

Atlante dei SIC della Provincia di Varese



Fondazione Lombardia
per l'Ambiente

www.regione.lombardia.it



LOMBARDIA. COSTRUIAMOLA INSIEME.



Regione Lombardia
Qualità dell'Ambiente

ATLANTE DEI SIC
DELLA PROVINCIA DI VARESE

Franco Zavagno



Fondazione Lombardia per l'Ambiente
Piazza Diaz 7 - 20123 Milano
tel. +3902806161.1 fax +3902806161.80
flanet@flanet.org www.flanet.org



Regione Lombardia
Qualità dell'Ambiente

Via Taramelli, 12 - 24125 Milano

Consiglio di Amministrazione della Fondazione Lombardia per l'Ambiente

Presidente: Paolo Colombani

Vicepresidente: Marcela Adriana Mc lean

Consiglieri: Maurizio Arena, Adriana Baglioni, Nicola Francesco Bellizzi, Giovanni Bottari, Marcello Fontanesi, Massimo Donati, Marcela Adriana Mc Lean, Paolo Mantegazza, Lorenzo Ornaghi, Oronzo Raho, Angiolino Stella

Direttore: Fabrizio Piccarolo

Coordinatore scientifico: Antonio Ballarin Denti

Presidente del Comitato scientifico: Marcello Fontanesi

Responsabili di progetto

Pietro Lenna – Regione Lombardia, DG Qualità dell'Ambiente

G. Matteo Crovetto – Fondazione Lombardia per l'Ambiente

Coordinamento

Riccardo Falco – Fondazione Lombardia per l'Ambiente

Testi: Franco Zavagno

Referaggio scientifico: Giuseppe Bogliani, Francesco Sartori, Guido Tosi

Progettazione grafica: Tania Feltrin

Impaginazione: Riccardo Falco

Coordinamento editoriale: Riccardo Falco

Fotografie: Danilo Baratelli, Adriano Bellani, Franco Boggiani, Armando Bottelli, Riccardo Falco, Samuele Ghielmi, Laboratorio Acque Interne dell'Università degli Studi di Pavia, Michele Menegon, Marco Nosedà, Giovanni Scherini, Andrea Viganò, Franco Zavagno

Cartografia: Andrea Salvadori

Le foto aree utilizzate sono relative al volo 2003 della Compagnia Generale di Riprese Aeree. Il loro utilizzo è stato autorizzato dalla Regione Lombardia.

Stampa: Arti Grafiche Fiorin, Sesto Ulteriano (S. Giuliano Milanese)

Per la citazione di questo volume si raccomanda la seguente dizione:

Zavagno F., 2010. *Atlante dei SIC della Provincia di Varese*. Regione Lombardia e Fondazione Lombardia per l'Ambiente, Milano.

© 2010 Fondazione Lombardia per l'Ambiente

Proprietà letteraria riservata

Nessuna parte di questo volume può essere riprodotta o utilizzata sotto nessuna forma, senza permesso scritto, tranne che per brevi passaggi in sede di recensione e comunque citando la fonte.

INDICE

	Pag.
PREFAZIONE	4
PRESENTAZIONE	5
I SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA DELLA PROVINCIA DI VARESE	6
ANALISI DEI S.I.C. DELLA PROVINCIA DI VARESE	11
IT2010001 - LAGO DI GANNA	13
IT2010002 - MONTE LEGNONE E CHIUSARELLA	21
IT2010003 - VERSANTE NORD DEL CAMPO DEI FIORI	29
IT2010004 - GROTTI DEL CAMPO DEI FIORI	37
IT2010005 - MONTE MARTICA	45
IT2010006 - LAGO DI BIANDRONNO	53
IT2010007 - PALUDE BRABBIA	61
IT2010008 - LAGO DI COMABBIO	71
IT2010009 - SORGENTI DEL RIO CAPRICCIOSA	79
IT2010010 - BRUGHERA DEL VIGANO	85
IT2010011 - PALUDI DI ARSAGO	93
IT2010012 - BRUGHERA DEL DOSSO	101
IT2010013 - ANSA DI CASTELNOVATE	109
IT2010014 - TURBIGACCIO, BOSCHI DI CASTELLETTO E LANCA DI BERNATE	117
IT2010015 - PALUDE BRUSCHERA	127
IT2010016 - VAL VEDDASCA	135
IT2010017 - PALUDE BOZZA-MONVALLINA	145
BIBLIOGRAFIA	154

PREFAZIONE

L'eccezionale sfruttamento delle ricchezze naturali da parte dell'uomo, conseguente alle modalità di sviluppo economico globale, sta mettendo a dura prova la capacità del nostro pianeta di continuare ad assorbire l'inquinamento generato e di fornire risorse sufficienti e qualitativamente adeguate.

Per sanare il "debito ecologico" che la nostra società ha accumulato bisogna da subito invertire questa tendenza, avviando scelte impegnative ma indispensabili. È quindi necessario intervenire, a tutti i livelli, per limitare gli squilibri generati dall'uso non sostenibile del territorio e ridurre i potenziali rischi per la biodiversità. Arrestare la perdita di biodiversità e porre in essere gli strumenti adeguati per conservarla ed accrescerla è una delle sfide più impegnative a cui si deve far fronte e Regione Lombardia, negli ambiti di competenza, sta da tempo operando per fornire un proprio rilevante contributo.

In particolare, fin dal 1995, la Regione sta agendo per realizzare sul proprio territorio una parte significativa di una rete continentale denominata Rete Natura 2000, composta da Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e da Zone di Protezione Speciale (ZPS), importante strumento che l'Unione europea ha individuato attraverso la Direttiva Habitat per porre in essere un sistema coerente di aree destinate alla conservazione della diversità biologica.

Attualmente in Regione Lombardia sono presenti 193 SIC, ossia i siti individuati per la presenza di tipologie di habitat e di specie vegetali e faunistiche di interesse comunitario e quindi ritenute meritevoli di una attenta conservazione e 66 ZPS, ossia i siti individuati in quanto importanti luoghi di nidificazione o rifugio per l'avifauna, ai sensi della Direttiva 79/409/CEE, per una superficie totale di 372.000 ha, che corrisponde al 15,6 % del territorio regionale. L'individuazione di Rete Natura 2000 è avvenuta ricercando un ottimale livello di coerenza con il sistema regionale dei Parchi e delle Riserve naturali che a far tempo dai primi anni settanta sono gradualmente stati istituiti fino ad interessare una significativa porzione del territorio lombardo, pari ad oltre il 25%.

Oggi, circa il 50% dei SIC e delle ZPS è collocato all'interno del sistema delle aree protette regionali, mentre la rimanente parte, in un contesto come quello lombardo, fra i più densamente abitati in Europa, ha trovato la sua prioritaria localizzazione in ambito montano che anche per questa ragione merita una particolare attenzione da parte della società lombarda.

Dando seguito al volume generale, a scala regionale, che ha raccolto e messo a disposizione di tutti i cittadini lombardi le informazioni fondamentali per conoscere la componente SIC di Rete Natura 2000 attraverso una raccolta organica delle fondamentali informazioni e la proposizione di una gradevole veste grafica, si è ritenuto opportuno procedere alla pubblicazione, optando per una maggiore incidenza della componente informatica, dei volumi riguardanti le singole province lombarde al fine di dettagliare la notevole mole di dati e immagini disponibili e conseguentemente fornire la possibilità di conoscere in modo più approfondito le singole realtà del variegato territorio regionale.

Regione Lombardia
L'Assessore alla Qualità dell'Ambiente
Massimo Ponzoni

PRESENTAZIONE

La Regione Lombardia è ricca di aree protette e di biodiversità: oltre il 20% del suo territorio è tutelato sotto forma di parchi e aree protette. Tale ricchezza le è valso il riconoscimento, da parte dell'UE, di ben 175 Siti di Importanza Comunitaria (SIC) che, assieme alle Zone di Protezione Speciale (ZPS), costituiscono i Siti della Rete Natura 2000. Tali siti sono dei veri "scrigni" delle ricchezze naturalistiche e ambientali della nostra regione e, in quanto tali, vanno valorizzati e tutelati al massimo. Prima ancora però vanno conosciuti, non soltanto dagli addetti ai lavori, ma da tutti i cittadini e potenziali fruitori.

A tale scopo la Fondazione Lombardia per l'Ambiente, su incarico della Regione Lombardia, ha realizzato un Atlante dei SIC lombardi articolato in un volume generale che ne descrive habitat e specie fondamentali e in 11 volumi, uno per ciascuna provincia lombarda, che descrivono singolarmente i vari SIC, evidenziandone le caratteristiche salienti e le specificità.

È dunque con grande piacere e soddisfazione che presento questo libro, ringraziando l'autore/gli autori, ma anche il personale della nostra Fondazione che lavora nel settore "Aree protette e biodiversità" nonché gli esperti che l'hanno revisionato scientificamente.

Sfogliando queste pagine il lettore è stimolato a tuffarsi nella natura e a visitare personalmente luoghi tanto belli e ricchi di Natura: habitat, piante e animali.

Se questo avverrà o se almeno il lettore comprenderà l'importanza di preservare luoghi tanto belli e ricchi di naturalità... avremo raggiunto lo scopo che ci eravamo proposti.

Fondazione Lombardia per l'Ambiente
Il Presidente
Paolo Colombani

I SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA DELLA PROVINCIA DI VARESE

Il territorio provinciale (la superficie complessiva è di circa 1.200 km²) si colloca nella zona di transizione tra l'alta Pianura Padana e la fascia prealpina, in un contesto caratterizzato, per lo più, da quote relativamente poco elevate e da rilievi dalla morfologia morbida. In particolare, risultano ben rappresentati i sistemi collinari di origine morenica e, conseguentemente, i bacini lacustri intermorenici, molti dei quali ormai interrati o in avanzato stadio di interrimento, la cui esistenza è il motivo principale dell'abbondanza di zone umide nel territorio.

Il clima è caratterizzato da precipitazioni mediamente elevate (sino a 1.800-2.000 mm/anno nelle zone montane), con valori medi mensili che sono quasi sempre superiori a 100 mm, a eccezione del trimestre dicembre-gennaio-febbraio, e che raggiungono le punte massime a maggio e, in subordine, a ottobre-novembre. Questo determina una situazione di generale abbondanza idrica, anche durante la stagione estiva, che favorisce lo sviluppo della vegetazione. Le temperature medie annue sono comprese tra 10°C e 15°C, con valori medi per il mese più freddo (gennaio) di 0-5°C; dal punto di vista bioclimatico, il territorio in oggetto rientra nella regione mesaxerica del clima temperato, sottoregione ipomesaxerica.

Ben riconoscibile è la successione delle macrotipologie ambientali secondo il gradiente latitudinale: a nord la fascia montana s.s. (con altitudine massima di circa 1.700 m s.l.m., prevalgono le rocce sedimentarie di natura carbonatica), seguono, verso sud, quella collinare e, infine, l'alta pianura, gradiente a cui si accompagna un incremento progressivo del grado di urbanizzazione e antropizzazione del territorio.

Un ulteriore elemento di forte caratterizzazione territoriale è dato dalla presenza dei grandi bacini lacustri prealpini (Lago di Lugano e Lago Maggiore che segna, per un lungo tratto a nord, il confine occidentale della provincia),

unitamente alle valli fluviali principali tra cui, in particolare, quelle del Ticino, naturale prosecuzione del Verbano, e dell'Olona, che rappresentano degli ambiti di relativa naturalità nel contesto del paesaggio dell'alta pianura.

Il settore centrale (in senso N-S) è caratterizzato dalla presenza di estesi depositi morenici plio-quadernari, che hanno favorito la formazione di corpi lacustri di modesta estensione e profondità (laghi di Comabbio, Monate e Varese) e di numerose zone umide tra cui, in particolare, la Palude Brabbia.

In *tabella 1* vengono riportati l'elenco dei 17 S.I.C. (confermati nel 2004, di cui 11 appartenenti alla regione biogeografica continentale e 6 a quella alpina) della provincia di Varese e le informazioni principali a essi relative (tipologia, superficie, numero di habitat segnalati). Una dislocazione preferenziale è riconoscibile lungo l'asse "Lago Maggiore-Fiume Ticino", in cui si concentrano 7 delle 17 aree individuate; altre due zone a elevata densità sono il comprensorio "Lago di Biddone-Palude Brabbia-Lago di Comabbio" (3 siti) e il Parco del Campo dei Fiori con 5 siti ("Lago di Ganna", "Monte Legnone e Chiusarella", "Versante nord del Campo dei Fiori", "Grotte del Campo dei Fiori", "Monte Martica").

