggiare direttamente la validità degli eventuali interventi gestionali messi in atto.

Maggior interesse risultano avere per questa area nella quale sono stati raccolti dati negli ultimi cinque anni che potrebbero risultare utili, in particolare se il periodo temporale fosse ampliato, alla verifica dell'andamento delle popolazioni sul medio-lungo periodo.

#### **Incremento dei siti di rifugio.**

Occorre incrementare la disponibilità di siti di rifugio per le specie forestali installando apposite cassette nido per chiroteri o creando artificialmente rifugi idonei nei tronchi di piante nonché, a lungo termine, promuovendo la conservazione di piante senescenti. Di tali rifugi va costantemente verificata l'occupazione.

<b>AVIFAUNA</b>
<b>OBIETTIVO:</b>
Mantenimento dell'attuale assetto faunistico esistente. Mantenimento dell'attuale stato di conservazione degli habitat naturali presenti all'interno del pSIC.
<b>AZIONI:</b>
Le attività di arrampicata sportiva sulle pareti rocciose possono arrecare disturbo alle specie di avifauna che nidificano su roccia (es. Pellegrino). Occorre dunque regolamentare tali attività, limitandole nel periodo di nidificazione. Al fine di favorire alcune delle specie che utilizzano le fasce boscate del sito, si consiglia la conservazione dei boschi d'alto fusto, che garantiscono l'esistenza di siti riproduttivi idonei alle specie che nidificano sulle chiome più alte del bosco (es. Falco pecchiaiolo). Per favorire l'evoluzione verso stadi più maturi della vegetazione arborea si consiglia di evitare di effettuare turni di taglio dei boschi troppo ravvicinati e in particolare il taglio e la rimozione di alberi morti e senescenti. Le lavorazioni selvicolturali tradizionali, che prevedono l'eliminazione delle piante morte, influenzano negativamente le densità di popolazione delle specie che le utilizzano sia per la nidificazione, che per scopi alimentari (Picidi). La presenza di specie legate a corsi d'acqua di buona qualità e idonei siti di nidificazione, come il Martin pescatore dovrebbe essere garantita da un mantenimento di questi fattori. Tutti gli interventi tecnici che possono alterare la limpidezza e la ricchezza di invertebrati o comunque peggiorare il grado di inquinamento delle acque dovrebbero essere assolutamente evitati. Di pari importanza è la conservazione delle sponde con pareti sabbiose o limose e argini naturali, indispensabili per lo scavo dei nidi.
<b>ERPETOFAUNA</b>
<b>OBIETTIVO:</b>
Valutazione della consistenza della popolazione di Rana di Lataste nel pSIC.
<b>AZIONI:</b>
<i>Esecuzione di monitoraggi a medio-lungo termine.</i>
Sarebbe opportuno avviare attività di monitoraggio sulla consistenza e lo status della popolazione di Rana di Lataste onde verificarne l'effettiva distribuzione e consistenza nel pSIC.
<b>OBIETTIVO:</b>
Riduzione dell'incidenza del traffico veicolare sulle popolazioni di anfibi nel periodo riproduttivo.
<b>AZIONI:</b>
<i>Allestimento di barriere o realizzazione di tunnel di attraversamento.</i>
Sarebbe opportuna la costruzione di tunnel di attraversamento sotterraneo o, in alternativa, l'allestimento di barriere mobili ai margini delle strade che costeggiano la torbiera del Carecc a Castello Cabiaglio e lungo il versante orientale del lago di Brinzio durante le trasmissioni stagionali. Nel secondo caso è necessaria la presenza di operatori che si prendano cura del trasferimento degli individui bloccati dalle barriere, sia durante la trasmissioni verso l'acqua, sia durante quella di ritorno agli habitat boschivi in senso opposto.

<b>OBIETTIVO:</b>
Conservazione del sito riproduttivo per gli anfibi presso la torbiera del Carecc.
<b>AZIONI:</b>
<i>Riduzione del deflusso delle acque dalla zona umida.</i>
Si rende necessario provvedere alla realizzazione di una soglia o una chiusa che limiti il deflusso delle acque dal canale di drenaggio della torbiera del Carecc onde evitare il prosciugamento repentino dell'area umida che può influenzare negativamente la presenza e l'attività riproduttiva degli anfibi .
<b>ITTIOFAUNA</b>
<b>SPECIE:</b> SCAZZONE - <i>Cottus gobio</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica dello status attuale della popolazione.</li> <li>• Monitoraggio periodico.</li> <li>• Interventi di mitigazione delle alterazioni dell'habitat.</li> <li>• Azioni di sensibilizzazione.</li> </ul>
<b>INVERTEBRATI</b>
<b>OBIETTIVO:</b>
Mantenimento della popolazione di gambero di fiume presente nel pSIC e auspicabile incremento quantitativo.
<b>AZIONI:</b>
<b>Esecuzione di monitoraggi a medio-lungo termine.</b>
Sarebbe opportuno avviare attività di monitoraggio sulla consistenza e lo status della popolazione onde valutare anche l'eventuale presenza di specie alloctone e l'assenza di patologie micotiche in grado di decimare le popolazioni.
<b>OBIETTIVO:</b>
Mantenimento delle popolazioni di <i>Lucanus cervus</i> e <i>Cerambix cerdo</i> presenti nel pSIC e auspicabile incremento quantitativo.
<b>AZIONI:</b>
<i>Esecuzione di monitoraggi a medio-lungo termine.</i>
Sarebbe opportuno avviare attività di monitoraggio che permettano di valutare la consistenza delle popolazioni delle due specie e di confermare la presenza di <i>Cerambix cerdo</i> .
<i>Interventi selvi-culturali volti alla conservazione e al ripristino di boschi favorevoli allo sviluppo larvale. .</i>
Per la conservazione delle specie è di fondamentale importanza la conservazione di piante vecchie e senescenti in ambienti boschivi. Un aumento della popolazione è ottenibile favorendo la conversione dei boschi ad alto fusto e preservando vecchi esemplari appartenenti soprattutto al genere <i>Quercus</i> . Può rivelarsi opportuna anche una campagna di informazione volta soprattutto a sensibilizzare tecnici forestali e operatori del settore sulle necessità e strategie di conservazione di queste specie spesso considerate dannose per le essenze forestali.

## 7. BIBLIOGRAFIA CITATA E DI RIFERIMENTO

- Agnelli P., Martinoli A., Patriarca E., Russo D., Genovesi P, 2004 (a cura di A. Martinoli). Linee guida per il monitoraggio dei Chirotteri. Indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia. Quaderni di Conservazione della Natura. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Servizio Conservazione della Natura e Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica.
- Archivio faunistico del Civico Museo Insubrico di Storia Naturale di Induno Olona.
- Arnold E. N., Burton J.A., 1985. Guida dei rettili ed anfibi d'Europa. Muzzio Ed. (Padova), pp. 244.
- Atlante Ornitologico Georeferenziato della Provincia di Varese in fase di realizzazione. Dati forniti dal Gruppo Insubrico di Ornitologia - Civico Museo Insubrico di Storia Naturale.
- Baratelli, 1998. Piano della Riserva Naturale Orientata "Lago di Brinzio".
- Baratelli D., 1999. Piano della Riserva Naturale Orientata "Torbiera del Carecc". Parco Regionale Campo dei Fiori. Non pubblicato.
- Baratelli D., 1999. Piano della Riserva Naturale Orientata "Lago di Brinzio". Parco Regionale Campo dei Fiori. Non pubblicato.
- Bernini et alii, 2004. Atlante degli anfibi e dei rettili della Lombardia. "Monografie di Pianura" n.5, Provincia di Cremona, Cremona.
- Brichetti P., Fasola M. (a cura di), 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia. Editoriale Ramperto.
- Carpaneto G.M., Piattella E., 1995. Coleoptera Polyphaga V (Lucanoidea, Scarabaeoidea). In: Minelli A., Ruffo S., La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, 50. Calderini, Bologna.
- Casali L. e P., comunicazioni personali.
- Chinery M., 1990. Farfalle d'Italia e d'Europa. De Agostini Collins.
- Civico Museo insubrico di Storia naturale di Induno Olona. Banca dati faunistica (non pubblic.). Induno Olona (VA).
- Crisp D.T. & Mann R.H.K., 1991. Effects of impoundment on populations of bullhead, *Cottus gobio* (L.) and minnow, *Phoxinus phoxinus* (L.), in the basin of Cow Green Reservoir. *Journal of Fish Biology*, 38: 731-740.
- De Oliveira, M. C. 1998. Towards standardized descriptions of the echolocation calls of microchiropteran bats: pulse design terminology for seventeen species from Queensland. *Australian Zoologist* 30 (4):405-411.
- Falciai L., Minervini R., 1992. Guida dei Crostacei Decapodi d'Europa. Franco Muzzio ed., Padova, pp.282.
- Fornasari L., Bottoni L., Massa R., Fasola M., Brichetti P., Vigorita V. (a cura di), 1992. Atlante degli uccelli svernanti in Lombardia. Regione Lombardia e Università degli Studi di Milano.
- Franciscolo M.E., 1997. Coleoptera Lucanidae. Fauna d'Italia, vol.XXXV, Calderini, Bologna.

- Frogliola C., 1995. Crustacea Malacostraca III (Decapoda). In: Minelli A., Ruffo S., La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, 31. Calderini, Bologna.
- Ghielmi S., Baratelli D., 1995- Nuove stazioni di *Rana latastei* Boul. nel varesotto centrosettentrionale. Boll. Soc. Tic. Sci. Nat. Lugano, 83(1-2) pp 185-194.
- Gandolfi G., Zerunian S., Torricelli P. e Marconato A., 1991. I pesci delle acque interne italiane. Ministero dell'Ambiente-Unione Zoologica Italiana, Istituto poligrafico e Zecca dello Stato, Roma, 616 pp.
- GRAIA Srl, 2001. Carta delle Vocazioni Ittiche della Provincia di Varese. Provincia di Varese, 263 pp.
- Kunz T.H., 1988 (ed.). Ecological and Behavioural Methods for the Study of Bats. Smithsonian Institution Press, Washington D.C.
- Lanza B. 1959. Chiroptera. In: Toschi e Lanza (Eds.), Fauna d'Italia. IV. Mammalia. Bologna, Calderini: 187-473.
- Martinoli A., Chirichella R., Mattioli S., Nodari M., Wauters L., Preatoni D., Tosi G., 2003. Linee guida per una efficace conservazione dei Chiroteri. Il contributo delle esperienze nei progetti Life Natura. Ed. Consorzio di gestione del Parco regionale Campo dei Fiori.
- Martinoli A., D.G. Preatoni, 1999 (a cura di). Tavola rotonda sul *bat detector*. "Bat detector: da strumento ad argomento". In: Dondini, Papalini, Vergari (eds.). Atti del I Convegno Italiano sui Chiroteri, Castell'Azzara, 28-29 marzo 1998.
- Martinoli A., Preatoni D. G., G. Tosi, 2000. Does Nathusius' pipistrelle *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839) breed in northern Italy?. J. Zool. (London), 250(2): 217-220.
- Nardi P.A. et alii, 2004. Il gambero di fiume nella provincia di Alessandria. PI-ME Editrice, Pavia.
- Pavan P., comunicazioni personali.
- Pesarini C., Sabbadini A., 1994. Insetti della Fauna Europea – Coleotteri Cerambycidae. Natura, Milano, 85, fasc.1-2.
- Pettersson, L. 1999. BatSound. Real – Time spectrogram sound analysis software for Windows 95. Pettersson Elektronik AB, Uppsala, Sweden.
- Preatoni D., Martinoli A., Zilio A., Penati F., 2000. Distribution and status of Bats (Mammalis, Chiroptera) in alpine and prealpine areas of Lombardy (Northern Italy). Il Naturalista Valtellinese, Atti Mus. Civ. St. Nat. Morbegno, 11:89-121.
- Raineri W., Zilli A. 1995 - Lepidoptera: Noctuoidea. In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.) Checklist delle specie della fauna italiana. 91. Calderini, Bologna.
- Roesli M. e Moretti M. 2000. Chiave per l'identificazione dei pipistrelli della Svizzera. Centro Protezione Chiroteri Ticino. Dangio: 1-19.
- Sama G., 1988. Coleoptera Cerambycidae - Catalogo topografico e sinonimico. Fauna d'Italia, vol. XXVI. Calderini, Bologna.
- Sama G., 1994. Coleoptera Polyphaga XIV (Cerambycidae). In: Minelli A., Ruffo S., La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, 59. Calderini, Bologna.

- Saporetto F., Gruppo Insubrico Di Ornitologia, 2001. L'avifauna nidificante nelle zone umide della Provincia di Varese: status delle specie e grado di conservazione dei biotopi. Bollettino della Società ticinese di scienze naturali. 89 (1-2): 41-50.
- Schober W. and Grimmberger E. 1997. The bats of Europe & North America. T.F.H. Publications Inc. Neptune, NJ, USA: 1-240.
- Stebbing R.E., 1968 – Measurements, composition and behaviour of a large colony of the *bat Pipistrellus pipistrellus*. J. Zool., London, 156: 15-33.
- Trizio I., Preatoni D., Chirichella R., Mattioli S., Nodari M., Crema S., Tosi G. and Martinoli A. (in press). First record of the alpine long-eared bat (*Plecotus alpinus* Kiefer and Veith, 2001) in Lombardy revealed by DNA analysis. Natura Bresciana 34: xxx-xxx.
- Tuttle M. D. 1976. Collecting techniques. In: Biology of the bats of the New World family Phyllostomatidae. Spec. Publ. Mus., Texas Tech. Univ. Lubbock, Texas: 71-88.
- Zilio A., 1992. Studi preliminari al piano di settore faunistico del Parco Naturale Campo dei Fiori.

## IT2010005 “Monte Martica”

### 1. ASSETTO TERRITORIALE

<b>CTR:</b> A4d3; A4c3; A4d4	<b>ORTOFOTO (IT2000):</b> 074060;074110; 0741100
<b>SUPERFICIE pSIC (ha):</b> 1056,88	
<b>INQUADRAMENTO GEOGRAFICO:</b>	
<p>Il sito occupa quasi interamente il massiccio del Monte Martica, costituito da porfiriti permiane della formazione Granofiro di Cuasso, che raggiunge l'altitudine massima di 1025 m, ed è interamente compreso entro il Parco Regionale Campo dei Fiori. I confini del Sito coincidono a Ovest con quelli della Riserva Naturale del Lago di Ganna, a Sud con la linea Val Fredda-Valle Brugona, a Est con la strada provinciale fino all'abitato di Brinzio e a Nord con la provinciale che porta a Bedero Valcuvia.</p> <p>L'idrografia superficiale principale è costituita dal torrente della Val Castellera e del Rio Valmolina.</p>	
<b>INSERIMENTO IN AREE PROTETTE:</b>	<p>Parco Del Campo Dei Fiori</p> <p>Nell'area sono inoltre incluse la totalità del territorio della Riserva Naturale Orientata del Paù Majur e parte della Riserva Naturale Orientata del Monte Martica-Chiusarella (bacino del Torrente Castellera e versante orientale del Monte Martica, sino al fondovalle della Valganna).</p>
<b>COMUNI INTERESSATI:</b> Bedero Valcuvia, Brinzio, Induno Olona, Rancio Valcuvia, Valganna, Varese	
<p><b>ACCESSI:</b> gli accessi principali si collocano in corrispondenza degli abitati di Brinzio, Ganna e Bedero. Il sito non risulta comunque attraversato da strade carrozzabili: queste ultime interessano solo le aree marginali del sito, limitatamente ai dintorni degli abitati Brinzio, Ganna e Bedero. Fa eccezione la strada militare che, con partenza da Bregazzana, arriva fino in cima la vetta del Monte Martica. Essa è comunque transitabile solo fino al confine della Riserva Martica-Chiusarella. L'area è inoltre attraversata da sentieri escursionistici.</p>	

### 2. ASSETTO FAUNISTICO

<b>MAMMALOFAUNA</b>	
<p>Il seguente elenco si riferisce alle specie di Mammiferi inserite nell'Allegato II e IV della Direttiva 92/43/CEE che sono risultate presenti nel territorio del pSIC a seguito dell'analisi del materiale bibliografico disponibile e della consultazione di banche dati esistenti, in aggiunta alle informazioni derivanti dai risultati del monitoraggio effettuato. Un quadro completo e dettagliato delle specie di Mammiferi presenti nel territorio del pSIC e nelle immediate vicinanze (specie inserite nell'Allegato II e IV della sopracitata “Direttiva Habitat” è disponibile consultando il <i>database</i> bibliografico contenuto nel CD allegato alla presente relazione.</p> <p>In elenco, per ogni specie, sono riportati il nome comune e scientifico.</p>	
Nome comune	Nome scientifico
Vespertilio di Natterer	<i>Myotis nattereri</i>
Vespertilio di Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>
Vespertilio di Capaccini	<i>Myotis capaccinii</i>
Vespertilio di Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>
Vespertilio smarginato	<i>Myotis emarginatus</i>
Vespertilio mustacchino	<i>Myotis mystacinus</i>
Pipistrello albolimbato	<i>Pipistrellus kuhlii</i>
Pipistrello di Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>

Nome comune	Nome scientifico
Pipistrello nano	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Nottola di Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>
Serotino comune	<i>Eptesicus serotinus</i>
Orecchione bruno	<i>Plecotus auritus</i>
Orecchione alpino	<i>Plecotus macrobullaris</i>
Moscardino	<i>Muscardinus avellanarius</i>

## AVIFAUNA

Il seguente elenco si riferisce alle specie di avifauna inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE che sono risultate presenti nel territorio del pSIC a seguito dell'analisi del materiale bibliografico disponibile e della consultazione di banche dati esistenti, in aggiunta alle informazioni derivanti da monitoraggi recenti e segnalazioni personali di esperti locali. Un quadro completo e dettagliato delle specie di avifauna inserite nell'Allegato I della sopracitata "Direttiva Uccelli" presenti nel territorio del pSIC e nelle immediate vicinanze è disponibile consultando il "Database bibliografico e dati di monitoraggio" contenuto nel CD allegato alla presente relazione.

In elenco, per ogni specie, sono riportati il nome comune e scientifico e la fenologia relativa al territorio del pSIC in oggetto, sulla base delle informazioni raccolte.

Nome comune	Nome scientifico	Fenologia
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	Migratrice regolare
Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	Migratrice regolare, nidificante
Biancone	<i>Circaetus gallicus</i>	Migratrice regolare
Pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	Sedentaria

## ERPETOFAUNA

SPECIE RINVENUTE:	TIPO DI FONTE:
-	-

## METODI DI MONITORAGGIO:

### RACCOLTA DEI DATI

La raccolta dei dati di presenza di rettili e anfibi nell'area è stata svolta in due fasi:

- Ricerca bibliografica.
- Indagini su campo con attività di ricerca attiva degli animali.

### Indagini su campo

Le attività di indagine su campo, dato il periodo non favorevole per la ricerca degli anfibi tramite osservazione diretta nei siti riproduttivi, l'individuazione di ovature e larve o ancora, nel caso degli anuri, l'identificazione al canto, sono state effettuate mediante ricerca diretta con appostamenti diurni al margine di canali, pozze e stagni per individuare eventuali adulti ancora presenti o giovani neometamorfosati. Sono stati effettuati anche campionamenti con retino immanicato allo scopo di valutare la presenza di larve e soprattutto di tritoni. Le ricerche sono state estese anche ai boschi igrofilii e alle aree boscate circostanti le zone umide potenzialmente frequentate dalle specie oggetto dell'indagine seguendo percorsi campione.

<b>COMMENTO ALL'AGGIORNAMENTO DELL'ELENCO DI RETTILI E ANFIBI:</b>	
Le ricerche bibliografiche e le indagini su campo non evidenziato la presenza di specie inserite nell'allegato II della direttiva 92/43 CEE.	
<b>ITTIOFAUNA</b>	
<b>SPECIE RINVENUTE:</b>	<b>TIPO DI FONTE:</b>
SCAZZONE - <i>Cottus gobio</i>	Bibliografia
<b>METODI DI MONITORAGGIO:</b>	
I dati sulla fauna ittica del pSIC sono tratti dalla Carta delle Vocazioni Ittiche della Provincia di Varese, redatta dalla GRAIA Srl e pubblicata nel 2001 e che costituisce la fonte più aggiornata di dati o derivano da comunicazione personale della stessa società.	
<b>INVERTEBRATI</b>	
<b>SPECIE RINVENUTE:</b>	<b>TIPO DI FONTE:</b>
GAMBERO DI FIUME - <i>Austropotamobius pallipes</i> (Lereboullet, 1858)	Segnalazione di esperto
CERVO VOLANTE - <i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)	Osservazione su campo
FALENA DELL'EDERA - <i>Euplagia quadripunctaria</i> (Poda, 1761)	Osservazione su campo
<b>METODI DI MONITORAGGIO:</b>	
<b>RACCOLTA DEI DATI</b>	
La raccolta dei dati di presenza di invertebrati nell'area è stata svolta in due fasi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricerca bibliografica.</li> <li>• Indagini su campo con attività di ricerca attiva degli animali.</li> </ul>	
<b>Indagini su campo</b>	
Le attività di ricerca su campo sono state differenziate in funzione del gruppo sistematico da indagare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel caso del gambero di fiume è stato adottato il metodo di ricerca diretta di esemplari all'interno dei corsi d'acqua nei potenziali rifugi, sotto massi e ciottoli, fra la vegetazione e negli ammassi di foglie e vegetali che si accumulano nell'alveo. In abbinamento a questo si è provveduto ricercare lungo i corsi d'acqua la presenza di exuvie o parti di esse.</li> <li>• Gli invertebrati terrestri sono stati rilevati nella maggior parte dei casi mediante ricerca a vista, ricercando gli esemplari sia lungo percorsi campione sul terreno, sia su alberi, arbusti o piante erbacee, sia in ambienti aperti (prati e coltivi), sia in ambienti boschivi o lungo corsi d'acqua e sponde di stagni e pozze, in funzione del <i>taxon</i> oggetto dell'indagine. I Coleotteri xilofagi sono stati cercati anche ispezionando la superficie e l'interno di piante morte, vecchie cataste di legname, alberi abbattuti e tronchi fradici. Nel caso di Lepidotteri e Odonati per la cattura degli esemplari di difficile determinazione è stato utilizzato un retino entomologico. Per quanto riguarda <i>Lucanus cervus</i>, si è provveduto anche alla ricerca di esemplari in volo al crepuscolo durante il periodo riproduttivo percorrendo strade e sentieri al margine delle aree boschive.</li> </ul>	

- La ricerca di invertebrati acquatici è stata condotta utilizzando un retino immanicato in metallo a maglie fini. Con questo strumento sono stati indagati le rive e i fondali di canali, pozze e stagni nonché la vegetazione acquatica sommersa e la base di cespi di carici che offre spesso rifugio a numerosi invertebrati.

In tutti i casi gli esemplari catturati sono stati determinati direttamente sul posto e liberati immediatamente dopo la determinazione.

### 3. SPECIE DI PRESENZA POTENZIALE

MAMMALOFAUNA	
Specie di presenza potenziale	Probabilità stimata di presenza
-	-
AVIFAUNA	
Specie di presenza potenziale	Probabilità stimata di presenza
-	-
ERPETOFAUNA	
Specie di presenza potenziale	Probabilità stimata di presenza
-	-
ITTIOFAUNA	
Specie di presenza potenziale	Probabilità stimata di presenza
-	-
INVERTEBRATI	
SPECIE DI PRESENZA POTENZIALE:	
In questa sezione viene fornito un elenco di specie potenzialmente presenti nel pSIC. Le valutazioni di presenza potenziale sono legate alle tipologie di habitat presenti nell'area di studio e solitamente frequentati dalle specie considerate, alle esigenze ecologiche e alla distribuzione geografica delle specie stesse, nonché ad eventuali segnalazioni in aree limitrofe. In base a queste considerazioni viene indicata anche una "probabilità stimata di presenza", utilizzando tre classi (bassa, media, elevata).	
Specie di presenza potenziale	Probabilità stimata di presenza
CERAMBICE DELLE QUERCE <i>Cerambyx cerdo</i> (Linnaeus, 1758)	Media
MOTIVAZIONE	
La presenza di boschi di latifoglie con alberi vecchi e deperienti (in particolar modo le querce) e l'ampia distribuzione della specie unitamente alle segnalazioni in aree limitrofe fanno presumere che <i>Cerambyx cerdo</i> possa essere presente nel pSIC, anche se a causa della sua rarità e delle difficoltà di individuazione non è stata rinvenuta direttamente.	

**COMMENTO ALL'AGGIORNAMENTO DELL'ELENCO DI INVERTEBRATI:**

Risulta confermata la presenza del cervo volante e del gambero di fiume al quale si aggiunge *Euplagia quadripunctaria*, considerata specie prioritaria nella direttiva 92/43 CEE. Le ricerche bibliografiche e le indagini su campo non hanno permesso di confermare la presenza del Cerambice delle querce (*Cerambix cerdo*) nel pSIC. Tuttavia la specie, già inserita in precedenza nel Formulario Standard, è ritenuta potenzialmente presente nell'area. Non è esclusa la presenza di altre specie per le quali, date le difficoltà insite nello studio di invertebrati, sarebbe opportuno effettuare analisi più dettagliate e a lungo termine.

**4. CARATTERISTICHE DELLA ZOOCENOSI****MAMMALOFAUNA**

Nel presente pSIC la presenza di Mammiferi negli allegati II e IV della "Direttiva Habitat" è da riferirsi a Chirotteri e moscardino. Per i chirotteri si evidenzia la grande importanza del pSIC come area di foraggiamento e probabilmente come sito con disponibilità di rifugi. È inoltre da sottolineare l'ampia diversificazione specifica e la presenza di specie di particolare pregio che inducono a tenere in particolare considerazione questo pSIC, anche se tale *checklist* è da riferirsi in parte al maggiore sforzo di campionamento condotto grazie ai due progetti *Life* incentrati sulla chirotterofauna.

<b>CLASSE DI ABBONDANZA</b> (scarsa, media, abbondante):	abbondante
<b>RAPPRESENTATIVITÀ:</b>	molto significativa
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	buono
<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	buona
<b>PROBABILITÀ DI CONSERVAZIONE:</b>	buone
<b>POSSIBILITÀ DI RIPRISTINO:</b>	-
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	valore alto

**AVIFAUNA****DESCRIZIONE:**

4 specie di rapaci inseriti nell'Allegato I della "Direttiva Uccelli" sono risultate presenti nel territorio del pSIC in esame: Falco pecchiaiolo, Nibbio bruno e Biancone sono specie migratrici regolari e visitatori estivi dell'area in esame (Zilio, 1992). In particolare il Nibbio bruno è anche specie nidificante. La nidificazione è stata recentemente accertata, nel corso di una recente campagna di monitoraggio effettuata nell'ambito della realizzazione dell'Atlante Ornitologico Georeferenziato della Provincia di Varese, attualmente ancora in corso, attraverso l'individuazione di un nido con uova nel mese di maggio 2003. L'osservazione recente del Pellegrino in periodo e habitat idonei non esclude la possibilità di nidificazione della specie nell'area

**ERPETOFAUNA****DESCRIZIONE:**

-

<b>ITTIOFAUNA</b>	
<b>DESCRIZIONE:</b>	
Gli ambienti acquatici d'interesse ittiofaunistico presenti all'interno del pSIC sono il Torrente Valmolina e il primo tratto del Torrente Margorabbia. Vi si trova un'unica specie d'interesse comunitario: lo scazzone ( <i>Cottus gobio</i> ), il cui stato attuale necessita una verifica diretta. È da segnalare inoltre la presenza di una popolazione ben strutturata di trota fario ( <i>Salmo (trutta) trutta</i> ).	
<b>SPECIE:</b> SCAZZONE – <i>Cottus gobio</i>	
<b>Fenologia:</b> non sono disponibili dati relativi alla popolazione presente nel pSIC, per questo vengono riportate informazioni di letteratura. Specie di piccola taglia, lo scazzone raggiunge al massimo 15 cm di lunghezza e generalmente non supera i 4 anni d'età. Le popolazioni di risorgiva mostrano una crescita più rapida rispetto a quelle di torrente, ma una minore longevità. La maturità sessuale è raggiunta al secondo anno di vita dagli individui che popolano i corsi d'acqua di pianura, al quarto per quelli che vivono nei torrenti di montagna. Il periodo riproduttivo è compreso tra fine febbraio e maggio a seconda dell'altitudine e delle condizioni ambientali. Riguardo alla fecondità, ciascuna femmina produce circa 200-600 uova.	
<b>Nicchia ecologica:</b> specie stenoterma fredda, vive in acque con temperature preferibilmente inferiori ai 14-16 °C. Predilige le acque correnti, limpide e ben ossigenate dei torrenti di montagna, dei tratti pedemontani dei fiumi e degli ambienti di risorgiva; vive anche nei laghi alpini a profondità superiori ai 20 m. Specie legata al fondo, predilige le zone ciottolose ricche di interstizi in cui si rifugia e dove vive mantenendo un comportamento territoriale e sedentario. Si nutre di invertebrati bentonici e persino di piccoli pesci.	
<b>POPOLAZIONE</b>	dati non disponibili
<b>ISOLAMENTO</b>	-
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	dati non disponibili
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	-
<b>INDICE LOCALE DI ABBONDANZA:</b>	presente
<b>INVERTEBRATI</b>	
<b>DESCRIZIONE:</b>	
La presenza di <i>Austropotamobius pallipes</i> nel territorio del pSIC è dovuta ad una segnalazione di una persona esperta per il tratto del torrente Valmolina a monte dell'abitato di Brinzio, ma non è da escludere che la specie frequenti anche altri corsi d'acqua ben conservati presenti nel pSIC.	
<b>POPOLAZIONE:</b>	C
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	buono (B)
<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	buona
<b>PROBABILITÀ DI CONSERVAZIONE:</b>	buona
<b>POSSIBILITÀ DI RIPRISTINO:</b>	-
<b>ISOLAMENTO</b>	C
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	valore significativo (C)

<b>DESCRIZIONE:</b>	
<i>Lucanus cervus</i> è una specie piuttosto diffusa anche se non molto comune su tutto il territorio del pSIC, favorita dalla presenza di ampie aree boschive con piante senescenti.	
<b>POPOLAZIONE:</b>	C
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	buono (B)
<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	buona
<b>PROBABILITÀ DI CONSERVAZIONE:</b>	buona
<b>POSSIBILITÀ DI RIPRISTINO:</b>	-
<b>ISOLAMENTO</b>	C
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	valore significativo (C)
<b>DESCRIZIONE:</b>	
<i>Euplagia quadripunctaria</i> risulta piuttosto comune nel pSIC anche se non molto numerosa e in diminuzione rispetto a qualche anno fa. È frequente soprattutto sulla vegetazione e sui fiori del sottobosco nelle aree boschive e al margine delle stesse.	
<b>POPOLAZIONE:</b>	C
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	buono (B)
<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	buona
<b>PROBABILITÀ DI CONSERVAZIONE:</b>	buona
<b>POSSIBILITÀ DI RIPRISTINO:</b>	-
<b>ISOLAMENTO</b>	C
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	valore significativo (C)
<b>DESCRIZIONE:</b>	
<i>Cerambix cerdo</i> è considerata potenzialmente presente nel pSIC anche se non rilevata direttamente. La specie potrebbe avere popolazioni poco numerose legate ai boschi più maturi e a vecchie piante presenti nei giardini e nei parchi.	
<b>POPOLAZIONE:</b>	C
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	buono (B)
<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	buona
<b>PROBABILITÀ DI CONSERVAZIONE:</b>	buona
<b>POSSIBILITÀ DI RIPRISTINO:</b>	-
<b>ISOLAMENTO</b>	C
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	valore significativo (C)

## 5. FATTORI DI CRITICITÀ E VULNERABILITÀ

<b>MAMMALOFAUNA</b>
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO:</b>
Non sembrano esserci particolari attività che influenzino negativamente la presenza dei chiroteri. Occorrerebbe però incentivare il mantenimento di piante senescenti. La scarsità di questa tipologia di piante spesso costituisce uno dei principali fattori limitanti per l'insediamento di colonie riproduttive di chiroteri tipicamente forestali.
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA CIRCOSTANTE IL SITO:</b>
Non sembrano esserci particolari azioni che influenzino negativamente la presenza dei chiroteri. Sarebbe auspicabile però la promozione di attività di sensibilizzazione al fine di evitare la distruzione delle colonie, in particolare nei pressi di edifici. Tale attività, sebbene ovviamente vietata per legge, può spesso provocare grandi danni alle popolazioni di chiroteri.
<b>VULNERABILITÀ COMPLESSIVA DELLE SPECIE:</b>
Sebbene non esistano fattori di vulnerabilità intrinseci, occorre sottolineare come la rarefazione di molte specie di chiroteri, fenomeno verificato anche su ampia scala, induca una particolare attenzione nei confronti di queste specie anche a livello locale, in particolare verso quelle più rare e minacciate. È necessario quindi valutare attentamente gli eventuali interventi ordinari e straordinari da svolgersi nei pSIC al fine di minimizzare i potenziali impatti sui chiroteri, specie che solitamente non vengono considerate nell'ambito della progettazione e della pianificazione di strategie di gestione.
<b>AVIFAUNA</b>
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO E NELL'AREA CIRCOSTANTE IL SITO:</b>
Modesta fruizione dell'area a scopo turistico-ricreativo che determina una presenza non eccessiva.
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA CIRCOSTANTE IL SITO:</b>
Attualmente la cenosi in oggetto non è soggetta a particolari fattori di rischio
<b>ERPETOFAUNA</b>
-
<b>ITTIOFAUNA</b>
<b>SPECIE:</b> SCAZZONE - <i>Cottus gobio</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Degrado dell'habitat e inquinamento dell'acqua.</li></ul>
<b>INVERTEBRATI</b>
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO:</b>
Non risultano nel sito attività che possano influenzare negativamente gli invertebrati presenti nel pSIC. Nel caso del gambero di fiume sarebbero tuttavia opportune attività di vigilanza che limitino la possibilità di catture e prelievo della specie. Analogamente può essere opportuna un'attività di vigilanza che impedisca i prelievi soprattutto di <i>Lucanus cervus</i> e <i>Ceramix cerdo</i> a fini collezionistici.
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA CIRCOSTANTE IL SITO:</b>
Non risultano attività che possano influenzare negativamente la presenza degli invertebrati.