Risultano relativamente isolate due sole aree: la "Val Veddasca", al confine nord-occidentale della provincia, e la "Pineta pedemontana di Appiano Gentile" (solo in parte in territorio varesino e, peraltro, non trattata nell'ambito di questo volume), la prima corrispondente ai rilievi più elevati presenti nel territorio varesino, la seconda a un'area forestale a cavallo delle province di Como e Varese.

Nel complesso, si riscontra una maggiore concentrazione di siti nel settore occidentale della provincia, per quanto riguarda la zona di pianura e i primi rilievi collinari (dato che si spiega con l'elevato grado di urbanizzazione del territorio e con la persistenza di spazi di maggiore naturalità lungo l'asta fluviale del Ticino), e nei settori settentrionale e meridionale per quanto riguarda la zona collinare-montana s.s.

CODICE	NOME	PROVINCIA	TIPOLOGIA	SUPERFICIE (ha)	NUMERO DI HABITAT
IT2010001	Lago di Ganna	Varese	Zona umida	105,87	8
IT2010002	Monte Legnone e Chiusarella	Varese	Comprensorio montano	751,32	11
IT2010003	Versante Nord del Campo dei Fiori	Varese	Comprensorio montano	1.312,40	11
IT2010004	Grotte del Campo dei Fiori	Varese	Comprensorio montano	894,38	7
IT2010005	Monte Martica	Varese	Comprensorio montano	1.056,88	5
IT2010006	Lago di Biandronno	Varese	Zona umida	134,40	6
IT2010007	Palude Brabbia	Varese	Zona umida	460,00	9
IT2010008	Lago di Comabbio	Varese	Zona umida	466,60	6
IT2010009	Sorgenti del Rio Capricciosa	Varese	Area forestale Zona umida	76,40	3
IT2010010	Brughiera del Vigano	Varese	Area forestale	510,00	2
IT2010011	Paludi di Arsago	Varese	Area forestale Zona umida	543,18	5
IT2010012	Brughiera del Dosso	Varese	Area forestale	454,70	2
IT2010013	Ansa di Castelnuovate	Varese	Fascia fluviale	311,00	4
IT2010014	Turbigaccio, boschi di Castelletto e lanca di Bernate	Varese Milano	Fascia fluviale	218,00	6
IT2010015	Palude Bruschera	Varese	Zona umida	164,18	4
IT2010016	Val Veddasca	Varese	Comprensorio montano	4.920,00	7
IT2010017	Palude Bozza-Monvallina	Varese	Zona umida	20,65	2

Tabella 1 - Quadro sintetico dei S.I.C. della provincia di Varese.

In relazione alle “macrotipologie” rappresentate, si evidenziano i seguenti aspetti (figura 1):

- la categoria più rappresentata è quella delle zone umide (6), a sottolineare una caratterizzazione peculiare del territorio varesotto;
- seguono i “comprensori montani” (5), il cui ruolo viene però enfatizzato dalla presenza di ben 4 siti nella zona del Campo dei Fiori, che costituiscono, in realtà, un’entità territoriale unitaria;
- 2 sono le aree forestali, in cui il motivo prevalente per l’istituzione dei siti è rappresentato dalla presenza di cenosi boschive di rilevante estensione e/o interesse, e le fasce fluviali, queste ultime entrambe ubicate sulla riva orientale del F. Ticino, di cui accompagnano buona parte del tratto che scorre in provincia di Varese;
- 2 siti sono stati classificati come “misti” per la coesistenza di più aspetti ambientali di pari importanza.

In termini di superficie occupata (figura 2) prevalgono nettamente i siti di estensione ridotta (meno di 500 ha), in gran parte corrispondenti alle zone umide e alle aree forestali, mentre quelli di superficie maggiore sono per lo più rappresentati dai comprensori montani, a cui corrispondono, tendenzialmente, aree a maggior grado di naturalità.

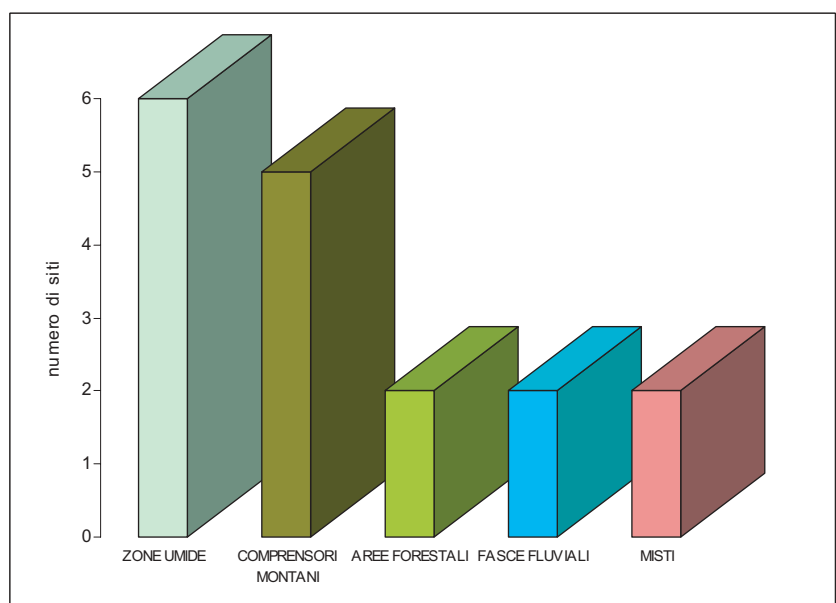


Figura 1 – Distribuzione dei siti in relazione alla tipologia.

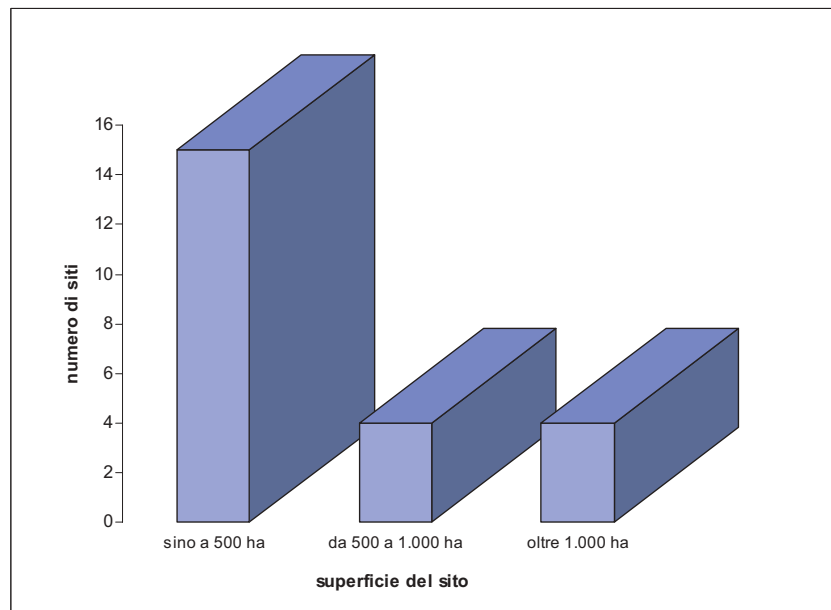


Figura 2 – Distribuzione dei siti in funzione della superficie occupata.

La ricchezza di habitat (figura 3) vede maggiormente rappresentata la categoria inferiore (8 siti in cui sono stati segnalati sino a 5 differenti tipi di habitat), segue quella intermedia (numero di habitat compreso tra 5 e 10) con 7 siti; solo per due siti sono stati segnalati più di 10 habitat e, in entrambi i casi, si tratta di comprensori montani (“Monte Legnone e Chiusarella” e “Versante nord del Campo dei Fiori”). La maggiore estensione e la morfologia più articolata del territorio montano (rispetto alle aree ubicate in ambiti collinari e/o di pianura), unitamente alla varietà di tipi litologici presenti, sono all’origine di questa caratterizzazione. Tra gli habitat censiti se ne annoverano ben 7 classificati come prioritari: si tratta di ambienti forestali (3), praterie (2) e, in un caso, della vegetazione a briofite legata alla formazione di rocce organogene (travertino). Questo, in dettaglio, è l’elenco degli habitat prioritari segnalati per la provincia di Varese:

- 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*);

- 6230 Formazioni erbose di *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane nell’Europa continentale);
- 7210 Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*;
- 7220 Sorgenti petrificanti con formazioni di Travertino (*Cratoneurion*);
- 9180 Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*;
- 91E0 Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*);
- 91H0 Boschi pannonicici di *Quercus pubescens*.

Per quanto riguarda la frequenza con cui questi habitat compaiono (figura 4), le formazioni boschive igrofile ad *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (91E0) sono nettamente il più rappresentato (11 siti), seguito dalle praterie dei *Festuco-Brometalia* (6210) con 5 siti, dalle paludi a *Cladium mariscus* (7210) e dalle foreste del *Tilio-Acerion* (9180), entrambi segnalati in 4 siti, e dai boschi termofili a roverella (91H0) con 3 siti. I due habitat rimanenti (6230 e 7220) sono noti solamente per un sito ciascuno. Una sintesi ana-

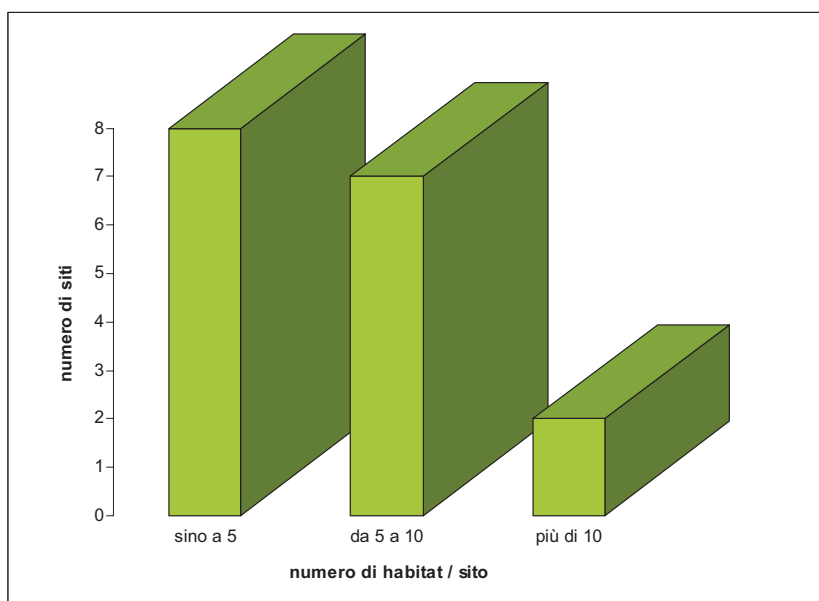


Figura 3 – Distribuzione dei siti (S.I.C.) in relazione al numero di habitat segnalati.

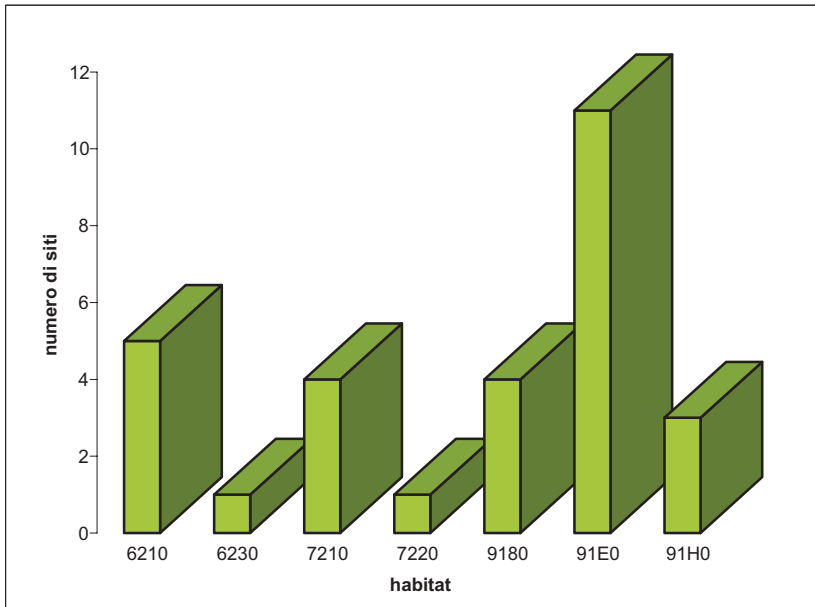


Figura 4 – Frequenza con cui gli habitat prioritari compaiono nell'ambito dei siti analizzati.

loga può essere operata per le specie prioritarie rinvenute (figura 5): si tratta di 4 taxa in totale (2 Vertebrati, *Acipenser naccarii* e *Pelobates fuscus*, e 2 Invertebrati, *Euplagia quadripunctaria* e *Osmoderma eremita*). La più comune è *Euplagia quadripunctaria* (5 siti), un lepidottero eterocero della famiglia *Arctiidae*, di abitudini notturne, segue *Acipenser naccarii* (storione cobice), presente in 2 siti, mentre segnalati in un solo sito sono *Pelobates fuscus insubricus* (pelobate fosco), anfibio endemico dell'Italia settentrionale, e *Osmoderma eremita* (eremita odoroso), un coleottero scarabeide noto solo per la Palude Brabbia, dove è associato alla presenza di vecchi alberi cavi.

Ai siti qui trattati se ne aggiungono altri 5, proposti solo successivamente (settembre 2004):

- IT2010018 - Monte Sangiano (195,12 ha);
- IT2010019 - Monti della Valcuvia (1.607,66 ha);
- IT2010020 - Torbiera di Cavagnano (6,02 ha);
- IT2010021 - Sabbie d'Oro (22,91 ha);
- IT2010022 - Alnete del Lago di Varese (296,33 ha).

Sono tutti ubicati nel settore settentrionale della provincia: i primi

due corrispondono a comprensori montani a quote medio-basse, le altre sono zone umide con differenti caratteristiche (piccola depressione torbosa nel caso della Torbiera di Cavagnano, fascia boschiva alternata a tratti di canneto per le Alnete del Lago di Varese, zona rivierasca del Lago Maggiore, di modesta estensione, per quanto riguarda il sito Sabbie d'Oro). La superficie va dai 6 ha circa della Torbiera di Cavagnano ai 1.600 ha dei Monti della Valcuvia, con una maggiore diversificazione di habitat nei siti montani, anche in relazione alla loro maggiore estensione. Va infine ricordato il S.I.C. "Pineti pedemontana di Appiano Gentile", comprensorio forestale di notevole interesse, che solo in parte interessa il territorio varesotto (settore meridionale), essendo la quota restante ubicata in provincia di Como.

Nelle pagine seguenti, per ognuno dei 17 siti trattati, vengono riportate le informazioni principali (es. superficie, habitat presenti e loro estensione, specie di maggiore interesse), una breve descrizione degli aspetti più significativi, la mappa degli habitat e una documentazione fotografica che ne illustra paesaggio, ambienti ed elementi peculiari.

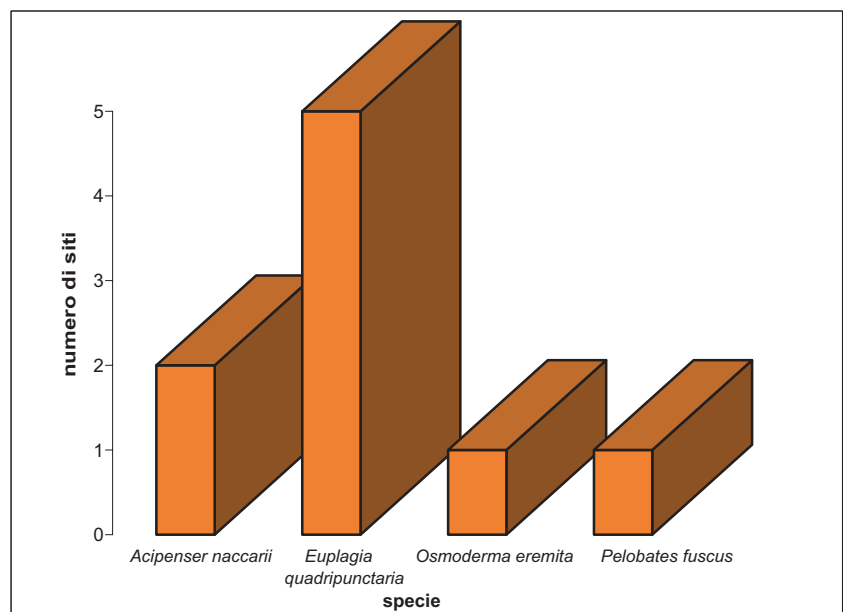


Figura 5 – Frequenza con cui le specie prioritarie compaiono nell'ambito dei siti analizzati.



ANALISI DEI S.I.C. DELLA PROVINCIA DI VARESE

Viene di seguito riportata la legenda funzionale alla lettura dei dati relativi agli habitat segnalati.

LEGENDA

Codice – è il codice identificativo assegnato all’habitat dall’Allegato A della “Direttiva Habitat” (es. “COD 8230” o “COD 6170”).

* - l’asterisco identifica gli habitat ritenuti prioritari a livello comunitario

Definizione – traduzione, in lingua italiana, del nome dell’habitat, riportato in lingua inglese nel “*Manuale d’interpretazione degli habitat dell’Unione Europea - EUR25*”

% coperta – indica quanta parte del sito (superficie percentuale) è occupata dall’habitat in oggetto

Rappresentatività – indica “quanto tipico” è l’habitat in oggetto, secondo la seguente sca-

la di valutazione

A rappresentatività eccellente

B buona rappresentatività

C rappresentatività significativa

D rappresentatività non significativa

Superficie relativa - è il rapporto tra la superficie del sito occupata dall’habitat in oggetto e quella occupata complessivamente su scala nazionale, secondo la seguente graduatoria

A 15-100%

B 2-15%

C 0-2%

Grado di conservazione - viene valutato secondo la seguente scala di valori

A grado di conservazione eccellente

B grado di conservazione buono

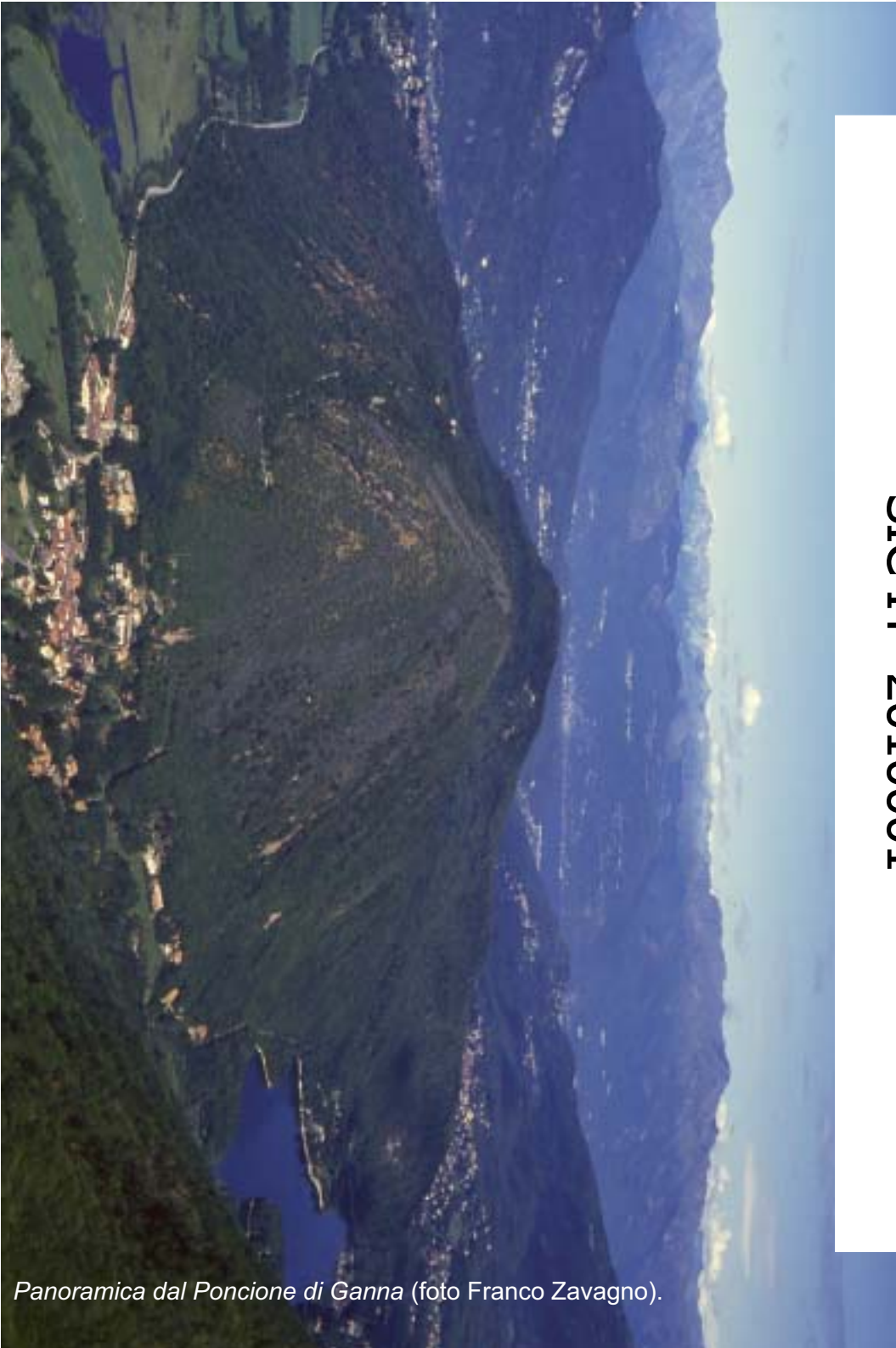
C grado di conservazione medio o ridotto

Valutazione globale - è un parametro che indica il grado di qualità complessiva dell’habitat in oggetto, definito secondo la seguente scala di valutazione

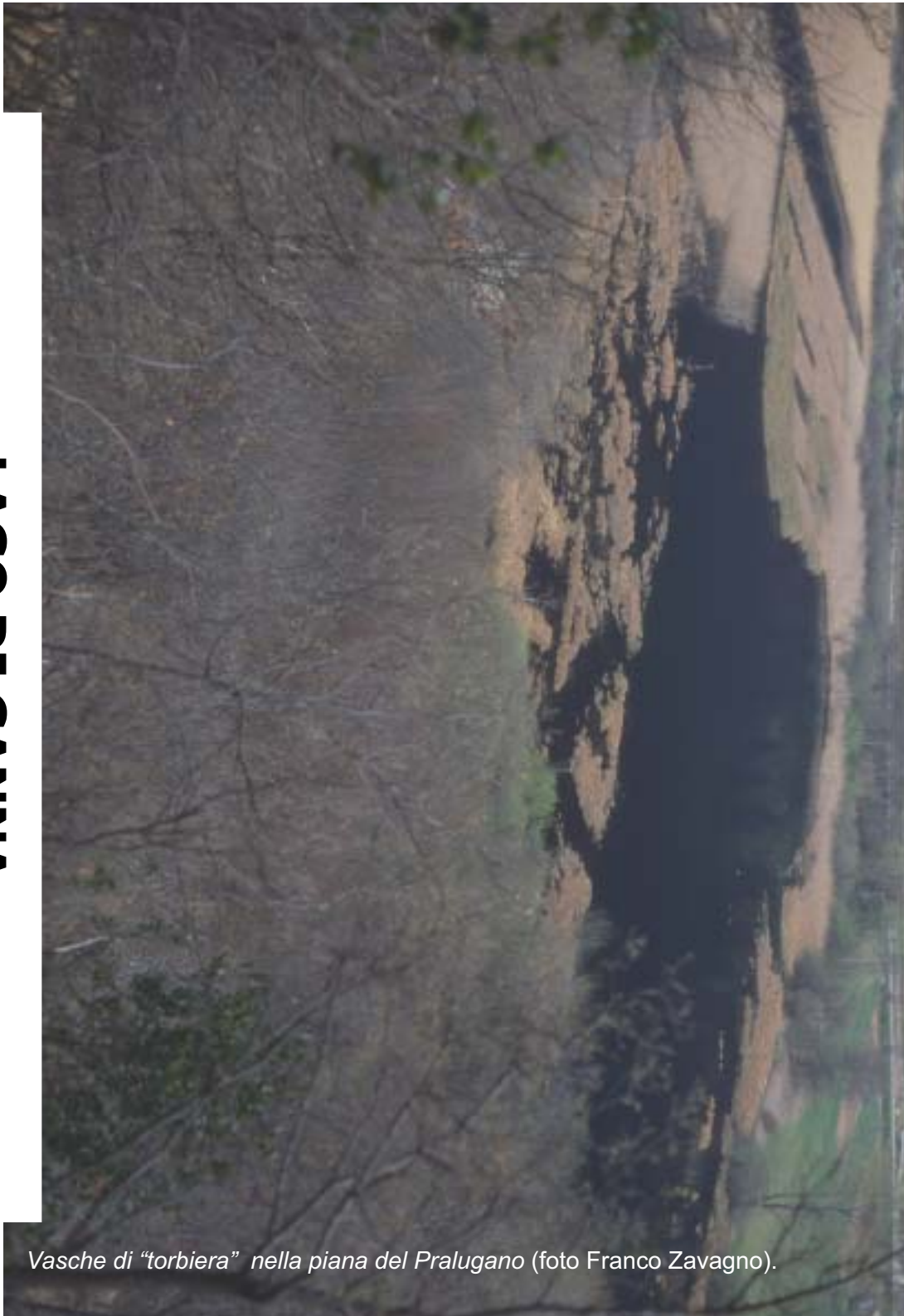
A valore eccellente

B valore buono

C valore significativo



LAGO DI GANNA
SIC IT 2010001



Panoramica dal Poncione di Ganna (foto Franco Zavagno).