<b>VULNERABILITÀ COMPLESSIVA DELLE SPECIE:</b>
<p>Le specie in oggetto non evidenziano particolari vulnerabilità</p> <p>Nel caso tuttavia del gambero di fiume è opportuno valutare attentamente eventuali interventi che possano alterare le condizioni di qualità delle acque e le caratteristiche dell'alveo dei corsi d'acqua in cui è presente la specie. Evitare l'allevamento e l'immissione nei corpi idrici anche confinanti con il pSIC di specie di gambero alloctone. Monitorare l'assenza di manifestazioni patologiche sia a carico della popolazione della riserva, sia dei corsi d'acqua limitrofi.</p> <p>Relativamente a <i>Lucanus cervus</i> e <i>Cerambyx cerdo</i> è indispensabile favorire pratiche selvicolturali che preservino piante vecchie e senescenti o anche piante morte ma non abbattute. Evitare la ceduzione e favorire l'evoluzione a fustaia dei boschi.</p>

## 6. ORIENTAMENTI GESTIONALI

<b>MAMMALOFAUNA</b>
<b>OBIETTIVO:</b>
Incremento quali-quantitativo della attuale zoocenosi a chiroteri e incremento dei siti di rifugio.
<b>AZIONI:</b>
<i>Esecuzione di monitoraggi a medio-lungo termine.</i>
<p>Tali studi, indispensabili per raccogliere adeguate conoscenze utili per la pianificazione di strategie gestionali, hanno il fine di tracciare un quadro il più possibile esaustivo sull'andamento della zoocenosi a chiroteri. Tali monitoraggi hanno inoltre la finalità di consentire una valutazione <i>pre</i> e <i>post</i> intervento e quindi saggiare direttamente la validità degli eventuali interventi gestionali messi in atto.</p> <p>Maggior interesse risultano avere per questa area nella quale sono stati raccolti dati negli ultimi cinque anni che potrebbero risultare utili, in particolare se il periodo temporale fosse ampliato, alla verifica dell'andamento delle popolazioni sul medio-lungo periodo.</p>
<b>Incremento dei siti di rifugio.</b>
<p>Occorre incrementare la disponibilità di siti di rifugio per le specie forestali installando apposite cassette nido per chiroteri o creando artificialmente rifugi idonei nei tronchi di piante nonché, a lungo termine, promuovendo la conservazione di piante senescenti. Di tali rifugi va costantemente verificata l'occupazione.</p>
<b>AVIFAUNA</b>
<b>OBIETTIVO:</b>
Mantenimento dell'attuale assetto faunistico esistente.
Mantenimento dell'attuale stato di conservazione degli habitat naturali presenti all'interno del pSIC.
<b>AZIONI:</b>
<p>Al fine di favorire alcune delle specie che utilizzano le fasce boscate del sito, si consiglia la conservazione dei boschi d'alto fusto, che garantiscono l'esistenza di siti riproduttivi idonei alle specie che nidificano sulle chiome più alte del bosco (es. Falco pecchiaiolo).</p> <p>Per favorire l'evoluzione verso stadi più maturi della vegetazione arborea si consiglia di evitare di effettuare turni di taglio dei boschi troppo ravvicinati e in particolare il taglio e la rimozione di alberi morti e senescenti.</p>

<b>ERPETOFAUNA</b>
-
<b>ITTIOFAUNA</b>
<b>SPECIE:</b> SCAZZONE - <i>Cottus gobio</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica dello status attuale della popolazione.</li> <li>• Monitoraggio periodico.</li> <li>• Interventi di mitigazione delle alterazioni dell'habitat.</li> <li>• Azioni di sensibilizzazione.</li> </ul>
<b>INVERTEBRATI</b>
<b>OBIETTIVO:</b>
Valutazione della reale presenza e della consistenza della popolazione di gambero di fiume presente nel pSIC.
<b>AZIONI:</b>
<i>Esecuzione di monitoraggi a medio-lungo termine.</i>
Sarebbe opportuno avviare attività di monitoraggio che accertino la reale presenza del gambero di fiume e consentano di valutare la consistenza e lo status delle popolazioni nonché di stabilire anche l'eventuale presenza di specie alloctone e l'assenza di patologie micotiche in grado di decimare le popolazioni.
<b>OBIETTIVO:</b>
Mantenimento delle popolazioni di <i>Lucanus cervus</i> e <i>Cerambix cerdo</i> presenti nel pSIC e auspicabile incremento quantitativo.
<b>AZIONI:</b>
<i>Esecuzione di monitoraggi a medio-lungo termine.</i>
Sarebbe opportuno avviare attività di monitoraggio che permettano di valutare la consistenza delle popolazioni delle due specie e di confermare la presenza di <i>Cerambix cerdo</i> .
<i>Interventi selvi-culturali volti alla conservazione e al ripristino di boschi favorevoli allo sviluppo larvale.</i>
Per la conservazione delle specie è di fondamentale importanza la conservazione di piante vecchie e senescenti in ambienti boschivi. Un aumento della popolazione è ottenibile favorendo la conversione dei boschi ad alto fusto e preservando vecchi esemplari appartenenti soprattutto al genere <i>Quercus</i> . Può rivelarsi opportuna anche una campagna di informazione volta soprattutto a sensibilizzare tecnici forestali e operatori del settore sulle necessità e strategie di conservazione di queste specie spesso considerate dannose per le essenze forestali.

## 7. BIBLIOGRAFIA CITATA E DI RIFERIMENTO

Agnelli P., Martinoli A., Patriarca E., Russo D., Genovesi P, 2004 (a cura di A. Martinoli). Linee guida per il monitoraggio dei Chiroteri. Indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia. Quaderni di Conservazione della Natura. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Servizio Conservazione della Natura e Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica.

Archivio faunistico del Civico Museo Insubrico di Storia Naturale di Induno Olona.

- Arnold E. N., Burton J.A., 1985. Guida dei rettili ed anfibi d'Europa. Muzzio Ed. (Padova), pp. 244.
- Atlante Ornitologico Georeferenziato della Provincia di Varese in fase di realizzazione. Dati forniti dal Gruppo Insubrico di Ornitologia - Civico Museo Insubrico di Storia Naturale.
- Baratelli D., 1999. Piano della Riserva Naturale Orientata "Pau Majur". Parco Regionale Campo dei Fiori. Non pubblicato.
- Bernini et alii, 2004. Atlante degli anfibi e dei rettili della Lombardia. "Monografie di Pianura" n.5, Provincia di Cremona, Cremona.
- Brichetti P., Fasola M. (a cura di), 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia. Editoriale Ramperto.
- Carpaneto G.M., Piattella E., 1995. Coleoptera Polyphaga V (Lucanoidea, Scarabaeoidea). In: Minelli A., Ruffo S., La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, 50. Calderini, Bologna.
- Chinery M., 1990. Farfalle d'Italia e d'Europa. De Agostini Collins.
- Civico Museo insubrico di Storia naturale di Induno Olona. Banca dati faunistica (non pubblic.). Induno Olona (VA).
- Crisp D.T. & Mann R.H.K., 1991. Effects of impoundment on populations of bullhead, *Cottus gobio* (L.) and minnow, *Phoxinus phoxinus* (L.), in the basin of Cow Green Reservoir. *Journal of Fish Biology*, 38: 731-740.
- De Oliveira, M. C. 1998. Towards standardized descriptions of the echolocation calls of microchiropteran bats: pulse design terminology for seventeen species from Queensland. *Australian Zoologist* 30 (4):405-411.
- alciai L., Minervini R., 1992. Guida dei Crostacei Decapodi d'Europa. Franco Muzzio ed., Padova, pp.282.
- Fornasari L., Bottoni L., Massa R., Fasola M., Brichetti P., Vigorita V. (a cura di), 1992. Atlante degli uccelli svernanti in Lombardia. Regione Lombardia e Università degli Studi di Milano.
- Franciscolo M.E., 1997. Coleoptera Lucanidae. Fauna d'Italia, vol.XXXV, Calderini, Bologna.
- Froggia C., 1995. Crustacea Malacostraca III (Decapoda). In: Minelli A., Ruffo S., La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, 31. Calderini, Bologna.
- Gandolfi G., Zerunian S., Torricelli P. e Marconato A., 1991. I pesci delle acque interne italiane. Ministero dell'Ambiente-Unione Zoologica Italiana, Istituto poligrafico e Zecca dello Stato, Roma, 616 pp.
- GRAIA Srl, 2001. Carta delle Vocazioni Ittiche della Provincia di Varese. Provincia di Varese, 263 pp.
- Kunz T.H., 1988 (ed.). Ecological and Behavioural Methods for the Study of Bats. Smithsonian Institution Press, Washington D.C.
- Lanza B. 1959. Chiroptera. In: Toschi e Lanza (Eds.), Fauna d'Italia. IV. Mammalia. Bologna, Calderini: 187-473.
- Martinoli A., Chirichella R., Mattioli S., Nodari M., Wauters L., Preatoni D., Tosi G., 2003. Linee guida per una efficace conservazione dei Chiropteri. Il contributo delle esperienze nei progetti Life Natura. Ed. Consorzio di gestione del Parco regionale Campo dei Fiori.

- Martinoli A., D.G. Preatoni, 1999 (a cura di). Tavola rotonda sul *bat detector*. "Bat detector. da strumento ad argomento". In: Dondini, Papalini, Vergari (eds.). Atti del I Convegno Italiano sui Chiroteri, Castell'Azzara, 28-29 marzo 1998.
- Martinoli A., Preatoni D. G., G. Tosi, 2000. Does Nathusius' pipistrelle *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839) breed in northern Italy?. J. Zool. (London), 250(2): 217-220.
- Nardi P.A. et alii, 2004. Il gambero di fiume nella provincia di Alessandria. PI-ME Editrice, Pavia.
- Pavan P., comunicazioni personali.
- Pesarini C., Sabbadini A., 1994. Insetti della Fauna Europea – Coleotteri Cerambycidae. Natura, Milano, 85, fasc.1-2.
- Pettersson, L. 1999. BatSound. Real – Time spectrogram sound analysis software for Windows 95. Pettersson Elektronik AB, Uppsala, Sweden.
- Preatoni D., Martinoli A., Zilio A., Penati F., 2000. Distribution and status of Bats (Mammalis, Chiroptera) in alpine and prealpine areas of Lombardy (Northern Italy). Il Naturalista Valtellinese, Atti Mus. Civ. St. Nat. Morbegno, 11:89-121.
- Raineri W., Zilli A. 1995 - Lepidoptera: Noctuoidea. In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.) Checklist delle specie della fauna italiana. 91. Calderini, Bologna.
- Roesli M. e Moretti M. 2000. Chiave per l'identificazione dei pipistrelli della Svizzera. Centro Protezione Chiroteri Ticino. Dangio: 1-19.
- Sama G., 1988. Coleoptera Cerambycidae - Catalogo topografico e sinonimico. Fauna d'Italia, vol. XXVI. Calderini, Bologna.
- Sama G., 1994. Coleoptera Polyphaga XIV (Cerambycidae). In: Minelli A., Ruffo S., La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, 59. Calderini, Bologna.
- Schober W. and Grimmberger E. 1997. The bats of Europe & North America. T.F.H. Publications Inc. Neptune, NJ, USA: 1-240.
- Stebbing R.E., 1968 – Measurements, composition and behaviour of a large colony of the *bat Pipistrellus pipistrellus*. J. Zool., London, 156: 15-33.
- Trizio I., Preatoni D., Chirichella R., Mattioli S., Nodari M., Crema S., Tosi G. and Martinoli A. (in press). First record of the alpine long-eared bat (*Plecotus alpinus* Kiefer and Veith, 2001) in Lombardy revealed by DNA analysis. Natura Bresciana 34: xxx-xxx.
- Tuttle M. D. 1976. Collecting techniques. In: Biology of the bats of the New World family Phyllostomatidae. Spec. Publ. Mus., Texas Tech. Univ. Lubbock, Texas: 71-88.
- Zilio A., 1992. Studi preliminari al piano di settore faunistico del Parco Naturale Campo dei Fiori

# IT2010007 “Palude Brabbia”

## 1. ASSETTO TERRITORIALE

<b>CTR:</b> A4c5; A5c1	<b>ORTOFOTO (IT2000):</b> 095010
<b>SUPERFICIE pSIC (ha):</b>	460
<b>INQUADRAMENTO GEOGRAFICO:</b>	
<p>Area a morfologia pressoché pianeggiante, collocata tra i bacini del Lago di Varese e del Lago di Comabbio, con altezze comprese tra i 238 e i 260 m s.l.m., caratterizzata da depositi torbosi e specchi d’acqua originatisi grazie all’attività estrattiva che ha interessato l’area fino a metà del 1900.</p> <p>Il confine settentrionale coincide per un ampio tratto con la SP36, quello meridionale con la SP53 e quello occidentale con il sentiero cosiddetto “dei pescatori”. A Est il confine si presenta più frastagliato: coincide per un tratto con la SP53 fino all’altezza di Bernate, e da qui si dirige verso Nord mantenendosi a Ovest degli abitati di Inarzo e Cazzago Brabbia. Il Canale Brabbia rappresenta il corso d’acqua più importante, convogliando le acque del Lago di Comabbio verso il Lago di Varese, ma l’area è solcata da altri numerosi canali, creati anche in seguito alle attività di escavazione della torba, come il Riale, il Fosso Carbonino, il Fosso di Mezzo, ecc.</p>	
<b>INSERIMENTO IN AREE PROTETTE:</b>	Riserva Naturale Palude Brabbia
<b>COMUNI INTERESSATI:</b> Casale Litta, Cazzago Brabbia, Inarzo, Ternate, Varano Borghi	
<b>ACCESSI:</b> I principali punti di accesso all’area coincidono con:	
<ul style="list-style-type: none"><li>- area industriale in corrispondenza dello stabilimento Whyrpool, da cui parte il sentiero cosiddetto “dei pescatori”, che costeggia tutto il confine occidentale dell’area;</li><li>- Cascina Fabricco, da cui parte un sentiero che conduce verso l’interno dell’area (Torbiera Brabbia) in corrispondenza dei chiari derivati da escavazione della torba;</li><li>- abitato di Inarzo. Da qui partono diversi sentieri che penetrano all’interno dell’area denominata “Torbiera di Inarzo”, alcuni tratti dei quali sono stati attrezzati per la fruizione didattica;</li><li>- Fornaci di Cazzago Brabbia.</li></ul>	
<p>Da questi punti di accesso si dipartono per lo più sentieri a fondo cieco pedonali o carrozzabili solo per gli autorizzati, che portano dall’esterno della palude verso l’interno, senza raggiungere mai uno sviluppo significativo. Fanno eccezione la SP36, strada ad alta frequentazione che passa lungo il confine settentrionale dell’area e in un tratto la attraversa, e la SP53 che segna il confine Sud-Est della porzione meridionale dell’area.</p>	

## 2. ASSETTO FAUNISTICO

<b>MAMMALOFAUNA</b>	
<p>Il seguente elenco si riferisce alle specie di Mammiferi inserite nell’Allegato II e IV della Direttiva 92/43/CEE che sono risultate presenti nel territorio del pSIC a seguito dell’analisi del materiale bibliografico disponibile e della consultazione di banche dati esistenti, in aggiunta alle informazioni derivanti dai risultati del monitoraggio effettuato. Un quadro completo e dettagliato delle specie di Mammiferi presenti nel territorio del pSIC e nelle immediate vicinanze (specie inserite nell’Allegato II e IV della sopracitata “Direttiva Habitat” è disponibile consultando il <i>database</i> bibliografico contenuto nel CD allegato alla presente relazione.</p> <p>In elenco, per ogni specie, sono riportati il nome comune e scientifico.</p>	
Nome comune	Nome scientifico
Vespertilio di Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>
Pipistrello albolimbato	<i>Pipistrellus kuhlii</i>
Pipistrello di Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>

## AVIFAUNA

Il seguente elenco si riferisce alle specie di avifauna inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE che sono risultate presenti nel territorio del pSIC a seguito dell'analisi del materiale bibliografico disponibile e della consultazione di banche dati esistenti, in aggiunta alle informazioni derivanti da monitoraggi recenti e segnalazioni personali di esperti locali. Un quadro completo e dettagliato delle specie di avifauna inserite nell'Allegato I della sopracitata "Direttiva Uccelli" presenti nel territorio del pSIC e nelle immediate vicinanze è disponibile consultando il "Database bibliografico e dati di monitoraggio" contenuto nel CD allegato alla presente relazione.

In elenco, per ogni specie, sono riportati il nome comune e scientifico e la fenologia relativa al territorio del pSIC in oggetto, sulla base delle informazioni raccolte.

Nome comune	Nome scientifico	Fenologia
Strolaga mezzana (*)	<i>Gavia arctica</i>	Svernante
Strolaga minore (*)	<i>Gavia stellata</i>	Migratore regolare
Tarabuso (*)	<i>Botaurus stellaris</i>	Svernante
Tarabusino	<i>Ixobrychus minutus</i>	Migratrice regolare, nidificante
Nitticora	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Migratrice regolare, nidificante
Airone rosso	<i>Ardea purpurea</i>	Migratrice regolare, nidificante
Sgarza ciuffetto (*)	<i>Ardeola ralloides</i>	Migratrice regolare
Airone bianco maggiore	<i>Casmerodius albus</i>	Migratrice regolare
Cicogna (*)	<i>Ciconia ciconia</i>	Migratrice regolare
Moretta tabaccata	<i>Aythya nyroca</i>	Migratrice regolare, Nidificante
Pesciaiola (*)	<i>Mergus albellus</i>	Migratrice irregolare
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	Migratrice regolare, nidificante
Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	Migratrice regolare, nidificante
Biancone	<i>Circaetus gallicus</i>	Accidentale
Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	Migratrice regolare, nidificante
Albanella reale (*)	<i>Circus cyaneus</i>	Svernante
Albanella minore (*)	<i>Circus pygargus</i>	Migratrice regolare
Falco pescatore (*)	<i>Pandion haliaetus</i>	Migratrice irregolare, estivante irregolare
Smeriglio	<i>Falco columbarius</i>	Migratrice regolare
Pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	Svernante
Schiribilla	<i>Porzana parva</i>	Migratrice regolare, nidificante
Voltolino	<i>Porzana porzana</i>	Migratrice regolare
Cavaliere d'Italia (*)	<i>Himantopus himantopus</i>	Migratrice regolare
Sterna comune (*)	<i>Sterna hirundo</i>	Migratrice regolare
Mignattino piombato (*)	<i>Chlidonias hybridus</i>	Migratrice regolare
Mignattino	<i>Chlidonias niger</i>	Migratrice regolare
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Migratrice regolare, nidificante
Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	Sedentaria, nidificante
Ghiandaia marina (*)	<i>Coracias garrulus</i>	Migratrice irregolare
Pettazzurro	<i>Luscinia svecica</i>	Migratrice irregolare
Balia dal collare (*)	<i>Ficedula albicollis</i>	Migratrice irregolare
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	Migratrice regolare, nidificante

<b>ERPETOFAUNA</b>	
<b>SPECIE RINVENUTE:</b>	<b>TIPO DI FONTE:</b>
RANA DI LATASTE - <i>Rana latastei</i> Boulenger, 1879	Bibliografia
<b>METODI DI MONITORAGGIO:</b>	
<b>RACCOLTA DEI DATI</b>	
<p>La raccolta dei dati di presenza di rettili e anfibi nell'area è stata svolta in due fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricerca bibliografica.</li> <li>• Indagini su campo con attività di ricerca attiva degli animali.</li> </ul> <p><b>Indagini su campo</b></p> <p>Le attività di indagine su campo, dato il periodo non favorevole per la ricerca degli anfibi tramite osservazione diretta nei siti riproduttivi, l'individuazione di ovature e larve o ancora, nel caso degli anuri, l'identificazione al canto, sono state effettuate mediante ricerca diretta con appostamenti diurni al margine di canali, pozze e stagni per individuare eventuali adulti ancora presenti o giovani neometamorfosati. Sono stati effettuati anche campionamenti con retino immanicato allo scopo di valutare la presenza di larve e soprattutto di tritoni. Le ricerche sono state estese anche ai boschi igrofili e alle aree boscate circostanti le zone umide potenzialmente frequentate dalle specie oggetto dell'indagine seguendo percorsi campione.</p>	
<b>COMMENTO ALL'AGGIORNAMENTO DELL'ELENCO DI RETTILI E ANFIBI:</b>	
<p>Le ricerche bibliografiche hanno permesso di confermare la presenza di Rana di Lataste nel pSIC. La specie tuttavia, anche a causa del periodo di ricerca non adeguato per indagini sugli anfibi, non è stata rinvenuta direttamente su campo.</p>	
<b>ITTIOFAUNA</b>	
<b>SPECIE RINVENUTE:</b>	<b>TIPO DI FONTE:</b>
COBITE COMUNE - <i>Cobitis taenia</i>	Bibliografia
<b>METODI DI MONITORAGGIO:</b>	
<p>I dati sulla fauna ittica del pSIC sono tratti dalla Carta delle Vocazioni Ittiche della Provincia di Varese, redatta dalla GRAIA Srl e pubblicata nel 2001 e che costituisce la fonte di dati più aggiornata.</p>	
<b>INVERTEBRATI</b>	
<b>SPECIE RINVENUTE:</b>	<b>TIPO DI FONTE:</b>
NINFA DELLE TORBIERE - <i>Coenonympha oedippus</i> (Fabricius, 1787)	Bibliografia
<i>Graphoderus bilineatus</i> (De Geer, 1774)	Bibliografia
GAMBERO DI FIUME - <i>Austropotamobius pallipes</i> (Lereboullet, 1858)	Bibliografia Osservazione su campo
EREMITA ODOROSO - <i>Osmoderma eremita</i> (Scopoli, 1763)	Bibliografia

<b>METODI DI MONITORAGGIO:</b>
<i>RACCOLTA DEI DATI</i>
La raccolta dei dati di presenza di invertebrati nell'area è stata svolta in due fasi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricerca bibliografica.</li> <li>• Indagini su campo con attività di ricerca attiva degli animali.</li> </ul>
<b>Indagini su campo</b>
Le attività di ricerca su campo sono state differenziate in funzione del gruppo sistematico da indagare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli invertebrati terrestri sono stati rilevati nella maggior parte dei casi mediante ricerca a vista, ricercando gli esemplari sia lungo percorsi campione sul terreno, sia su alberi, arbusti o piante erbacee, sia in ambienti aperti (prati e coltivi), sia in ambienti boschivi o lungo corsi d'acqua e sponde di stagni e pozze, in funzione del <i>taxon</i> oggetto dell'indagine. I Coleotteri xilofagi sono stati cercati anche ispezionando la superficie e l'interno di piante morte, vecchie cataste di legname, alberi abbattuti e tronchi fradici. Nel caso di Lepidotteri e Odonati per la cattura degli esemplari di difficile determinazione è stato utilizzato un retino entomologico. Per quanto riguarda <i>Lucanus cervus</i>, si è provveduto anche alla ricerca di esemplari in volo al crepuscolo durante il periodo riproduttivo percorrendo strade e sentieri al margine delle aree boschive.</li> <li>• La ricerca di invertebrati acquatici è stata condotta utilizzando un retino immanicato in metallo a maglie fini. Con questo strumento sono stati indagati le rive e i fondali di canali, pozze e stagni nonché la vegetazione acquatica sommersa e la base di cespi di carici che offre spesso rifugio a numerosi invertebrati.</li> </ul>
In tutti i casi gli esemplari catturati sono stati determinati direttamente sul posto e liberati immediatamente dopo la determinazione.
<b>COMMENTO ALL'AGGIORNAMENTO DELL'ELENCO DI INVERTEBRATI:</b>
L'indagine bibliografica e la ricerca su campo hanno evidenziato segnalazioni di presenza nel pSIC di <i>Austroptamobius pallipes</i> (rinvenuto anche su campo), <i>Coenonympha oedippus</i> , <i>Graphoderus bilineatus</i> e <i>Osmoderma eremita</i> . Tuttavia, date le difficoltà nell'individuazione di molte specie, sarebbe opportuno effettuare analisi più dettagliate e a lungo termine.

### 3. SPECIE DI PRESENZA POTENZIALE

MAMMALOFAUNA	
Specie di presenza potenziale	Probabilità stimata di presenza
-	-
AVIFAUNA	
Specie di presenza potenziale	Probabilità stimata di presenza
-	-
ERPETOFAUNA	
Specie di presenza potenziale	Probabilità stimata di presenza
-	-

ITTIOFAUNA	
Specie di presenza potenziale	Probabilità stimata di presenza
-	-
INVERTEBRATI	
Specie di presenza potenziale	Probabilità stimata di presenza
-	-

#### 4. CARATTERISTICHE DELLA ZOOCENOSI

MAMMALOFAUNA	
<p>Nel presente pSIC la presenza di Mammiferi negli allegati II e IV della “Direttiva Habitat” è da riferirsi ai soli Chiroteri. Per queste specie si evidenzia la presenza di specie antropofile, come pipistrello albolimbato, e legate agli ambienti acquatici come vespertilio di Daubenton. Probabilmente queste specie frequentano il pSIC prevalentemente per fini trofici e presumibilmente sono insediate nell’area anche con colonie riproduttive. Per le altre specie di chiroteri il pSIC probabilmente non rappresenta un’area ad elevata idoneità per l’insediamento di colonie né riproduttive né di svernamento a causa delle tipologie ambientali rappresentate. Interessante la presenza di pipistrello di Nathusius specie, seppur non esclusivamente, legata agli ambiente forestali.</p>	
<b>CLASSE DI ABBONDANZA</b> (scarsa, media, abbondante):	media
<b>RAPPRESENTATIVITÀ:</b>	mediamente significativa
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	buono
<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	buona
<b>PROBABILITÀ DI COSERVAZIONE:</b>	buone
<b>POSSIBILITÀ DI RIPRISTINO:</b>	-
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	valore medio
AVIFAUNA	
<b>DESCRIZIONE:</b>	
<p>La presenza delle specie contrassegnate con l’asterisco (*) è relativa ad un territorio più vasto del pSIC in oggetto, in particolare si riferisce alla Important Bird Area IBA014, coincidente con l’area della Palude Brabbia, Lago di Varese e Lago di Biandronno. I dati riferiti a queste specie sono stati desunti dalla Relazione sullo “Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA”. Di conseguenza, anche le informazioni di carattere quantitativo (dimensioni minime e massime delle popolazioni delle suddette specie) consultabili sul CD allegato sono riferite all’area vasta della IBA014. La presenza di tutte le altre specie si riferisce invece al territorio del pSIC in esame. Di queste, importante risulta essere la presenza all’interno dell’area della garzaia in cui nidificano, oltre all’airone cenerino, anche due specie di Ardeidi inserite nell’Allegato I della “Direttiva Uccelli”: Nitticora e Airone rosso. Di rilievo è anche la presenza della Moretta tabaccata, nidificante a partire dal 1991 con un piccolo numero di coppie (Clarizio et al., 1991). Tra le specie di rapaci che frequentano il territorio del pSIC sono nidificanti il Falco pecchiaiolo, Nibbio bruno (Saporetti, Gruppo Insubrico di Ornitologia, 2001) e Falco di palude (Brunner et al., 2003).</p>	

<b>ERPETOFAUNA</b>	
<b>DESCRIZIONE:</b>	
L'unica specie inserita nell'allegato II della direttiva 92/43 CEE presente nel pSIC, anche se non rilevata direttamente, è Rana di lataste. La specie risulta più volte segnalata nella banca dati faunistica del Civico Museo Insubrico di Storia Naturale di Induno Olona, ma non vi sono dati sull'effettiva consistenza delle popolazioni.	
<b>POPOLAZIONE:</b>	C
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	buono (B)
<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	buona
<b>PROBABILITÀ DI CONSERVAZIONE:</b>	buona
<b>POSSIBILITÀ DI RIPRISTINO:</b>	-
<b>ISOLAMENTO</b>	B
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	valore buono (B)
<b>ITTIOFAUNA</b>	
<b>DESCRIZIONE:</b>	
Gli ambienti acquatici d'interesse ittiofaunistico presenti all'interno del pSIC sono il Canale Brabbia e il Colatore di Varano Borghi. In essi si trova un'unica specie d'interesse comunitario: il cobite comune ( <i>Cobitis taenia</i> ), presente con una popolazione numerosa. La comunità ittica si compone poi di altre specie autoctone tra cui il triotto ( <i>Rutilus aula</i> ) e il ghiozzo padano ( <i>Padogobius martensii</i> ) che, sebbene non inseriti negli allegati della Direttiva Habitat, costituiscono specie di un certo pregio perchè endemiche del distretto padano-veneto. Tra le specie autoctone si ritrovano anche anguilla ( <i>Anguilla anguilla</i> ), pesce persico ( <i>Perca fluviatilis</i> ), luccio ( <i>Esox lucius</i> ), scardola ( <i>Scardinius erythrophthalmus</i> ), carpa ( <i>Cyprinus carpio</i> ), tinca ( <i>Tinca tinca</i> ) e, più rare, sanguinerola ( <i>Phoxinus phoxinus</i> ) e trota fario ( <i>Salmo (trutta) trutta</i> ). All'interno della comunità sono molte anche le specie esotiche, peraltro tutte presenti con popolazioni numerose, rappresentate da carassio dorato ( <i>Carassius auratus</i> ), gambusia ( <i>Gambusia holbrooki</i> ), pesce gatto ( <i>Ictalurus melas</i> ), persico sole ( <i>Lepomis gibbosus</i> ), persico trota ( <i>Micropterus salmoides</i> ), lucioperca ( <i>Sander lucioperca</i> ) e siluro ( <i>Silurus glanis</i> ).	
<b>SPECIE:</b> COBITE COMUNE – <i>Cobitis taenia</i>	
<b>Fenologia:</b> non sono disponibili dati relativi alla popolazione presente nel pSIC, per questo vengono riportate informazioni presenti in letteratura. Specie di piccola taglia, il cobite comune raggiunge normalmente la lunghezza totale massima di 12 cm. In media non vive oltre i 4-5 anni. La velocità di accrescimento è diversa nei due sessi: i maschi si accrescono meno rapidamente e raggiungono una lunghezza massima di 7,5 cm, le femmine crescono rapidamente almeno fino al terzo anno di età, raggiungendo e superando i 10 cm. Entrambi i sessi raggiungono la maturità sessuale al primo o al secondo anno di età. La riproduzione ha luogo da aprile a giugno o da maggio a luglio in relazione alla temperatura dell'acqua. Una femmina di 80 mm produce circa 800-900 uova, il cui diametro è di circa 1 mm.	
<b>Nicchia ecologica:</b> il cobite comune predilige le acque limpide e le aree dove la corrente è meno veloce e il fondo è sabbioso o fangoso con una moderata presenza di macrofite, dove trova rifugio e nutrimento. Si trova anche nelle risorgive e nella fascia litorale dei bacini lacustri. Durante le ore di luce trascorre il tempo infossato nei fondali sabbiosi e limosi.	
<b>POPOLAZIONE</b>	dati non disponibili
<b>ISOLAMENTO</b>	-
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	dati non disponibili
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	-

<b>INDICE LOCALE DI ABBONDANZA:</b>	comune
<b>INVERTEBRATI</b>	
<b>DESCRIZIONE:</b>	
La presenza di <i>Austropotamobius pallipes</i> nel territorio del pSIC, segnalata in bibliografia e confermata anche dalla presente indagine, è in prevalenza legata al buon grado di conservazione delle acque di alcuni corsi d'acqua che entrano nella Palude Brabbia. In particolare la maggior parte delle segnalazioni fa riferimento al torrente Riale ad Inarzo.	
<b>POPOLAZIONE:</b>	C
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	buono (B)
<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	buona
<b>PROBABILITÀ DI CONSERVAZIONE:</b>	buona
<b>POSSIBILITÀ DI RIPRISTINO:</b>	-
<b>ISOLAMENTO</b>	C
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	valore significativo (C)
<b>DESCRIZIONE:</b>	
La presenza di <i>Coenonympha oedippus</i> nel territorio del pSIC è stata accertata in bibliografia in epoca recente (1996), ma non riconfermata durante le indagini su campo. La specie potrebbe essere comunque ancora presente con una popolazione poco numerosa poiché nell'area sussistono habitat idonei alla sopravvivenza delle larve e degli adulti. Risulta potenzialmente associata ad habitat presenti nel pSIC quali le formazioni a <i>Cladium mariscus</i> (COD *7210) e le praterie con <i>Molinia</i> (COD 6410).	
<b>POPOLAZIONE:</b>	C
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	buono (B)
<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	buona
<b>PROBABILITÀ DI CONSERVAZIONE:</b>	buona
<b>POSSIBILITÀ DI RIPRISTINO:</b>	-
<b>ISOLAMENTO</b>	A
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	valore buono (B)
<b>DESCRIZIONE:</b>	
La presenza di <i>Osmoderma eremita</i> nel territorio del pSIC è confermata da un recente studio (Baratelli, non pubbl.) effettuato nell'area del pSIC. La specie è strettamente legata ad habitat idonei allo sviluppo della larva, strettamente associata ad alberi cavi e in principal modo a salici capitozzati.	
<b>POPOLAZIONE:</b>	C
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	buono (B)
<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	buona
<b>PROBABILITÀ DI CONSERVAZIONE:</b>	buona
<b>POSSIBILITÀ DI RIPRISTINO:</b>	-
<b>ISOLAMENTO</b>	A
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	valore buono (B)

<b>DESCRIZIONE:</b>	
<i>Graphoderus bilineatus</i> è segnalato per il pSIC Palude Brabbia, ma il dato risale al 1966. La specie, complice anche l'estrema rarità della stessa, non è stata rinvenuta nelle indagini su campo. Potrebbe essere tuttora presente ma in modo sicuramente sporadico, considerando anche che la specie è stata segnalata in pochissime altre stazioni in Lombardia e nel nord Italia.	
<b>POPOLAZIONE:</b>	D
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	-
<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	-
<b>PROBABILITÀ DI CONSERVAZIONE:</b>	-
<b>POSSIBILITÀ DI RIPRISTINO:</b>	-
<b>ISOLAMENTO</b>	-
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	-

## 5. FATTORI DI CRITICITÀ E VULNERABILITÀ

<b>MAMMALOFAUNA</b>
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO:</b>
Non sembrano esserci particolari attività che influenzino negativamente la presenza dei chiroteri. Occorrerebbe però incentivare il mantenimento di piante senescenti. La scarsità di questa tipologia di piante spesso costituisce uno dei principali fattori limitanti per le popolazioni di chiroteri.
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA CIRCOSTANTE IL SITO:</b>
Non sembrano esserci particolari azioni che influenzino negativamente la presenza dei chiroteri. Sarebbe auspicabile però la promozione di attività di sensibilizzazione al fine di evitare la distruzione delle colonie, in particolare nei pressi di edifici. Tale attività, sebbene ovviamente vietata per legge, può spesso provocare grandi danni alle popolazioni di chiroteri.
<b>VULNERABILITÀ COMPLESSIVA DELLE SPECIE:</b>
Sebbene non esistano fattori di vulnerabilità intrinseci, occorre sottolineare come la rarefazione di molte specie di chiroteri, fenomeno verificato anche su ampia scala, induca una particolare attenzione nei confronti di queste specie anche a livello locale, in particolare verso quelle più rare e minacciate. È necessario quindi valutare attentamente gli eventuali interventi ordinari e straordinari da svolgersi nei pSIC al fine di minimizzare i potenziali impatti sui chiroteri, specie che solitamente non vengono considerate nell'ambito della progettazione e della pianificazione di strategie di gestione.
<b>AVIFAUNA</b>
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO E NELL'AREA CIRCOSTANTE IL SITO:</b>
Fruizione dell'area a scopo turistico-ricreativo che determina una modesta presenza umana.
<b>VULNERABILITÀ COMPLESSIVA DELLE SPECIE:</b>
Attualmente la cenosi in oggetto non è soggetta a particolari fattori di rischio.
<b>ERPETOFAUNA</b>
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO:</b>
Non risultano nel sito attività che possano influenzare negativamente la presenza di Rana di Lataste. .

<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA CIRCOSTANTE IL SITO:</b>
Non risultano attività che possano influenzare negativamente la presenza di Rana di Lataste.
<b>VULNERABILITÀ COMPLESSIVA DELLE SPECIE:</b>
Non vi sono fattori di vulnerabilità evidenti. Occorre tuttavia valutare attentamente interventi che possano alterare la qualità delle acque e modificazioni all'habitat frequentato dalla specie (taglio boschivo).
<b>ITTIOFAUNA</b>
<b>SPECIE:</b> COBITE COMUNE - <i>Cobitis taenia</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Azioni di dragaggio dei fondali.</li> <li>• Azioni di spurgo dei canali;</li> </ul>
<b>INVERTEBRATI</b>
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO:</b>
Non risultano nel sito attività che possano influenzare negativamente la presenza del gambero di fiume. Occorre comunque effettuare attività di vigilanza che limitino la possibilità di catture e prelievo della specie .
Non risultano nel sito attività che possano influenzare negativamente la presenza di <i>Osmoderma eremita</i> e <i>Coenonympha oedippus</i> . Occorre comunque effettuare attività di vigilanza che limitino la possibilità di catture e prelievo delle specie a scopo collezionistico in quanto entità rare e molto ricercate.
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA CIRCOSTANTE IL SITO:</b>
Un possibile fattore di rischio per le popolazioni di gambero di fiume è la presenza abbondante nel vicino lago di Varese di specie di gambero alloctone.
<b>VULNERABILITÀ COMPLESSIVA DELLE SPECIE:</b>
Nonostante il gambero di fiume non sembri correre pericoli immediati è opportuno valutare attentamente eventuali interventi che possano alterare le condizioni di qualità delle acque e le caratteristiche dell'alveo dei corsi d'acqua frequentati dalla specie. Monitorare la presenza nel pSIC di specie alloctone e l'assenza di manifestazioni patogene sia a carico della popolazione della riserva, sia dei corsi d'acqua limitrofi.
<i>Coenonympha oedippus</i> è a forte rischio di estinzione poiché molto rara, isolata e in forte declino in tutto l'areale. Dove presente è necessario prevedere piani di gestione che mirino a conservare gli habitat preferiti dalle specie e rappresentati da prati umide e cenosi erbacee igrofile quali cariceti in cui siano presenti le piante nutrici della specie ( <i>Carex</i> sp.; <i>Poa</i> sp., <i>Lolium</i> sp., <i>Iris pseudacorus</i> ). E' fondamentale la prevenzione del rischio di incendio nelle zone umide che può uccidere le larve svernanti.
<i>Osmoderma eremita</i> è specie rara e minacciata a causa della scomparsa pressoché generalizzata di alberi idonei allo sviluppo della specie, attualmente legata quasi esclusivamente a salici capitozzati al cui interno la larva si nutre, a carico delle parti marcescenti della pianta. Tuttavia l'abbandono delle pratiche di capitozzatura delle piante negli ultimi decenni ha nettamente ridotto le possibilità di sopravvivenza della specie.

## 6. ORIENTAMENTI GESTIONALI

<b>MAMMALOFAUNA</b>
<b>OBIETTIVO:</b>
Incremento quali-quantitativo della attuale zoocenosi a chiroteri e incremento dei siti di rifugio.
<b>AZIONI:</b>
<i>Esecuzione di monitoraggi a medio-lungo termine.</i>
Tali studi, indispensabili per raccogliere adeguate conoscenze utili per la pianificazione di strategie gestionali, hanno il fine di tracciare un quadro il più possibile esaustivo sull'andamento della zoocenosi a chiroteri. Tali monitoraggi hanno inoltre la finalità di consentire una valutazione <i>pre</i> e <i>post</i> intervento e quindi saggiare direttamente la validità degli eventuali interventi gestionali messi in atto.
<b>Incremento dei siti di rifugio.</b>
Occorre incrementare la disponibilità di siti di rifugio installando apposite cassette nido per chiroteri o creando artificialmente rifugi idonei nei tronchi di piante. Di tali rifugi va costantemente verificata l'occupazione. Anche il riassetto o la idonea ristrutturazione di edifici rurali nell'area limitrofa ai confini del pSIC può consentire il loro utilizzo da parte delle specie di chiroteri non strettamente fitofili.
<b>AVIFAUNA</b>
<b>OBIETTIVO:</b>
Mantenimento dell'attuale assetto faunistico esistente. Mantenimento dell'attuale stato di conservazione degli habitat naturali presenti all'interno del pSIC.
<b>AZIONI:</b>
Il territorio del pSIC risulta inserito nella Riserva Naturale Palude Brabbia, fattore che garantisce all'area una adeguata tutela, in quanto le attività nel sito risultano già sufficientemente regolamentate.
<b>ERPETOFAUNA</b>
<b>OBIETTIVO:</b>
Valutazione della reale presenza e della consistenza della popolazione di Rana di Lataste nel pSIC.
<b>AZIONI:</b>
<i>Esecuzione di monitoraggi a medio-lungo termine.</i>
Sarebbe opportuno avviare attività di monitoraggio sulla consistenza e lo status della popolazione di Rana di Lataste onde verificarne l'effettiva distribuzione e consistenza nel pSIC.
<b>ITTIOFAUNA</b>
<b>SPECIE:</b> COBITE COMUNE – <i>Cobitis taenia</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Monitoraggio periodico dello status della popolazione.</li></ul>
<b>INVERTEBRATI</b>
<b>OBIETTIVO:</b>
Mantenimento della popolazione di gambero di fiume presente nel pSIC e auspicabile incremento quantitativo.

<b>AZIONI:</b>
<i>Esecuzione di monitoraggi a medio-lungo termine.</i>
Sarebbe opportuno avviare attività di monitoraggio sulla consistenza e lo status della popolazione onde valutare anche l'eventuale presenza di specie alloctone e l'assenza di patologie micotiche in grado di decimare le popolazioni.
<b>OBIETTIVO:</b>
Valutazione dell'effettiva presenza e conservazione delle popolazioni di <i>Coenonympha oedippus</i> .
<b>AZIONI:</b>
<i>Esecuzione di monitoraggi a medio-lungo termine.</i>
Sarebbe opportuno avviare attività di monitoraggio atte a valutare la presenza, la consistenza e lo status della popolazione di <i>Coenonympha oedippus</i> , nonché a monitorare lo stato di conservazione degli habitat idonei alla specie.
<b>OBIETTIVO:</b>
Mantenimento della popolazione di <i>Osmoderma eremita</i> .
<b>AZIONI:</b>
<i>Conservazione e incremento della presenza di filari di salici capitozzati.</i>
La conservazione della specie è legata al mantenimento dei filari di alberi capitozzati che ospitano le larve. Sarebbe opportuno prevedere interventi di manutenzione dei salici capitozzati esistenti soprattutto a livello degli esemplari che presentano cavità, mediante potatura delle branche più sviluppate onde salvaguardare l'integrità del cavo e della pianta, fondamentale per favorire la presenza di <i>Osmoderma eremita</i> . Occorre porre particolare attenzione nel caso di interventi su piante ospitanti la specie, è pertanto necessaria un'indagine preventiva sulla presenza di <i>Osmoderma eremita</i> nell'area che permetta una scelta precisa degli esemplari sui quali intervenire e dei metodi di intervento. Provvedere alla messa a dimora di nuovi filari di salice e alla capitozzatura di piante giovani previa individuazione delle aree e delle piante più idonee al trattamento.

## 7. BIBLIOGRAFIA CITATA E DI RIFERIMENTO

AA.VV., 1987. Les papillons de jour et leurs biotopes. Ligue Suisse pour la Protection de la Nature. Balè.

Agnelli P., Martinoli A., Patriarca E., Russo D., Genovesi P, 2004 (a cura di A. Martinoli). Linee guida per il monitoraggio dei Chiroterri. Indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia. Quaderni di Conservazione della Natura. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Servizio Conservazione della Natura e Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica.

Arnold E. N., Burton J.A., 1985. Guida dei rettili ed anfibi d'Europa. Muzzio Ed. (Padova), pp. 244.

Atlante Ornitologico Georeferenziato della Provincia di Varese in fase di realizzazione. Dati forniti dal Gruppo Insubrico di Ornitologia - Civico Museo Insubrico di Storia Naturale.

Balletto E., Cassulo L.A., 1995, Lepidoptera Hesperoidea, Papilionoidea. In: Minelli A., Ruffo S., La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, 89. Calderini, Bologna.

- Baratelli D., non pubbl.. Note sulla presenza di *Osmoderma eremita* SERV. 1825 nella Riserva naturale regionale Palude Brabbia e piano di gestione della specie.
- Bernini et alii, 2004. Atlante degli anfibi e dei rettili della Lombardia. "Monografie di Pianura" n.5, Provincia di Cremona, Cremona.
- Bilardo A., 1965. Ricerche sugli Hydroadephaga della provincia di Varese (Coleoptera). Mem. Soc. Entom. Ital., 49: 109-153.
- Brichetti P., Fasola M. (a cura di), 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia. Editoriale Ramperto.
- Brunner, Celada, Rossi, Gustin, LIPU BIRD LIFE ITALIA, 2003. Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete IBA (Important Bird Areas). Relazione finale.
- Casali P. e L., comunicazioni personali.
- Chinery M., 1990. Farfalle d'Italia e d'Europa. De Agostini Collins.
- Civico Museo insubrico di Storia naturale di Induno Olona. Banca dati faunistica (non pubblic.). Induno Olona (VA).
- Clarizio G., Martegani P., Maruzza D., Soldarini M., 1991. Nidificazione della Moretta tabaccata *Aythya nyroca* nella Riserva Naturale Regionale Palude Brabbia (Varese)
- De Oliveira, M. C. 1998. Towards standardized descriptions of the echolocation calls of microchiropteran bats: pulse design terminology for seventeen species from Queensland. Australian Zoologist 30 (4):405-411.
- Falciai L., Minervini R., 1992. Guida dei Crostacei Decapodi d'Europa. Franco Muzzio ed., Padova, pp.282.
- Fornasari L., Bottoni L., Massa R., Fasola M., Brichetti P., Vigorita V. (a cura di), 1992. Atlante degli uccelli svernanti in Lombardia. Regione Lombardia e Università degli Studi di Milano.
- Frogliola C., 1995. Crustacea Malacostraca III (Decapoda). In: Minelli A., Ruffo S., La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, 31. Calderini, Bologna.
- Gandolfi G., Zerunian S., Torricelli P. e Marconato A., 1991. I pesci delle acque interne italiane. Ministero dell'Ambiente-Unione Zoologica Italiana, Istituto poligrafico e Zecca dello Stato, Roma, 616 pp.
- GRAIA Srl, 2001. *Carta delle Vocazioni Ittiche della Provincia di Varese*. Provincia di Varese, 263 pp.
- Gruppo Insubrico Di Ornitologia - Civico Museo Insubrico Di Storia Naturale, 1999. Risultati preliminari dell'atlante dell'avifauna nidificante nelle zone umide della provincia di Varese.
- Guenzani, Saporetti. Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Varese (Lombardia) 1983-1987.
- Kunz T.H., 1988 (ed.). Ecological and Behavioural Methods for the Study of Bats. Smithsonian Institution Press, Washington D.C.
- Lanza B. 1959. Chiroptera. In: Toschi e Lanza (Eds.), Fauna d'Italia. IV. Mammalia. Bologna, Calderini: 187-473.

- Martinoli A., Chirichella R., Mattioli S., Nodari M., Wauters L., Preatoni D., Tosi G., 2003. Linee guida per una efficace conservazione dei Chiroteri. Il contributo delle esperienze nei progetti Life Natura. Ed. Consorzio di gestione del Parco regionale Campo dei Fiori.
- Martinoli A., D.G. Preatoni, 1999 (a cura di). Tavola rotonda sul *bat detector*. "Bat detector: da strumento ad argomento". In: Dondini, Papalini, Vergari (eds.). Atti del I Convegno Italiano sui Chiroteri, Castell'Azzara, 28-29 marzo 1998.
- Martinoli A., Preatoni D. G., G. Tosi, 2000. Does Nathusius' pipistrelle *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839) breed in northern Italy?. J. Zool. (London), 250(2): 217-220.
- Mermet E. 1998 – I lepidotteri ropaloceri del Varesotto. Boll. Soc. ticinese di Scienze naturali, 86: 25-36.
- Nardi P.A. et alii, 2004. Il gambero di fiume nella provincia di Alessandria. PI-ME Editrice, Pavia.
- Pettersson, L. 1999. BatSound. Real – Time spectrogram sound analysis software for Windows 95. Pettersson Elektronik AB, Uppsala, Sweden.
- Preatoni D., Martinoli A., Zilio A., Penati F., 2000. Distribution and status of Bats (Mammalis, Chiroptera) in alpine and prealpine areas of Lombardy (Northern Italy). Il Naturalista Valtellinese, Atti Mus. Civ. St. Nat. Morbegno, 11:89-121.
- Roesli M. e Moretti M. 2000. Chiave per l'identificazione dei pipistrelli della Svizzera. Centro Protezione Chiroteri Ticino. Dangio: 1-19.
- Saporetti F., Gruppo Insubrico Di Ornitologia, 2001. L'avifauna nidificante nelle zone umide della Provincia di Varese: status delle specie e grado di conservazione dei biotopi. Bollettino della Società ticinese di scienze naturali. 89 (1-2): 41-50.
- Schober W. and Grimmberger E. 1997. The bats of Europe & North America. T.F.H. Publications Inc. Neptune, NJ, USA: 1-240.
- Stebbins R.E., 1968 – Measurements, composition and behaviour of a large colony of the *bat Pipistrellus pipistrellus*. J. Zool., London, 156: 15-33.
- Trizio I., Preatoni D., Chirichella R., Mattioli S., Nodari M., Crema S., Tosi G. and Martinoli A. (in press). First record of the alpine long-eared bat (*Plecotus alpinus* Kiefer and Veith, 2001) in Lombardy revealed by DNA analysis. Natura Bresciana 34: xxx-xxx.
- Tuttle M. D. 1976. Collecting techniques. In: Biology of the bats of the New World family Phyllostomatidae. Spec. Publ. Mus., Texas Tech. Univ. Lubboch, Texas: 71-88.
- Verity R. 1940-1953. Le farfalle diurne d'Italia. Marzocco, Firenze, 5 voll., 1708 pp.
- Zerunian S., 2002. Iconografia dei pesci delle acque interne d'Italia. Ministero dell'Ambiente-Unione Zoologica Italiana, Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica. 259 pp.

# IT2010010 “Brughiera del Vigano”

## 1. ASSETTO TERRITORIALE

<b>CTR:</b> A5b2; A5c2; A5b3; A5c3	<b>ORTOFOTO (IT2000):</b> 095050; 095090; 094120
<b>SUPERFICIE pSIC (ha):</b>	510
<b>INQUADRAMENTO GEOGRAFICO:</b>	
Il sito è collocato nella porzione sud-occidentale del territorio della provincia di Varese, tra gli abitati di Golasecca a Ovest e Somma Lombardo a Est. L'area è morfologicamente caratterizzata da: <ul style="list-style-type: none"><li>- incisione rappresentata dal Torrente Strona , che scorre in direzione Nord-Est (250 m circa)-SudOvest (200 m circa);</li><li>- terrazzo subpianeggiante leggermente inclinato da Nord (260 m circa) a Sud (240 m circa);</li><li>- scarpata di raccordo tra il terrazzo e il Torrente Strona a Est e tra il terrazzo e il Fiume Ticino (190 m circa) a Sud. In questa scarpata è collocata, tra la foce dello Strona e Porto Torre una cava di ghiaia dimessa.</li></ul>	
<b>INSERIMENTO IN AREE PROTETTE:</b>	Parco Lombardo Della Valle Del Ticino
<b>COMUNI INTERESSATI:</b> Golasecca, Somma Lombardo, Vergiate	
<b>ACCESSI:</b> la porzione settentrionale è raggiungibile da Sesona, frazione di Vergiate, e dalla SS33. La SP27 che attraversa il sito da Est a Ovest consente di accedere all'area sia dall'abitato di Golasecca sia da quello di Somma Lombardo. Infine la SS336 rappresenta il confine Sud del sito. Tutta l'area risulta per altro attraversata da strade sterrate, che creano un reticolo omogeneamente distribuito.	

## 2. ASSETTO FAUNISTICO

<b>MAMMALOFAUNA</b>	
Il seguente elenco si riferisce alle specie di Mammiferi inserite nell'Allegato II e IV della Direttiva 92/43/CEE che sono risultate presenti nel territorio del pSIC a seguito dell'analisi del materiale bibliografico disponibile e della consultazione di banche dati esistenti, in aggiunta alle informazioni derivanti dai risultati del monitoraggio effettuato. Un quadro completo e dettagliato delle specie di Mammiferi presenti nel territorio del pSIC e nelle immediate vicinanze (specie inserite nell'Allegato II e IV della sopracitata “Direttiva Habitat” è disponibile consultando il <i>database</i> bibliografico contenuto nel CD allegato alla presente relazione. In elenco, per ogni specie, sono riportati il nome comune e scientifico.	
Nome comune	Nome scientifico
Vespertilio di Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>
Vespertilio mustacchino	<i>Myotis mystacinus</i>
Pipistrello albolimbato	<i>Pipistrellus kuhlii</i>
Pipistrello di Nathusius	<i>Pipistrellus nathusius</i>
Moscardino	<i>Muscardinus avellanarius</i>

<b>AVIFAUNA</b>		
<p>Il seguente elenco si riferisce alle specie di avifauna inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE che sono risultate presenti nel territorio del pSIC a seguito dell'analisi del materiale bibliografico disponibile e della consultazione di banche dati esistenti, in aggiunta alle informazioni derivanti da monitoraggi recenti e segnalazioni personali di esperti locali. Un quadro completo e dettagliato delle specie di avifauna inserite nell'Allegato I della sopracitata "Direttiva Uccelli" presenti nel territorio del pSIC e nelle immediate vicinanze è disponibile consultando il "Database bibliografico e dati di monitoraggio" contenuto nel CD allegato alla presente relazione.</p> <p>In elenco, per ogni specie, sono riportati il nome comune e scientifico e la fenologia relativa al territorio del pSIC in oggetto, sulla base delle informazioni raccolte.</p>		
<b>Nome comune</b>	<b>Nome scientifico</b>	<b>Fenologia</b>
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Migratrice regolare, nidificante
Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	Sedentaria
<b>ERPETOFAUNA</b>		
<b>SPECIE RINVENUTE:</b>		<b>TIPO DI FONTE:</b>
-		Bibliografia
<b>METODI DI MONITORAGGIO:</b>		
<i>RACCOLTA DEI DATI</i>		
<p>La raccolta dei dati di presenza di rettili e anfibi nell'area è stata svolta in due fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricerca bibliografica.</li> <li>• Indagini su campo con attività di ricerca attiva degli animali.</li> </ul>		
<b>Indagini su campo</b>		
<p>Le attività di indagine su campo, dato il periodo non favorevole per la ricerca degli anfibi tramite osservazione diretta nei siti riproduttivi, l'individuazione di ovature e larve o ancora, nel caso degli anuri, l'identificazione al canto, sono state effettuate mediante ricerca diretta con appostamenti diurni al margine di canali, pozze e stagni per individuare eventuali adulti ancora presenti o giovani neometamorfosati. Sono stati effettuati anche campionamenti con retino immanicato allo scopo di valutare la presenza di larve e soprattutto di tritoni. Le ricerche sono state estese anche ai boschi igrofili e alle aree boscate circostanti le zone umide potenzialmente frequentate dalle specie oggetto dell'indagine seguendo percorsi campione.</p>		
<b>COMMENTO ALL'AGGIORNAMENTO DELL'ELENCO DI RETTILI E ANFIBI:</b>		
<p>Le ricerche bibliografiche e le indagini su campo non evidenziato la presenza di specie inserite nell'allegato II della direttiva 92/43 CEE.</p>		
<b>ITTIOFAUNA</b>		
<b>SPECIE RINVENUTE:</b>		<b>TIPO DI FONTE:</b>
-		-
<b>METODI DI MONITORAGGIO:</b>		
<p>I dati sulla fauna ittica del pSIC sono tratti dalla Carta delle Vocazioni Ittiche della Provincia di Varese, redatta dalla GRAIA Srl e pubblicata nel 2001.</p>		

INVERTEBRATI	
<b>SPECIE RINVENUTE:</b>	<b>TIPO DI FONTE:</b>
-	-
<b>METODI DI MONITORAGGIO:</b>	
<i>RACCOLTA DEI DATI</i>	
La raccolta dei dati di presenza di invertebrati nell'area è stata svolta in due fasi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricerca bibliografica.</li> <li>• Indagini su campo con attività di ricerca attiva degli animali.</li> </ul>	
<b>Indagini su campo</b>	
Le attività di ricerca su campo sono state differenziate in funzione del gruppo sistematico da indagare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel caso del gambero di fiume è stato adottato il metodo di ricerca diretta di esemplari all'interno dei corsi d'acqua nei potenziali rifugi, sotto massi e ciottoli, fra la vegetazione e negli ammassi di foglie e vegetali che si accumulano nell'alveo. In abbinamento a questo si è provveduto ricercare lungo i corsi d'acqua la presenza di exuvie o parti di esse.</li> <li>• Gli invertebrati terrestri sono stati rilevati nella maggior parte dei casi mediante ricerca a vista, ricercando gli esemplari sia lungo percorsi campione sul terreno, sia su alberi, arbusti o piante erbacee, sia in ambienti aperti (prati e coltivi), sia in ambienti boschivi o lungo corsi d'acqua e sponde di stagni e pozze, in funzione del <i>taxon</i> oggetto dell'indagine. I Coleotteri xilofagi sono stati cercati anche ispezionando la superficie e l'interno di piante morte, vecchie cataste di legname, alberi abbattuti e tronchi fradici. Nel caso di Lepidotteri e Odonati per la cattura degli esemplari di difficile determinazione è stato utilizzato un retino entomologico. Per quanto riguarda <i>Lucanus cervus</i>, si è provveduto anche alla ricerca di esemplari in volo al crepuscolo durante il periodo riproduttivo percorrendo strade e sentieri al margine delle aree boschive.</li> <li>• La ricerca di invertebrati acquatici è stata condotta utilizzando un retino immanicato in metallo a maglie fini. Con questo strumento sono stati indagati le rive e i fondali di canali, pozze e stagni nonché la vegetazione acquatica sommersa e la base di cespi di carici che offre spesso rifugio a numerosi invertebrati.</li> </ul>	
In tutti i casi gli esemplari catturati sono stati determinati direttamente sul posto e liberati immediatamente dopo la determinazione.	

### 3. SPECIE DI PRESENZA POTENZIALE

MAMMALOFAUNA	
<b>Specie di presenza potenziale</b>	<b>Probabilità stimata di presenza</b>
-	-
<b>AVIFAUNA</b>	
<b>Specie di presenza potenziale</b>	<b>Probabilità stimata di presenza</b>
-	-
<b>ERPETOFAUNA</b>	
<b>Specie di presenza potenziale</b>	<b>Probabilità stimata di presenza</b>
-	-

ITTIOFAUNA	
Specie di presenza potenziale	Probabilità stimata di presenza
-	-
INVERTEBRATI	
SPECIE DI PRESENZA POTENZIALE:	
<p>In questa sezione viene fornito un elenco di specie potenzialmente presenti nel pSIC. Le valutazioni di presenza potenziale sono legate alle tipologie di habitat presenti nell'area di studio e solitamente frequentati dalle specie considerate, alle esigenze ecologiche e alla distribuzione geografica delle specie stesse, nonché ad eventuali segnalazioni in aree limitrofe. In base a queste considerazioni viene indicata anche una "probabilità stimata di presenza", utilizzando tre classi (bassa, media, elevata).</p>	
Specie di presenza potenziale	Probabilità stimata di presenza
CERAMBICE DELLE QUERCE <i>Cerambyx cerdo</i> (Linnaeus, 1758)	Bassa
CERVO VOLANTE - <i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)	Media
MOTIVAZIONE	
<p>La presenza di boschi di latifoglie con alberi vecchi e deperienti (in particolar modo le querce) e l'ampia distribuzione delle due specie fanno presumere che possano essere presenti nel pSIC, anche se non sono state individuate direttamente.</p>	
COMMENTO ALL'AGGIORNAMENTO DELL'ELENCO DI INVERTEBRATI:	
<p>Le ricerche bibliografiche e le indagini su campo non hanno permesso di confermare la presenza del Cervo volante (già inserito nel formulario standard) e del Cerambice delle querce nel pSIC. Tuttavia le specie sono ritenute potenzialmente presenti nell'area. Non è esclusa la presenza di altre specie per le quali, date le difficoltà insite nello studio di invertebrati, sarebbe opportuno effettuare analisi più dettagliate e a lungo termine.</p>	

#### 4. CARATTERISTICHE DELLA ZOOCENOSI

MAMMALOFAUNA	
<p>Nel presente pSIC la presenza di Mammiferi negli allegati II e IV della "Direttiva Habitat" è da riferirsi a Chiroteri e moscardino. Per queste specie si evidenzia la presenza di specie antropofile, come pipistrello albolimbato, e legate agli ambienti acquatici come vespertilio di Daubenton. Probabilmente queste specie frequentano il pSIC prevalentemente per fini trofici e presumibilmente non sono presenti nell'area colonie riproduttive. Per le altre specie di chiroteri il pSIC probabilmente non rappresenta un'area ad elevata idoneità per l'insediamento di colonie né riproduttive né di svernamento a causa delle tipologie ambientali rappresentate. Interessante la presenza di pipistrello di Nathusius e di vespertilio mustacchino specie, seppur non esclusivamente, legate agli ambiente forestali.</p>	
<b>CLASSE DI ABBONDANZA</b> (scarsa, media, abbondante):	media
<b>RAPPRESENTATIVITÀ:</b>	mediamente significativa
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	buono
<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	buona
<b>PROBABILITÀ DI COSERVAZIONE:</b>	buone

<b>POSSIBILITÀ DI RIPRISTINO:</b>	-
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	valore medio
<b>AVIFAUNA</b>	
<b>DESCRIZIONE:</b>	
Le uniche specie di avifauna inserite nell'Allegato I della "Direttiva Uccelli" rilevate nel territorio del pSIC sono risultate il Succiacapre e il Martin pescatore. La nidificazione del Succiacapre, accertata relativamente al periodo 1983-1987 (Guenzani e Saporetti. Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Varese, 1983-1987) è stata confermata anche dalle recenti indagini effettuate nell'ambito della realizzazione dell'Atlante Ornitologico Georeferenziato della Provincia di Varese.	
<b>ERPETOFAUNA</b>	
<b>DESCRIZIONE:</b>	
-	
<b>ITTIOFAUNA</b>	
<b>DESCRIZIONE:</b>	
L'ambiente acquatico d'interesse ittiofaunistico all'interno del pSIC è rappresentato dal Torrente Strona. In esso non si trova nessuna specie d'interesse comunitario. È da segnalare la presenza dell'anguilla ( <i>Anguilla anguilla</i> ), con una popolazione non numerosa e della trota fario ( <i>Salmo (trutta) trutta</i> ), rappresentata da una popolazione ben strutturata.	
<b>INVERTEBRATI</b>	
<b>DESCRIZIONE:</b>	
<i>Lucanus cervus</i> è considerata potenzialmente presente nel pSIC anche se non rilevata direttamente. La specie potrebbe essere legata ai boschi più maturi e a vecchie piante senescenti.	
<b>POPOLAZIONE:</b>	C
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	buono (B)
<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	buona
<b>PROBABILITÀ DI CONSERVAZIONE:</b>	buona
<b>POSSIBILITÀ DI RIPRISTINO:</b>	-
<b>ISOLAMENTO</b>	C
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	valore significativo (C)
<b>DESCRIZIONE:</b>	
<i>Cerambix cerdo</i> è considerata potenzialmente presente nel pSIC anche se non rilevata direttamente. La specie potrebbe avere popolazioni poco numerose legate ai boschi più maturi e a vecchie piante senescenti.	
<b>POPOLAZIONE:</b>	C
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	buono (B)
<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	buona
<b>PROBABILITÀ DI CONSERVAZIONE:</b>	buona
<b>POSSIBILITÀ DI RIPRISTINO:</b>	-
<b>ISOLAMENTO</b>	C

<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	valore significativo (C)

## 5. FATTORI DI CRITICITÀ E VULNERABILITÀ

<b>MAMMALOFAUNA</b>
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO:</b>
Non sembrano esserci particolari attività che influenzino negativamente la presenza dei chiroteri.
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA CIRCOSTANTE IL SITO:</b>
Non sembrano esserci particolari azioni che influenzino negativamente la presenza dei chiroteri. Sarebbe auspicabile però la promozione di attività di sensibilizzazione al fine di evitare la distruzione delle colonie, in particolare nei pressi di edifici. Tale attività, sebbene ovviamente vietata per legge, può spesso provocare grandi danni alle popolazioni di chiroteri.
<b>VULNERABILITÀ COMPLESSIVA DELLE SPECIE:</b>
Sebbene non esistano fattori di vulnerabilità intrinseci, occorre sottolineare come la rarefazione di molte specie di chiroteri, fenomeno verificato anche su ampia scala, induca una particolare attenzione nei confronti di queste specie anche a livello locale, in particolare verso quelle più rare e minacciate. È necessario quindi valutare attentamente gli eventuali interventi ordinari e straordinari da svolgersi nei pSIC al fine di minimizzare i potenziali impatti sui chiroteri, specie che solitamente non vengono considerate nell'ambito della progettazione e della pianificazione di strategie di gestione.
<b>AVIFAUNA</b>
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO E NELL'AREA CIRCOSTANTE IL SIT:</b>
Non risultano presenti nell'area del pSIC e in quella circostante particolari fenomeni che possano arrecare disturbo all'avifauna.
<b>VULNERABILITÀ COMPLESSIVA DELLE SPECIE:</b>
Attualmente la cenosi in oggetto non è soggetta a particolari fattori di rischio
<b>ERPETOFAUNA</b>
-
<b>ITTIOFAUNA</b>
-
<b>INVERTEBRATI</b>
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO:</b>
Non risultano nel sito attività che possano influenzare negativamente gli invertebrati presenti nel pSIC. Può essere opportuna un'attività di vigilanza che impedisca i prelievi soprattutto di <i>Lucanus cervus</i> e <i>Cerambyx cerdo</i> a fini collezionistici.
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA CIRCOSTANTE IL SITO:</b>
Non risultano attività che possano influenzare negativamente la presenza degli invertebrati.

<b>VULNERABILITÀ COMPLESSIVA DELLE SPECIE:</b>
Le specie in oggetto non evidenziano particolari vulnerabilità. Relativamente a <i>Lucanus cervus</i> e <i>Ceramix cerdo</i> è indispensabile favorire pratiche selvicolturali che preservino piante vecchie e senescenti o anche piante morte ma non abbattute. Evitare la ceduzione e favorire l'evoluzione a fustaia dei boschi.