Vasche di "torbiera" nella piana del Pralugano (foto Franco Zavagno).



Dati generali

Coordinate:	Longitudine E 8° 49' 33" – Latitudine 45° 53' 49"
Altitudine:	452 – 482 m s.l.m.
Superficie:	105,87 ha
Comuni:	Bedero Valcuvia, Valganna
Comunità Montana:	Valganna e Valmarchirolo
Cartografia di riferimento:	(CTR Lombardia 1:10.000): A4d3, A4d4
Regione biogeografica:	Alpina
Data di proposta come SIC:	giugno 1995
Data di conferma come SIC:	marzo 2004
Ente gestore:	Consorzio di gestione Parco Regionale Campo dei Fiori

1. CARATTERISTICHE AMBIENTALI

1.1 Ambiente fisico

L'area si colloca nel fondovalle della Valganna, con quote comprese tra 400 e 500 m s.l.m., ed è caratterizzata da depositi alluvionali per lo più di natura torbosa e limoso-argillosa. Essa risulta caratterizzata dalla presenza di due piccoli bacini lacustri (Lago di Ganna e Lago di Ghirla), alimentati dal Fiume Margorabbia e da alcune sorgenti di emergenza. Il reticolo idrografico di superficie ha infatti per lo più carattere stagionale, in quanto le acque vengono drenate dalle ampie fasce di detrito di falda ubicate alla base dei pendii, per riemergere più a valle come sorgenti (polle) di risalita. L'area ha una forma approssimativa di mezzaluna allungata: il settore settentrionale corrisponde alla piana del Pralugano mentre quello meridionale comprende il Lago di Ganna e l'area di Ponte Inverso. I rilievi circostanti (esterni al perimetro del SIC) raggiungono quote di circa 1.000 m s.l.m.

A est il confine del S.I.C. coincide con la S.P. 233, mentre a ovest segue approssimativamente il sentiero che porta alla Fonte di San Gemolo; non sono presenti strade carrozzabili all'interno del sito.

1.2 Paesaggio vegetale

L'area risulta caratterizzata da un complesso vegetazionale di chiara impronta igrofila. Vi si riscontrano dunque le varie tipologie che, per fisionomia e composizione in specie, rispondono alle variazioni di disponibilità del fattore idrico. Negli specchi d'acqua si rinvenivano comunità a macrofite sommerse o galleggianti; le rive sono spesso contornate da una fascia più o meno ampia di vegetazione a dominanza di *Cladium mariscus*. Il resto dell'area è occupato per lo più da vegetazione di tipo erbaceo: il canneto risulta scarsamente esteso, prevalgono invece i cariceti (improntati soprattutto da *Carex elata*) e, in subordine, i prati umidi a dominanza di *Molinia coerulea*, floristicamente piuttosto ricchi. Va poi segnalata la presenza di lembi di



Polla di risalita (foto Franco Zavagno).

sfagneta, ascrivibile fitosociologicamente al *Rhynchosporium albae* W. Koch 1926, una tipologia a carattere relittuale di elevata valenza geobotanica, accantonata in due piccole aree di cui la più estesa è ubicata sulla riva sud-occidentale del Lago di Ganna. Nell'area, seppur minoritari, non mancano i boschi igrofilo (formazioni a dominanza di *Alnus glutinosa*) e meso-igrofilo (formazioni a dominanza di *Fra-*

xinus excelsior), e gli stadi serali a essi dinamicamente correlabili (praterie a *Filipendula ulmaria* e arbusteti a dominanza di *Salix cinerea*).

1.3 Habitat di interesse comunitario

COD 3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isöeto-Nanojuncetea*

COD 6410 Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion coeruleae*)

COD 7150 Depressioni su substrati torbosi del *Rhynchosporion*

COD 7210* Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*

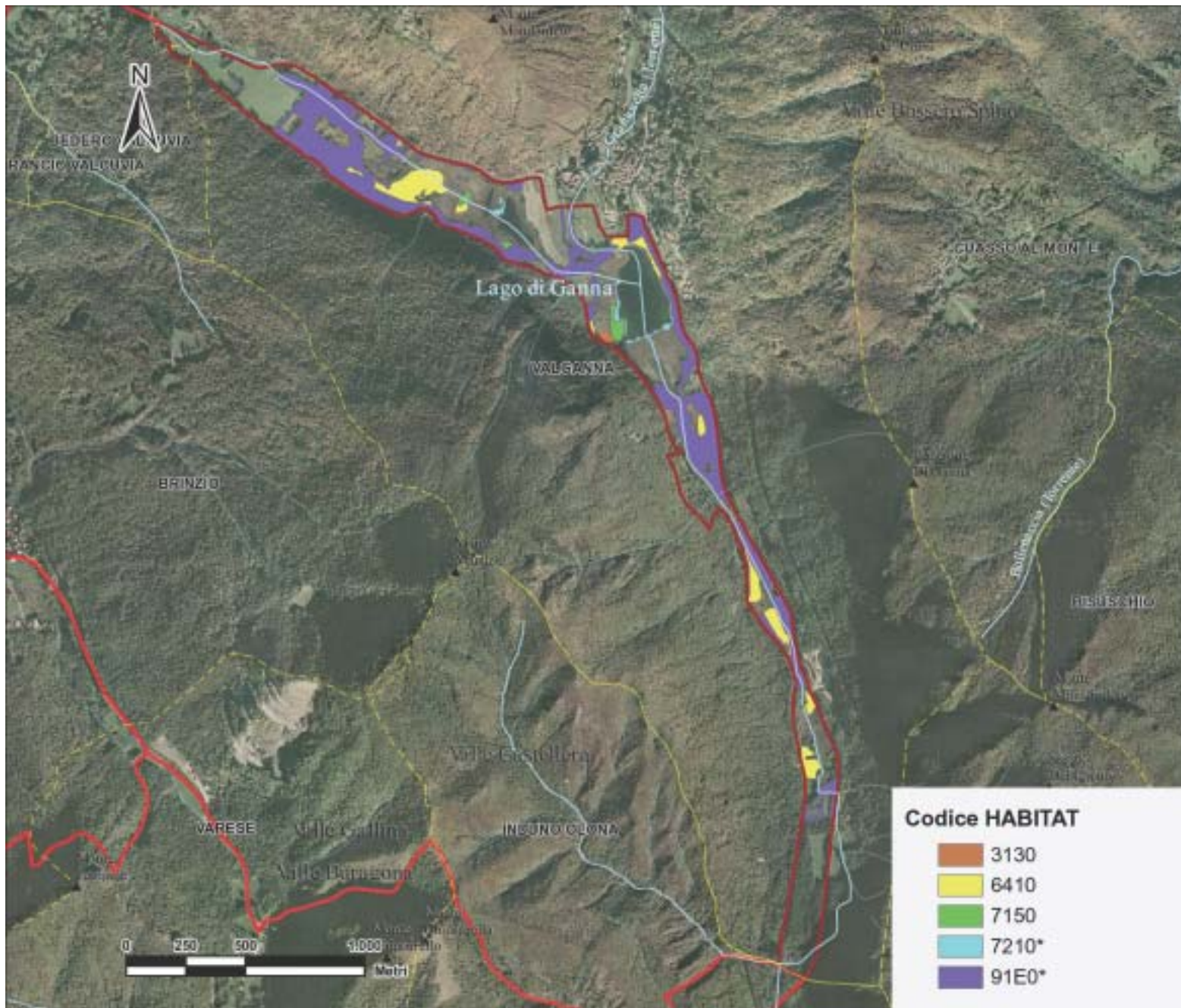
COD 91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

1.4 Influenza antropica

L'area è caratterizzata da un grado di antropizzazione relativamente basso; la presenza della S.P. 233 lungo il confine orientale introduce peraltro un elemento di disturbo data l'intensità di traffico relativamente elevata che la caratterizza. Sempre lungo il confine est del sito è localizzato l'abitato di Ganna, comunque di estensione ridotta. In passato, in particolare nel periodo compreso tra le due guerre mondiali del secolo scorso, l'area è stata interessata da attività di scavo nella torbiera del Pralugano, che occupa il settore settentrionale del sito. Ciò ha determinato il formarsi di corpi idrici di modesta profondità (in media circa 2 m), dai contorni geometrici, successivamente colonizzati da vegetazione a idrofite e, marginalmente, a elofite. Attualmente le attività di scavo sono cessate completamente. Le attività agricole riguardano solo, marginalmente, lo



Menyanthes trifoliata – trifoglio fibrino (foto Franco Zavagno).



CODICE	%COPERTA	RAPPRESENTATIVITA'		SUPERFICIE RELATIVA		GRADO CONSERVAZIONE		VALUTAZIONE GLOBALE	
3130	1,0		C		C		B		B
6410	6,0		B		C		B		B
7150	1,0		B	B			C		B
7210*	1,0		C		C		B		B
91E0*	28,0		B		C	A			B

sfalcio dei prati e la coltivazione di piccoli appezzamenti nelle aree periferiche del sito. L'attuale viabilità ha un impatto negativo sulla batracofauna, con particolare riferimento ai tratti interessati dal fenomeno della migrazione primaverile verso i siti di riproduzione; le interferenze con la viabilità sono anche a carico dei mammiferi.

2. SPECIE DI INTERESSE

Da rilevare la presenza di *Gladiolus palustris*, specie inserita nell'elenco di Piante dell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE. Altra specie inserita nell'Allegato 92/43/CEE, oggetto di interventi gestionali da parte del Parco Campo dei Fiori, è *Austropotamobius pallipes* (gambero di fiume).

2.1 Specie di interesse comunitario

Specie vegetali incluse nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Piante elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
4096	Gladiolo di palude	<i>Gladiolus palustris</i>

Specie animali incluse nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE (per i mammiferi sono anche indicate le specie in Allegato IV)

MAMMALOFAUNA		
Mammiferi elencati negli Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1316	Vespertilio di Capaccini	<i>Myotis capaccinii</i>
1321	Vespertilio smarginato	<i>Myotis emarginatus</i>
1323	Vespertilio di Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>

AVIFAUNA			
Uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409 CEE			
Codice	Nome comune	Nome scientifico	Fenologia
A073	Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	Migratrice regolare, estivante
A080	Biancone	<i>Circaëtus gallicus</i>	Migratrice regolare
A103	Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	Sedentaria, nidificante ai margini del S.I.C.
A229	Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	Sedentaria

ERPETOFAUNA		
Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1215	Rana di Lataste	<i>Rana latastei</i>

ITTIOFAUNA		
Pesci elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1131	Vairone	<i>Leuciscus souffia</i>
1163	Scazzone	<i>Cottus gobio</i>

INVERTEBRATI		
Invertebrati elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1092	Gambero di fiume	<i>Austropotamobius pallipes</i>

2.2 Altre specie importanti

Particolare rilievo deve essere dato alla presenza dei chiroterri che, con almeno 12 specie, frequentano l'area. Tale componente faunisti-

ca appare ben conosciuta grazie alla promozione, da parte dell'Ente gestore, di apposite ricerche, condotte nell'ambito di Progetti LIFE a essa dedicate. Notevole interesse riveste la flora, con particolare riferimento alle nume-



Alcedo atthis – *Martin pescatore* (foto Samuele Ghielmi).