## 6. ORIENTAMENTI GESTIONALI

<b>MAMMALOFAUNA</b>
<b>OBIETTIVO:</b>
Incremento quali-quantitativo della attuale zoocenosi a chiroteri e incremento dei siti di rifugio.
<b>AZIONI:</b>
<i>Esecuzione di monitoraggi a medio-lungo termine.</i>
Tali studi, indispensabili per raccogliere adeguate conoscenze utili per la pianificazione di strategie gestionali, hanno il fine di tracciare un quadro il più possibile esaustivo sull'andamento della zoocenosi a chiroteri. Tali monitoraggi hanno inoltre la finalità di consentire una valutazione <i>pre</i> e <i>post</i> intervento e quindi saggiare direttamente la validità degli eventuali interventi gestionali messi in atto.
<b>Incremento dei siti di rifugio.</b>
Occorre incrementare la disponibilità di siti di rifugio installando apposite cassette nido per chiroteri o creando artificialmente rifugi idonei nei tronchi di piante. Di tali rifugi va costantemente verificata l'occupazione. Anche il riassetto o la idonea ristrutturazione di edifici rurali nell'area limitrofa ai confini del pSIC può consentire il loro utilizzo da parte delle specie di chiroteri non strettamente fitofili.
<b>AVIFAUNA</b>
<b>OBIETTIVO:</b>
Mantenimento dell'attuale assetto faunistico esistente. Mantenimento dell'attuale stato di conservazione degli habitat naturali presenti all'interno del pSIC.
<b>AZIONI:</b>
La presenza di specie legate a corsi d'acqua di buona qualità e idonei siti di nidificazione, come il Martin pescatore dovrebbe essere garantita da un mantenimento di questi fattori. Tutti gli interventi tecnici che possono alterare la limpidezza e la ricchezza di invertebrati o comunque peggiorare il grado di inquinamento delle acque dovrebbero essere assolutamente evitati. Di pari importanza è la conservazione delle sponde con pareti sabbiose o limose e argini naturali, indispensabili per lo scavo dei nidi.
<b>ERPETOFAUNA</b>
-
<b>ITTIOFAUNA</b>
-

<b>INVERTEBRATI</b>
<b>OBIETTIVO:</b>
Mantenimento delle popolazioni di <i>Lucanus cervus</i> e <i>Cerambix cerdo</i> presenti nel pSIC e auspicabile incremento quantitativo.
<b>AZIONI:</b>
<i>Esecuzione di monitoraggi a medio-lungo termine.</i>
Sarebbe opportuno avviare attività di monitoraggio che permettano di valutare la consistenza delle popolazioni delle due specie e di confermare la presenza delle due specie.
<i>Interventi selvi-culturali volti alla conservazione e al ripristino di boschi favorevoli allo sviluppo larvale.</i>
Per la conservazione delle specie è di fondamentale importanza la conservazione di piante vecchie e senescenti in ambienti boschivi. Un aumento della popolazione è ottenibile favorendo la conversione dei boschi ad alto fusto e preservando vecchi esemplari appartenenti soprattutto al genere <i>Quercus</i> . Può rivelarsi opportuna anche una campagna di informazione volta soprattutto a sensibilizzare tecnici forestali e operatori del settore sulle necessità e strategie di conservazione di queste specie spesso considerate dannose per le essenze forestali.

## 7. BIBLIOGRAFIA CITATA E DI RIFERIMENTO

- Agnelli P., Martinoli A., Patriarca E., Russo D., Genovesi P, 2004 (a cura di A. Martinoli). Linee guida per il monitoraggio dei Chiroterri. Indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia. Quaderni di Conservazione della Natura. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Servizio Conservazione della Natura e Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica.
- Arnold E. N., Burton J.A., 1985. Guida dei rettili ed anfibi d'Europa. Muzzio Ed. (Padova), pp. 244.
- Bernini et alii, 2004. Atlante degli anfibi e dei rettili della Lombardia. "Monografie di Pianura" n.5, Provincia di Cremona, Cremona.
- Carpaneto G.M., Piattella E., 1995. Coleoptera Polyphaga V (Lucanoidea, Scarabaeoidea). In: Minelli A., Ruffo S., La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, 50. Calderini, Bologna.
- Civico Museo insubrico di Storia naturale di Induno Olona. Banca dati faunistica (non pubblic.). Induno Olona (VA).
- De Oliveira, M. C. 1998. Towards standardized descriptions of the echolocation calls of microchiropteran bats: pulse design terminology for seventeen species from Queensland. Australian Zoologist 30 (4):405-411.
- Falciai L., Minervini R., 1992. Guida dei Crostacei Decapodi d'Europa. Franco Muzzio ed., Padova, pp.282.
- Franciscolo M.E., 1997. Coleoptera Lucanidae. Fauna d'Italia, vol.XXXV, Calderini, Bologna.
- Frogliola C., 1995. Crustacea Malacostraca III (Decapoda). In: Minelli A., Ruffo S., La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, 31. Calderini, Bologna.
- Furlanetto D. (a cura di), 1999. Atlante della biodiversità nel Parco Ticino. Edilnodo.

- GRAIA Srl, 2001. Carta delle Vocazioni Ittiche della Provincia di Varese. Provincia di Varese, 263 pp.
- Guenzani, Saporetti. Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Varese (Lombardia) 1983-1987.
- Kunz T.H., 1988 (ed.). Ecological and Behavioural Methods for the Study of Bats. Smithsonian Institution Press, Washington D.C.
- Lanza B. 1959. Chiroptera. In: Toschi e Lanza (Eds.), Fauna d'Italia. IV. Mammalia. Bologna, Calderini: 187-473.
- Martinoli A., Chirichella R., Mattioli S., Nodari M., Wauters L., Preatoni D., Tosi G., 2003. Linee guida per una efficace conservazione dei Chiroteri. Il contributo delle esperienze nei progetti Life Natura. Ed. Consorzio di gestione del Parco regionale Campo dei Fiori.
- Martinoli A., D.G. Preatoni, 1999 (a cura di). Tavola rotonda sul *bat detector*. "Bat detector: da strumento ad argomento". In: Dondini, Papalini, Vergari (eds.). Atti del I Convegno Italiano sui Chiroteri, Castell'Azzara, 28-29 marzo 1998.
- Martinoli A., Preatoni D. G., G. Tosi, 2000. Does Nathusius' pipistrelle *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839) breed in northern Italy?. J. Zool. (London), 250(2): 217-220.
- Nardi P.A. et alii, 2004. Il gambero di fiume nella provincia di Alessandria. PI-ME Editrice, Pavia.
- Preatoni D., Martinoli A., Zilio A., Penati F., 2000. Distribution and status of Bats (Mammalis, Chiroptera) in alpine and prealpine areas of Lombardy (Northern Italy). Il Naturalista Valtellinese, Atti Mus. Civ. St. Nat. Morbegno, 11:89-121.
- Pesarini C., Sabbadini A., 1994. Insetti della Fauna Europea – Coleotteri Cerambycidae. Natura, Milano, 85, fasc.1-2.
- Pettersson, L. 1999. BatSound. Real – Time spectrogram sound analysis software for Windows 95. Pettersson Elektronik AB, Uppsala, Sweden.
- Roesli M. e Moretti M. 2000. Chiave per l'identificazione dei pipistrelli della Svizzera. Centro Protezione Chiroteri Ticino. Dangio: 1-19.
- Sama G., 1988. Coleoptera Cerambycidae - Catalogo topografico e sinonimico. Fauna d'Italia, vol. XXVI. Calderini, Bologna.
- Sama G., 1994. Coleoptera Polyphaga XIV (Cerambycidae). In: Minelli A., Ruffo S., La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, 59. Calderini, Bologna.
- Schober W. and Grimmberger E. 1997. The bats of Europe & North America. T.F.H. Publications Inc. Neptune, NJ, USA: 1-240.
- Stebbing R.E., 1968 – Measurements, composition and behaviour of a large colony of the *bat Pipistrellus pipistrellus*. J. Zool., London, 156: 15-33.
- Trizio I., Preatoni D., Chirichella R., Mattioli S., Nodari M., Crema S., Tosi G. and Martinoli A. (in press). First record of the alpine long-eared bat (*Plecotus alpinus* Kiefer and Veith, 2001) in Lombardy revealed by DNA analysis. Natura Bresciana 34: xxx-xxx.
- Tuttle M. D. 1976. Collecting techniques. In: Biology of the bats of the New World family Phyllostomatidae. Spec. Publ. Mus., Texas Tech. Univ. Lubboch, Texas: 71-88.

# IT2010012 “Brughiera del Dosso”

## 1. ASSETTO TERRITORIALE

<b>CTR:</b> A5b3; A5c3; A5b4; A5c4	<b>ORTOFOTO (IT2000):</b> 095130; 095090
<b>SUPERFICIE pSIC (ha):</b> 454,7	
<b>INQUADRAMENTO GEOGRAFICO:</b>	
<p>Il sito è collocato nella porzione sud-occidentale del territorio della provincia di Varese, a Nord dell'ansa di Castelnovate. Dal punto di vista morfologico l'area è caratterizzata da un terrazzo subpianeggiante (230 m s.l.m. circa) che degrada a Nord-Ovest verso la zona della Beltramada e che presenta una scarpata di una sessantina di metri a forma di mezzaluna verso il Canale Villoresi. L'area a Ovest del Canale Villoresi si presenta dunque a quote ribassate (180 m s.l.m. circa).</p> <p>I confini del sito sono rappresentati a Sud approssimativamente dalla strada che collega Castelnovate a Vizzola Ticino, a Ovest dal Canale Industriale, parallelo alle sponde del Ticino, a Est dalla SP52. Il confine a Nord segue invece una linea spezzata che, escludendo l'abitato di Maddalena, frazione di Somma Lombardo, si collega alla SP52 a Sud di Somma Lombardo.</p>	
<b>INSERIMENTO IN AREE PROTETTE:</b>	Parco Lombardo Della Valle Del Ticino
<b>COMUNI INTERESSATI:</b> Somma Lombardo, Vizzola Ticino	
<b>ACCESSI:</b> il sito è facilmente raggiungibile sia da Nord (da Maddalena e Somma Lombardo), sia da Est (la SP52), sia da Sud. Dal lato Ovest non risulta invece raggiungibile in quanto delimitato dal Canale Industriale. L'area è attraversata per lo più da strade sterrate e da una nuova superstrada di accesso all'aeroporto della Malpensa.	

## 2. ASSETTO FAUNISTICO

<b>MAMMALOFAUNA</b>	
<p>Il seguente elenco si riferisce alle specie di Mammiferi inserite nell'Allegato II e IV della Direttiva 92/43/CEE che sono risultate presenti nel territorio del pSIC a seguito dell'analisi del materiale bibliografico disponibile e della consultazione di banche dati esistenti, in aggiunta alle informazioni derivanti dai risultati del monitoraggio effettuato. Un quadro completo e dettagliato delle specie di Mammiferi presenti nel territorio del pSIC e nelle immediate vicinanze (specie inserite nell'Allegato II e IV della sopracitata “Direttiva Habitat” è disponibile consultando il <i>database</i> bibliografico contenuto nel CD allegato alla presente relazione.</p> <p>In elenco, per ogni specie, sono riportati il nome comune e scientifico.</p>	
<b>Nome comune</b>	<b>Nome scientifico</b>
Vespertilio di Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>
Pipistrello albolimbato	<i>Pipistrellus kuhlii</i>
Pipistrello di Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>
Moscardino	<i>Muscardinus avellanarius</i>

## AVIFAUNA

Il seguente elenco si riferisce alle specie di avifauna inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE che sono risultate presenti nel territorio del pSIC a seguito dell'analisi del materiale bibliografico disponibile e della consultazione di banche dati esistenti, in aggiunta alle informazioni derivanti da monitoraggi recenti e segnalazioni personali di esperti locali. Un quadro completo e dettagliato delle specie di avifauna inserite nell'Allegato I della sopracitata "Direttiva Uccelli" presenti nel territorio del pSIC e nelle immediate vicinanze è disponibile consultando il "Database bibliografico e dati di monitoraggio" contenuto nel CD allegato alla presente relazione.

In elenco, per ogni specie, sono riportati il nome comune e scientifico e la fenologia relativa al territorio del pSIC in oggetto, sulla base delle informazioni raccolte.

Nome comune	Nome scientifico	Fenologia
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Migratrice regolare, nidificante
Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	Sedentaria, nidificante

## ERPETOFAUNA

SPECIE RINVENUTE:	TIPO DI FONTE:
-	-

### METODI DI MONITORAGGIO:

#### RACCOLTA DEI DATI

La raccolta dei dati di presenza di rettili e anfibi nell'area è stata svolta in due fasi:

- Ricerca bibliografica.
- Indagini su campo con attività di ricerca attiva degli animali.

#### Indagini su campo

Le attività di indagine su campo, dato il periodo non favorevole per la ricerca degli anfibi tramite osservazione diretta nei siti riproduttivi, l'individuazione di ovature e larve o ancora, nel caso degli anuri, l'identificazione al canto, sono state effettuate mediante ricerca diretta con appostamenti diurni al margine di canali, pozze e stagni per individuare eventuali adulti ancora presenti o giovani neometamorfosati. Sono stati effettuati anche campionamenti con retino immanicato allo scopo di valutare la presenza di larve e soprattutto di tritoni. Le ricerche sono state estese anche ai boschi igrofilici e alle aree boscate circostanti le zone umide potenzialmente frequentate dalle specie oggetto dell'indagine seguendo percorsi campione.

## ITTIOFAUNA

SPECIE RINVENUTE:	TIPO DI FONTE:
BARBO CANINO – <i>Barbus meridionalis</i>	Bibliografia
BARBO COMUNE – <i>Barbus plebejus</i>	Bibliografia
LASCA - <i>Chondrostoma genei</i>	Bibliografia
SAVETTA - <i>Chondrostoma soetta</i>	Bibliografia
COBITE COMUNE - <i>Cobitis taenia</i>	Bibliografia
SCAZZONE - <i>Cottus gobio</i>	Bibliografia
LAMPREDA PADANA - <i>Lethenteron zanandreae</i>	Bibliografia
VAIRONE - <i>Leuciscus souffia</i>	Bibliografia

PIGO - <i>Rutilus pigus</i>	Bibliografia
-----------------------------	--------------

<b>SPECIE RINVENUTE:</b>	<b>TIPO DI FONTE:</b>
TROTA MARMORATA - <i>Salmo marmoratus</i>	Bibliografia

<b>METODI DI MONITORAGGIO:</b>
I dati sulla fauna ittica del pSIC sono tratti dalla "Ricerca sulla Fauna Ittica del Fiume Ticino", redatta dalla GRAIA Srl per conto del Parco del Ticino Lombardo e pubblicata nel 1999.

## INVERTEBRATI

<b>SPECIE RINVENUTE:</b>	<b>TIPO DI FONTE:</b>
-	-

## METODI DI MONITORAGGIO:

<p><b>RACCOLTA DEI DATI</b></p> <p>La raccolta dei dati di presenza di invertebrati nell'area è stata svolta in due fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricerca bibliografica.</li> <li>• Indagini su campo con attività di ricerca attiva degli animali.</li> </ul> <p><b>Indagini su campo</b></p> <p>Le attività di ricerca su campo sono state differenziate in funzione del gruppo sistematico da indagare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel caso del gambero di fiume è stato adottato il metodo di ricerca diretta di esemplari all'interno dei corsi d'acqua nei potenziali rifugi, sotto massi e ciottoli, fra la vegetazione e negli ammassi di foglie e vegetali che si accumulano nell'alveo. In abbinamento a questo si è provveduto ricercare lungo i corsi d'acqua la presenza di exuvie o parti di esse.</li> <li>• Gli invertebrati terrestri sono stati rilevati nella maggior parte dei casi mediante ricerca a vista, ricercando gli esemplari sia lungo percorsi campione sul terreno, sia su alberi, arbusti o piante erbacee, sia in ambienti aperti (prati e coltivi), sia in ambienti boschivi o lungo corsi d'acqua e sponde di stagni e pozze, in funzione del <i>taxon</i> oggetto dell'indagine. I Coleotteri xilofagi sono stati cercati anche ispezionando la superficie e l'interno di piante morte, vecchie cataste di legname, alberi abbattuti e tronchi fradici. Nel caso di Lepidotteri e Odonati per la cattura degli esemplari di difficile determinazione è stato utilizzato un retino entomologico. Per quanto riguarda <i>Lucanus cervus</i>, si è provveduto anche alla ricerca di esemplari in volo al crepuscolo durante il periodo riproduttivo percorrendo strade e sentieri al margine delle aree boschive.</li> <li>• La ricerca di invertebrati acquatici è stata condotta utilizzando un retino immanicato in metallo a maglie fini. Con questo strumento sono stati indagati le rive e i fondali di canali, pozze e stagni nonché la vegetazione acquatica sommersa e la base di cespi di carici che offre spesso rifugio a numerosi invertebrati.</li> </ul> <p>In tutti i casi gli esemplari catturati sono stati determinati direttamente sul posto e liberati immediatamente dopo la determinazione.</p>
---

### 3. SPECIE DI PRESENZA POTENZIALE

MAMMALOFAUNA	
Specie di presenza potenziale	Probabilità stimata di presenza
-	-

AVIFAUNA	
Specie di presenza potenziale	Probabilità stimata di presenza
-	-
ERPETOFAUNA	
SPECIE DI PRESENZA POTENZIALE:	
<p>In questa sezione viene fornito un elenco di specie potenzialmente presenti nel pSIC. Le valutazioni di presenza potenziale sono legate alla tipologia di habitat presenti nell'area di studio e solitamente frequentati dalle specie considerate alle esigenze ecologiche e alla distribuzione geografica delle stesse, nonché ad eventuali segnalazioni in aree limitrofe. In base a queste considerazioni viene indicata anche una "probabilità stimata di presenza", utilizzando tre classi (bassa, media, elevata).</p>	
Specie di presenza potenziale	Probabilità stimata di presenza
RANA DI LATASTE - <i>Rana latastei</i> Boulenger, 1879	Media
MOTIVAZIONE	
<p>La specie sebbene non vi siano aree umide utili come siti riproduttivi nell'area di studio potrebbe frequentare le aree boschive del pSIC e risulta segnalata nell'adiacente pSIC "Ansa di Castel Novate".</p>	
COMMENTO ALL'AGGIORNAMENTO DELL'ELENCO DI RETTILI E ANFIBI:	
<p>Le ricerche bibliografiche e le indagini su campo non hanno permesso di confermare la presenza di Rana di Lataste nel pSIC. Tuttavia la specie, già inserita in precedenza nel Formulario Standard, viene ritenuta potenzialmente presente nell'area.</p>	
ITTIOFAUNA	
Specie di presenza potenziale	Probabilità stimata di presenza
-	-
INVERTEBRATI	
SPECIE DI PRESENZA POTENZIALE:	
<p>In questa sezione viene fornito un elenco di specie potenzialmente presenti nel pSIC. Le valutazioni di presenza potenziale sono legate alle tipologie di habitat presenti nell'area di studio e solitamente frequentati dalle specie considerate, alle esigenze ecologiche e alla distribuzione geografica delle specie stesse, nonché ad eventuali segnalazioni in aree limitrofe. In base a queste considerazioni viene indicata anche una "probabilità stimata di presenza", utilizzando tre classi (bassa, media, elevata).</p>	
Specie di presenza potenziale	Probabilità stimata di presenza
CERAMBICE DELLE QUERCE <i>Cerambyx cerdo</i> (Linnaeus, 1758)	Media
CERVO VOLANTE - <i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)	Media
MOTIVAZIONE	
<p>La presenza di boschi di latifoglie con alberi vecchi e deperienti (in particolar modo le querce) e l'ampia distribuzione delle due specie fanno presumere che esse possano essere presenti nel pSIC, anche se non sono state individuate direttamente.</p>	

**COMMENTO ALL'AGGIORNAMENTO DELL'ELENCO DI INVERTEBRATI:**

Le ricerche bibliografiche e le indagini su campo non hanno permesso di confermare la presenza del Cervo volante (già inserito nel formulario standard) e del Cerambice delle querce nel pSIC. Tuttavia le specie sono ritenute potenzialmente presenti nell'area. Non è esclusa la presenza di altre specie per le quali, date le difficoltà insite nello studio di invertebrati, sarebbe opportuno effettuare analisi più dettagliate e a lungo termine.

**4. CARATTERISTICHE DELLA ZOOCENOSI****MAMMALOFAUNA**

Nel presente pSIC la presenza di Mammiferi negli allegati II e IV della "Direttiva Habitat" è da riferirsi a Chirotteri e moscardino. Per queste specie si evidenzia la presenza di specie antropofile, come pipistrello albolimbato, e legate agli ambienti acquatici come vespertilio di Daubenton. Probabilmente queste specie frequentano il pSIC prevalentemente per fini trofici e presumibilmente non sono presenti nell'area colonie riproduttive. Per le altre specie di chirotteri il pSIC probabilmente non rappresenta un'area ad elevata idoneità per l'insediamento di colonie né riproduttive né di svernamento a causa delle tipologie ambientali rappresentate. Interessante la presenza di pipistrello di Nathusius specie, seppur non esclusivamente, legata agli ambiente forestali.

<b>CLASSE DI ABBONDANZA</b> (scarsa, media, abbondante):	media
<b>RAPPRESENTATIVITÀ:</b>	mediamente significativa
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	buono
<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	buona
<b>PROBABILITÀ DI CONSERVAZIONE:</b>	buone
<b>POSSIBILITÀ DI RIPRISTINO:</b>	-
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	valore medio

**AVIFAUNA****DESCRIZIONE:**

Le uniche specie di avifauna inserite nell'Allegato I della "Direttiva Uccelli" rilevate nel territorio del pSIC sono risultate il Succiacapre e il Martin pescatore, entrambe nidificanti.

**ERPETOFAUNA****DESCRIZIONE:**

L'unica specie di anfibio potenzialmente presente nel pSIC anche se non rilevata direttamente è Rana di Lataste. La specie potrebbe avere popolazioni di consistenza poco numerosa come attestato in aree limitrofe.

<b>POPOLAZIONE:</b>	C
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	buono (B)
<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	buona
<b>PROBABILITÀ DI CONSERVAZIONE:</b>	buona
<b>POSSIBILITÀ DI RIPRISTINO:</b>	-
<b>ISOLAMENTO</b>	B
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	valore buono (B)

## ITTIOFAUNA

### DESCRIZIONE:

Gli ambienti acquatici d'interesse ittiofaunistico presenti all'interno del pSIC sono il Canale Villorosi e il sistema di rogge e risorgive di cui è ricco il territorio compreso nell'area. In essi si trovano le seguenti specie d'interesse comunitario: la lampreda padana (*Lethenteron zanandreae*) -Ciclostomo Petromizonte, e dunque non propriamente un pesce- la trota marmorata (*Salmo marmoratus*), il barbo canino (*Barbus meridionalis*), il barbo comune (*Barbus plebejus*), la lasca (*Chondrostoma genei*), la savetta (*Chondrostoma soetta*), il cobite comune (*Cobitis taenia*), lo scazzone (*Cottus gobio*), il vairone (*Leuciscus souffia*) e il pigo (*Rutilus pigus*). La comunità ittica si compone poi di una serie di altre specie autoctone tra cui triotto (*Rutilus aula*), alborella (*Alburnus alburnus alborella*) e ghiozzo padano (*Padogobius martensii*) che, sebbene non inseriti negli allegati della Direttiva Habitat, costituiscono specie pregiate essendo endemiche del distretto padano-veneto. Tra le specie autoctone si ritrovano anche anguilla (*Anguilla anguilla*), pesce persico (*Perca fluviatilis*), luccio (*Esox lucius*), scardola (*Scardinius erythrophthalmus*), cavedano (*Leuciscus cephalus*), carpa (*Cyprinus carpio*), tinca (*Tinca tinca*), cagnetta (*Salaria fluviatilis*), gobione (*Gobio gobio*) e anche la più rara sanguinerola (*Phoxinus phoxinus*). È pure presente a trota fario (*Salmo (trutta) trutta*) che, sebbene autoctona italiana, non è nativa di questo tratto di Ticino ma vi è stata immessa. Altre specie esotiche presenti sono: gambusia (*Gambusia holbrooki*) e persico sole (*Lepomis gibbosus*).

### SPECIE: BARBO CANINO – *Barbus meridionalis*

**Fenologia:** non sono disponibili dati relativi alla popolazione presente nel pSIC, per questo vengono riportate informazioni ricavate dalla letteratura.

Specie di taglia medio-piccola, il barbo canino raggiunge la lunghezza totale massima di 20-22 cm. In media l'età massima raggiunta è di 5 anni, nelle ultime classi d'età predominano le femmine. L'accrescimento sembra essere piuttosto lento: 4-5 cm a un anno, 8-10 cm a due anni, 13-15 cm a tre anni. La maturità sessuale è raggiunta a tre anni d'età. Il periodo riproduttivo è compreso tra la seconda metà di maggio e la prima metà di luglio. Ogni femmina produce circa 2500-3000 uova.

**Nicchia ecologica:** il barbo canino vive nei tratti medio-alti dei corsi d'acqua e nei piccoli affluenti, predilige acque ricche di ossigeno, corrente vivace, fondo ghiaioso e ciottoloso associato alla presenza di massi sotto i quali trova rifugio.

<b>POPOLAZIONE</b>	dati non disponibili
<b>ISOLAMENTO</b>	-
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	la specie è presente con una popolazione numericamente piuttosto scarsa
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	-
<b>INDICE LOCALE DI ABBONDANZA:</b>	raro

### SPECIE: BARBO COMUNE - *Barbus plebejus*

**Fenologia:** il barbo comune nel Fiume Ticino e negli ambienti collegati si caratterizza per la seguente fenologia. Raggiunge una lunghezza massima di 60 cm, arrivando ai 10 cm al primo anno di vita, ai 20 cm al secondo e a 28 cm al terzo anno. L'accrescimento è simile nei due sessi. La maturazione sessuale è raggiunta a 2-3 anni nei maschi, a 4-5 anni nelle femmine. Il periodo riproduttivo è tra aprile e maggio (temperatura dell'acqua di 16-17°C). Ogni femmina produce alcune migliaia di uova (5000-10000).

**Nicchia ecologica:** il barbo comune può occupare vari tratti di un corso d'acqua, purché le acque risultino ben ossigenate; predilige i tratti medio-alti con corrente vivace, acqua limpida e fondo ghiaioso. Popolazioni di modesta entità sono presenti anche in laghi oligotrofici.

<b>POPOLAZIONE</b>	popolazione stabile
<b>ISOLAMENTO</b>	-
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	popolazione abbondante
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	-
<b>INDICE LOCALE DI ABBONDANZA:</b>	comune
<b>SPECIE:</b> LASCA - <i>Chondrostoma genei</i>	
<b>Fenologia:</b> la lasca, nel Ticino e negli ambienti collegati, può raggiungere una lunghezza massima di circa 30 cm e ha una durata media della vita di 5-6 anni. L'accrescimento è relativamente rapido e la vede raggiungere i 12 cm di lunghezza totale al compimento del primo anno di vita, i 15 cm al secondo anno e i 18 cm al terzo anno. Il periodo riproduttivo è compreso tra maggio e giugno. Ogni femmina produce poche migliaia di uova.	
<b>Nicchia ecologica:</b> la lasca vive in corsi d'acqua caratterizzati da acqua limpida, velocità di corrente rapida e fondo ghiaioso. Popolazioni di modesta entità sono presenti anche in laghi oligotrofici.	
<b>POPOLAZIONE</b>	dati non disponibili
<b>ISOLAMENTO</b>	-
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	dati non disponibili
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	-
<b>INDICE LOCALE DI ABBONDANZA:</b>	presente
<b>SPECIE:</b> SAVETTA - <i>Chondrostoma soetta</i>	
<b>Fenologia:</b> la savetta nel Fiume Ticino e negli ambienti collegati raggiunge una lunghezza massima di circa 45 cm. L'età massima riscontrata è di 9 anni. L'accrescimento è piuttosto lento e ancora non bene descritto per i primi due anni di vita, a causa della mancanza di dati sulle classi più giovani. È invece definito per gli anni successivi: a 3 anni raggiunge i 27 cm, a quattro i 30 cm, a 5 anni i 33 cm a 6 anni i 37 cm, fino ai 42-45 cm intorno al nono anno di vita. L'età a cui è raggiunta la maturità sessuale è di circa tre anni, anche se sembra essere piuttosto variabile tra i due e i quattro anni. Il periodo riproduttivo è compreso tra aprile e maggio. Ogni femmina sembra poter produrre parecchie migliaia di uova.	
<b>Nicchia ecologica:</b> la savetta vive nei tratti a corrente moderata del fiume e negli ambienti laterali, ricchi di vegetazione, dove si sposta in branchi soprattutto durante la stagione avversa.	
<b>POPOLAZIONE</b>	dati non disponibili
<b>ISOLAMENTO</b>	-
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	popolazione numericamente piuttosto scarsa
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	-
<b>INDICE LOCALE DI ABBONDANZA:</b>	presente

<b>SPECIE:</b> COBITE COMUNE - <i>Cobitis taenia</i>	
<b>Fenologia:</b> nel Ticino e negli ambienti collegati sono stati rinvenuti esemplari di cobite comune di lunghezza totale non superiore agli 11 cm, e la popolazione si dimostra in un ottimo stato di nutrizione, come testimoniato dal valore molto elevato del coefficiente di regressione della curva di accrescimento ponderale. Non essendo disponibili altri dati sito-specifici, si riportano le caratteristiche fenologiche della specie disponibili in letteratura. In media il cobite non vive oltre i 4-5 anni. La velocità di accrescimento è diversa nei due sessi: i maschi si accrescono meno rapidamente e raggiungono una lunghezza massima di 7,5 cm, le femmine crescono rapidamente almeno fino al terzo anno di età, raggiungendo e superando i 10 cm. Entrambi i sessi raggiungono la maturità sessuale al primo o al secondo anno di età. La riproduzione ha luogo da aprile a giugno, o da maggio a luglio in relazione alla temperatura dell'acqua. Una femmina di 80 mm produce circa 800-900 uova, il cui diametro è di circa 1 mm.	
<b>Nicchia ecologica:</b> il cobite comune predilige le acque limpide e le aree dove la corrente è meno veloce e il fondo è sabbioso o fangoso con una moderata presenza di macrofite, dove trova rifugio e nutrimento. Lo si trova anche nelle risorgive e nella fascia litorale dei bacini lacustri.	
<b>POPOLAZIONE</b>	dati non disponibili
<b>ISOLAMENTO</b>	-
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	dati non disponibili
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	-
<b>INDICE LOCALE DI ABBONDANZA:</b>	presente
<b>SPECIE:</b> SCAZZONE - <i>Cottus gobio</i>	
<b>Fenologia:</b> non sono disponibili dati relativi alla popolazione presente nel pSIC, per questo vengono riportate informazioni presenti in letteratura. Specie di piccola taglia, lo scazzone raggiunge al massimo 15 cm di lunghezza; generalmente non supera i 3-4 anni d'età. Le popolazioni di risorgiva mostrano una crescita più rapida rispetto a quelle di torrente, ma una minore longevità. La maturità sessuale è raggiunta al secondo anno di vita dagli individui che popolano i corsi d'acqua di pianura, al quarto per quelli che vivono nei torrenti di montagna. Il periodo riproduttivo è compreso tra fine febbraio e maggio. Vengono prodotte circa 200-600 uova per femmina.	
<b>Nicchia ecologica:</b> specie stenoterma fredda vive in acque con temperature preferibilmente inferiori ai 14-16° C. Predilige le acque correnti, limpide e ben ossigenate dei torrenti di montagna, dei tratti pedemontani dei fiumi e degli ambienti di risorgiva; vive anche nei laghi alpini a profondità superiori ai 20 m. Specie legata al fondo, predilige le zone ciottolose ricche di interstizi in cui si rifugia e dove vive mantenendo un comportamento territoriale e sedentario. Si nutre di invertebrati bentonici e persino di piccoli pesci.	
<b>POPOLAZIONE</b>	dati non disponibili
<b>ISOLAMENTO</b>	-
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	dati non disponibili
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	-
<b>INDICE LOCALE DI ABBONDANZA:</b>	presente

<b>SPECIE:</b> LAMPREDA PADANA - <i>Lethenteron zanandreai</i>	
<b>Fenologia:</b> non sono disponibili dati relativi alla popolazione presente nel pSIC, per questo vengono riportate informazioni presenti in letteratura. Ciclostomo bentonico di taglia piccola, la lampreda padana raggiunge la lunghezza totale massima di 20 cm circa negli ammoceti prima della metamorfosi e poco meno negli adulti. La fase larvale dura 4-5 anni e la vita dell'adulto 6-8 mesi. Il periodo riproduttivo è compreso tra gennaio e marzo. Ogni femmina produce 600-1500 uova.	
<b>Nicchia ecologica:</b> la lampreda padana vive esclusivamente nelle acque dolci. Si riproduce nei tratti medio-alti dei corsi d'acqua, anche in piccoli ruscelli con anche limpide e fresche, su fondali ghiaiosi; svolge la fase larvale nei tratti più a valle dei corsi d'acqua, o nelle aree ripariali dove la corrente è moderata, infossata nei substrati sabbiosi o fangosi. Vive anche nelle risorgive.	
<b>POPOLAZIONE</b>	dati non disponibili
<b>ISOLAMENTO</b>	-
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	dati non disponibili
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	-
<b>INDICE LOCALE DI ABBONDANZA:</b>	presente
<b>SPECIE:</b> VAIRONE - <i>Leuciscus souffia</i>	
<b>Fenologia:</b> il vairone nel Ticino e negli ambienti collegati al fiume raggiunge una lunghezza totale di almeno 16 cm, con una durata media della vita di circa 6 anni. L'accrescimento ponderale dimostra un ottimo stato di nutrizione della popolazione. Specie di piccola taglia, il vairone raggiunge al massimo i 18-20 cm. L'accrescimento è piuttosto lento: secondo un'indagine condotta in Friuli-Venezia Giulia a un anno di età viene raggiunta la lunghezza di 7-9 cm, a 3 anni 10-12 cm, a 5 anni 14-15 cm, a 7 anni 17-18 cm; questa classe d'età sembra essere costituita solo da femmine. La maturità sessuale è raggiunta a 2-3 anni. Il periodo riproduttivo è compreso tra aprile e luglio. Vengono prodotte fino ad alcune migliaia di uova per femmina, il cui diametro è di 1,7-2 mm.	
<b>Nicchia ecologica:</b> vive nei tratti di corso d'acqua a corrente sostenuta, dove però si colloca di preferenza nella fascia litorale, trovando rifugio tra gli interstizi dei massi di fondo o nelle ceppaie degli alberi lambiti dalle acque. È abbondante nei riali di collina e nelle rogge di pianura dove la velocità di corrente non è eccessiva. Si rinviene anche nella regione litorale dei grandi laghi prealpini in corrispondenza dello sbocco degli immissari. Si ciba prevalentemente di organismi macrobentonici ma anche di insetti terrestri cacciati al pelo dell'acqua.	
<b>POPOLAZIONE</b>	dati non pubblicati
<b>ISOLAMENTO</b>	-
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	dati non pubblicati
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	-
<b>INDICE LOCALE DI ABBONDANZA:</b>	presente

<b>SPECIE:</b> PIGO - <i>Rutilus pigus</i>	
<p><b>Fenologia:</b> il Pigo nel Ticino e negli ambienti laterali al fiume mostra lunghezze massime intorno ai 50-51 cm. Il suo accrescimento lineare è piuttosto rapido, vedendolo raggiungere i 13 cm a un anno d'età, i 21 cm circa a due anni, i 27 cm a tre anni e i 32 e 36 cm rispettivamente a quattro e cinque anni d'età. La durata della vita di ciascun esemplare si aggira intorno ai 10 anni.</p> <p>Anche la riproduzione della popolazione di pigo è stata ben caratterizzata. Un dato importante riguarda il raggiungimento della prima maturazione sessuale che avviene in età piuttosto avanzata; i maschi infatti si riproducono per la prima volta a quattro anni, mentre le femmine addirittura a cinque. Il periodo riproduttivo si estende dall'ultima settimana di aprile alla penultima-ultima di maggio, quando la temperatura dell'acqua è di poco superiore ai 14°C. Ciascuna femmina depone tra le 17000 e le 35000 uova.</p>	
<p><b>Nicchia ecologica:</b> il pigo vive nelle acque dei laghi e nei tratti a maggiore profondità e corrente moderata dei fiumi, preferendo le acque limpide e le zone ricche di vegetazione. Nei grandi laghi prealpini vive prevalentemente a profondità di 10-15 m; in inverno si sposta a profondità maggiori, sembra intorno ai 100 m circa; in primavera si porta su fondali di 7-8 m.</p>	
<b>POPOLAZIONE</b>	in lenta ripresa, dopo anni di declino
<b>ISOLAMENTO</b>	-
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	popolazione presente in questo tratto con una discreta consistenza. Non sono disponibili dati sulla struttura demografica della popolazione
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	-
<b>INDICE LOCALE DI ABBONDANZA:</b>	comune
<b>SPECIE:</b> TROTA MARMORATA - <i>Salmo marmoratus</i>	
<p><b>Fenologia:</b> la trota marmorata del Fiume Ticino e degli ambienti laterali risulta raggiungere lunghezze totali massime di 65-70 cm, con un accrescimento che la vede superare gli 12 cm a un anno d'età, i 23 cm a due anni e i 32 cm a tre anni. La maggior parte degli individui vive 6-8 anni, ma non sono rari esemplari di oltre 10 anni.</p> <p>La maturità sessuale è raggiunta al terzo anno di vita dai maschi e al quarto dalle femmine. Il periodo riproduttivo è compreso tra la fine di novembre e le prime settimane di gennaio. La fecondità relativa varia nelle diverse popolazioni, in media vengono prodotte 1300-2500 uova per chilogrammo di peso corporeo della femmina.</p>	
<p><b>Nicchia ecologica:</b> la trota marmorata vive nei tratti medi e medio-alti dei corsi d'acqua, dove ricerca acque limpide, fresche e ben ossigenate, con fondali ciottolosi e ghiaiosi. Preferisce i fiumi di maggiore portata e situazioni dove ai tratti con acqua corrente si alternano tratti con buche profonde. È in grado di vivere anche nei bacini lacustri, da dove risale i corsi d'acqua immissari per la riproduzione.</p>	
<b>POPOLAZIONE</b>	dati non disponibili
<b>ISOLAMENTO</b>	-
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	dati non disponibili
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	-
<b>INDICE LOCALE DI ABBONDANZA:</b>	presente

<b>INVERTEBRATI</b>	
<b>DESCRIZIONE:</b>	
<i>Lucanus cervus</i> è considerata potenzialmente presente nel pSIC anche se non rilevata direttamente. La specie potrebbe essere legate ai boschi più maturi e a vecchie piante senescenti comuni nell'area.	
<b>POPOLAZIONE:</b>	C
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	buono (B)
<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	buona
<b>PROBABILITÀ DI CONSERVAZIONE:</b>	buona
<b>POSSIBILITÀ DI RIPRISTINO:</b>	-
<b>ISOLAMENTO</b>	C
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	valore significativo (C)
<b>DESCRIZIONE:</b>	
<i>Cerambix cerdo</i> è considerata potenzialmente presente nel pSIC anche se non rilevata direttamente. La specie potrebbe avere popolazioni poco numerose legate ai boschi più maturi e a vecchie piante senescenti comuni nell'area.	
<b>POPOLAZIONE:</b>	C
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	buono (B)
<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	buona
<b>PROBABILITÀ DI CONSERVAZIONE:</b>	buona
<b>POSSIBILITÀ DI RIPRISTINO:</b>	-
<b>ISOLAMENTO</b>	C
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	valore significativo (C)

## 5. FATTORI DI CRITICITÀ E VULNERABILITÀ

<b>MAMMALOFAUNA</b>
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO:</b>
Non sembrano esserci particolari attività che influenzino negativamente la presenza dei chiroteri.
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA CIRCOSTANTE IL SITO:</b>
Non sembrano esserci particolari azioni che influenzino negativamente la presenza dei chiroteri. Sarebbe auspicabile però la promozione di attività di sensibilizzazione al fine di evitare la distruzione delle colonie, in particolare nei pressi di edifici. Tale attività, sebbene ovviamente vietata per legge, può spesso provocare grandi danni alle popolazioni di chiroteri.
<b>VULNERABILITÀ COMPLESSIVA DELLE SPECIE:</b>
Sebbene non esistano fattori di vulnerabilità intrinseci, occorre sottolineare come la rarefazione di molte specie di chiroteri, fenomeno verificato anche su ampia scala, induca una particolare attenzione nei confronti di queste specie anche a livello locale, in particolare verso quelle più rare e minacciate. È necessario quindi valutare attentamente gli eventuali interventi ordinari e straordinari da svolgersi nei pSIC al fine di minimizzare i potenziali impatti sui chiroteri, specie che solitamente non vengono considerate nell'ambito della progettazione e della pianificazione di strategie di gestione.

<b>AVIFAUNA</b>
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO E NELL'AREA CIRCOSTANTE IL SITO:</b>
Non risultano presenti nell'area del pSIC e in quella circostante particolari fenomeni che possano arrecare disturbo all'avifauna.
<b>VULNERABILITÀ COMPLESSIVA DELLE SPECIE:</b>
Attualmente la cenosi in oggetto non è soggetta a particolari fattori di rischio
<b>ERPETOFAUNA</b>
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO:</b>
Non risultano nel sito attività che possano influenzare negativamente la presenza di Rana di Lataste. .
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA CIRCOSTANTE IL SITO:</b>
La presenza di due strade carrozzabili ai margini della riserva è un fattore di rischio per gli anfibi che si recano verso i siti riproduttivi nel periodo primaverile.
<b>VULNERABILITÀ COMPLESSIVA DELLE SPECIE:</b>
Non vi sono fattori di vulnerabilità evidenti. Occorre tuttavia valutare attentamente interventi che possano alterare la qualità delle acque e modificazioni all'habitat frequentato dalla specie (taglio boschivo).
<b>ITTIOFAUNA</b>
<b>SPECIE: BARBO CANINO – <i>Barbus meridionalis</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Degrado dell'habitat fluviale e inquinamento dell'acqua.</li> </ul>
<b>SPECIE: BARBO COMUNE - <i>Barbus plebejus</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Degrado dell'habitat fluviale.</li> <li>• Interruzione della continuità fluviale.</li> </ul>
<b>SPECIE: LASCA – <i>Chondrostoma genei</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Degrado dell'habitat fluviale.</li> <li>• Interruzione della continuità fluviale.</li> </ul>
<b>SPECIE: SAVETTA – <i>Chondrostoma soetta</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Degrado dell'habitat fluviale.</li> <li>• Interruzione della continuità fluviale.</li> </ul>
<b>SPECIE: COBITE COMUNE – <i>Cobitis taenia</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Azioni di dragaggio dei fondali.</li> <li>• Azioni di spurgo dei canali.</li> <li>• Competizione di nicchia con una specie esotica di cobite in forte espansione nel Fiume Ticino: il <i>Misgurnus anguillicaudatus</i>.</li> </ul>

<b>SPECIE:</b> SCAZZONE – <i>Cottus gobio</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riduzione dell'habitat disponibile.</li> <li>• Degrado dell'habitat fluviale e inquinamento dell'acqua.</li> <li>• Presenza di una piccola popolazione, fortemente esposta al pericolo di deriva genetica.</li> </ul>
<b>SPECIE:</b> LAMPREDA PADANA - <i>Lethenteron zanandreai</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alterazione dell'habitat e inquinamento dell'acqua.</li> </ul>
<b>SPECIE:</b> VAIRONE - <i>Leuciscus souffia</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alterazione dell'habitat e inquinamento dell'acqua.</li> </ul>
<b>SPECIE:</b> PIGO - <i>Rutilus pigus</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perdita di naturalità degli ambienti fluviali.</li> <li>• Interruzione della continuità fluviale.</li> <li>• Ibridazione con la specie alloctona <i>Rutilus rutilus</i>.</li> </ul>
<b>SPECIE:</b> TROTA MARMORATA - <i>Salmo marmoratus</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alterazione dell'habitat fluviale e inquinamento dell'acqua.</li> <li>• Interruzione della continuità fluviale.</li> <li>• Bracconaggio.</li> </ul>
<b>INVERTEBRATI</b>
<b>OBIETTIVO:</b>
Valutazione della presenza e consistenza delle popolazioni di <i>Lucanus cervus</i> e <i>Cerambix cerdo</i> presenti nel pSIC.
<b>AZIONI:</b>
<i>Esecuzione di monitoraggi a medio-lungo termine.</i>
Sarebbe opportuno avviare attività di monitoraggio che permettano di valutare la consistenza delle popolazioni delle due specie e di confermarne la presenza.
<i>Interventi selvi-culturali volti alla conservazione e al ripristino di boschi favorevoli allo sviluppo larvale.</i>
Per la conservazione delle specie è di fondamentale importanza la conservazione di piante vecchie e senescenti in ambienti boschivi. Un aumento della popolazione è ottenibile favorendo la conversione dei boschi ad alto fusto e preservando vecchi esemplari appartenenti soprattutto al genere <i>Quercus</i> . Può rivelarsi opportuna anche una campagna di informazione volta soprattutto a sensibilizzare tecnici forestali e operatori del settore sulle necessità e strategie di conservazione di queste specie spesso considerate dannose per le essenze forestali.

## 6. ORIENTAMENTI GESTIONALI

<b>MAMMALOFAUNA</b>
<b>OBIETTIVO:</b>
Incremento quali-quantitativo della attuale zoocenosi a chiroteri e incremento dei siti di rifugio.
<b>AZIONI:</b>
<i>Esecuzione di monitoraggi a medio-lungo termine.</i>
Tali studi, indispensabili per raccogliere adeguate conoscenze utili per la pianificazione di strategie gestionali, hanno il fine di tracciare un quadro il più possibile esaustivo sull'andamento della zoocenosi a chiroteri. Tali monitoraggi hanno inoltre la finalità di consentire una valutazione <i>pre</i> e <i>post</i> intervento e quindi saggiare direttamente la validità degli eventuali interventi gestionali messi in atto.
<b>Incremento dei siti di rifugio.</b>
Occorre incrementare la disponibilità di siti di rifugio installando apposite cassette nido per chiroteri o creando artificialmente rifugi idonei nei tronchi di piante. Di tali rifugi va costantemente verificata l'occupazione. Anche il riassetto o la idonea ristrutturazione di edifici rurali nell'area limitrofa ai confini del pSIC può consentire il loro utilizzo da parte delle specie di chiroteri non strettamente fitofili.
<b>AVIFAUNA</b>
<b>OBIETTIVO:</b>
Mantenimento dell'attuale assetto faunistico esistente. Mantenimento dell'attuale stato di conservazione degli habitat naturali presenti all'interno del pSIC.
<b>AZIONI:</b>
La presenza di specie legate a corsi d'acqua di buona qualità e idonei siti di nidificazione, come il Martin pescatore dovrebbe essere garantita da un mantenimento di questi fattori. Tutti gli interventi tecnici che possono alterare la limpidezza e la ricchezza di invertebrati o comunque peggiorare il grado di inquinamento delle acque dovrebbero essere assolutamente evitati. Di pari importanza è la conservazione delle sponde con pareti sabbiose o limose e argini naturali, indispensabili per lo scavo dei nidi.
<b>ERPETOFAUNA</b>
<b>OBIETTIVO:</b>
Valutazione della reale presenza e della consistenza della popolazione di Rana di Lataste nel pSIC.
<b>AZIONI:</b>
<i>Esecuzione di monitoraggi a medio-lungo termine.</i>
Sarebbe opportuno avviare attività di monitoraggio sulla consistenza e lo status delle popolazione di rana di Lataste onde verificarne l'effettiva distribuzione e consistenza nel pSIC.
<b>ITTIOFAUNA</b>
<b>SPECIE:</b> BARBO CANINO – <i>Barbus meridionalis</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifica dello status attuale della popolazione.</li><li>• Monitoraggio periodico.</li><li>• Interventi di mitigazione delle artificializzazioni dell'habitat fluviale.</li><li>• Azioni di sensibilizzazione.</li></ul>

<b>SPECIE:</b> BARBO COMUNE - <i>Barbus plebejus</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoraggio accurato della popolazione per definirne lo status.</li> <li>• Monitoraggio periodico.</li> <li>• Miglioramenti dell'habitat fluviale, interventi di mitigazione delle artificializzazioni.</li> <li>• Azioni di sensibilizzazione.</li> </ul>
<b>SPECIE:</b> LASCA - <i>Chondrostoma genei</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica dello status attuale della popolazione.</li> <li>• Monitoraggio periodico.</li> <li>• Interventi di mitigazione delle alterazioni dell'habitat fluviale, in particolare della frammentazione della continuità biologica.</li> <li>• Azioni di sensibilizzazione.</li> </ul>
<b>SPECIE:</b> SAVETTA – <i>Chondrostoma soetta</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica dello status attuale della popolazione.</li> <li>• Monitoraggio periodico.</li> <li>• Interventi di mitigazione delle alterazioni dell'habitat fluviale, in particolare della frammentazione della continuità biologica.</li> <li>• Azioni di sensibilizzazione.</li> </ul>
<b>SPECIE:</b> COBITE COMUNE – <i>Cobitis taenia</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica dello status attuale della popolazione.</li> <li>• Monitoraggio periodico.</li> <li>• Contenimento della diffusione del <i>Misgurnus anguillicaudatus</i>.</li> <li>• Azioni di sensibilizzazione.</li> </ul>
<b>SPECIE:</b> SCAZZONE - <i>Cottus gobio</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica dello status attuale della popolazione.</li> <li>• Monitoraggio periodico.</li> <li>• Interventi di mitigazione delle alterazioni dell'habitat fluviale.</li> <li>• Azioni di sensibilizzazione.</li> </ul>
<b>SPECIE:</b> LAMPREDA PADANA - <i>Lethenteron zanandreae</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica dello status attuale della popolazione.</li> <li>• Monitoraggio periodico.</li> <li>• Interventi di mitigazione delle alterazioni dell'ambiente fluviale.</li> <li>• Azioni di sensibilizzazione.</li> </ul>
<b>SPECIE:</b> VAIRONE – <i>Leuciscus souffia</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica dello status attuale della popolazione.</li> <li>• Monitoraggio periodico.</li> <li>• Interventi di mitigazione delle alterazioni dell'ambiente fluviale.</li> </ul>

- Azioni di sensibilizzazione.

<b>SPECIE:</b> PIGO - <i>Rutilus pigus</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoraggio periodico della popolazione.</li> <li>• Interventi di mitigazione delle alterazioni dell'ambiente fluviale.</li> <li>• Contenimento della specie esotica <i>Rutilus rutilus</i>.</li> <li>• Azioni di sensibilizzazione.</li> </ul>
<b>SPECIE:</b> TROTA MARMORATA - <i>Salmo marmoratus</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica dello status attuale della popolazione.</li> <li>• Monitoraggio periodico.</li> <li>• Interventi di mitigazione delle alterazioni dell'ambiente fluviale.</li> <li>• Azioni di sensibilizzazione.</li> </ul>
<b>INVERTEBRATI</b>
<b>OBIETTIVO:</b>
Mantenimento delle popolazioni di <i>Lucanus cervus</i> e <i>Cerambyx cerdo</i> presenti nel pSIC e auspicabile incremento quantitativo.
<b>AZIONI:</b>
<i>Esecuzione di monitoraggi a medio-lungo termine.</i>
Sarebbe opportuno avviare attività di monitoraggio che permettano di valutare la consistenza delle popolazioni delle due specie e di confermare la presenza delle due specie.
<i>Interventi selvi-culturali volti alla conservazione e al ripristino di boschi favorevoli allo sviluppo larvale.</i>
Per la conservazione delle specie è di fondamentale importanza la conservazione di piante vecchie e senescenti in ambienti boschivi. Un aumento della popolazione è ottenibile favorendo la conversione dei boschi ad alto fusto e preservando vecchi esemplari appartenenti soprattutto al genere <i>Quercus</i> . Può rivelarsi opportuna anche una campagna di informazione volta soprattutto a sensibilizzare tecnici forestali e operatori del settore sulle necessità e strategie di conservazione di queste specie spesso considerate dannose per le essenze forestali.

## 7. BIBLIOGRAFIA CITATA E DI RIFERIMENTO

- Agnelli P., Martinoli A., Patriarca E., Russo D., Genovesi P, 2004 (a cura di A. Martinoli). Linee guida per il monitoraggio dei Chiroteri. Indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia. Quaderni di Conservazione della Natura. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Servizio Conservazione della Natura e Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica.
- Arnold E. N., Burton J.A., 1985. Guida dei rettili ed anfibi d'Europa. Muzzio Ed. (Padova), pp. 244.
- Bernini et alii, 2004. Atlante degli anfibi e dei rettili della lombardia. "Monografie di Pianura" n.5, Provincia di Cremona, Cremona.
- Carpaneto G.M., Piattella E., 1995. Coleoptera Polyphaga V (Lucanoidea, Scarabaeoidea). In: Minelli A., Ruffo S., La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, 50. Calderini, Bologna.

- Civico Museo insubrico di Storia naturale di Induno Olona. Banca dati faunistica (non pubblic.). Induno Olona (VA).
- Crisp D.T. & Mann R.H.K., 1991. Effects of impoundment on populations of bullhead, *Cottus gobio* (L.) and minnow, *Phoxinus phoxinus* (L.), in the basin of Cow Green Reservoir. *Journal of Fish Biology*, 38: 731-740.
- De Oliveira, M. C. 1998. Towards standardized descriptions of the echolocation calls of microchiropteran bats: pulse design terminology for seventeen species from Queensland. *Australian Zoologist* 30 (4):405-411.
- Falciai L., Minervini R., 1992. Guida dei Crostacei Decapodi d'Europa. Franco Muzzio ed., Padova, pp.282.
- Franciscolo M.E., 1997. Coleoptera Lucanidae. Fauna d'Italia, vol.XXXV, Calderini, Bologna.
- Froggia C., 1995. Crustacea Malacostraca III (Decapoda). In: Minelli A., Ruffo S., La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, 31. Calderini, Bologna.
- Furlanetto D. (a cura di), 1999. Atlante della biodiversità nel Parco Ticino. Edilnodo.
- Gandolfi G., Zerunian S., Torricelli P. e Marconato A., 1991. I pesci delle acque interne italiane. Ministero dell'Ambiente-Unione Zoologica Italiana, Istituto poligrafico e Zecca dello Stato, Roma, 616 pp.
- GRAIA Srl, 1999. Ricerca sulla Fauna Ittica del Fiume Ticino. Parco del Ticino, Pontevecchio di Magenta (MI). 500 pp.
- Guenzani, Saporetti. Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Varese (Lombardia) 1983-1987.
- Kunz T.H., 1988 (ed.). Ecological and Behavioural Methods for the Study of Bats. Smithsonian Institution Press, Washington D.C.
- Lanza B. 1959. Chiroptera. In: Toschi e Lanza (Eds.), Fauna d'Italia. IV. Mammalia. Bologna, Calderini: 187-473.
- Martinoli A., Chirichella R., Mattioli S., Nodari M., Wauters L., Preatoni D., Tosi G., 2003. Linee guida per una efficace conservazione dei Chiroteri. Il contributo delle esperienze nei progetti Life Natura. Ed. Consorzio di gestione del Parco regionale Campo dei Fiori.
- Martinoli A., D.G. Preatoni, 1999 (a cura di). Tavola rotonda sul *bat detector*. "Bat detector: da strumento ad argomento". In: Dondini, Papalini, Vergari (eds.). Atti del I Convegno Italiano sui Chiroteri, Castell'Azzara, 28-29 marzo 1998.
- Martinoli A., Preatoni D. G., G. Tosi, 2000. Does Nathusius' pipistrelle *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839) breed in northern Italy?. *J. Zool. (London)*, 250(2): 217-220.
- Pesarini C., Sabbadini A., 1994. Insetti della Fauna Europea – Coleotteri Cerambicidi. Natura, Milano, 85, fasc.1-2.
- Pettersson, L. 1999. BatSound. Real – Time spectrogram sound analysis software for Windows 95. Pettersson Elektronik AB, Uppsala, Sweden.
- Preatoni D., Martinoli A., Zilio A., Penati F., 2000. Distribution and status of Bats (Mammalia, Chiroptera) in alpine and prealpine areas of Lombardy (Northern Italy). *Il Naturalista Valtellinese, Atti Mus. Civ. St. Nat. Morbegno*, 11:89-121.

- Roesli M. e Moretti M. 2000. Chiave per l'identificazione dei pipistrelli della Svizzera. Centro Protezione Chirotteri Ticino. Dangio: 1-19.
- Sama G., 1988. Coleoptera Cerambycidae - Catalogo topografico e sinonimico. Fauna d'Italia, vol. XXVI. Calderini, Bologna.
- Sama G., 1994. Coleoptera Polyphaga XIV (Cerambycidae). In: Minelli A., Ruffo S., La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, 59. Calderini, Bologna.
- Schober W. and Grimmberger E. 1997. The bats of Europe & North America. T.F.H. Publications Inc. Neptune, NJ, USA: 1-240.
- Stebbing R.E., 1968 – Measurements, composition and behaviour of a large colony of the bat *Pipistrellus pipistrellus*. J. Zool., London, 156: 15-33.
- Trizio I., Preatoni D., Chirichella R., Mattioli S., Nodari M., Crema S., Tosi G. and Martinoli A. (in press). First record of the alpine long-eared bat (*Plecotus alpinus* Kiefer and Veith, 2001) in Lombardy revealed by DNA analysis. Natura Bresciana 34: xxx-xxx.
- Tuttle M. D. 1976. Collecting techniques. In: Biology of the bats of the New World family Phyllostomatidae. Spec. Publ. Mus., Texas Tech. Univ. Lubbock, Texas: 71-88.
- Utzeri C., 1994. Odonata. In: Minelli A., Ruffo S., La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, 35. Calderini, Bologna.
- Zerunian S., 2002. Iconografia dei pesci delle acque interne d'Italia. Ministero dell'Ambiente-Unione Zoologica Italiana, Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica. 259 pp.

# IT2010013 “Ansa di Castelnovate”

## 1. ASSETTO TERRITORIALE

<b>CTR:</b>	A5b3; A5b4	<b>ORTOFOTO (IT2000):</b>	095050; 095090; 094160
<b>SUPERFICIE pSIC (ha):</b>	310		
<b>INQUADRAMENTO GEOGRAFICO:</b>			
<p>Il sito è collocato nella porzione sud-occidentale del territorio della provincia di Varese, comprendendo l'ansa di Castelnovate e le sponde del Ticino immediatamente a Nord di questa. Dal punto di vista morfologico l'area è caratterizzata approssimativamente da un terrazzo subpianeggiante leggermente inclinato verso Sud, dal momento che le quote maggiori si riscontrano lungo le sponde del Ticino a Nord dell'ansa (175 m s.l.m.), mentre le quote inferiori nella zona di Barbellera, a Sud-Ovest di Vizzola Ticino (160 m s.l.m.). Questo terrazzo si raccorda al terrazzo più elevato su cui si trovano l'abitato di Castelnovate e Vizzola Ticino mediante una scarpata di circa una quarantina di metri. Il secondo terrazzo non risulta comunque compreso nel sito.</p> <p>Il confine del sito coincide a Ovest con il Fiume Ticino. A Est esso corre lungo il Canale Industriale fino all'altezza di Castelnovate, mantenendosi poi approssimativamente parallelo alle sponde del Ticino, seguendo la sinuosità dell'ansa, escludendo gli abitati di Castelnovate e l'area di prove tecniche della Pirelli e ricongiungendosi alle sponde del Ticino a Sud della Bonifica Caproni.</p>			
<b>INSERIMENTO IN AREE PROTETTE:</b>	Parco Lombardo Della Valle Del Ticino		
<b>COMUNI INTERESSATI:</b>	Somma Lombardo, Vizzola Ticino		
<b>ACCESSI:</b> la porzione settentrionale non risulta facilmente accessibile per via della presenza del Canale Industriale. L'unico accesso significativo può essere considerato il Ponte sul succitato canale a Sud della frazione Maddalena di Somma Lombardo.			
Le aree del sito in corrispondenza dell'ansa sono invece raggiungibili attraverso diverse strade sterrate che si dipartono da Castelnovate.			

## 2. ASSETTO FAUNISTICO

<b>MAMMALOFAUNA</b>	
<p>Il seguente elenco si riferisce alle specie di Mammiferi inserite nell'Allegato II e IV della Direttiva 92/43/CEE che sono risultate presenti nel territorio del pSIC a seguito dell'analisi del materiale bibliografico disponibile e della consultazione di banche dati esistenti, in aggiunta alle informazioni derivanti dai risultati del monitoraggio effettuato. Un quadro completo e dettagliato delle specie di Mammiferi presenti nel territorio del pSIC e nelle immediate vicinanze (specie inserite nell'Allegato II e IV della sopracitata “Direttiva Habitat” è disponibile consultando il <i>database</i> bibliografico contenuto nel CD allegato alla presente relazione.</p> <p>In elenco, per ogni specie, sono riportati il nome comune e scientifico.</p>	
Nome comune	Nome scientifico
Vespertilio di Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>
Pipistrello albolimbato	<i>Pipistrellus kuhlii</i>
Pipistrello di Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>
Moscardino	<i>Muscardinus avelanarius</i>

## AVIFAUNA

Il seguente elenco si riferisce alle specie di avifauna inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE che sono risultate presenti nel territorio del pSIC a seguito dell'analisi del materiale bibliografico disponibile e della consultazione di banche dati esistenti, in aggiunta alle informazioni derivanti da monitoraggi recenti e segnalazioni personali di esperti locali. Un quadro completo e dettagliato delle specie di avifauna inserite nell'Allegato I della sopracitata "Direttiva Uccelli" presenti nel territorio del pSIC e nelle immediate vicinanze è disponibile consultando il "Database bibliografico e dati di monitoraggio" contenuto nel CD allegato alla presente relazione.

In elenco, per ogni specie, sono riportati il nome comune e scientifico e la fenologia relativa al territorio del pSIC in oggetto, sulla base delle informazioni raccolte.

Nome comune	Nome scientifico	Fenologia
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	Migratrice regolare
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Migratrice regolare, nidificante
Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	Sedentaria, nidificante

## ERPETOFAUNA

SPECIE RINVENUTE:	TIPO DI FONTE:
RANA DI LATASTE - <i>Rana latastei</i> Boulenger, 1879	Bibliografia

### METODI DI MONITORAGGIO:

#### RACCOLTA DEI DATI

La raccolta dei dati di presenza di rettili e anfibi nell'area è stata svolta in due fasi:

- Ricerca bibliografica.
- Indagini su campo con attività di ricerca attiva degli animali.

#### Indagini su campo

Le attività di indagine su campo, dato il periodo non favorevole per la ricerca degli anfibi tramite osservazione diretta nei siti riproduttivi, l'individuazione di ovature e larve o ancora, nel caso degli anuri, l'identificazione al canto, sono state effettuate mediante ricerca diretta con appostamenti diurni al margine di canali, pozze e stagni per individuare eventuali adulti ancora presenti o giovani neometamorfosati. Sono state effettuati anche campionamenti con retino immanicato allo scopo di valutare la presenza di larve e soprattutto di tritoni. Le ricerche sono state estese anche ai boschi igrofili e alle aree boscate circostanti le zone umide potenzialmente frequentate dalle specie oggetto dell'indagine seguendo percorsi campione.

### COMMENTO ALL'AGGIORNAMENTO DELL'ELENCO DI RETTILI E ANFIBI:

Le ricerche bibliografiche hanno confermato la presenza di *Rana latastei* nel pSIC. Per la conferma su campo dell'attuale presenza della specie e della sua distribuzione sarebbe opportuno prevedere indagini approfondite da svolgere nelle aree più idonee durante il periodo riproduttivo.

## ITTIOFAUNA

SPECIE RINVENUTE:	TIPO DI FONTE:
STORIONE COBICE - <i>Acipenser naccarii</i>	Bibliografia
BARBO CANINO - <i>Barbus meridionalis</i>	Bibliografia
BARBO COMUNE - <i>Barbus plebejus</i>	Bibliografia

<b>SPECIE RINVENUTE:</b>	<b>TIPO DI FONTE:</b>
LASCA - <i>Chondrostoma genei</i>	Bibliografia
SAVETTA - <i>Chondrostoma soetta</i>	Bibliografia
COBITE COMUNE - <i>Cobitis taenia</i>	Bibliografia
SCAZZONE - <i>Cottus gobio</i>	Bibliografia
LAMPREDA PADANA - <i>Lethenteron zanandreae</i>	Bibliografia
VAIRONE - <i>Leuciscus souffia</i>	Bibliografia
PIGO - <i>Rutilus pigus</i>	Bibliografia
TROTA MARMORATA - <i>Salmo marmoratus</i>	Bibliografia

#### **METODI DI MONITORAGGIO:**

I dati sulla fauna ittica del pSIC sono tratti in gran parte dalla "Ricerca sulla Fauna Ittica del Fiume Ticino", redatta dalla GRAIA Srl e pubblicata nel 1999 e in parte da rapporti tecnici non pubblicati.

### **INVERTEBRATI**

<b>SPECIE RINVENUTE:</b>	<b>TIPO DI FONTE:</b>
CERVO VOLANTE - <i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)	Osservazione su campo
<i>Graphoderus bilineatus</i> (De Geer, 1774)	Bibliografia

#### **METODI DI MONITORAGGIO:**

##### **RACCOLTA DEI DATI**

La raccolta dei dati di presenza di invertebrati nell'area è stata svolta in due fasi:

- Ricerca bibliografica.
- Indagini su campo con attività di ricerca attiva degli animali.

##### **Indagini su campo**

Le attività di ricerca su campo sono state differenziate in funzione del gruppo sistematico da indagare:

- Gli invertebrati terrestri sono stati rilevati nella maggior parte dei casi mediante ricerca a vista, ricercando gli esemplari sia lungo percorsi campione sul terreno, sia su alberi, arbusti o piante erbacee, sia in ambienti aperti (prati e coltivi), sia in ambienti boschivi o lungo corsi d'acqua e sponde di stagni e pozze, in funzione del *taxon* oggetto dell'indagine. I Coleotteri xilofagi sono stati cercati anche ispezionando la superficie e l'interno di piante morte, vecchie cataste di legname, alberi abbattuti e tronchi fradici. Nel caso di Lepidotteri e Odonati per la cattura degli esemplari di difficile determinazione è stato utilizzato un retino entomologico. Per quanto riguarda *Lucanus cervus*, si è provveduto anche alla ricerca di esemplari in volo al crepuscolo durante il periodo riproduttivo percorrendo strade e sentieri al margine delle aree boschive.
- La ricerca di invertebrati acquatici è stata condotta utilizzando un retino immanicato in metallo a maglie fini. Con questo strumento sono stati indagati le rive e i fondali di canali, pozze e stagni nonché la vegetazione acquatica sommersa e la base di cespi di carici che offre spesso rifugio a numerosi invertebrati.

In tutti i casi gli esemplari catturati sono stati determinati direttamente sul posto e liberati immediatamente dopo la determinazione.