Eriophorum vaginatum – *erioforo guainato* (foto Franco Zavagno).

rose specie legate all'ambiente palustre: tra queste si segnalano *Scheuchzeria palustris*, *Rhynchospora alba*, *Rhynchospora fusca*, *Menyanthes trifoliata*, *Eriophorum latifolium*, *Eriophorum vaginatum*, *Schoenus ferrugineus*, *Drosera intermedia* e *Drosera rotundifolia*. Alquanto ricca risulta anche la componente muscinale, con gli sfagni in maggiore evidenza (*Sphagnum palustre*, *Sphagnum papillosum*, *Sphagnum subnitens*).

3. STATO DI PROTEZIONE E ATTIVITÀ DI GESTIONE

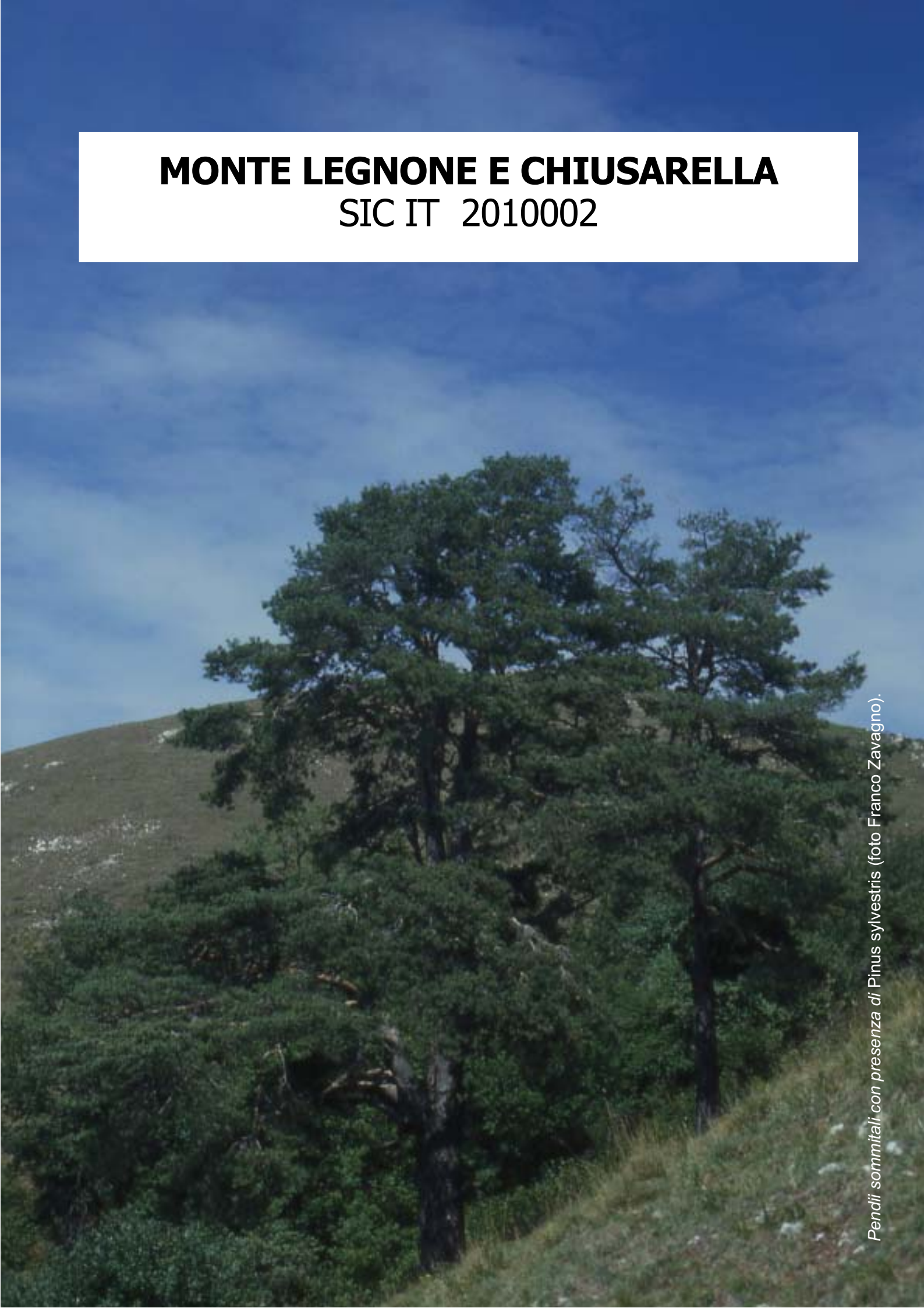
L'area è Riserva Naturale regionale, con Ente gestore il Consorzio di gestione Parco Regionale Campo dei Fiori, all'interno dei cui confini ricade interamente. Il sito confina inoltre con

il S.I.C. "Monte Martica", anch'esso compreso nel Parco; l'abitato principale presente in prossimità del S.I.C. è quello di Ganna.

Nell'ambito del progetto di rete ecologica provinciale, individuata tramite il modello di idoneità faunistica, l'area in oggetto ricade nella macroarea nord a maggiore idoneità per la rete (in particolare, il S.I.C. è circondato da core-areas principali) ed è situata lungo una delle due direttrici principali nord-sud che ordinano la configurazione della rete stessa.

Nel corso del 2004 sono stati effettuati interventi di riqualificazione ambientale nell'ambito di un progetto LIFE Natura, aventi per oggetto principale il "ringiovanimento" della torbiera del Pralugano.

MONTE LEGNONE E CHIUSARELLA
SIC IT 2010002



Pendii sommitali con presenza di Pinus sylvestris (foto Franco Zavagno).



Dati generali

Coordinate:	Longitudine E 8° 49' 33" – Latitudine 45° 53' 49"
Altitudine:	490 – 913 m s.l.m.
Superficie:	105,87 ha
Comuni:	Bedero Valcuvia, Valganna
Comunità Montana:	Valganna e Valmarchirolo
Cartografia di riferimento:	(CTR Lombardia 1:10.000): A4d3, A4d4
Regione biogeografica:	Alpina
Data di proposta come SIC:	giugno 1995
Data di conferma come SIC:	marzo 2004
Ente gestore:	Consorzio di gestione Parco Regionale Campo dei Fiori

1. CARATTERISTICHE AMBIENTALI

1.1 Ambiente fisico

Il sito comprende i due massicci omonimi, costituiti da rocce carbonatiche, che raggiungono circa i 900 m di altezza; i confini dell'area, piuttosto articolati, coincidono a est con la provinciale della Valganna, a nord con la linea "Valfredda-Valle Buragona-versante nord del Legnone", a ovest vanno dal Passo Varrò alla Frazione Robarello di Varese (circa isoipsa di 600 m s.l.m.) e a sud, infine, coincidono con la carrozzabile che collega Robarello alla galleria presso la Fabbrica della Birra. Nel sito è compresa parte degli abitati di Bregazzana, Oronco, Fogliaro, Casa Campaccio e il nucleo della Rasa. L'area è attraversata da numerosi torrenti che, seppure di portata ridotta, hanno carattere perenne: in particolare, si ricordano il torrente Pisavacca, che percorre la Valle della Pedana della Madonna, il torrente Valfredda e il rio della Valle del Legnone. Alla Rasa è inoltre localizzata la sorgente del Fiume Olona.

L'area è attraversata da nord a sud dalla S.P. 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 in-

teressata anche dalla presenza di numerosi sentieri escursionistici.

1.2 Paesaggio vegetale

La natura prevalentemente carbonatica del massiccio, nonché la prevalente esposizione a sud, determinano l'affermarsi di formazioni



Vegetazione del Cratoneurion (foto Franco Zavagno).



Dictamnus albus - dittamo (foto Franco Zavagno).

forestali ed erbacee tipicamente termofile: tra le prime si segnalano le boscaglie a dominanza di *Quercus pubescens*, che colonizzano parte delle pendici del Monte Chiusarella verso la Rasa, la località Costabella e le pendici meridionali del Monte Legnone. Vanno altresì ri-

cordati alcuni lembi di faggeta, di ridotta estensione, che caratterizzano la porzione nord-occidentale del sito, su versanti con prevalente esposizione settentrionale. Le vegetazioni erbacee termofile sono costituite da mesobrometi dei *Festuco-Brometalia*, ricchi in orchidee (es. *Ophrys apifera*, *Ophrys insectifera*, *Orchis ustulata*); si tratta di praterie secondarie, un tempo regolarmente falciate e/o pascolate, oggi praticamente abbandonate e soggette a progressivo inarbustamento, soprattutto a opera di *Co-rylus avellana* e *Pinus sylvestris*. Esse sono prevalentemente localizzate lungo le linee spartiacque del Monte Chiusarella; va qui segnalata la presenza di *Aphillanthes monspeliensis*, specie stenomediterranea di cui il sito rappresenta la seconda stazione lombarda nota per la specie. In una piccola area a nord dell'Alpe Cuseglio, all'inizio della Val Fredda, si rinviene un lembo di brughiere a *Calluna vulgaris*, parte del più vasto complesso che ricopre gran parte della dorsale del Monte Martica compresa tra le valli Fredda e Castellera. La peculiarità vegetazionale del sito consiste anche nella presenza, sul versante orientale dell'area (sol-

co della Valganna), di alcune sorgenti pietrificanti con vegetazione a briofite del *Cratoneurion commutati*, con annesse formazioni a travertino. È infine nota una decina di grotte e/o cavità carsiche non sfruttate turisticamente (IDROGEA, 1997), ad andamento sub-orizzontale, di scarsa

profondità e limitata estensione.

1.3 Habitat di interesse comunitario

COD 3140 Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara spp.*

COD 4030 Lande secche europee

COD 6210* Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato

calcareo (*Festuco-Brometalia*)

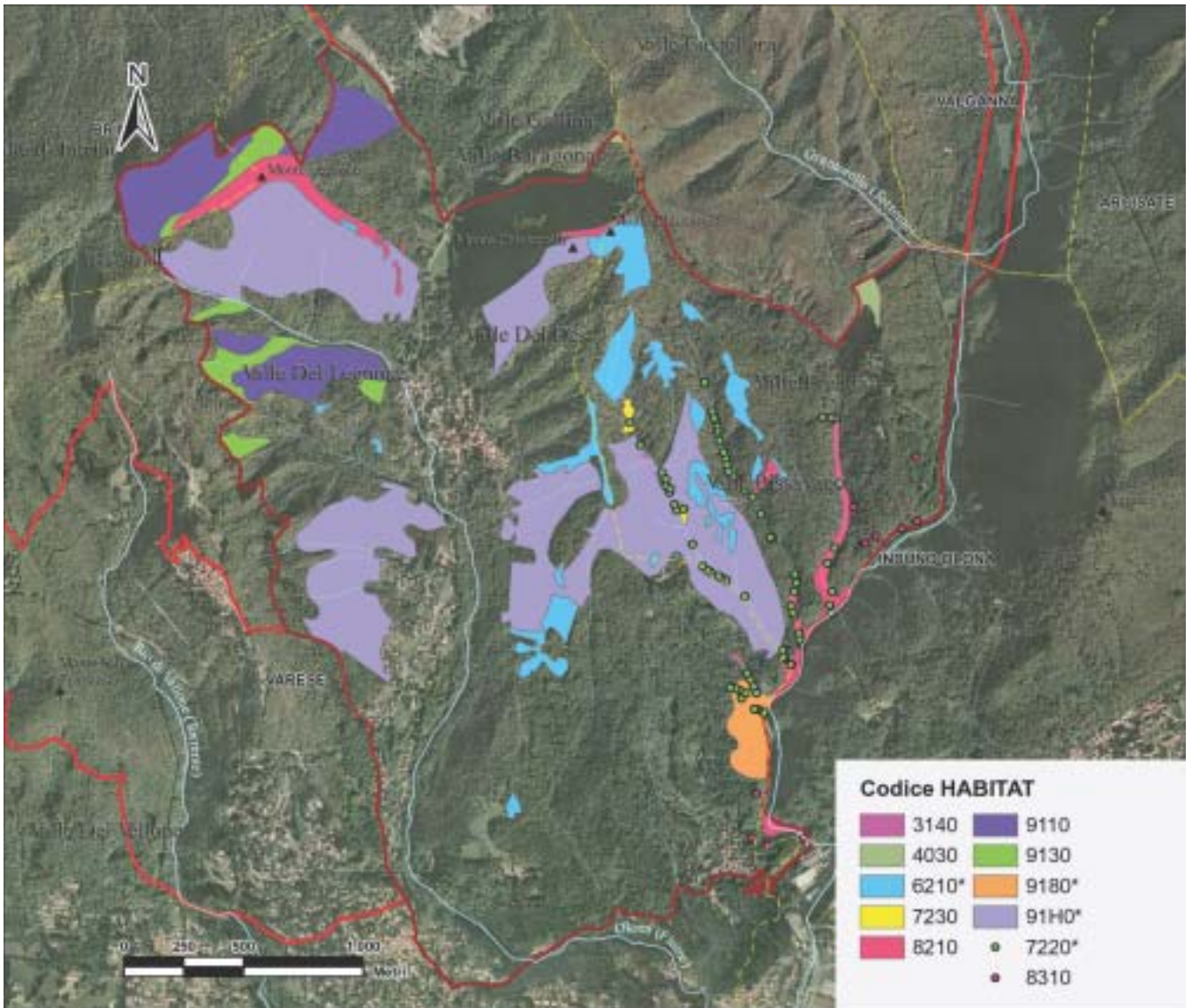
COD 7220* Sorgenti petrificanti con formazioni di Travertino (*Cratoneurion*)