### 3. SPECIE DI PRESENZA POTENZIALE

MAMMALOFAUNA	
Specie di presenza potenziale	Probabilità stimata di presenza
-	-
AVIFAUNA	
Specie di presenza potenziale	Probabilità stimata di presenza
-	-
ERPETOFAUNA	
Specie di presenza potenziale	Probabilità stimata di presenza
-	-
ITTIOFAUNA	
Specie di presenza potenziale	Probabilità stimata di presenza
-	-
INVERTEBRATI	
SPECIE DI PRESENZA POTENZIALE:	
<p>In questa sezione viene fornito un elenco di specie potenzialmente presenti nel pSIC. Le valutazioni di presenza potenziale sono legate alle tipologie di habitat presenti nell'area di studio e solitamente frequentati dalle specie considerate, alle esigenze ecologiche e alla distribuzione geografica delle specie stesse, nonché ad eventuali segnalazioni in aree limitrofe. In base a queste considerazioni viene indicata anche una "probabilità stimata di presenza", utilizzando tre classi (bassa, media, elevata).</p>	
Specie di presenza potenziale	Probabilità stimata di presenza
CERAMBICE DELLE QUERCE <i>Cerambyx cerdo</i> (Linnaeus, 1758)	Media
MOTIVAZIONE	
<p>La presenza di boschi di latifoglie con alberi vecchi e deperienti (in particolar modo le querce) e l'ampia distribuzione della specie unitamente alle segnalazioni in aree limitrofe fanno presumere che <i>Cerambyx cerdo</i> possa essere presente nel pSIC, anche se a causa della sua rarità e delle difficoltà di individuazione non è stata rinvenuta direttamente.</p> <p>Molto probabile è anche la presenza di <i>Euplagia quadripunctaria</i>, specie piuttosto diffusa in tutte le aree limitrofe al pSIC.</p>	
COMMENTO ALL'AGGIORNAMENTO DELL'ELENCO DI INVERTEBRATI:	
<p>Risulta confermata la presenza del cervo volante al quale si aggiunge una segnalazione bibliografica relativa a <i>Graphoderus bilineatus</i>. Le ricerche bibliografiche e le indagini su campo non hanno permesso di confermare la presenza de Cerambice delle querce nel pSIC. Tuttavia la specie, già inserita in precedenza nel Formulario Standard, viene ritenuta potenzialmente presente nell'area. Non è esclusa la presenza di altre specie per le quali, date le difficoltà insite nello studio di invertebrati, sarebbe opportuno effettuare analisi più dettagliate e a lungo termine.</p>	

#### 4. CARATTERISTICHE DELLA ZOOCENOSI

<b>MAMMALOFAUNA</b>	
<p>Nel presente pSIC la presenza di Mammiferi negli allegati II e IV della "Direttiva Habitat" è da riferirsi a Chirotteri e moscardino. Per queste specie si evidenzia la presenza di specie antropofile, come pipistrello albolimbato e pipistrello nano, e legate agli ambienti acquatici come vespertilio di Daubenton. Probabilmente queste specie frequentano il pSIC prevalentemente per fini trofici e presumibilmente sono insediate nell'area anche con colonie riproduttive. Per le altre specie di chirotteri il pSIC probabilmente non rappresenta un'area ad elevata idoneità per l'insediamento di colonie né riproduttive né di svernamento a causa delle tipologie ambientali rappresentate.</p>	
<b>CLASSE DI ABBONDANZA</b> (scarsa, media, abbondante):	media
<b>RAPPRESENTATIVITÀ:</b>	mediamente significativa
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	buono
<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	buona
<b>PROBABILITÀ DI CONSERVAZIONE:</b>	buone
<b>POSSIBILITÀ DI RIPRISTINO:</b>	-
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	valore amedio
<b>AVIFAUNA</b>	
<b>DESCRIZIONE:</b>	
<p>Delle 3 specie di avifauna inserite nell'Allegato I della sopracitata "Direttiva Uccelli" presenti nel territorio del pSIC, Succiapapre e Martin pescatore sono anche nidificanti nell'area in esame.</p>	
<b>ERPETOFAUNA</b>	
<b>DESCRIZIONE:</b>	
<p>L'unica specie di anfibio inserita nell'allegato II della direttiva 92/43 CEE presente nel pSIC, anche se non rilevata direttamente, è Rana di Lataste. La specie è segnalata per l'area di Vizzola Ticino.</p>	
<b>POPOLAZIONE:</b>	C
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	buono (B)
<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	buona
<b>PROBABILITÀ DI CONSERVAZIONE:</b>	buona
<b>POSSIBILITÀ DI RIPRISTINO:</b>	-
<b>ISOLAMENTO</b>	B
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	valore buono (B)

## ITTIOFAUNA

### DESCRIZIONE:

Gli ambienti acquatici d'interesse ittiofaunistico presenti all'interno del pSIC sono il Fiume Ticino e il Canale Industriale. In essi si trovano le seguenti specie d'interesse comunitario: lo storione cobice (*Acipenser naccarii*), la lampreda padana (*Lethenteron zanandreae*), la trota marmorata (*Salmo marmoratus*), il barbo canino (*Barbus meridionalis*), il barbo comune (*Barbus plebejus*), la lasca (*Chondrostoma genei*), la savetta (*Chondrostoma soetta*), il cobite comune (*Cobitis taenia*), lo scazzone (*Cottus gobio*), il vairone (*Leuciscus souffia*) e il pigo (*Rutilus pigus*). La comunità ittica si compone poi di una serie di altre specie autoctone tra cui il triotto (*Rutilus aula*), l'alborella (*Alburnus alburnus alborella*) e il ghiozzo padano (*Padogobius martensii*) che, sebbene non inseriti negli allegati della Direttiva Habitat, costituiscono specie pregiate essendo endemiche del distretto padano-veneto. Tra le specie autoctone si ritrovano anche anguilla (*Anguilla anguilla*), pesce persico (*Perca fluviatilis*), luccio (*Esox lucius*), scardola (*Scardinius erythrophthalmus*), cavedano (*Leuciscus cephalus*), carpa (*Cyprinus carpio*), tinca (*Tinca tinca*), cagnetta (*Salaria fluviatilis*), gobione (*Gobio gobio*) e, più rara, la sanguinerola (*Phoxinus phoxinus*). Vi sono poi alcune specie esotiche, rappresentate da gambusia (*Gambusia holbrooki*), persico sole (*Lepomis gibbosus*) e trota fario (*Salmo (trutta) trutta*), quest'ultima autoctona italiana ma non nativa nel Ticino sublacuale.

### SPECIE: STORIONE COBICE – *Acipenser naccarii*

**Fenologia:** non essendo disponibili dati aggiornati sulla popolazione, si riportano le informazioni tratte dalla letteratura.

Specie di grossa taglia che può raggiungere i 150 cm di lunghezza totale, lo storione cobice è caratterizzato da un'elevata variabilità dimensionale tra individui della stessa classe d'età. La maturità sessuale è raggiunta a 7-11 anni d'età dai maschi e a 8-15 anni dalle femmine. Il periodo riproduttivo è compreso tra aprile e giugno, la deposizione avviene a partire da maggio. Ciascuna femmina ovula ogni 2-4 anni e produce da alcune centinaia di migliaia a 5 milioni di uova.

**Nicchia ecologica:** specie anadroma, endemica dell'alto Mare Adriatico e segnalata nei fiumi dell'Italia settentrionale, lo storione cobice vive in mare in prossimità degli estuari su fondali sabbiosi e fangosi a 10-40 m di profondità e risale i corsi d'acqua solo per la riproduzione. L'habitat nelle acque dolci è rappresentato dai fiumi più grandi e profondi dell'alto bacino dell'Adriatico, dove vive in prossimità del fondo cibandosi di invertebrati bentonici.

Per quanto concerne la popolazione del bacino del Po, pare che, dall'interposizione della diga di Isola Serafini sul Po a Piacenza, la subpopolazione rimasta isolata dal mare, presente nel Ticino e nel medio corso, si sia adattata a compiere l'intero ciclo vitale in acqua dolce.

<b>POPOLAZIONE</b>	popolazione in decremento
<b>ISOLAMENTO</b>	-
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	popolazione in pericolo di estinzione locale
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	-
<b>INDICE LOCALE DI ABBONDANZA:</b>	specie molto rara

### SPECIE: BARBO CANINO – *Barbus meridionalis*

**Fenologia:** non sono disponibili dati relativi alla popolazione presente nel pSIC, per questo vengono riportate informazioni presenti in letteratura.

Specie di taglia medio-piccola, il barbo canino raggiunge la lunghezza totale massima di 20-22 cm. In media l'età massima raggiunta è di 5 anni, nelle ultime classi d'età predominano le femmine. L'accrescimento sembra essere piuttosto lento: 4-5 cm a un anno, 8-10 cm a due anni, 13-15 cm a tre anni. La maturità sessuale è raggiunta a tre anni d'età. Il periodo riproduttivo è compreso tra la seconda metà di maggio e la prima metà di luglio. Ogni femmina produce circa 2500-3000 uova.

<b>Nicchia ecologica:</b> il barbo canino vive nei tratti medio-alti dei corsi d'acqua e nei piccoli affluenti, predilige acque ricche di ossigeno, corrente vivace, fondo ghiaioso e ciottoloso associato alla presenza di massi sotto i quali trova rifugio.	
<b>POPOLAZIONE</b>	dati non disponibili
<b>ISOLAMENTO</b>	-
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	dati non disponibili
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	-
<b>INDICE LOCALE DI ABBONDANZA:</b>	rara
<b>SPECIE:</b> BARBO COMUNE - <i>Barbus plebejus</i>	
<b>Fenologia:</b> il barbo comune nel Fiume Ticino e negli ambienti collegati si caratterizza per la seguente fenologia. Raggiunge una lunghezza massima di 60 cm, arrivando ai 10 cm al primo anno di vita, ai 20 cm al secondo e a 28 cm al terzo anno. L'accrescimento è simile nei due sessi. La maturazione sessuale è raggiunta a 2-3 anni nei maschi, a 4-5 anni nelle femmine. Il periodo riproduttivo è tra aprile e maggio (temperatura dell'acqua di 16-17°C). Ogni femmina produce alcune migliaia di uova (5000-10000).	
<b>Nicchia ecologica:</b> il barbo comune può occupare vari tratti di un corso d'acqua, purché le acque risultino ben ossigenate; predilige i tratti medio-alti con corrente vivace, acqua limpida e fondo ghiaioso. Popolazioni di modesta entità sono presenti anche in laghi oligotrofici.	
<b>POPOLAZIONE</b>	popolazione stabile
<b>ISOLAMENTO</b>	-
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	popolazione discretamente numerosa. Dati non disponibili sulla struttura demografica.
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	-
<b>INDICE LOCALE DI ABBONDANZA:</b>	comune
<b>SPECIE:</b> LASCA - <i>Chondrostoma genei</i>	
<b>Fenologia:</b> la lasca, nel Ticino e negli ambienti collegati, può raggiungere una lunghezza massima di circa 30 cm e ha una durata media della vita di 5-6 anni. L'accrescimento è relativamente rapido e la vede raggiungere i 12 cm di lunghezza totale al compimento del primo anno di vita, i 15 cm al secondo anno e i 18 cm al terzo anno. Il periodo riproduttivo è compreso tra maggio e giugno. Ogni femmina produce poche migliaia di uova.	
<b>Nicchia ecologica:</b> la lasca vive nei corsi d'acqua caratterizzati da acqua limpida, velocità di corrente rapida e fondo ghiaioso. Popolazioni di modesta entità sono presenti anche in laghi oligotrofici.	
<b>POPOLAZIONE</b>	dati non disponibili
<b>ISOLAMENTO</b>	-
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	popolazione numericamente piuttosto scarsa. Non sono disponibili dati sulla struttura demografica della popolazione.
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	-
<b>INDICE LOCALE DI ABBONDANZA:</b>	comune

<b>SPECIE:</b> SAVETTA - <i>Chondrostoma soetta</i>	
<b>Fenologia:</b> la savetta nel Fiume Ticino e negli ambienti collegati raggiunge una lunghezza massima di circa 45 cm. L'età massima riscontrata è di 9 anni. L'accrescimento è piuttosto lento e ancora non bene descritto per i primi due anni di vita, a causa della mancanza di dati sulle classi più giovani. È invece definito per gli anni successivi: a 3 anni raggiunge i 27 cm, a quattro i 30 cm, a 5 anni i 33 cm a 6 anni i 37 cm, fino ai 42-45 cm intorno al nono anno di vita. L'età a cui è raggiunta la maturità sessuale è di circa tre anni, anche se sembra essere piuttosto variabile tra i due e i quattro anni. Il periodo riproduttivo è compreso tra aprile e maggio. Ogni femmina sembra poter produrre parecchie migliaia di uova.	
<b>Nicchia ecologica:</b> la savetta vive nei tratti a corrente moderata del fiume e negli ambienti laterali, ricchi di vegetazione, dove si sposta in branchi soprattutto durante la stagione avversa.	
<b>POPOLAZIONE</b>	dati non disponibili
<b>ISOLAMENTO</b>	-
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	popolazione numericamente piuttosto scarsa. Non sono disponibili dati sulla struttura demografica.
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	-
<b>INDICE LOCALE DI ABBONDANZA:</b>	comune
<b>SPECIE:</b> COBITE COMUNE - <i>Cobitis taenia</i>	
<b>Fenologia:</b> nel Ticino e negli ambienti collegati sono stati rinvenuti esemplari di cobite comune di lunghezza totale non superiore agli 11 cm, e la popolazione si dimostra in un ottimo stato di nutrizione, come testimoniato dal valore molto elevato del coefficiente di regressione della curva di accrescimento ponderale. Non essendo disponibili altri dati sito-specifici, si riportano le caratteristiche fenologiche della specie disponibili in letteratura. In media il cobite non vive oltre i 4-5 anni. La velocità di accrescimento è diversa nei due sessi: i maschi si accrescono meno rapidamente e raggiungono una lunghezza massima di 7,5 cm, le femmine crescono rapidamente almeno fino al terzo anno di età, raggiungendo e superando i 10 cm. Entrambi i sessi raggiungono la maturità sessuale al primo o al secondo anno di età. La riproduzione ha luogo da aprile a giugno, o da maggio a luglio in relazione alla temperatura dell'acqua. Una femmina di 80 mm produce circa 800-900 uova, il cui diametro è di circa 1 mm.	
<b>Nicchia ecologica:</b> il cobite comune predilige le acque limpide e le aree dove la corrente è meno veloce e il fondo è sabbioso o fangoso con una moderata presenza di macrofite, dove trova rifugio e nutrimento. Lo si trova anche nelle risorgive e nella fascia litorale dei bacini lacustri.	
<b>POPOLAZIONE</b>	dati non disponibili
<b>ISOLAMENTO</b>	-
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	dati non disponibili
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	-
<b>INDICE LOCALE DI ABBONDANZA:</b>	comune
<b>SPECIE:</b> SCAZZONE - <i>Cottus gobio</i>	
<b>Fenologia:</b> non sono disponibili dati relativi alla popolazione presente nel pSIC, per questo vengono riportate informazioni presenti in letteratura. Specie di piccola taglia, lo scazzone raggiunge al massimo 15 cm di lunghezza; generalmente non supera i 3-4 anni d'età. Le popolazioni di risorgiva mostrano una crescita più rapida rispetto a quelle di torrente, ma una minore longevità. La maturità sessuale è raggiunta al secondo anno di vita dagli individui che popolano i corsi d'acqua di pianura, al quarto per quelli che vivono nei torrenti di montagna. Il periodo riproduttivo è compreso tra fine febbraio e maggio. Vengono prodotte circa 200-600 uova per femmina.	

<b>Nicchia ecologica:</b> specie stenoterma fredda vive in acque con temperature preferibilmente inferiori ai 14-16° C. Predilige le acque correnti, limpide e ben ossigenate dei torrenti di montagna, dei tratti pedemontani dei fiumi e degli ambienti di risorgiva; vive anche nei laghi alpini a profondità superiori ai 20 m. Specie legata al fondo, predilige le zone ciottolose ricche di interstizi in cui si rifugia e dove vive mantenendo un comportamento territoriale e sedentario. Si nutre di invertebrati bentonici e persino di piccoli pesci.	
<b>POPOLAZIONE</b>	dati non disponibili
<b>ISOLAMENTO</b>	-
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	dati non disponibili
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	-
<b>INDICE LOCALE DI ABBONDANZA:</b>	specie molto rara
<b>SPECIE: LAMPREDA PADANA - <i>Lethenteron zanandreai</i></b>	
<b>Fenologia:</b> non sono disponibili dati relativi alla popolazione presente nel pSIC, per questo vengono riportate informazioni presenti in letteratura. Ciclostomo bentonico di taglia piccola, la lunghezza totale massima è di 20 cm circa negli ammoceti prima della metamorfosi, e poco meno negli adulti. La fase larvale dura 4-5 anni e la vita dell'adulto 6-8 mesi. Il periodo riproduttivo è compreso tra gennaio e marzo.	
<b>Nicchia ecologica:</b> la lampreda padana vive esclusivamente nelle acque dolci. Si riproduce nei tratti medio-alti dei corsi d'acqua, anche in piccoli ruscelli con anche limpide e fresche, su fondali ghiaiosi; svolge la fase larvale nei tratti più a valle dei corsi d'acqua, o nelle aree ripariali dove la corrente è moderata, infossata nei substrati sabbiosi o fangosi. Vive anche nelle risorgive.	
<b>POPOLAZIONE</b>	dati non disponibili
<b>ISOLAMENTO</b>	-
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	dati non disponibili
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	-
<b>INDICE LOCALE DI ABBONDANZA:</b>	specie molto rara
<b>SPECIE: VAIRONE - <i>Leuciscus souffia</i></b>	
<b>Fenologia:</b> il vairone nel Ticino e negli ambienti collegati al fiume raggiunge una lunghezza totale di almeno 16 cm, con una durata media della vita di circa 6 anni. L'accrescimento ponderale dimostra un ottimo stato di nutrizione della popolazione. Specie di piccola taglia, il vairone raggiunge al massimo i 18-20 cm. L'accrescimento è piuttosto lento: secondo un'indagine condotta in Friuli-Venezia Giulia a un anno di età viene raggiunta la lunghezza di 7-9 cm, a 3 anni 10-12 cm, a 5 anni 14-15 cm, a 7 anni 17-18 cm; questa classe d'età sembra essere costituita solo da femmine. La maturità sessuale è raggiunta a 2-3 anni. Il periodo riproduttivo è compreso tra aprile e luglio. Vengono prodotte fino ad alcune migliaia di uova per femmina, il cui diametro è di 1,7-2 mm.	
<b>Nicchia ecologica:</b> vive nei tratti di corso d'acqua a corrente sostenuta, dove però si colloca di preferenza nella fascia litorale, trovando rifugio tra gli interstizi dei massi di fondo o nelle ceppaie degli alberi lambiti dalle acque. È abbondante nei riali di collina e nelle rogge di pianura dove la velocità di corrente non è eccessiva. Si rinviene anche nella regione litorale dei grandi laghi prealpini in corrispondenza dello sbocco degli immissari. Si ciba prevalentemente di organismi macrobentonici ma anche di insetti terrestri cacciati al pelo dell'acqua.	
<b>POPOLAZIONE</b>	popolazione stabile
<b>ISOLAMENTO</b>	-
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	popolazione molto abbondante e ben strutturata in classi di taglia.

<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	-
<b>INDICE LOCALE DI ABBONDANZA:</b>	comune
<b>SPECIE:</b> PIGO - <i>Rutilus pigus</i>	
<p><b>Fenologia:</b> il Pigo nel Ticino e negli ambienti laterali al fiume mostra lunghezze massime intorno ai 50-51 cm. Il suo accrescimento lineare è piuttosto rapido, vedendolo raggiungere i 13 cm a un anno d'età, i 21 cm circa a due anni, i 27 cm a tre anni e i 32 e 36 cm rispettivamente a quattro e cinque anni d'età. La durata della vita di ciascun esemplare si aggira intorno ai 10 anni.</p> <p>Anche la riproduzione della popolazione di pigo è stata ben caratterizzata. Un dato importante riguarda il raggiungimento della prima maturazione sessuale che avviene in età piuttosto avanzata; i maschi infatti si riproducono per la prima volta a quattro anni, mentre le femmine addirittura a cinque. Il periodo riproduttivo si estende dall'ultima settimana di aprile alla penultima-ultima di maggio, quando la temperatura dell'acqua è di poco superiore ai 14°C. Ciascuna femmina depone tra le 17000 e le 35000 uova.</p>	
<p><b>Nicchia ecologica:</b> il pigo vive nelle acque dei laghi e nei tratti a maggiore profondità e corrente moderata dei fiumi, preferendo le acque limpide e le zone ricche di vegetazione. Nei grandi laghi prealpini vive prevalentemente a profondità di 10-15 m; in inverno si sposta a profondità maggiori, sembra intorno ai 100 m circa; in primavera si porta su fondali di 7-8 m.</p>	
<b>POPOLAZIONE</b>	dati non disponibili
<b>ISOLAMENTO</b>	-
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	dati non disponibili
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	-
<b>INDICE LOCALE DI ABBONDANZA:</b>	rara
<b>SPECIE:</b> TROTA MARMORATA - <i>Salmo marmoratus</i>	
<p><b>Fenologia:</b> la trota marmorata del Fiume Ticino e degli ambienti laterali risulta raggiungere lunghezze totali massime di 65-70 cm, con un accrescimento che la vede superare gli 12 cm a un anno d'età, i 23 cm a due anni e i 32 cm a tre anni. La maggior parte degli individui vive 6-8 anni, ma non sono rari esemplari di oltre 10 anni.</p> <p>La maturità sessuale è raggiunta al terzo anno di vita dai maschi e al quarto dalle femmine. Il periodo riproduttivo è compreso tra la fine di novembre e le prime settimane di gennaio. La fecondità relativa varia nelle diverse popolazioni, in media vengono prodotte 1300-2500 uova per chilogrammo di peso corporeo della femmina.</p>	
<p><b>Nicchia ecologica:</b> la trota marmorata vive nei tratti medi e medio-alti dei corsi d'acqua, dove ricerca acque limpide, fresche e ben ossigenate, con fondali ciottolosi e ghiaiosi. Preferisce i fiumi di maggiore portata e situazioni dove ai tratti con acqua corrente si alternano tratti con buche profonde. È in grado di vivere anche nei bacini lacustri, da dove risale i corsi d'acqua immissari per la riproduzione.</p>	
<b>POPOLAZIONE</b>	dati non disponibili
<b>ISOLAMENTO</b>	-
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	dati non disponibili
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	-
<b>INDICE LOCALE DI ABBONDANZA:</b>	rara

<b>INVERTEBRATI</b>	
<b>DESCRIZIONE:</b>	
<i>Graphoderus bilineatus</i> è segnalato per uno stagno presente in località Barbelera, ma il dato risale al 1966. La specie, complice anche l'estrema rarità della stessa, non è stata rinvenuta nelle indagini su campo. Potrebbe essere tuttora presente ma in modo sicuramente sporadico considerando anche che la specie è stata segnalata in pochissime altre stazioni in Lombardia e nel nord Italia.	
<b>POPOLAZIONE:</b>	D
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	-
<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	-
<b>PROBABILITA' DI CONSERVAZIONE:</b>	-
<b>POSSIBILITA' DI RIPRISTINO:</b>	-
<b>ISOLAMENTO</b>	-
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	-
<b>DESCRIZIONE:</b>	
<i>Lucanus cervus</i> è una specie probabilmente diffusa anche se non molto comune nelle aree boscate del pSIC, favorita dalla presenza di ampie aree boschive con numerose piante senescenti.	
<b>POPOLAZIONE:</b>	C
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	buono (B)
<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	buona
<b>PROBABILITÀ DI CONSERVAZIONE:</b>	buona
<b>POSSIBILITÀ DI RIPRISTINO:</b>	-
<b>ISOLAMENTO</b>	C
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	valore significativo (C)
<b>DESCRIZIONE:</b>	
<i>Cerambix cerdo</i> è considerata potenzialmente presente nel pSIC anche se non rilevata direttamente. La specie potrebbe avere popolazioni poco numerose legate ai boschi più maturi e a vecchie piante presenti in ambito boschivo.	
<b>POPOLAZIONE:</b>	C
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	buono (B)
<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	buona
<b>PROBABILITÀ DI CONSERVAZIONE:</b>	buona
<b>POSSIBILITÀ DI RIPRISTINO:</b>	-
<b>ISOLAMENTO</b>	C
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	valore significativo (C)

## 5. FATTORI DI CRITICITÀ E VULNERABILITÀ

<b>MAMMALOFAUNA</b>
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO:</b>
Non sembrano esserci particolari attività che influenzino negativamente la presenza dei chiroteri. Occorrerebbe però incentivare il mantenimento di piante senescenti. La scarsità di questa tipologia di piante spesso costituisce uno dei principali fattori limitanti per le popolazioni di chiroteri.
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA CIRCOSTANTE IL SITO:</b>
Non sembrano esserci particolari azioni che influenzino negativamente la presenza dei chiroteri. Sarebbe auspicabile però la promozione di attività di sensibilizzazione al fine di evitare la distruzione delle colonie, in particolare nei pressi di edifici. Tale attività, sebbene ovviamente vietata per legge, può spesso provocare grandi danni alle popolazioni di chiroteri.
<b>VULNERABILITÀ COMPLESSIVA DELLE SPECIE:</b>
Sebbene non esistano fattori di vulnerabilità intrinseci, occorre sottolineare come la rarefazione di molte specie di chiroteri, fenomeno verificato anche su ampia scala, induca una particolare attenzione nei confronti di queste specie anche a livello locale, in particolare verso quelle più rare e minacciate. È necessario quindi valutare attentamente gli eventuali interventi ordinari e straordinari da svolgersi nei pSIC al fine di minimizzare i potenziali impatti sui chiroteri, specie che solitamente non vengono considerate nell'ambito della progettazione e della pianificazione di strategie di gestione.
<b>AVIFAUNA</b>
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO E NELL'AREA CIRCOSTANTE IL SITO:</b>
Non risultano presenti nell'area del pSIC e in quella circostante particolari fenomeni che possano arrecare disturbo all'avifauna.
<b>VULNERABILITÀ COMPLESSIVA DELLE SPECIE:</b>
Attualmente la cenosi in oggetto non è soggetta a particolari fattori di rischio.
<b>ERPETOFAUNA</b>
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO:</b>
Non risultano nel sito attività che possano influenzare negativamente la presenza di Rana di Lataste.
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA CIRCOSTANTE IL SITO:</b>
La presenza di strade carrozzabili ai margini delle due più importanti aree umide della riserva è un fattore di rischio per gli anfibi che si recano verso i siti riproduttivi nel periodo primaverile.
<b>VULNERABILITÀ COMPLESSIVA DELLE SPECIE:</b>
Non vi sono fattori di vulnerabilità evidenti. Occorre tuttavia valutare attentamente interventi che possano alterare la qualità delle acque e modificazioni all'habitat frequentato dalla specie (taglio boschivo).
<b>ITTIOFAUNA</b>
<b>SPECIE: STORIONE CIBICE - <i>Acipenser naccarii</i></b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Riduzione dell'habitat disponibile e frammentazione dell'areale della specie.</li><li>• Predazione sui giovani da parte di <i>Silurus glanis</i> (siluro) e competizione con la stessa specie per il rifugio.</li><li>• Bracconaggio.</li><li>• Dimensioni ridotte della popolazione, con conseguente rischio di deriva genetica.</li></ul>

<b>SPECIE: BARBO CANINO – <i>Barbus meridionalis</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inquinamento dell'acqua e alterazione dell'habitat fluviale.</li> </ul>
<b>SPECIE: BARBO COMUNE - <i>Barbus plebejus</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inquinamento dell'acqua e alterazione dell'habitat fluviale.</li> </ul>
<b>SPECIE: LASCA – <i>Chondrostoma genei</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Degrado dell'habitat fluviale.</li> <li>• Presenza di sbarramenti fluviali.</li> </ul>
<b>SPECIE: SAVETTA - <i>Chondrostoma soetta</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perdita di naturalità degli ambienti acquatici.</li> <li>• Presenza di sbarramenti fluviali.</li> </ul>
<b>SPECIE: COBITE COMUNE - <i>Cobitis taenia</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Azioni di dragaggio dei fondali.</li> <li>• Azioni di spurgo dei canali.</li> <li>• Competizione di nicchia con una specie esotica di cobite in forte espansione nel Fiume Ticino: il <i>Misgurnus anguillicaudatus</i>.</li> </ul>
<b>SPECIE: SCAZZONE - <i>Cottus gobio</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riduzione dell'habitat disponibile per fenomeni di alterazione ambientale, in particolare legati all'artificializzazione dell'alveo e all'inquinamento dell'acqua.</li> <li>• Presenza di una piccola popolazione, fortemente esposta al pericolo di deriva genetica.</li> </ul>
<b>SPECIE: LAMPREDA PADANA - <i>Lethenteron zanandreae</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alterazione dell'habitat e inquinamento dell'acqua.</li> </ul>
<b>SPECIE: VAIRONE - <i>Leuciscus souffia</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alterazione dell'habitat e inquinamento dell'acqua.</li> </ul>
<b>SPECIE: PIGO - <i>Rutilus pigus</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perdita di naturalità degli ambienti fluviali.</li> <li>• Interruzione della continuità fluviale.</li> <li>• Ibridazione con la specie alloctona <i>Rutilus rutilus</i>.</li> </ul>
<b>SPECIE: TROTA MARMORATA - <i>Salmo marmoratus</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alterazione dell'habitat fluviale e inquinamento dell'acqua.</li> <li>• Interruzione della continuità fluviale.</li> <li>• Bracconaggio.</li> </ul>

<b>INVERTEBRATI</b>
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO:</b>
Non risultano nel sito attività che possano influenzare negativamente gli invertebrati presenti nel pSIC. Può essere opportuna un'attività di vigilanza che impedisca i prelievi soprattutto di <i>Lucanus cervus</i> e <i>Cerambix cerdo</i> a fini collezionistici.
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA CIRCOSTANTE IL SITO:</b>
Non risultano attività che possano influenzare negativamente la presenza degli invertebrati.
<b>VULNERABILITÀ COMPLESSIVA DELLE SPECIE:</b>
Per <i>Lucanus cervus</i> e <i>Cerambix cerdo</i> è indispensabile favorire pratiche selvicolturali che preservino piante vecchie e senescenti o anche piante morte ma non abbattute. Evitare la ceduzione e favorire l'evoluzione a fustaia dei boschi.

## 6. ORIENTAMENTI GESTIONALI

<b>MAMMALOFAUNA</b>
<b>OBIETTIVO:</b>
Incremento quali-quantitativo della attuale zoocenosi a chiroteri e incremento dei siti di rifugio.
<b>AZIONI:</b>
<i>Esecuzione di monitoraggi a medio-lungo termine.</i>
Tali studi, indispensabili per raccogliere adeguate conoscenze utili per la pianificazione di strategie gestionali, hanno il fine di tracciare un quadro il più possibile esaustivo sull'andamento della zoocenosi a chiroteri. Tali monitoraggi hanno inoltre la finalità di consentire una valutazione <i>pre</i> e <i>post</i> intervento e quindi saggiare direttamente la validità degli eventuali interventi gestionali messi in atto.
<b>Incremento dei siti di rifugio.</b>
Occorre incrementare la disponibilità di siti di rifugio installando apposite cassette nido per chiroteri o creando artificialmente rifugi idonei nei tronchi di piante. Di tali rifugi va costantemente verificata l'occupazione. Anche il riassetto o la idonea ristrutturazione di edifici rurali nell'area limitrofa ai confini del pSIC può consentire il loro utilizzo da parte delle specie di chiroteri non strettamente fitofili.
<b>AVIFAUNA</b>
<b>OBIETTIVO:</b>
Mantenimento dell'attuale assetto faunistico esistente. Mantenimento dell'attuale stato di conservazione degli habitat naturali presenti all'interno del pSIC.
<b>AZIONI:</b>
La presenza di specie legate a corsi d'acqua di buona qualità e idonei siti di nidificazione, come Martin pescatore dovrebbe essere garantita da un mantenimento di questi fattori. Tutti gli interventi tecnici che possono alterare la limpidezza e la ricchezza di invertebrati o comunque peggiorare il grado di inquinamento delle acque dovrebbero essere assolutamente evitati. Di pari importanza è la conservazione delle sponde con pareti sabbiose o limose e argini naturali, indispensabili per lo scavo dei nidi. Al fine di favorire alcune delle specie che utilizzano le fasce boscate del sito, si consiglia la conservazione dei boschi d'alto fusto, che garantiscono l'esistenza di siti riproduttivi idonei alle specie che nidificano sulle chiome più alte del bosco (es. Falco pecchiaiolo).

Per favorire l'evoluzione verso stadi più maturi della vegetazione arborea si consiglia di evitare di effettuare turni di taglio dei boschi troppo ravvicinati e in particolare il taglio e la rimozione di alberi morti e senescenti. Le lavorazioni selvicolturali tradizionali, che prevedono l'eliminazione delle piante morte, influenzano negativamente le densità di popolazione delle specie che le utilizzano sia per la nidificazione, che per scopi alimentari.

## ERPETOFAUNA

### OBIETTIVO:

Valutazione della consistenza della popolazione di Rana di Lataste nel pSIC.

### AZIONI:

*Esecuzione di monitoraggi a medio-lungo termine.*

Sarebbe opportuno avviare attività di monitoraggio sulla consistenza e lo status della popolazione di Rana di Lataste onde verificarne l'effettiva distribuzione e consistenza nel pSIC.

## ITTIOFAUNA

### SPECIE: STORIONE CIBICE - *Acipenser naccarii*

- Verifica dello status attuale della specie.
- Monitoraggio periodico.
- Ripopolamento.
- Interventi di mitigazione delle alterazioni fluviali.
- Azioni di sensibilizzazione.

### SPECIE: BARBO CANINO - *Barbus meridionalis*

- Verifica dello status attuale della specie.
- Monitoraggio periodico.
- Interventi di mitigazione delle alterazioni fluviali.
- Azioni di sensibilizzazione.

### SPECIE: BARBO COMUNE - *Barbus plebejus*

- Verifica dello status attuale della specie.
- Monitoraggio periodico.
- Interventi di mitigazione delle alterazioni fluviali.
- Azioni di sensibilizzazione.

### SPECIE: LASCA - *Chondrostoma genei*

- Verifica dello status attuale della specie.
- Monitoraggio periodico.
- Interventi di mitigazione delle alterazioni fluviali.
- Azioni di sensibilizzazione.