COD 7230 Torbiere basse alcaline

COD 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

COD 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico

COD 9110 Faggeti del *Luzulo-Fagetum*



CODICE	%COPERTA	RAPPRESENTATIVITA'		SUPERFICIE RELATIVA		GRADO CONSERVAZIONE		VALUTAZIONE GLOBALE	
3140	1,0		B		C		C		C
4030	1,0		B		C		B		B
6210*	3,0	A			C		B		B
7220*	1,0	A			C		B		B
7230	1,0		B		C		C		C
8210	2,0	A			C	A			B
8310	2,0	A			C	A			B
9110	4,0	A			C		B		B
9130	2,0	A			C		B		B
9180*	1,0		B		C		B		B
91H0*	16,0	A			C		B		B



Thaumetopoea pinivora - processionaria del pino (foto Danilo Baratelli).

COD 9130 Faggeti dell' *Asperulo-Fagetum*

COD 9180* Foreste di versanti, ghiaioni, e valloni del *Tilio-Acerion*

COD 91H0* Boschi pannonici di *Quercus pubescens*

1.4 Influenza antropica

Numerose sono le aree insediative di tipo residenziale: l'abitato di Rasa di Varese, al centro del S.I.C., pertinenze della S.P. 82, i nuclei di Fogliaro e Bregazzana, le propaggini setten-

trionali della città di Varese. Immediatamente a ridosso del S.I.C., a sud-est di Bregazzana, prima dell'ingresso nella Val Ganna, è presente un'area urbanizzata di tipo produttivo.

Si sottolinea come la presenza di insediamenti residenziali risulti significativa e interessi da vicino habitat di interesse comunitario, con particolare riferimento agli habitat prioritari 6210 - "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco Brometalia*)" e 91H0 - "Boschi pannonici di *Quercus pubescens*", nonché agli habitat di interesse comunitario 9110 - "Faggeti del *Luzulo-Fagetum*" e 9130 - "Faggeti dell' *Asperulo-Fagetum*". Inoltre, l'attuale viabilità ha un impatto negativo sulla batracofauna, con particolare riferimento ai tratti interessati dal fenomeno della migrazione primaverile verso i siti di riproduzione; le interferenze con la viabilità sono anche a carico dei mammiferi.

2. SPECIE DI INTERESSE

Una specie inserita nell'Allegato 92/43/CEE, oggetto di interventi gestionali da parte del Parco Campo dei Fiori, è *Austropotamobius pallipes* (gambero di fiume).



Pullus di gufo comune - *Asio otus* (foto D. Baratelli).

2.1 Specie di interesse comunitario

Specie animali incluse nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE (per i mammiferi sono anche indicate le specie in Allegato IV)

MAMMALOFAUNA			
Mammiferi elencati negli Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE			
Codice	Nome comune	Nome scientifico	
1316	Vespertilio di Capaccini	<i>Myotis capaccinii</i>	
1321	Vespertilio smarginato	<i>Myotis emarginatus</i>	
1323	Vespertilio di Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	

AVIFAUNA			
Uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE			
Codice	Nome comune	Nome scientifico	Fenologia
A072	Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	Migratrice regolare, nidificante
A073	Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	Migratrice regolare, estivante
A080	Biancone	<i>Circaetus gallicus</i>	Migratrice regolare, estivante
A082	Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>	Svernante
A084	Albanella minore	<i>Circus pygargus</i>	Migratrice regolare
A103	Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	Sedentaria
A224	Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Migratrice regolare, estivante
A236	Picchio nero	<i>Dryocopus martius</i>	Sedentaria
A338	Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	Migratrice regolare, nidificante

ERPETOFAUNA		
Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1167	Tritone crestato meridionale	<i>Triturus carnifex</i>

ITTIOFAUNA		
Pesci elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1163	Scazzone	<i>Cottus gobio</i>

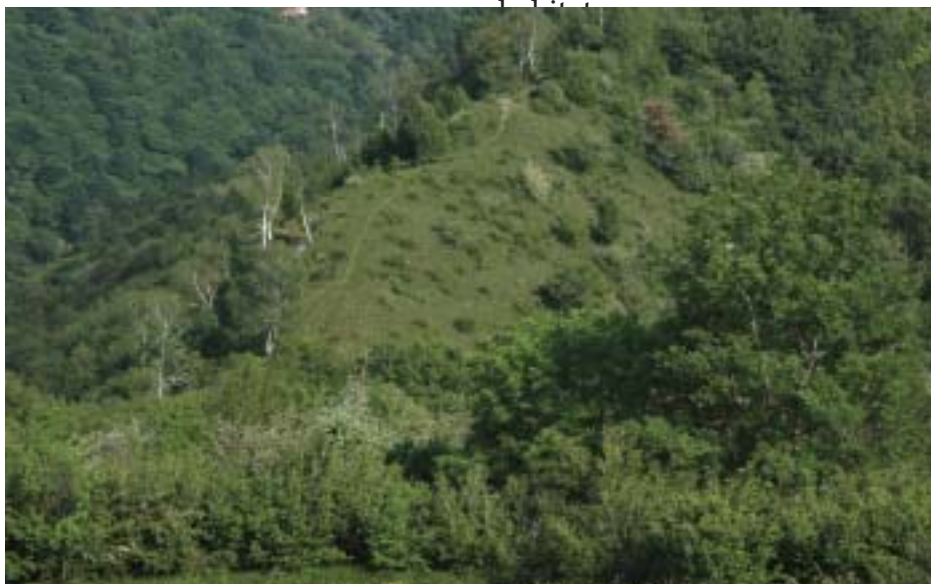
INVERTEBRATI		
Invertebrati elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1078*	Falena dell'edera	<i>Euplagia quadripunctaria</i>
1083	Cervo volante	<i>Lucanus cervus</i>
1088	Cerambice della quercia	<i>Cerambyx cerdo</i>
1092	Gambero di fiume	<i>Austropotamobius pallipes</i>

2.2 Altre specie importanti

Particolare rilievo assume la presenza dei chiroterteri che, similmente al SIC “Lago di Ganna”, frequentano l’area con almeno 12 specie. Tale componente faunistica appare sufficientemente nota grazie alla promozione, da parte dell’Ente gestore, di specifiche ricerche, condotte tramite progetti LIFE a essa dedicate. Nell’ambito della mammalofauna va altresì sottolineata la presenza del cervo (*Cervus elaphus*) e del capriolo (*Capreolus capreolus*). Tra gli uccelli è da ricordare la popolazione, di entità apprezzabile, di gufo comune (*Asio otus*) e, tra gli invertebrati, la presenza della processionaria del pino (*Thaumetopoea pinivora*), favorita dalla discreta diffusione del pino silvestre nell’area in oggetto. Per quanto riguarda la componente vegetale, vanno ricordate le numerose specie di orchidee tra cui, in particolare, *Limodorum abortivum*, *Ophrys apifera*, *Ophrys insectifera*, *Orchis tridentata* e *Orchis ustulata*, proprie delle praterie calcofile mesoxeriche, ed *Epipactis palustris*, tipica invece delle zone umide. Da segnalare, ancora, è la presenza di *Dictamnus albus*, di cui è possibile ammirare le vistose fioriture (tarda primavera), e di *Paeonia officinalis*. Insieme alla ricca componente muscinale, con particolare riferimento a quella legata alle sorgenti pietrificanti del *Cratoneurion*: tra le specie più frequenti si ricordano *Hymenostylium recurvirostrum*, *Orthothecium rufescens*, *Palustriella commutata*.

3. STATO DI PROTEZIONE E ATTIVITÀ DI GESTIONE

L’area, limitrofa ai S.I.C. “Versante Nord del Campo dei Fiori”, “Grotte del Campo dei Fiori” e “Monte Martica”, ricade interamente all’interno dei confini del Parco Regionale del Campo dei Fiori. Il settore nord-orientale è compreso nella Riserva Naturale “Martica-Chiusarella”, che interessa anche il SIC “Monte Martica”, con Ente gestore il Consorzio di gestione Parco Regionale Campo dei Fiori. Nell’ambito del progetto di rete ecologica provinciale, individuata tramite il modello di idoneità faunistica, l’area in oggetto ricade nella macroarea nord a maggiore idoneità per la rete ed è situata lungo una delle due direttrici principali nord-sud che ordinano la configurazione della stessa. Dal punto di vista del rischio idrogeologico, il Parco Campo dei Fiori è considerato area a elevata pericolosità; il S.I.C. in oggetto, in particolare, è interessato da “debris flows” e frane superficiali. Per alcuni ambienti (“pascoli e prati montani”) è auspicabile il mantenimento delle attività antropiche che vi vengono praticate (sfalcio e/o pascolo di bestiame domestico), al fine di consentirne la sopravvivenza (tali habitat sono infatti tendenzialmente soggetti, se abbandonati, alla colonizzazione da parte della vegetazione arboreo-arbustiva). A tale riguardo sono stati effettuati dall’Ente gestore, in anni recenti, interventi finalizzati alla tutela di questa tipologia di habitat.



Pendii ricoperti da boschi e prati arbustati (foto Franco Zavagno).



Cardamine heptaphylla (foto Franco Zavagno).

VERSANTE NORD DEL CAMPO DEI FIORI
SIC IT 2010003



Dati generali

Coordinate:	Longitudine E 8° 45' 42" – Latitudine 45° 52' 47"
Altitudine:	430 – 1.226 m s.l.m.
Superficie:	1.312,40 ha
Comuni:	Brinzio, Castello Cabiaglio, Cocquio Trevisago, Cuvio, Luvinata, Orino, Varese
Comunità Montana:	Valcuvia (in parte)
Cartografia di riferimento:	(CTR Lombardia 1:10.000): A4c3, A4c4, A4d3, A4d4
Regione biogeografica:	Alpina
Data di proposta come SIC:	giugno 1995
Data di conferma come SIC:	marzo 2004
Ente gestore:	Consorzio di gestione Parco Regionale Campo dei Fiori

1. CARATTERISTICHE AMBIENTALI

1.1 Ambiente fisico

Il sito comprende la porzione settentrionale del massiccio del Campo dei Fiori, dalla cresta sommitale sino alla strada "Brinzio -Castello Cabiaglio-Orino", e parte del Monte Tre Croci e del Monte Pizzella. Morfologicamente l'area è caratterizzata da un versante piuttosto acclive, soprattutto nel settore meridionale dove affiorano formazioni rocciose di natura carbonatica. 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, con alimentazione perenne.

Alla base del versante sono inoltre presenti due aree umide (istituite a riserva naturale): il Lago di Brinzio e la Torbiera del Carecc (Castello Cabiaglio), con habitat e specie di notevole interesse.

Gli accessi principali sono ubicati in corrispondenza degli abitati di Santa Maria del Monte, Castello Cabiaglio e Orino; il sito non è attraversato da strade carrozzabili (che interessano solo, marginalmente, i dintorni degli abitati di Santa Maria del Monte, Castello Cabiaglio e Orino). Sono invece presenti numerosi sentieri escursionistici.

1.2 Paesaggio vegetale

Il sito è caratterizzato essenzialmente da formazioni forestali che comprendono principalmente:

- castagneti e boschi misti di latifoglie alle quote più basse (mediamente al di sotto dei 550 m);
 - faggete acidofile, che caratterizzano la fascia dai 550 m ai 750 m circa, su substrati limoso-sabbiosi con ciottoli e massi;
 - faggete mesofile alle quote superiori (da 750 m a 1.000 m circa), in corrispondenza dell'affiorare di substrati di tipo dolomitico.
- Risultano presenti altre vegetazioni forestali,



Praterie xeriche del Mesobromion colonizzate da vegetazione arbustiva (foto Franco Zavagno).



Interno di una faggeta (foto Franco Zavagno).

ma a distribuzione più circoscritta come:

- boschi a *Fraxinus excelsior* e *Acer pseudo-platanus*, legati alle incisioni torrentizie non molto marcate, su substrati acidi o neutri;
- boschi a dominanza di tigli (*Tilia cordata* e *T. platyphyllos*), in situazioni di forra o su versanti acclivi, su substrati di tipo carbonatico dove rappresentano la vegetazione sommitale (a quote in genere superiori agli 800 m);
- boschi a dominanza di *Quercus pubescens* su substrati carbonatici, ascrivibili ai *Quercetalia pubescentis*.

Nella parte sommitale la serie carbonatica Triassico-Liassica affiora in condizioni di reggipoggio, strutturando due serie di pareti rocciose caratterizzate da vegetazione casmofitica dei *Potentilletalia caulescentis*; queste si raccordano a limitate praterie xeriche ascrivibili al *Mesobromion*. In questo settore sono inol-

tre presenti alcune grotte non sfruttate turisticamente: si tratta di una quindicina di cavità carsiche, di modeste dimensioni, appartenenti al sistema carsico del Campo dei Fiori, più ampiamente sviluppato nel settore meridionale del massiccio.

Viceversa, alla base del versante sono presenti due aree umide di considerevole importanza, inserite all'interno delle Riserve Naturali Orientate "Torbiera del Carecc" e "Lago di Brinzio". La torbiera del Carecc è un'area umida, in corso di interrimento, il cui nucleo centrale è rappresentato da un denso e intricato arbusteto a dominanza di *Salix cinerea*. Il Lago di Brinzio è invece un piccolo specchio lacustre alimentato dal Torrente Intrino e dal Rio di Brinzio, caratterizzato da una serie di vegetazioni igrofile, peraltro poco estese, quali lamineto, canneto e cladieto. Sotto il profilo

forestale l'elemento di maggiore interesse è rappresentato dalla presenza di boschi a dominanza di *Alnus glutinosa*. Un recente intervento di escavazione (inverno 2004), effettuato per contrastare il processo di interrimento del lago, sembra aver provocato la quasi totale scomparsa del lamineto.

1.3 Habitat di interesse comunitario

COD 6210* Formazioni erbose secche seminaaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*)

COD 7210* Paludi calcaree con *Cladium*

mariscus e specie del *Caricion davallianae*

COD 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

COD 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico

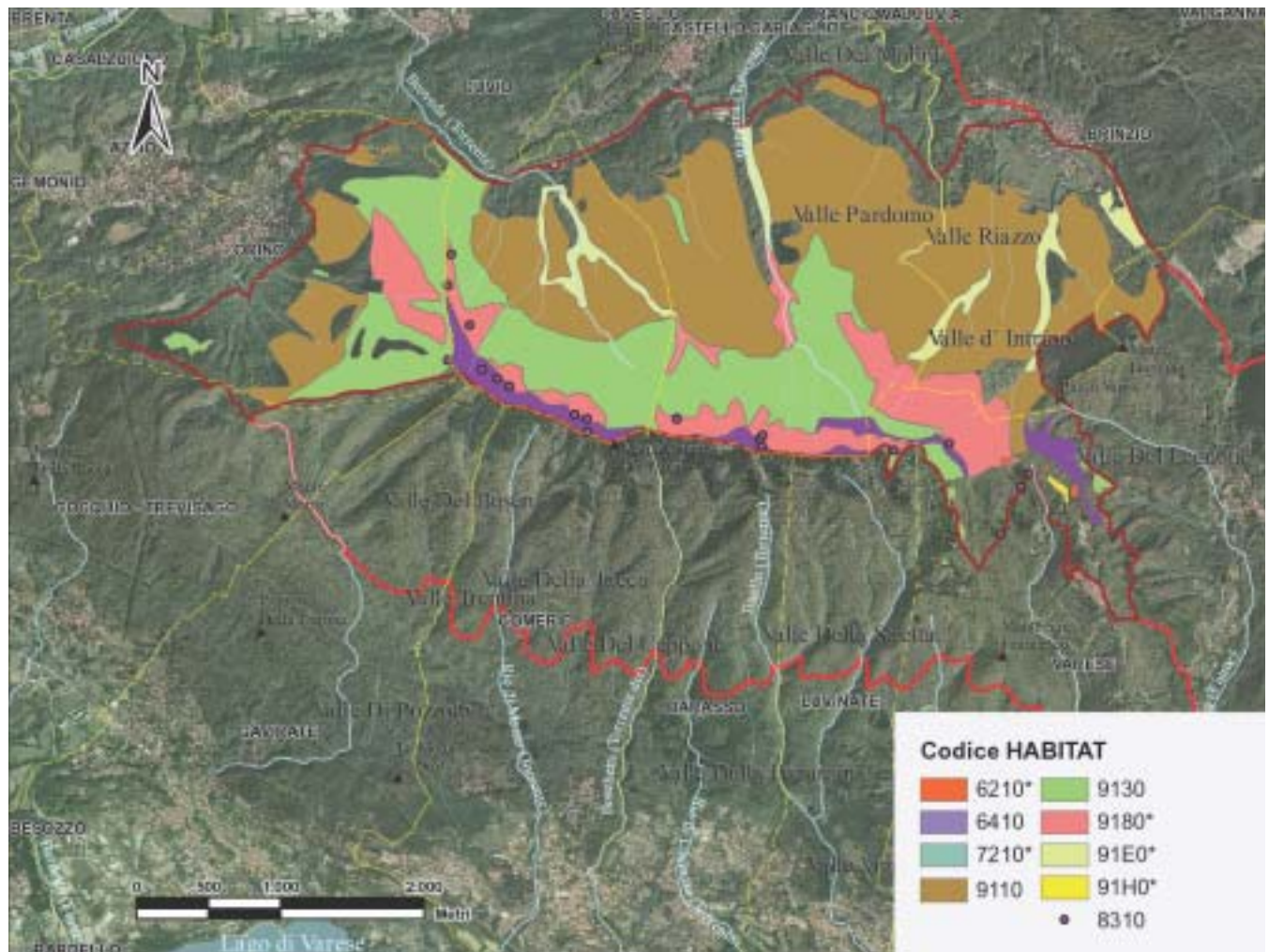
COD 9110 Faggeti del *Luzulo-Fagetum*

COD 9130 Faggeti dell'*Asperulo-Fagetum*

COD 9180* Foreste di versanti, ghiaioni, e valloni del *Tilio-Acerion*

COD 91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

COD 91H0* Boschi pannonicici di *Quercus pubescens*



CODICE	%COPERTA	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
6210*	1,0	A	C	B	B
7210*	1,0	B	C	B	B
8210	3,0	A	C	B	B
8310	0,5	A	C	B	B
9110	37,0	A	C	B	B
9130	21,0	A	C	A	B
9180*	10,0	A	C	A	A
91E0*	3,0	A	C	B	B
91H0*	1,0	B	C	B	B

1.4 Influenza antropica

Abitati prossimi al S.I.C. sono Brinzio, che in parte ricade anche al suo interno, Castello Cabiaglio e Orino, che si segnalano come elementi di potenziale criticità; limitrofo all'abi-

tato di Orino è l'habitat di interesse comunitario 9110 - "Faggeti del *Luzulo-Fagetum*". Si evidenzia, in particolare, come l'insediamento abitativo di Brinzio negli ultimi anni si sia espanso anche all'interno del perimetro del S.I.C., in aree occupate da prati stabili.

In prossimità di Castello Cabiaglio, appena entro i confini del S.I.C., è presente un'area urbanizzata a destinazione produttiva; non lontano da questo insediamento è ubicato l'habitat prioritario 91E0 - "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

L'attuale viabilità, nei tratti Rasa-Brinzio e Brinzio-Castello Cabiaglio, ha un impatto negativo sulla batracofauna, con particolare riferimento ai periodi di migrazione verso i siti di riproduzione; le interferenze della viabilità sono anche a carico dei mammiferi.

2. SPECIE DI INTERESSE

Significativa, nell'ambito dell'avifauna, la nidificazione del falco pellegrino (*Falco peregrinus*), come pure, prendendo in considerazione gli Anfibi, la presenza della rana di Lataste (*Rana latastei*).



Gentiana asclepiadea – genziana asclepiade (foto Franco Zavagno).

2.1 Specie di interesse comunitario

Specie vegetali incluse nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Piante elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1381		<i>Dicranum viride</i>

Specie animali incluse nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE (per i mammiferi sono anche indicate le specie in Allegato IV)

MAMMALOFAUNA		
Mammiferi elencati negli Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1316	Vespertilio di Capaccini	<i>Myotis capaccinii</i>
1321	Vespertilio smarginato	<i>Myotis emarginatus</i>
1323	Vespertilio di Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>

AVIFAUNA			
Uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE			
Codice	Nome comune	Nome scientifico	Fenologia
A072	Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	Migratrice regolare, nidificante
A073	Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	Migratrice regolare, estivante
A103	Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	Sedentaria, nidificante
A229	Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	Sedentaria, nidificante
A236	Picchio nero	<i>Dryocopus martius</i>	Sedentaria
A338	Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	Migratrice regolare, nidificante

ERPETOFAUNA		
Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1167	Tritone crestato italiano	<i>Triturus carnifex</i>
1215	Rana di Lataste	<i>Rana latastei</i>

ITTIOFAUNA		
Pesci elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1163	Scazzone	<i>Cottus gobio</i>

INVERTEBRATI		
Invertebrati elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1078*	Falena dell'edera	<i>Euplagia quadripunctaria</i>
1083	Cervo volante	<i>Lucanus cervus</i>
1088	Cerambice della quercia	<i>Cerambyx cerdo</i>
1092	Gambero di fiume	<i>Austropotamobius pallipes</i>

2.2 Altre specie importanti

Similmente agli altri S.I.C. presenti entro i confini del Parco Regionale del Campo dei Fiori, particolare rilievo assume la presenza dei chirotteri, che frequentano l'area con almeno 12 specie. Tale componente faunistica appare sufficientemente nota grazie alla promozione, da parte dell'Ente egstore, di specifiche ricerche condotte nell'ambito di Progetti LIFE dedicati. Nell'ambito della mammalofauna va altresì ricordata la presenza del capriolo (*Capreolus capreolus*).

Da segnalare, tra le piante, presenze quali *Atropa belladonna*, *Gentiana cruciata*, *Paeonia officinalis* e, tra le specie caratteristiche del sottobosco (faggeta in particolare), *Cardamine heptaphylla* e *Gentiana asclepiadea*.