<b>SPECIE:</b> SAVETTA - <i>Chondrostoma soetta</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica dello status attuale della specie.</li> <li>• Monitoraggio periodico.</li> <li>• Interventi di mitigazione delle alterazioni fluviali.</li> <li>• Azioni di sensibilizzazione.</li> </ul>
<b>SPECIE:</b> COBITE COMUNE - <i>Cobitis taenia</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica dello status della popolazione presente nel pSIC.</li> <li>• Monitoraggio periodico.</li> <li>• Contenimento della diffusione del <i>Misgurnus anguillicaudatus</i>.</li> </ul>
<b>SPECIE:</b> SCAZZONE - <i>Cottus gobio</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica dello status della popolazione presente nel pSIC.</li> <li>• Monitoraggio periodico.</li> <li>• Interventi di mitigazione delle alterazioni dell'habitat fluviale.</li> <li>• Azioni di sensibilizzazione.</li> </ul>
<b>SPECIE:</b> LAMPREDA PADANA - <i>Lethenteron zanandreae</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica dello status della popolazione presente nel pSIC.</li> <li>• Monitoraggio periodico.</li> <li>• Interventi di mitigazione delle alterazioni dell'ambiente fluviale.</li> <li>• Azioni di sensibilizzazione.</li> </ul>
<b>SPECIE:</b> VAIRONE - <i>Leuciscus souffia</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica dello status della popolazione presente nel pSIC.</li> <li>• Monitoraggio periodico.</li> <li>• Interventi di mitigazione delle alterazioni dell'ambiente fluviale.</li> <li>• Azioni di sensibilizzazione.</li> </ul>
<b>SPECIE:</b> PIGO - <i>Rutilus pigus</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoraggio periodico della popolazione.</li> <li>• Interventi di mitigazione delle alterazioni dell'ambiente fluviale.</li> <li>• Contenimento della specie esotica <i>Rutilus rutilus</i>.</li> <li>• Azioni di sensibilizzazione.</li> </ul>
<b>SPECIE:</b> TROTA MARMORATA - <i>Salmo marmoratus</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica dello status della popolazione presente nel pSIC.</li> <li>• Monitoraggio periodico.</li> <li>• Interventi di mitigazione delle alterazioni dell'ambiente fluviale.</li> <li>• Azioni di sensibilizzazione.</li> </ul>

<b>INVERTEBRATI</b>
<b>OBIETTIVO:</b>
Mantenimento delle popolazioni di <i>Lucanus cervus</i> e <i>Cerambyx cerdo</i> presenti nel pSIC e auspicabile incremento quantitativo.
<b>AZIONI:</b>
<i>Esecuzione di monitoraggi a medio-lungo termine.</i>
Sarebbe opportuno avviare attività di monitoraggio che permettano di valutare la consistenza delle popolazioni delle due specie e di confermare la presenza di <i>Cerambyx cerdo</i> .
<i>Interventi selvi-culturali volti alla conservazione e al ripristino di boschi favorevoli allo sviluppo larvale.</i>
Per la conservazione delle specie è di fondamentale importanza la conservazione di piante vecchie e senescenti in ambienti boschivi. Un aumento della popolazione è ottenibile favorendo la conversione dei boschi ad alto fusto e preservando vecchi esemplari appartenenti soprattutto al genere <i>Quercus</i> . Può rivelarsi opportuna anche una campagna di informazione volta soprattutto a sensibilizzare tecnici forestali e operatori del settore sulle necessità e strategie di conservazione di queste specie spesso considerate dannose per le essenze forestali.

## 7. BIBLIOGRAFIA CITATA E DI RIFERIMENTO

- Agnelli P., Martinoli A., Patriarca E., Russo D., Genovesi P, 2004 (a cura di A. Martinoli). Linee guida per il monitoraggio dei Chiroterri. Indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia. Quaderni di Conservazione della Natura. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Servizio Conservazione della Natura e Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica.
- Arnold E. N., Burton J.A., 1985. Guida dei rettili ed anfibi d'Europa. Muzzio Ed. (Padova), pp. 244.
- Atlante Ornitologico Georeferenziato della Provincia di Varese in fase di realizzazione. Dati forniti dal Gruppo Insubrico di Ornitologia - Civico Museo Insubrico di Storia Naturale.
- Baratelli D., 1999. Piano della Riserva Naturale Orientata "Torbiera del Carecc". Parco Regionale Campo dei Fiori. Non pubblicato.
- Baratelli D., 1999. Piano della Riserva Naturale Orientata "Lago di Brinzio". Parco Regionale Campo dei Fiori. Non pubblicato.
- Bernini et alii, 2004. Atlante degli anfibi e dei rettili della Lombardia. "Monografie di Pianura" n.5, Provincia di Cremona, Cremona.
- Carpaneto G.M., Piattella E., 1995. Coleoptera Polyphaga V (Lucanoidea, Scarabaeoidea). In: Minelli A., Ruffo S., La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, 50. Calderini, Bologna.
- Chinery M., 1990. Farfalle d'Italia e d'Europa. De Agostini Collins.
- Civico Museo insubrico di Storia naturale di Induno Olona. Banca dati faunistica (non pubblic.). Induno Olona (VA).
- Crisp D.T. & Mann R.H.K., 1991. Effects of impoundment on populations of bullhead, *Cottus gobio* (L.) and minnow, *Phoxinus phoxinus* (L.), in the basin of Cow Green Reservoir. *Journal of Fish Biology*, 38: 731-740.

- De Oliveira, M. C. 1998. Towards standardized descriptions of the echolocation calls of microchiropteran bats: pulse design terminology for seventeen species from Queensland. *Australian Zoologist* 30 (4):405-411.
- Guenzani, Saporetti. Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Varese (Lombardia) 1983-1987.
- Falciai L., Minervini R., 1992. Guida dei Crostacei Decapodi d'Europa. Franco Muzzio ed., Padova, pp.282.
- Franciscolo M.E., 1997. Coleoptera Lucanidae. Fauna d'Italia, vol.XXXV, Calderini, Bologna.
- Frogliola C., 1995. Crustacea Malacostraca III (Decapoda). In: Minelli A., Ruffo S., La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, 31. Calderini, Bologna.
- Furlanetto D. (a cura di), 1999. Atlante della biodiversità nel Parco Ticino. Edilnodo.
- Gandolfi G., Zerunian S., Torricelli P. e Marconato A., 1991. I pesci delle acque interne italiane. Ministero dell'Ambiente-Unione Zoologica Italiana, Istituto poligrafico e Zecca dello Stato, Roma, 616 pp.
- Ghielmi S., Baratelli D., 1995. Nuove stazioni di *Rana latastei* Boul. nel varesotto centrosettentrionale. *Boll. Soc. Tic. Sci. Nat. Lugano*, 83(1-2) pp 185-194.
- GRAIA Srl, 1999. Ricerca sulla Fauna Ittica del Fiume Ticino. Parco del Ticino, Pontevecchio di Magenta (MI). 500 pp.
- Kunz T.H., 1988 (ed.). *Ecological and Behavioural Methods for the Study of Bats*. Smithsonian Institution Press, Washington D.C.
- Lanza B. 1959. Chiroptera. In: Toschi e Lanza (Eds.), *Fauna d'Italia. IV. Mammalia*. Bologna, Calderini: 187-473.
- Martinoli A., Chirichella R., Mattioli S., Nodari M., Wauters L., Preatoni D., Tosi G., 2003. Linee guida per una efficace conservazione dei Chiroteri. Il contributo delle esperienze nei progetti Life Natura. Ed. Consorzio di gestione del Parco regionale Campo dei Fiori.
- Martinoli A., D.G. Preatoni, 1999 (a cura di). Tavola rotonda sul *bat detector*. "Bat detector: da strumento ad argomento". In: Dondini, Papalini, Vergari (eds.). *Atti del I Convegno Italiano sui Chiroteri*, Castell'Azzara, 28-29 marzo 1998.
- Martinoli A., Preatoni D. G., G. Tosi, 2000. Does Nathusius' pipistrelle *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839) breed in northern Italy?. *J. Zool. (London)*, 250(2): 217-220.
- Nardi P.A. et alii, 2004. Il gambero di fiume nella provincia di Alessandria. PI-ME Editrice, Pavia.
- Pesarini C., Sabbadini A., 1994. Insetti della Fauna Europea – Coleotteri Cerambicidi. *Natura*, Milano, 85, fasc.1-2.
- Pettersson, L. 1999. *BatSound*. Real – Time spectrogram sound analysis software for Windows 95. Pettersson Elektronik AB, Uppsala, Sweden.
- Preatoni D., Martinoli A., Zilio A., Penati F., 2000. Distribution and status of Bats (Mammalia, Chiroptera) in alpine and prealpine areas of Lombardy (Northern Italy). *Il Naturalista Valtellinese, Atti Mus. Civ. St. Nat. Morbegno*, 11:89-121.
- Raineri W., Zilli A. 1995 - Lepidoptera: Noctuoidea. In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.) *Checklist delle specie della fauna italiana*. 91. Calderini, Bologna.

- Roesli M. e Moretti M. 2000. Chiave per l'identificazione dei pipistrelli della Svizzera. Centro Protezione Chiroteri Ticino. Dangio: 1-19.
- Sama G., 1988. Coleoptera Cerambycidae - Catalogo topografico e sinonimico. Fauna d'Italia, vol. XXVI. Calderini, Bologna.
- Sama G., 1994. Coleoptera Polyphaga XIV (Cerambycidae). In: Minelli A., Ruffo S., La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, 59. Calderini, Bologna.
- Schober W. and Grimmberger E. 1997. The bats of Europe & North America. T.F.H. Publications Inc. Neptune, NJ, USA: 1-240.
- Stebbing R.E., 1968 – Measurements, composition and behaviour of a large colony of the bat *Pipistrellus pipistrellus*. J. Zool., London, 156: 15-33.
- Trizio I., Preatoni D., Chirichella R., Mattioli S., Nodari M., Crema S., Tosi G. and Martinoli A. (in press). First record of the alpine long-eared bat (*Plecotus alpinus* Kiefer and Veith, 2001) in Lombardy revealed by DNA analysis. Natura Bresciana 34: xxx-xxx.
- Tuttle M. D. 1976. Collecting techniques. In: Biology of the bats of the New World family Phyllostomatidae. Spec. Publ. Mus., Texas Tech. Univ. Lubbock, Texas: 71-88.
- Zerunian S., 2002. Iconografia dei pesci delle acque interne d'Italia. Ministero dell'Ambiente-Unione Zoologica Italiana, Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica. 259 pp.
- Zuffi M.A.L., 1988. Anfibi e rettili del Parco lombardo della Valle del Ticino: risultati preliminari e proposte gestionali. Quad. civ. Stn. idrobiol. Milano, 14: 9-65.

# IT2010014 “Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate”

## 1. ASSETTO TERRITORIALE

<b>CTR:</b>	A5c5	<b>ORTOFOTO (IT2000):</b>	117010
<b>SUPERFICIE pSIC (ha):</b>	218		
<b>INQUADRAMENTO GEOGRAFICO:</b>			
L'area, compresa tra il Fiume Ticino e il Naviglio Grande, si presenta pianeggiante (altezza compresa tra 144 e 151 m) e si sviluppa soprattutto in senso longitudinale (circa 3 km). La parte più settentrionale assume un aspetto a cuneo, corrispondendo approssimativamente al punto in cui il Naviglio si diparte dal Fiume Ticino. Il confine meridionale dell'area del pSIC compresa nel territorio della Provincia di Varese è collocato approssimativamente a sud della Cascina Turbigaccio. L'area è abbondantemente caratterizzata dalla presenza di corsi d'acqua, quali il Fiume Ticino, il Naviglio Grande e il Canale Marinone.			
<b>INSERIMENTO IN AREE PROTETTE:</b>	Parco Lombardo Della Valle Del Ticino		
<b>COMUNI INTERESSATI:</b>	Lonate Pozzolo		
<b>ACCESSI:</b> l'area risulta piuttosto isolata in quanto separata dal circostante territorio dal Naviglio Grande. La strada che costeggia il Naviglio Grande è inoltre percorribile da mezzi motorizzati solo per soggetti autorizzati. I punti di attraversamento del Naviglio sono due (guadi) e gli ingressi sono sbarrati da cancelli di proprietà privata.			

## 2. ASSETTO FAUNISTICO

<b>MAMMALOFAUNA</b>	
<p>Il seguente elenco si riferisce alle specie di Mammiferi inserite nell'Allegato II e IV della Direttiva 92/43/CEE che sono risultate presenti nel territorio del pSIC a seguito dell'analisi del materiale bibliografico disponibile e della consultazione di banche dati esistenti, in aggiunta alle informazioni derivanti dai risultati del monitoraggio effettuato. Un quadro completo e dettagliato delle specie di Mammiferi presenti nel territorio del pSIC e nelle immediate vicinanze (specie inserite nell'Allegato II e IV della sopracitata “Direttiva Habitat” è disponibile consultando il <i>database</i> bibliografico contenuto nel CD allegato alla presente relazione.</p> <p>In elenco, per ogni specie, sono riportati il nome comune e scientifico.</p>	
Nome comune	Nome scientifico
Pipistrello albolimbato	<i>Pipistrellus kuhlii</i>
<b>AVIFAUNA</b>	
<p>Il seguente elenco si riferisce alle specie di avifauna inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE che sono risultate presenti nel territorio del pSIC a seguito dell'analisi del materiale bibliografico disponibile e della consultazione di banche dati esistenti, in aggiunta alle informazioni derivanti da monitoraggi recenti e segnalazioni personali di esperti locali. Un quadro completo e dettagliato delle specie di avifauna inserite nell'Allegato I della sopracitata “Direttiva Uccelli” presenti nel territorio del pSIC e nelle immediate vicinanze è disponibile consultando il “Database bibliografico e dati di monitoraggio” contenuto nel CD allegato alla presente relazione.</p> <p>In elenco, per ogni specie, sono riportati il nome comune e scientifico e la fenologia relativa al territorio del pSIC in oggetto, sulla base delle informazioni raccolte.</p>	

Nome comune	Nome scientifico	Fenologia
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	Migratrice regolare, nidificante probabile
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Migratrice regolare, nidificante
Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	Sedentaria, nidificante
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	Migratrice regolare, nidificante

## ERPETOFAUNA

### SPECIE RINVENUTE:

RANA DI LATASTE - *Rana latastei* Boulenger, 1879

### TIPO DI FONTE:

Bibliografia

### METODI DI MONITORAGGIO:

#### RACCOLTA DEI DATI

La raccolta dei dati di presenza di rettili e anfibi nell'area è stata svolta in due fasi:

- Ricerca bibliografica.
- Indagini su campo con attività di ricerca attiva degli animali.

#### Indagini su campo

Le attività di indagine su campo, dato il periodo non favorevole per la ricerca degli anfibi tramite osservazione diretta nei siti riproduttivi, l'individuazione di ovature e larve o ancora, nel caso degli anuri, l'identificazione al canto, sono state effettuate mediante ricerca diretta con appostamenti diurni al margine di canali, pozze e stagni per individuare eventuali adulti ancora presenti o giovani neometamorfosati. Sono stati effettuati anche campionamenti con retino immanicato allo scopo di valutare la presenza di larve e soprattutto di tritoni. Le ricerche sono state estese anche ai boschi igrofili e alle aree boscate circostanti le zone umide potenzialmente frequentate dalle specie oggetto dell'indagine seguendo percorsi campione.

## ITTIOFAUNA

### SPECIE RINVENUTE:

STORIONE COBICE - *Acipenser naccarii*

BARBO CANINO - *Barbus meridionalis*

BARBO COMUNE - *Barbus plebejus*

LASCA - *Chondrostoma genei*

SAVETTA - *Chondrostoma soetta*

COBITE COMUNE - *Cobitis taenia*

SCAZZONE - *Cottus gobio*

LAMPREDA PADANA - *Lethenteron zanandreae*

VAIRONE - *Leuciscus souffia*

PIGO - *Rutilus pigus*

TROTA MARMORATA - *Salmo marmoratus*

### TIPO DI FONTE:

Bibliografia

### METODI DI MONITORAGGIO:

I dati sulla fauna ittica del pSIC sono tratti dalla "Ricerca sulla Fauna Ittica nel Fiume Ticino", redatta dalla GRAIA Srl e pubblicata nel 1999.

INVERTEBRATI	
<b>SPECIE RINVENUTE:</b>	<b>TIPO DI FONTE:</b>
<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)	Bibliografia
Licena delle paludi - <i>Lycaena dispar</i> ([Haworth], 1802)	Bibliografia
<i>Oxygastra curtisi</i> (Dale, 1834)	Bibliografia
<b>METODI DI MONITORAGGIO:</b>	
<b>RACCOLTA DEI DATI</b>	
La raccolta dei dati di presenza di invertebrati nell'area è stata svolta in due fasi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricerca bibliografica.</li> <li>• Indagini su campo con attività di ricerca attiva degli animali.</li> </ul>	
<b>Indagini su campo</b>	
Le attività di ricerca su campo sono state differenziate in funzione del gruppo sistematico da indagare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli invertebrati terrestri sono stati rilevati nella maggior parte dei casi mediante ricerca a vista, ricercando gli esemplari sia lungo percorsi campione sul terreno, sia su alberi, arbusti o piante erbacee, sia in ambienti aperti (prati e coltivi), sia in ambienti boschivi o lungo corsi d'acqua e sponde di stagni e pozze, in funzione del <i>taxon</i> oggetto dell'indagine. I Coleotteri xilofagi sono stati cercati anche ispezionando la superficie e l'interno di piante morte, vecchie cataste di legname, alberi abbattuti e tronchi fradici. Nel caso di Lepidotteri e Odonati per la cattura degli esemplari di difficile determinazione è stato utilizzato un retino entomologico. Per quanto riguarda <i>Lucanus cervus</i>, si è provveduto anche alla ricerca di esemplari in volo al crepuscolo durante il periodo riproduttivo percorrendo strade e sentieri al margine delle aree boschive.</li> <li>• La ricerca di invertebrati acquatici è stata condotta utilizzando un retino immanicato in metallo a maglie fini. Con questo strumento sono stati indagati le rive e i fondali di canali, pozze e stagni nonché la vegetazione acquatica sommersa e la base di cespi di carici che offre spesso rifugio a numerosi invertebrati.</li> </ul>	
In tutti i casi gli esemplari catturati sono stati determinati direttamente sul posto e liberati immediatamente dopo la determinazione.	

### 3. SPECIE DI PRESENZA POTENZIALE

MAMMALOFAUNA	
Specie di presenza potenziale	Probabilità stimata di presenza
-	-
<b>AVIFAUNA</b>	
Specie di presenza potenziale	Probabilità stimata di presenza
-	-

ERPETOFAUNA	
<b>SPECIE DI PRESENZA POTENZIALE:</b>	
In questa sezione viene fornito un elenco di specie potenzialmente presenti nel pSIC. Le valutazioni di presenza potenziale sono legate alle tipologie di habitat presenti nell'area di studio e solitamente frequentati dalle specie considerate, alle esigenze ecologiche e alla distribuzione geografica delle specie stesse, nonché ad eventuali segnalazioni in aree limitrofe. In base a queste considerazioni viene indicata anche una "probabilità stimata di presenza", utilizzando tre classi (bassa, media, elevata).	
Specie di presenza potenziale	Probabilità stimata di presenza
TESTUGGINE PALUSTRE EUROPEA - <i>Emys orbicularis</i> (Linnaeus, 1758)	Media
<b>MOTIVAZIONE</b>	
La presenza di zone umide con acqua corrente ben conservate, lanche e sponde con vegetazione abbondante a margine delle stesse, costituisce una buona prerogativa alla presenza della specie nel pSIC. La specie è stata inoltre reintrodotta in aree limitrofe.	
<b>COMMENTO ALL'AGGIORNAMENTO DELL'ELENCO DI RETTILI E ANFIBI:</b>	
Le ricerche bibliografiche hanno confermato la presenza di <i>Rana latastei</i> nel pSIC. Per quanto riguarda <i>Emys orbicularis</i> non sono state invece rinvenute segnalazioni al riguardo, ma la specie, già indicata nel Formulario Standard del pSIC, è ritenuta potenzialmente presente.	
ITTIOFAUNA	
Specie di presenza potenziale	Probabilità stimata di presenza
-	-
INVERTEBRATI	
<b>SPECIE DI PRESENZA POTENZIALE:</b>	
In questa sezione viene fornito un elenco di specie potenzialmente presenti nel pSIC. Le valutazioni di presenza potenziale sono legate alle tipologie di habitat presenti nell'area di studio e solitamente frequentati dalle specie considerate, alle esigenze ecologiche e alla distribuzione geografica delle specie stesse, nonché ad eventuali segnalazioni in aree limitrofe. In base a queste considerazioni viene indicata anche una "probabilità stimata di presenza", utilizzando tre classi (bassa, media, elevata).	
Specie di presenza potenziale	Probabilità stimata di presenza
CERAMBICE DELLE QUERCE <i>Cerambyx cerdo</i> (Linnaeus, 1758)	Media
CERVO VOLANTE - <i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)	Media
<b>MOTIVAZIONE</b>	
La presenza di boschi di latifoglie con alberi vecchi e deperienti (in particolar modo le querce) e l'ampia distribuzione delle specie unitamente alle segnalazioni in aree limitrofe fanno presumere che <i>Cerambyx cerdo</i> e <i>Lucanus cervus</i> possano essere presenti nel pSIC, anche se non sono state individuate direttamente.	
<b>COMMENTO ALL'AGGIORNAMENTO DELL'ELENCO DI INVERTEBRATI:</b>	
Risultano confermate da fonti bibliografiche le presenze di <i>Euphydryas aurinia</i> , <i>Lycaena dispar</i> . e <i>Oxygastra curtisi</i> anche se non rinvenute durante l'indagine su campo. Le ricerche bibliografiche e le indagini su campo non hanno permesso di confermare la presenza del Cerambice delle querce e del Cervo volante nel pSIC. Tuttavia queste specie, già inserite in precedenza nel Formulario Standard,	

sono considerate potenzialmente presente nell'area. Non è esclusa la presenza di altre specie per le quali, date le difficoltà insite nello studio di invertebrati, sarebbe opportuno effettuare analisi più dettagliate e a lungo termine.

Sono state escluse dall'elenco del Formulario Standard le specie *Austropotamobius pallipes* e *Coenonympha oedippus* in quanto non risultano segnalate e non sono presenti aree che possano ospitare potenzialmente le specie nel territorio del pSIC ricadente in provincia di Varese.

#### 4. CARATTERISTICHE DELLA ZOOCENOSI

<b>MAMMALOFAUNA</b>	
Nel presente pSIC la presenza di Mammiferi negli allegati II e IV della "Direttiva Habitat" è da riferirsi esclusivamente ai Chiroteri. Per queste specie si evidenzia la presenza solo della specie antropofila pipistrello albolimbato. Probabilmente questa specie frequenta il pSIC prevalentemente per fini trofici e presumibilmente le colonie riproduttive sono presenti nell'area più urbanizzata circostante il pSIC. Per le altre specie di chiroteri il pSIC probabilmente non rappresenta un'area ad elevata idoneità per l'insediamento di colonie né riproduttive né di svernamento a causa delle tipologie ambientali rappresentate.	
<b>CLASSE DI ABBONDANZA</b> (scarsa, media, abbondante):	scarsa
<b>RAPPRESENTATIVITÀ:</b>	scarsamente significativa
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	buono
<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	buona
<b>PROBABILITÀ DI CONSERVAZIONE:</b>	buone
<b>POSSIBILITÀ DI RIPRISTINO:</b>	-
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	valore scarso
<b>AVIFAUNA</b>	
<b>DESCRIZIONE:</b>	
Tra le specie di avifauna inserite nell'Allegato I della "Direttiva Uccelli" rilevate nel territorio del pSIC particolarmente interessante è risultata la presenza del Falco pecchiaiolo. L'osservazione di individui in periodo ed habitat idonei non escludono una possibile nidificazione della specie (Atlante Ornitologico Georeferenziato della Provincia di Varese in fase di realizzazione).	
<b>ERPETOFAUNA</b>	
<b>DESCRIZIONE:</b>	
L'unica specie di anfibio inserita nell'allegato II della direttiva 92/43 CEE presente nel pSIC, anche se non rilevata direttamente, è Rana di Latoste. La specie è segnalata per l'area del Turbigaccio.	
<b>POPOLAZIONE:</b>	C
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	buono (B)
<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	buona
<b>PROBABILITÀ DI CONSERVAZIONE:</b>	buona
<b>POSSIBILITÀ DI RIPRISTINO:</b>	-
<b>ISOLAMENTO</b>	B
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	valore buono (B)

<b>DESCRIZIONE:</b>	
L'unica specie di rettile inserita nell'allegato 2 della direttiva 92/43 CEE presente nel pSIC, anche se non rilevata direttamente, è la Testuggine palustre. La specie è potenzialmente presente anche se sicuramente molto rara.	
<b>POPOLAZIONE:</b>	C
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	buono (B)
<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	buona
<b>PROBABILITÀ DI CONSERVAZIONE:</b>	buona
<b>POSSIBILITÀ DI RIPRISTINO:</b>	-
<b>ISOLAMENTO</b>	A
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	valore buono (B)
<b>ITTIOFAUNA</b>	
<b>DESCRIZIONE:</b>	
<p>Gli ambienti acquatici d'interesse ittiofaunistico presenti all'interno del pSIC sono il Fiume Ticino, il Naviglio Grande e il Canale Marinone. In essi si trovano le seguenti specie d'interesse comunitario: lo storione cobice (<i>Acipenser naccarii</i>), la lampreda padana (<i>Lethenteron zanandreae</i>), la trota marmorata (<i>Salmo marmoratus</i>), il barbo canino (<i>Barbus meridionalis</i>), il barbo comune (<i>Barbus plebejus</i>), la lasca (<i>Chondrostoma genei</i>), la savetta (<i>Chondrostoma soetta</i>), il cobite comune (<i>Cobitis taenia</i>), lo scazzone (<i>Cottus gobio</i>), il vairone (<i>Leuciscus souffia</i>) e il pigo (<i>Rutilus pigus</i>). La comunità ittica si compone poi di una serie di altre specie autoctone tra cui il triotto (<i>Rutilus aula</i>), alborella (<i>Alburnus alburnus alborella</i>) e il ghiozzo padano (<i>Padogobius martensii</i>) che, sebbene non inseriti negli allegati della Direttiva Habitat, costituiscono specie pregiate essendo endemiche del distretto padano-veneto. Tra le specie autoctone si ritrovano anche anguilla (<i>Anguilla anguilla</i>), pesce persico (<i>Perca fluviatilis</i>), luccio (<i>Esox lucius</i>), scardola (<i>Scardinius erythrophthalmus</i>), cavedano (<i>Leuciscus cephalus</i>), carpa (<i>Cyprinus carpio</i>), tinca (<i>Tinca tinca</i>), cagnetta (<i>Salaria fluviatilis</i>), gobione (<i>Gobio gobio</i>) e, più rara, la sanguinerola (<i>Phoxinus phoxinus</i>). All'interno della comunità vi sono anche specie esotiche, rappresentate da gambusia (<i>Gambusia holbrooki</i>), rodeo amaro (<i>Rhodeus amarus</i>), persico sole (<i>Lepomis gibbosus</i>) e trota fario (<i>Salmo (trutta) trutta</i>), quest'ultima autoctona italiana ma non nativa nel Ticino sublacuale.</p>	
<b>SPECIE:</b> STORIONE COBICE – <i>Acipenser naccarii</i>	
<p><b>Fenologia:</b> non essendo disponibili dati aggiornati sulla popolazione, si riportano le informazioni tratte dalla letteratura.</p> <p>Specie di grossa taglia che può raggiungere i 150 cm di lunghezza totale, lo storione cobice è caratterizzato da un'elevata variabilità dimensionale tra individui della stessa classe d'età. La maturità sessuale è raggiunta a 7-11 anni d'età dai maschi e a 8-15 anni dalle femmine. Il periodo riproduttivo è compreso tra aprile e giugno, la deposizione avviene a partire da maggio. Ciascuna femmina ovula ogni 2-4 anni e produce da alcune centinaia di migliaia a 5 milioni di uova.</p>	
<p><b>Nicchia ecologica:</b> specie anadroma, endemica dell'alto Mare Adriatico e segnalata nei fiumi dell'Italia settentrionale, lo storione cobice vive in mare in prossimità degli estuari su fondali sabbiosi e fangosi a 10-40 m di profondità e risale i corsi d'acqua solo per la riproduzione. L'habitat nelle acque dolci è rappresentato dai fiumi più grandi e profondi dell'alto bacino dell'Adriatico, dove vive in prossimità del fondo cibandosi di invertebrati bentonici.</p> <p>Per quanto concerne la popolazione del bacino del Po, pare che, dall'interposizione della diga di Isola Serafini sul Po a Piacenza, la subpopolazione rimasta isolata dal mare, presente nel Ticino e nel medio corso, si sia adattata a compiere l'intero ciclo vitale in acqua dolce.</p>	
<b>POPOLAZIONE</b>	popolazione in decremento
<b>ISOLAMENTO</b>	-

<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	popolazione in pericolo di estinzione locale
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	-
<b>INDICE LOCALE DI ABBONDANZA:</b>	specie molto rara
<b>SPECIE:</b> BARBO CANINO – <i>Barbus meridionalis</i>	
<b>Fenologia:</b> non sono disponibili dati relativi alla popolazione presente nel pSIC, per questo vengono riportate informazioni presenti in letteratura. Specie di taglia medio-piccola, il barbo canino raggiunge la lunghezza totale massima di 20-22 cm. In media l'età massima raggiunta è di 5 anni, nelle ultime classi d'età predominano le femmine. L'accrescimento sembra essere piuttosto lento: 4-5 cm a un anno, 8-10 cm a due anni, 13-15 cm a tre anni. La maturità sessuale è raggiunta a tre anni d'età. Il periodo riproduttivo è compreso tra la seconda metà di maggio e la prima metà di luglio. Ogni femmina produce circa 2500-3000 uova.	
<b>Nicchia ecologica:</b> il barbo canino vive nei tratti medio-alti dei corsi d'acqua e nei piccoli affluenti, predilige acque ricche di ossigeno, corrente vivace, fondo ghiaioso e ciottoloso associato alla presenza di massi sotto i quali trova rifugio.	
<b>POPOLAZIONE</b>	dati non disponibili
<b>ISOLAMENTO</b>	-
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	dati non disponibili
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	-
<b>INDICE LOCALE DI ABBONDANZA:</b>	rara
<b>SPECIE:</b> BARBO COMUNE - <i>Barbus plebejus</i>	
<b>Fenologia:</b> il barbo comune nel Fiume Ticino e negli ambienti collegati si caratterizza per la seguente fenologia. Raggiunge una lunghezza massima di 60 cm, arrivando ai 10 cm al primo anno di vita, ai 20 cm al secondo e a 28 cm al terzo anno. L'accrescimento è simile nei due sessi. La maturazione sessuale è raggiunta a 2-3 anni nei maschi, a 4-5 anni nelle femmine. Il periodo riproduttivo è tra aprile e maggio (temperatura dell'acqua di 16-17°C). Ogni femmina produce alcune migliaia di uova (5000-10000).	
<b>Nicchia ecologica:</b> il barbo comune può occupare vari tratti di un corso d'acqua, purché le acque risultino ben ossigenate; predilige i tratti medio-alti con corrente vivace, acqua limpida e fondo ghiaioso. Popolazioni di modesta entità sono presenti anche in laghi oligotrofici.	
<b>POPOLAZIONE</b>	popolazione stabile
<b>ISOLAMENTO</b>	-
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	popolazione discretamente numerosa. dati non disponibili sulla struttura demografica.
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	-
<b>INDICE LOCALE DI ABBONDANZA:</b>	comune
<b>SPECIE:</b> LASCA - <i>Chondrostoma genei</i>	
<b>Fenologia:</b> la lasca, nel Ticino e negli ambienti collegati, può raggiungere una lunghezza massima di circa 30 cm e ha una durata media della vita di 5-6 anni. L'accrescimento è relativamente rapido e la vede raggiungere i 12 cm di lunghezza totale al compimento del primo anno di vita, i 15 cm al secondo anno e i 18 cm al terzo anno. Il periodo riproduttivo è compreso tra maggio e giugno. Ogni femmina produce poche migliaia di uova.	
<b>Nicchia ecologica:</b> la lasca vive nei corsi d'acqua caratterizzati da acqua limpida, velocità di corrente rapida e fondo ghiaioso. Popolazioni di modesta entità sono presenti anche in laghi oligotrofici.	

<b>POPOLAZIONE</b>	dati non disponibili
<b>ISOLAMENTO</b>	-
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	popolazione numericamente piuttosto scarsa. Non sono disponibili dati sulla struttura demografica della popolazione.
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	-
<b>INDICE LOCALE DI ABBONDANZA:</b>	comune
<b>SPECIE:</b> SAVETTA - <i>Chondrostoma soetta</i>	
<p><b>Fenologia:</b> la savetta nel Fiume Ticino e negli ambienti collegati raggiunge una lunghezza massima di circa 45 cm. L'età massima riscontrata è di 9 anni. L'accrescimento è piuttosto lento e ancora non bene descritto per i primi due anni di vita, a causa della mancanza di dati sulle classi più giovani. È invece definito per gli anni successivi: a 3 anni raggiunge i 27 cm, a quattro i 30 cm, a 5 anni i 33 cm a 6 anni i 37 cm, fino ai 42-45 cm intorno al nono anno di vita.</p> <p>L'età a cui è raggiunta la maturità sessuale è di circa tre anni, anche se sembra essere piuttosto variabile tra i due e i quattro anni. Il periodo riproduttivo è compreso tra aprile e maggio. Ogni femmina sembra poter produrre parecchie migliaia di uova.</p>	
<b>Nicchia ecologica:</b> la savetta vive nei tratti a corrente moderata del fiume e negli ambienti laterali, ricchi di vegetazione, dove si sposta in branchi soprattutto durante la stagione avversa.	
<b>POPOLAZIONE</b>	dati non disponibili
<b>ISOLAMENTO</b>	-
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	popolazione numericamente piuttosto scarsa. Non sono disponibili dati sulla struttura demografica.
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	-
<b>INDICE LOCALE DI ABBONDANZA:</b>	comune
<b>SPECIE:</b> COBITE COMUNE - <i>Cobitis taenia</i>	
<p><b>Fenologia:</b> nel Ticino e negli ambienti collegati sono stati rinvenuti esemplari di cobite comune di lunghezza totale non superiore agli 11 cm, e la popolazione si dimostra in un ottimo stato di nutrizione, come testimoniato dal valore molto elevato del coefficiente di regressione della curva di accrescimento ponderale. Non essendo disponibili altri dati sito-specifici, si riportano le caratteristiche fenologiche della specie disponibili in letteratura. In media il cobite non vive oltre i 4-5 anni. La velocità di accrescimento è diversa nei due sessi: i maschi si accrescono meno rapidamente e raggiungono una lunghezza massima di 7,5 cm, le femmine crescono rapidamente almeno fino al terzo anno di età, raggiungendo e superando i 10 cm. Entrambi i sessi raggiungono la maturità sessuale al primo o al secondo anno di età. La riproduzione ha luogo da aprile a giugno, o da maggio a luglio in relazione alla temperatura dell'acqua. Una femmina di 80 mm produce circa 800-900 uova, il cui diametro è di circa 1 mm.</p>	
<b>Nicchia ecologica:</b> il cobite comune predilige le acque limpide e le aree dove la corrente è meno veloce e il fondo è sabbioso o fangoso con una moderata presenza di macrofite, dove trova rifugio e nutrimento. Lo si trova anche nelle risorgive e nella fascia litorale dei bacini lacustri.	
<b>POPOLAZIONE</b>	dati non disponibili
<b>ISOLAMENTO</b>	-
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	dati non disponibili
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	-
<b>INDICE LOCALE DI ABBONDANZA:</b>	comune

<b>SPECIE:</b> SCAZZONE - <i>Cottus gobio</i>	
<b>Fenologia:</b> non sono disponibili dati relativi alla popolazione presente nel pSIC, per questo vengono riportate informazioni presenti in letteratura. Specie di piccola taglia, lo scazzone raggiunge al massimo 15 cm di lunghezza; generalmente non supera i 3-4 anni d'età. Le popolazioni di risorgiva mostrano una crescita più rapida rispetto a quelle di torrente, ma una minore longevità. La maturità sessuale è raggiunta al secondo anno di vita dagli individui che popolano i corsi d'acqua di pianura, al quarto per quelli che vivono nei torrenti di montagna. Il periodo riproduttivo è compreso tra fine febbraio e maggio. Vengono prodotte circa 200-600 uova per femmina.	
<b>Nicchia ecologica:</b> specie stenoterma fredda vive in acque con temperature preferibilmente inferiori ai 14-16° C. Predilige le acque correnti, limpide e ben ossigenate dei torrenti di montagna, dei tratti pedemontani dei fiumi e degli ambienti di risorgiva; vive anche nei laghi alpini a profondità superiori ai 20 m. Specie legata al fondo, predilige le zone ciottolose ricche di interstizi in cui si rifugia e dove vive mantenendo un comportamento territoriale e sedentario. Si nutre di invertebrati bentonici e persino di piccoli pesci.	
<b>POPOLAZIONE</b>	dati non disponibili
<b>ISOLAMENTO</b>	-
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	dati non disponibili
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	-
<b>INDICE LOCALE DI ABBONDANZA:</b>	specie molto rara
<b>SPECIE:</b> LAMPREDA PADANA - <i>Lethenteron zanandreae</i>	
<b>Fenologia:</b> non sono disponibili dati relativi alla popolazione presente nel pSIC, per questo vengono riportate informazioni presenti in letteratura. Ciclostomo bentonico di taglia piccola, la lunghezza totale massima è di 20 cm circa negli ammoceti prima della metamorfosi, e poco meno negli adulti. La fase larvale dura 4-5 anni e la vita dell'adulto 6-8 mesi. Il periodo riproduttivo è compreso tra gennaio e marzo.	
<b>Nicchia ecologica:</b> la lampreda padana vive esclusivamente nelle acque dolci. Si riproduce nei tratti medio-alti dei corsi d'acqua, anche in piccoli ruscelli con anche limpide e fresche, su fondali ghiaiosi; svolge la fase larvale nei tratti più a valle dei corsi d'acqua, o nelle aree ripariali dove la corrente è moderata, infossata nei substrati sabbiosi o fangosi. Vive anche nelle risorgive.	
<b>POPOLAZIONE</b>	dati non disponibili
<b>ISOLAMENTO</b>	-
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	dati non disponibili
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	-
<b>INDICE LOCALE DI ABBONDANZA:</b>	specie molto rara
<b>SPECIE:</b> VAIRONE - <i>Leuciscus souffia</i>	
<b>Fenologia:</b> il vairone nel Ticino e negli ambienti collegati al fiume raggiunge una lunghezza totale di almeno 16 cm, con una durata media della vita di circa 6 anni. L'accrescimento ponderale dimostra un ottimo stato di nutrizione della popolazione. Specie di piccola taglia, il vairone raggiunge al massimo i 18-20 cm. L'accrescimento è piuttosto lento: secondo un'indagine condotta in Friuli-Venezia Giulia a un anno di età viene raggiunta la lunghezza di 7-9 cm, a 3 anni 10-12 cm, a 5 anni 14-15 cm, a 7 anni 17-18 cm; questa classe d'età sembra essere costituita solo da femmine. La maturità sessuale è raggiunta a 2-3 anni. Il periodo riproduttivo è compreso tra aprile e luglio. Vengono prodotte fino ad alcune migliaia di uova per femmina, il cui diametro è di 1,7-2 mm.	

<b>Nicchia ecologica:</b> vive nei tratti di corso d'acqua a corrente sostenuta, dove però si colloca di preferenza nella fascia litorale, trovando rifugio tra gli interstizi dei massi di fondo o nelle ceppaie degli alberi lambiti dalle acque. È abbondante nei riali di collina e nelle rogge di pianura dove la velocità di corrente non è eccessiva. Si rinviene anche nella regione litorale dei grandi laghi prealpini in corrispondenza dello sbocco degli immissari. Si ciba prevalentemente di organismi macrobentonici ma anche di insetti terrestri cacciati al pelo dell'acqua.	
<b>POPOLAZIONE</b>	popolazione stabile
<b>ISOLAMENTO</b>	-
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	popolazione molto abbondante e ben strutturata in classi di taglia.
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	-
<b>INDICE LOCALE DI ABBONDANZA:</b>	comune
<b>SPECIE:</b> PIGO - <i>Rutilus pigus</i>	
<b>Fenologia:</b> il pigo nel Ticino e negli ambienti laterali al fiume mostra lunghezze massime intorno ai 50-51 cm. Il suo accrescimento lineare è piuttosto rapido, vedendolo raggiungere i 13 cm a un anno d'età, i 21 cm circa a due anni, i 27 cm a tre anni e i 32 e 36 cm rispettivamente a quattro e cinque anni d'età. La durata della vita di ciascun esemplare si aggira intorno ai 10 anni. Anche la riproduzione della popolazione di pigo è stata ben caratterizzata. Un dato importante riguarda il raggiungimento della prima maturazione sessuale che avviene in età piuttosto avanzata; i maschi infatti si riproducono per la prima volta a quattro anni, mentre le femmine addirittura a cinque. Il periodo riproduttivo si estende dall'ultima settimana di aprile alla penultima-ultima di maggio, quando la temperatura dell'acqua è di poco superiore ai 14°C. Ciascuna femmina depone tra le 17000 e le 35000 uova.	
<b>Nicchia ecologica:</b> il pigo vive nelle acque dei laghi e nei tratti a maggiore profondità e corrente moderata dei fiumi, preferendo le acque limpide e le zone ricche di vegetazione. Nei grandi laghi prealpini vive prevalentemente a profondità di 10-15 m; in inverno si sposta a profondità maggiori, sembra intorno ai 100 m circa; in primavera si porta su fondali di 7-8 m.	
<b>POPOLAZIONE</b>	dati non disponibili
<b>ISOLAMENTO</b>	-
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	dati non disponibili
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	-
<b>INDICE LOCALE DI ABBONDANZA:</b>	rara
<b>SPECIE:</b> TROTA MARMORATA - <i>Salmo marmoratus</i>	
<b>Fenologia:</b> la trota marmorata del Fiume Ticino e degli ambienti laterali risulta raggiungere lunghezze totali massime di 65-70 cm, con un accrescimento che la vede superare gli 12 cm a un anno d'età, i 23 cm a due anni e i 32 cm a tre anni. La maggior parte degli individui vive 6-8 anni, ma non sono rari esemplari di oltre 10 anni. La maturità sessuale è raggiunta al terzo anno di vita dai maschi e al quarto dalle femmine. Il periodo riproduttivo è compreso tra la fine di novembre e le prime settimane di gennaio. La fecondità relativa varia nelle diverse popolazioni, in media vengono prodotte 1300-2500 uova per chilogrammo di peso corporeo della femmina.	
<b>Nicchia ecologica:</b> la trota marmorata vive nei tratti medi e medio-alti dei corsi d'acqua, dove ricerca acque limpide, fresche e ben ossigenate, con fondali ciottolosi e ghiaiosi. Preferisce i fiumi di maggiore portata e situazioni dove ai tratti con acqua corrente si alternano tratti con buche profonde. È in grado di vivere anche nei bacini lacustri, da dove risale i corsi d'acqua immissari per la riproduzione	
<b>POPOLAZIONE</b>	dati non disponibili
<b>ISOLAMENTO</b>	-

<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	dati non disponibili
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	-
<b>INDICE LOCALE DI ABBONDANZA:</b>	rara
<b>INVERTEBRATI</b>	
<b>DESCRIZIONE:</b>	
<i>Euphydryas aurinia</i> è segnalato in bibliografia, ma il dato risale al 1931 e la specie attualmente è da considerare con ogni probabilità estinta nell'area.	
<b>POPOLAZIONE:</b>	D
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	-
<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	-
<b>PROBABILITA' DI CONSERVAZIONE:</b>	-
<b>POSSIBILITA' DI RIPRISTINO:</b>	-
<b>ISOLAMENTO</b>	-
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	-
<b>DESCRIZIONE:</b>	
La presenza di <i>Lycaena dispar</i> nel territorio del pSIC, è stata accertata in bibliografia in epoca recente (1996), ma non riconfermata durante le indagini su campo. La specie potrebbe essere comunque ancora presente con una popolazione poco numerosa poiché nell'area sussistono habitat idonei alla sopravvivenza delle larve e degli adulti.	
<b>POPOLAZIONE:</b>	C
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	buono (B)
<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	buona
<b>PROBABILITÀ DI CONSERVAZIONE:</b>	buona
<b>POSSIBILITÀ DI RIPRISTINO:</b>	-
<b>ISOLAMENTO</b>	A
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	valore buono (B)
<b>DESCRIZIONE:</b>	
<i>Oxygastra curtisi</i> è una specie segnalata recentemente per il territorio del pSIC in bibliografia anche se non rilevata direttamente. È indubbiamente rara e localizzata e poco diffusa in tutto il territorio provinciale.	
<b>POPOLAZIONE:</b>	C
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	buono (B)
<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	buona
<b>PROBABILITÀ DI CONSERVAZIONE:</b>	buona
<b>POSSIBILITÀ DI RIPRISTINO:</b>	-
<b>ISOLAMENTO</b>	C
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	valore significativo (C)

<b>DESCRIZIONE:</b>	
<i>Lucanus cervus</i> è una specie considerata potenzialmente presente nel pSIC anche se non rilevata direttamente grazie alla presenza di aree boschive con numerose piante senescenti.	
<b>POPOLAZIONE:</b>	C
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	buono (B)
<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	buona
<b>PROBABILITA' DI CONSERVAZIONE:</b>	buone
<b>POSSIBILITA' DI RIPRISTINO:</b>	-
<b>ISOLAMENTO</b>	C
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	valore significativo (C)
<b>DESCRIZIONE:</b>	
<i>Cerambix cerdo</i> è considerata potenzialmente presente nel pSIC anche se non rilevata direttamente. La specie potrebbe avere popolazioni poco numerose legate ai boschi più maturi e a vecchie piante presenti in ambito boschivo.	
<b>POPOLAZIONE:</b>	C
<b>STATO DI CONSERVAZIONE:</b>	buono (B)
<b>CONDIZIONE ATTUALE:</b>	buona
<b>PROBABILITÀ DI CONSERVAZIONE:</b>	buone
<b>POSSIBILITÀ DI RIPRISTINO:</b>	-
<b>ISOLAMENTO</b>	C
<b>VALUTAZIONE GLOBALE:</b>	valore significativo (C)

## 5. FATTORI DI CRITICITÀ E VULNERABILITÀ

<b>MAMMALOFAUNA</b>
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO:</b>
Non sembrano esserci particolari attività che influenzino negativamente la presenza dei chiroteri. Occorrerebbe però incentivare il mantenimento di piante senescenti. La scarsità di questa tipologia di piante spesso costituisce uno dei principali fattori limitanti per le popolazioni di chiroteri.
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA CIRCOSTANTE IL SITO:</b>
Non sembrano esserci particolari azioni che influenzino negativamente la presenza dei chiroteri. Sarebbe auspicabile però la promozione di attività di sensibilizzazione al fine di evitare la distruzione delle colonie, in particolare nei pressi di edifici. Tale attività, sebbene ovviamente vietata per legge, può spesso provocare grandi danni alle popolazioni di chiroteri.
<b>VULNERABILITÀ COMPLESSIVA DELLE SPECIE:</b>
Sebbene non esistano fattori di vulnerabilità intrinseci, occorre sottolineare come la rarefazione di molte specie di chiroteri, fenomeno verificato anche su ampia scala, induca una particolare attenzione nei confronti di queste specie anche a livello locale, in particolare verso quelle più rare e minacciate. È necessario quindi valutare attentamente gli eventuali interventi ordinari e straordinari da svolgersi nei pSIC al fine di minimizzare i potenziali impatti sui chiroteri, specie che solitamente non vengono considerate nell'ambito della progettazione e della pianificazione di strategie di gestione.

<b>AVIFAUNA</b>
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO E NELL'AREA CIRCOSTANTE IL SITO:</b>
Non risultano presenti nell'area del pSIC e in quella circostante particolari fenomeni che possano arrecare disturbo all'avifauna
<b>VULNERABILITÀ COMPLESSIVA DELLE SPECIE:</b>
Attualmente la cenosi in oggetto non è soggetta a particolari fattori di rischio
<b>ERPETOFAUNA</b>
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO:</b>
Non risultano nel sito attività che possano influenzare negativamente la presenza di Rana di Lataste e Testuggine palustre.
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA CIRCOSTANTE IL SITO:</b>
Non risultano attività che possano influenzare negativamente la presenza di Rana di Lataste e Testuggine palustre.
<b>VULNERABILITÀ COMPLESSIVA DELLE SPECIE:</b>
Non vi sono fattori di vulnerabilità evidenti. Occorre tuttavia valutare attentamente interventi che possano alterare la qualità delle acque e modificazioni all'habitat frequentato dalle specie.
<b>ITTIOFAUNA</b>
<b>SPECIE: STORIONE CIBICE - <i>Acipenser naccarii</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riduzione dell'habitat disponibile e frammentazione dell'areale della specie.</li> <li>• Vittima di predazione sui giovani da parte di <i>Silurus glanis</i> (siluro) e di competizione per il rifugio: competizione di nicchia ecologica.</li> <li>• Bracconaggio.</li> <li>• Dimensioni ridotte della popolazione, con conseguente rischio di deriva genetica.</li> </ul>
<b>SPECIE: BARBO CANINO - <i>Barbus meridionalis</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inquinamento dell'acqua e alterazione dell'habitat fluviale.</li> </ul>
<b>SPECIE: BARBO COMUNE - <i>Barbus plebejus</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inquinamento dell'acqua e alterazione dell'habitat fluviale.</li> </ul>
<b>SPECIE: LASCA - <i>Chondrostoma genei</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perdita di naturalità degli ambienti acquatici.</li> <li>• Presenza di sbarramenti fluviali.</li> </ul>
<b>SPECIE: SAVETTA - <i>Chondrostoma soetta</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perdita di naturalità degli ambienti acquatici.</li> <li>• Presenza di sbarramenti fluviali.</li> </ul>
<b>SPECIE: COBITE COMUNE - <i>Cobitis taenia</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Azioni di dragaggio dei fondali.</li> <li>• Azioni di spurgo dei canali.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competizione di nicchia con una specie esotica di cobite in forte espansione nel Fiume Ticino: il <i>Misgurnus anguillicaudatus</i>.</li> </ul>
<b>SPECIE:</b> SCAZZONE - <i>Cottus gobio</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riduzione dell'habitat disponibile per fenomeni di alterazione ambientale, in particolare legati all'artificializzazione dell'alveo e all'inquinamento dell'acqua.</li> <li>• Presenza di una piccola popolazione, fortemente esposta al pericolo di deriva genetica.</li> </ul>
<b>SPECIE:</b> LAMPREDA PADANA - <i>Lethenteron zanandreae</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alterazione dell'habitat e inquinamento dell'acqua.</li> </ul>
<b>SPECIE:</b> VAIRONE - <i>Leuciscus souffia</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alterazione dell'habitat e inquinamento dell'acqua.</li> </ul>
<b>SPECIE:</b> PIGO - <i>Rutilus pigus</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perdita di naturalità degli ambienti fluviali.</li> <li>• Interruzione della continuità fluviale.</li> <li>• Ibridazione con la specie alloctona <i>Rutilus rutilus</i>.</li> </ul>
<b>SPECIE:</b> TROTA MARMORATA - <i>Salmo marmoratus</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alterazione dell'habitat fluviale e inquinamento dell'acqua.</li> <li>• Interruzione della continuità fluviale.</li> <li>• Bracconaggio.</li> </ul>
<b>INVERTEBRATI</b>
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO:</b>
<p>Per quanto riguarda <i>Lycaena dispar</i> è sicuramente dannosa l'attività di sfalcio della vegetazione presente lungo le sponde di canali e corsi d'acqua.</p> <p>Può essere opportuna un'attività di vigilanza che impedisca i prelievi di <i>Lucanus cervus</i> e <i>Cerambix cerdo</i> e soprattutto di <i>Lycaena dispar</i> (molto rara e ricercata) a fini collezionistici.</p>
<b>FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA CIRCOSTANTE IL SITO:</b>
<p>Non risultano attività che possano influenzare negativamente la presenza degli invertebrati.</p>
<b>VULNERABILITÀ COMPLESSIVA DELLE SPECIE:</b>
<p>Per <i>Lucanus cervus</i> e <i>Cerambix cerdo</i> è indispensabile favorire pratiche selvicolturali che preservino piante vecchie e senescenti o anche piante morte ma non abbattute. Evitare la ceduzione e favorire l'evoluzione a fustaia dei boschi.</p> <p><i>Lycaena dispar</i> è in Italia una specie minacciata la cui conservazione è legata alla conservazione delle zone umide e delle specie vegetali utilizzate dalle larve come alimentazione (varie specie di <i>Rumex</i> igrofili)</p> <p><i>Oxygastra curtisi</i> è specie rara e minacciata le cui larve si sviluppano in rogge, fiumi e canali con acque non inquinate e fondo e sponde naturali con vegetazione abbondante.</p>

## 6. ORIENTAMENTI GESTIONALI

<b>MAMMALOFAUNA</b>
<b>OBIETTIVO:</b>
Incremento quali-quantitativo della attuale zoocenosi a chiroteri e incremento dei siti di rifugio.
<b>AZIONI:</b>
<i>Esecuzione di monitoraggi a medio-lungo termine.</i>
Tali studi, indispensabili per raccogliere adeguate conoscenze utili per la pianificazione di strategie gestionali, hanno il fine di tracciare un quadro il più possibile esaustivo sull'andamento della zoocenosi a chiroteri. Tali monitoraggi hanno inoltre la finalità di consentire una valutazione <i>pre</i> e <i>post</i> intervento e quindi saggiare direttamente la validità degli eventuali interventi gestionali messi in atto.
<b>Incremento dei siti di rifugio.</b>
Occorre incrementare la disponibilità di siti di rifugio installando apposite cassette nido per chiroteri o creando artificialmente rifugi idonei nei tronchi di piante. Di tali rifugi va costantemente verificata l'occupazione. Anche il riassetto o la idonea ristrutturazione di edifici rurali nell'area limitrofa ai confini del pSIC può consentire il loro utilizzo da parte delle specie di chiroteri non strettamente fitofili.
<b>AVIFAUNA</b>
<b>OBIETTIVO:</b>
Mantenimento dell'attuale assetto faunistico esistente. Mantenimento dell'attuale stato di conservazione degli habitat naturali presenti all'interno del pSIC.
<b>AZIONI:</b>
Al fine di favorire alcune delle specie che utilizzano le fasce boscate del sito, si consiglia la conservazione dei boschi d'alto fusto, che garantiscono l'esistenza di siti riproduttivi idonei alle specie che nidificano sulle chiome più alte del bosco (es. Falco pecchiaiolo). Per favorire l'evoluzione verso stadi più maturi della vegetazione arborea si consiglia di evitare di effettuare turni di taglio dei boschi troppo ravvicinati e in particolare il taglio e la rimozione di alberi morti e senescenti. Le lavorazioni selvicolturali tradizionali, che prevedono l'eliminazione delle piante morte, influenzano negativamente le densità di popolazione delle specie che le utilizzano sia per la nidificazione, che per scopi alimentari La presenza di specie legate a corsi d'acqua di buona qualità e idonei siti di nidificazione, come il Martin pescatore dovrebbe essere garantita da un mantenimento di questi fattori. Tutti gli interventi tecnici che possono alterare la limpidezza e la ricchezza di invertebrati o comunque peggiorare il grado di inquinamento delle acque dovrebbero essere assolutamente evitati. Di pari importanza è la conservazione delle sponde con pareti sabbiose o limose e argini naturali, indispensabili per lo scavo dei nidi.
<b>ERPETOFAUNA</b>
<b>OBIETTIVO:</b>
Valutazione della consistenza della popolazione di Rana di Lataste e Testuggine palustre nel pSIC.
<b>AZIONI:</b>
<i>Esecuzione di monitoraggi a medio-lungo termine.</i>
Sarebbe opportuno avviare attività di monitoraggio sulla consistenza e lo status della popolazione di Rana di Lataste e Testuggine palustre onde verificarne l'effettiva distribuzione e consistenza nel pSIC.

<b>ITTIOFAUNA</b>
<b>SPECIE:</b> STORIONE CIBICE – <i>Acipenser naccarii</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica dello status attuale della specie.</li> <li>• Monitoraggio periodico.</li> <li>• Ripopolamento.</li> <li>• Interventi di mitigazione delle alterazioni fluviali.</li> <li>• Azioni di sensibilizzazione.</li> </ul>
<b>SPECIE:</b> BARBO CANINO – <i>Barbus meridionalis</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica dello status attuale della specie.</li> <li>• Monitoraggio periodico.</li> <li>• Interventi di mitigazione delle alterazioni fluviali.</li> <li>• Azioni di sensibilizzazione.</li> </ul>
<b>SPECIE:</b> BARBO COMUNE – <i>Barbus plebejus</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica dello status attuale della specie.</li> <li>• Monitoraggio periodico.</li> <li>• Interventi di mitigazione delle alterazioni fluviali.</li> <li>• Azioni di sensibilizzazione.</li> </ul>
<b>SPECIE:</b> LASCA – <i>Chondrostoma genei</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica dello status attuale della specie.</li> <li>• Monitoraggio periodico.</li> <li>• Interventi di mitigazione delle alterazioni fluviali.</li> <li>• Azioni di sensibilizzazione.</li> </ul>
<b>SPECIE:</b> SAVETTA – <i>Chondrostoma soetta</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica dello status attuale della specie.</li> <li>• Monitoraggio periodico.</li> <li>• Interventi di mitigazione delle alterazioni fluviali.</li> <li>• Azioni di sensibilizzazione.</li> </ul>
<b>SPECIE:</b> COBITE COMUNE – <i>Cobitis taenia</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica dello status della popolazione presente nel pSIC.</li> <li>• Monitoraggio periodico.</li> <li>• Contenimento della diffusione del <i>Misgurnus anguillicaudatus</i>.</li> </ul>
<b>SPECIE:</b> SCAZZONE – <i>Cottus gobio</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica dello status della popolazione presente nel pSIC.</li> <li>• Monitoraggio periodico.</li> <li>• Interventi di mitigazione delle alterazioni dell'habitat fluviale.</li> <li>• Azioni di sensibilizzazione.</li> </ul>

<b>SPECIE:</b> LAMPREDA PADANA - <i>Lethenteron zanandreai</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica dello status della popolazione presente nel pSIC.</li> <li>• Monitoraggio periodico.</li> <li>• Interventi di mitigazione delle alterazioni dell'ambiente fluviale.</li> <li>• Azioni di sensibilizzazione.</li> </ul>
<b>SPECIE:</b> VAIRONE - <i>Leuciscus souffia</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica dello status della popolazione presente nel pSIC.</li> <li>• Monitoraggio periodico.</li> <li>• Interventi di mitigazione delle alterazioni dell'ambiente fluviale.</li> <li>• Azioni di sensibilizzazione.</li> </ul>
<b>SPECIE:</b> PIGO - <i>Rutilus pigus</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoraggio periodico della popolazione.</li> <li>• Interventi di mitigazione delle alterazioni dell'ambiente fluviale.</li> <li>• Contenimento della specie esotica <i>Rutilus rutilus</i>.</li> <li>• Azioni di sensibilizzazione.</li> </ul>
<b>SPECIE:</b> TROTA MARMORATA - <i>Salmo marmoratus</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica dello status della popolazione presente nel pSIC.</li> <li>• Monitoraggio periodico.</li> <li>• Interventi di mitigazione delle alterazioni dell'ambiente fluviale.</li> <li>• Azioni di sensibilizzazione.</li> </ul>
<b>INVERTEBRATI</b>
<b>OBIETTIVO:</b>
Valutazione della presenza e della consistenza delle popolazioni di <i>Lucanus cervus</i> e <i>Cerambix cerdo</i> presenti nel pSIC.
<b>AZIONI:</b>
<i>Esecuzione di monitoraggi a medio-lungo termine.</i>
Sarebbe opportuno avviare attività di monitoraggio che permettano di valutare la consistenza delle popolazioni delle due specie e di confermarne la presenza.
<i>Interventi selvi-culturali volti alla conservazione e al ripristino di boschi favorevoli allo sviluppo larvale.</i>
Per la conservazione delle specie è di fondamentale importanza la conservazione di piante vecchie e senescenti in ambienti boschivi. Un aumento della popolazione è ottenibile favorendo la conversione dei boschi ad alto fusto e preservando vecchi esemplari appartenenti soprattutto al genere <i>Quercus</i> . Può rivelarsi opportuna anche una campagna di informazione volta soprattutto a sensibilizzare tecnici forestali e operatori del settore sulle necessità e strategie di conservazione di queste specie spesso considerate dannose per le essenze forestali.
<b>OBIETTIVO:</b>
Conservazione delle aree idonee alla riproduzione di <i>Lycaena dispar</i> .

<b>AZIONI:</b>
<i>Proibizione dello sfalcio della vegetazione ripariale..</i>
Per la conservazione della specie è necessario che vengano evitate attività di sfalcio e asportazione della vegetazione presente lungo corsi d'acqua e canali soprattutto nel caso in cui siano presenti piante nutrici delle larve (diverse specie di <i>Rumex</i> igrofili). Sono invece auspicabili interventi anche diretti volti ad aumentare la quantità di piante nutrici presenti.
<b>OBIETTIVO:</b>
Conservazione delle aree idonee alla riproduzione di <i>Oxygastra curtisi</i> .
<b>AZIONI:</b>
<i>Conservazione delle caratteristiche di naturalità dei corsi d'acqua.</i>
Per la conservazione della specie è necessario che venga conservata e favorita la naturalità dei corsi d'acqua impedendo modificazioni agli alvei quali asportazioni di materiale, rettificazione, cementificazione ecc e modificazioni drastiche al regime idrico. È di notevole importanza anche la conservazione delle cenosi forestali a salice e ontano delle zone ripariali.

## 7. BIBLIOGRAFIA CITATA E DI RIFERIMENTO

- Agnelli P., Martinoli A., Patriarca E., Russo D., Genovesi P, 2004 (a cura di A. Martinoli). Linee guida per il monitoraggio dei Chiroterri. Indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia. Quaderni di Conservazione della Natura. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Servizio Conservazione della Natura e Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica.
- Arnold E. N., Burton J.A., 1985. Guida dei rettili ed anfibi d'Europa. Muzzio Ed. (Padova), pp. 244.
- Atlante Ornitologico Georeferenziato della Provincia di Varese in fase di realizzazione. Dati forniti dal Gruppo Insubrico di Ornitologia - Civico Museo Insubrico di Storia Naturale.
- Balestrazzi E. e Galletti P.A., 1990. Guida delle libellule d'Europa e del Nordafrica. Franco Muzzio ed. Padova.
- Baratelli D., 1999. Piano della Riserva Naturale Orientata "Torbiera del Carecc". Parco Regionale Campo dei Fiori. Non pubblicato.
- Baratelli D., 1999. Piano della Riserva Naturale Orientata "Lago di Brinzio". Parco Regionale Campo dei Fiori. Non pubblicato.
- Bernini et alii, 2004. Atlante degli anfibi e dei rettili della Lombardia. "Monografie di Pianura" n.5, Provincia di Cremona, Cremona.
- Carpaneto G.M., Piattella E., 1995. Coleoptera Polyphaga V (Lucanoidea, Scarabaeoidea). In: Minelli A., Ruffo S., La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, 50. Calderini, Bologna.
- Chinery M., 1990. Farfalle d'Italia e d'Europa. De Agostini Collins.
- Civico Museo insubrico di Storia naturale di Induno Olona. Banca dati faunistica (non pubblic.). Induno Olona (VA).

- Crisp D.T. & Mann R.H.K., 1991. Effects of impoundment on populations of bullhead, *Cottus gobio* (L.) and minnow, *Phoxinus phoxinus* (L.), in the basin of Cow Green Reservoir. *Journal of Fish Biology*, 38: 731-740.
- De Oliveira, M. C. 1998. Towards standardized descriptions of the echolocation calls of microchiropteran bats: pulse design terminology for seventeen species from Queensland. *Australian Zoologist* 30 (4):405-411.
- Falciai L., Minervini R., 1992. Guida dei Crostacei Decapodi d'Europa. Franco Muzzio ed., Padova, pp.282.
- Franciscolo M.E., 1997. Coleoptera Lucanidae. Fauna d'Italia, vol.XXXV, Calderini, Bologna.
- Froggia C., 1995. Crustacea Malacostraca III (Decapoda). In: Minelli A., Ruffo S., La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, 31. Calderini, Bologna.
- Furlanetto D. (a cura di), 1999. Atlante della biodiversità nel Parco Ticino. Edilnodo.
- Gandolfi G., Zerunian S., Torricelli P. e Marconato A., 1991. I pesci delle acque interne italiane. Ministero dell'Ambiente-Unione Zoologica Italiana, Istituto poligrafico e Zecca dello Stato, Roma, 616 pp.
- Ghielmi S., Baratelli D., 1995, Nuove stazioni di *Rana latastei* Boul. nel varesotto centrosettentrionale. *Boll. Soc. Tic. Sci. Nat. Lugano*, 83(1-2) pp 185-194.
- GRAIA Srl, 1999. Ricerca sulla Fauna Ittica del Fiume Ticino. Parco del Ticino, Pontevecchio di Magenta (MI). 500 pp.
- Guenzani, Saporetti. Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Varese (Lombardia) 1983-1987.
- Kunz T.H., 1988 (ed.). *Ecological and Behavioural Methods for the Study of Bats*. Smithsonian Institution Press, Washington D.C.
- Lanza B. 1959. Chiroptera. In: Toschi e Lanza (Eds.), *Fauna d'Italia. IV. Mammalia*. Bologna, Calderini: 187-473.
- Martinoli A., Chirichella R., Mattioli S., Nodari M., Wauters L., Preatoni D., Tosi G., 2003. Linee guida per una efficace conservazione dei Chiroteri. Il contributo delle esperienze nei progetti Life Natura. Ed. Consorzio di gestione del Parco regionale Campo dei Fiori.
- Martinoli A., D.G. Preatoni, 1999 (a cura di). Tavola rotonda sul *bat detector*. "Bat detector: da strumento ad argomento". In: Dondini, Papalini, Vergari (eds.). *Atti del I Convegno Italiano sui Chiroteri*, Castell'Azzara, 28-29 marzo 1998.
- Martinoli A., Preatoni D. G., G. Tosi, 2000. Does Nathusius' pipistrelle *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839) breed in northern Italy?. *J. Zool. (London)*, 250(2): 217-220.
- Mermet E. 1998. I lepidotteri ropaloceri del Varesotto. *Boll. Soc. ticinese di Scienze naturali*, 86: 25-36.
- Mermet E. e Galli P., 2000. Contributo alla conoscenza delle libellule (Insecta: Odonata) del Varesotto. *Bollettino della Società ticinese di Scienze naturali* – 88: 19-23.
- Nardi P.A. et alii, 2004. Il gambero di fiume nella provincia di Alessandria. PI-ME Editrice, Pavia.
- Pesarini C., Sabbadini A., 1994. Insetti della Fauna Europea – Coleotteri Cerambicidi. *Natura*, Milano, 85, fasc.1-2.

- Pettersson, L. 1999. BatSound. Real – Time spectrogram sound analysis software for Windows 95. Pettersson Elektronik AB, Uppsala, Sweden.
- Preatoni D., Martinoli A., Zilio A., Penati F., 2000. Distribution and status of Bats (Mammalis, Chiroptera) in alpine and prealpine areas of Lombardy (Northern Italy). *Il Naturalista Valtellinese, Atti Mus. Civ. St. Nat. Morbegno*, 11:89-121.
- Raineri W., Zilli A. 1995 - Lepidoptera: Noctuoidea. In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.) Checklist delle specie della fauna italiana. 91. Calderini, Bologna.
- Roesli M. e Moretti M. 2000. Chiave per l'identificazione dei pipistrelli della Svizzera. Centro Protezione Chiropteri Ticino. Dangio: 1-19.
- Sama G., 1988. Coleoptera Cerambycidae - Catalogo topografico e sinonimico. Fauna d'Italia, vol. XXVI. Calderini, Bologna.
- Sama G., 1994. Coleoptera Polyphaga XIV (Cerambycidae). In: Minelli A., Ruffo S., La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, 59. Calderini, Bologna.
- Schober W. and Grimberger E. 1997. The bats of Europe & North America. T.F.H. Publications Inc. Neptune, NJ, USA: 1-240.
- Stebbing R.E., 1968 – Measurements, composition and behaviour of a large colony of the *bat Pipistrellus pipistrellus*. *J. Zool., London*, 156: 15-33.
- Trizio I., Preatoni D., Chirichella R., Mattioli S., Nodari M., Crema S., Tosi G. and Martinoli A. (in press). First record of the alpine long-eared bat (*Plecotus alpinus* Kiefer and Veith, 2001) in Lombardy revealed by DNA analysis. *Natura Bresciana* 34: xxx-xxx.
- Tuttle M. D. 1976. Collecting techniques. In: Biology of the bats of the New World family Phyllostomatidae. Spec. Publ. Mus., Texas Tech. Univ. Lubbock, Texas: 71-88.
- Zerunian S., 2002. Iconografia dei pesci delle acque interne d'Italia. Ministero dell'Ambiente-Unione Zoologica Italiana, Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica. 259 pp.
- Zuffi M.A.L., 1988. Anfibi e rettili del Parco lombardo della Valle del Ticino: risultati preliminari e proposte gestionali. *Quad. civ. Stn. idrobiol. Milano*, 14: 9-65.