3. STATO DI PROTEZIONE E ATTIVITÀ DI GESTIONE

L'area del sito, limitrofo ai S.I.C. "Monte Legnone e Chiusarella", "Grotte del Campo dei Fiori" e "Monte Martica", ricade interamente all'interno dei confini del Parco Regionale del Campo dei Fiori. All'interno del sito sono ubicate due Riserve Naturali: si tratta in entrambi i casi di zone umide, il "Lago di Brinzio" e la "Torbiera del Carecc" (Castello Cabiaglio), con Ente gestore il Consorzio di gestione Parco Regionale Campo dei Fiori. Una terza Riserva Naturale, il "Monte Campo dei Fiori" (gestita dallo stesso ente), vi è compresa solo in parte, nel settore meridionale del sito (corrisponde alla fascia a ridosso del crinale del Massiccio del Campo dei Fiori). Nell'ambito del progetto di rete ecologica provinciale, individuata tramite il modello di idoneità faunistica, l'area in oggetto ricade nella macroarea nord a maggiore idoneità per la rete e in prossimità della congiunzione delle due direttrici principali nord-sud che ordinano la configurazione della rete stessa. Per taluni aspetti ("pascoli e prati montani") è auspicabile il mantenimento delle attività antro-



Euplagia quadripunctaria – falena dell'edera (foto F. Zavagno).

piche che vi vengono praticate (sfalcio e/o pascolo di bestiame domestico), al fine di consentirne la sopravvivenza (tali habitat sono infatti tendenzialmente soggetti, se abbandonati, alla colonizzazione da parte della vegetazione arboreo-arbustiva). Il S.I.C. in oggetto, secondo la "Carta della pericolosità delle frane", è caratterizzato da aree considerate a elevata pericolosità; la "Carta del censimento dei dissesti" segnala, in particolare, la presenza di aree a franosità diffusa, in forma quiescente. Occorre prevedere il monitoraggio degli eventuali impatti prodotti dall'insediamento produttivo presente entro i confini del sito.

GROTTE DEL CAMPO DEI FIORI
SIC IT 2010004



Dati generali

Coordinate:	Longitudine E 8° 46' 32" – Latitudine 45° 51' 32"
Altitudine:	495 – 1.226 m s.l.m.
Superficie:	894,37 ha
Comuni:	Barasso, Cocquio Trevisago, Comerio, Gavirate, Luvinata, Orino, Varese
Comunità Montana:	Valcuvia (in parte)
Cartografia di riferimento:	(CTR Lombardia 1:10.000): A4c3, A4c4, A4d4
Regione biogeografica:	Alpina
Data di proposta come SIC:	giugno 1995
Data di conferma come SIC:	marzo 2004
Ente gestore:	Consorzio di gestione Parco Regionale Campo dei Fiori

1. CARATTERISTICHE AMBIENTALI

1.1 Ambiente fisico

Il sito comprende il versante meridionale del Monte Campo dei Fiori, dalla cresta (quota 1.100-1.226 m s.l.m.) fino a quota 700 m, costituito prevalentemente da Calcare di Moltrasio. Si tratta di un versante degradante verso sud, con pendenza piuttosto regolare (20-30°), modellato da una serie di incisioni vallive, incassate di circa un centinaio di metri rispetto alle dorsali che le separano. Le valli hanno andamento sub-parallelo e appartengono idrograficamente al bacino del Lago di Varese.

L'accesso principale è ubicato in corrispondenza dell'abitato di Santa Maria del Monte e della strada carrozzabile (solo per i mezzi autorizzati) che porta all'Osservatorio e, da qui, al Forte di Orino; il resto del territorio è attraversabile solo lungo sentieri escursionistici.

1.2 Paesaggio vegetale

Il sito è caratterizzato essenzialmente da for-

mazioni di tipo forestale: abbondano le formazioni di derivazione antropica, come gli impianti di conifere (in prevalenza *Picea excelsa*, ma anche *Pseudotsuga menziesii*, *Larix kaempferi*, *Pinus strobus*, *P. rigida*, *Cedrus spp.*, *Cryptomeria japonica*) e i boschi di *Castanea sativa* delle quote inferiori. In generale tutto il versante è, comunque, caratterizzato da boschi misti di latifoglie con dominanze locali, come nel caso dei boschi a dominanza di *Quercus pubescens* sotto il Forte di Orino. In corrispondenza dei versanti con esposizione N-NW si rinvengono formazioni a dominanza di faggio ascrivibili all'*Asperulo-Fagetum*, mentre sui pendii più acclivi (di solito in corrispondenza delle quote più elevate) e in ambienti di forra appaiono frequentemente boschi misti di latifoglie attribuibili al *Tilio-Acerion*.

Gli affioramenti rocciosi della parte sommitale determinano la presenza di vegetazione casmofitica dei *Potentilletalia caulescentis*, spesso in contiguità con praterie xeriche, anche di discreta estensione, ascrivibili al *Mesobromion*, mentre gli affioramenti rocciosi sotto copertura arborea ospitano cenosi riferibili al *Cystop-*



Geranium sylvaticum – geranio selvatico o geranio dei boschi (foto Franco Zavagno).

teridion. La natura calcarea del substrato e l'assetto strutturale sono poi all'origine della presenza diffusa di fenomeni carsici (un centinaio di grotte non sfruttate turisticamente) che rappresentano la peculiarità di questo sito.

1.3 Habitat di interesse comunitario

COD 6210* Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*)

COD 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

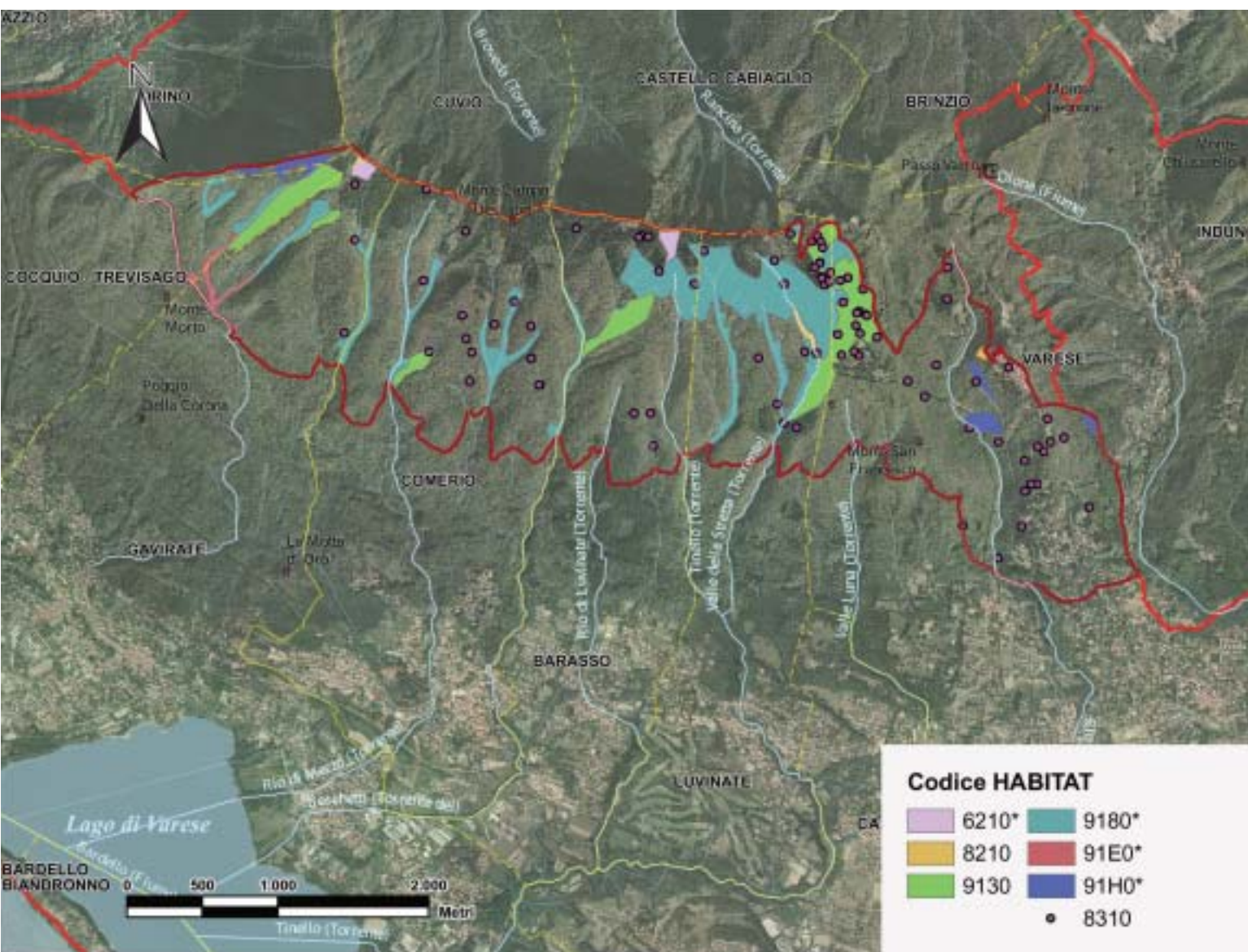
COD 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico

COD 9130 Faggeti dell'*Asperulo-Fagetum*

COD 9180* Foreste di versanti, ghiaioni, e valloni del *Tilio-Acerion*

COD 91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*),

COD 91H0* Boschi pannonicici di *Quercus pubescens*



CODICE	%COPERTA	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
6210*	1,0	A	C	B	B
8210	1,0	B	C	B	B
8310	1,0	A	C	B	B
9130	5,0	B	C	B	B
9180*	11,0	B	C	B	B
91E0*	1,0	C	C	B	C
91H0*	1,0	A	C	B	B

1.4 Influenza antropica

Le aree insediative, di tipo residenziale, fanno capo allo storico abitato di Santa Maria del Monte, alle ville lungo la strada per il Grande Albergo e alla località Prima Cappella-Oronco. La morfologia dell'area limita peraltro, implicitamente, le possibilità di espansioni delle superfici edificate. Il sito è frequentato intensamente, a scopi turistico-ricreativi,

vi, durante il periodo primaverile-estivo.

2. SPECIE DI INTERESSE

Particolare interesse è anche rivestito, nell'ambito dell'avifauna, dalla presenza di ben 4 specie di rapaci diurni in Allegato I della Direttiva 79/409/CEE.

2.1 Specie di interesse comunitario

Specie animali incluse nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE (per i mammiferi sono anche indicate le specie in Allegato IV)

MAMMALOFAUNA		
Mammiferi elencati negli Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1316	Vespertilio di Capaccini	<i>Myotis capaccinii</i>
1321	Vespertilio smarginato	<i>Myotis emarginatus</i>
1323	Vespertilio di Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>

AVIFAUNA			
Uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE			
Codice	Nome comune	Nome scientifico	Fenologia
A072	Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	Migratrice regolare, estivante
A073	Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	Migratrice regolare, estivante
A080	Biancone	<i>Circaëtus gallicus</i>	Migratrice regolare, estivante
A103	Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	Sedentaria
A236	Picchio nero	<i>Dryocopus martius</i>	Sedentaria

ITTIOFAUNA		
Pesci elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1163	Scazzone	<i>Cottus gobio</i>

INVERTEBRATI		
Invertebrati elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1078*	Falena dell'edera	<i>Euplagia quadripunctaria</i>
1083	Cervo volante	<i>Lucanus cervus</i>
1088	Cerambyce della quercia	<i>Cerambyx cerdo</i>
1092	Gambero di fiume	<i>Austropotamobius pallipes</i>



Pipistrello in volo (foto Armando Bottelli).

2.2 Altre specie importanti

Similmente agli altri S.I.C. presenti entro i confini del Parco del Campo dei Fiori, assume particolare rilievo la presenza dei chiroterteri, che annoverano qui un totale di almeno 12 specie. Tale componente faunistica appare sufficientemente nota grazie alla promozione in anni recenti, da parte dell'Ente gestore, di specifiche ricerche condotte nell'ambito di progetti LIFE dedicati. La mammalofauna annovera anche erbivori di media-grande taglia come il cervo (*Cervus elaphus*) e il capriolo (*Capreolus capreolus*). Per quanto riguarda l'entomofauna, va segnalata l'abbondanza di *Gryllus campestris* nell'ambito delle praterie meso-xeriche dei

Festuco-Brometalia. La flora annovera numerose entità tipicamente calcofile come *Carex austroalpina*, *Globularia cordifolia*, *Primula auricula* e *Polygala chamebuxus*, diffuse nelle praterie meso-xeriche dei *Festuco-Brometalia*, insieme a specie nemorali quali, ad esempio, *Anemone nemorosa*, *Anemone ranunculoides* e *Geranium sylvaticum*.

3. STATO DI PROTEZIONE E ATTIVITÀ DI GESTIONE

Il sito ricade interamente all'interno del Parco del Campo dei Fiori e confina con i S.I.C. "Monte Legnone e Chiusarella" e "Versante Nord del Campo dei Fiori". Buona parte del sito è altresì

compresa nella Riserva Naturale del “Monte Campo dei Fiori”, con Ente gestore il Consorzio di gestione del Parco Regionale Campo dei Fiori. È occupato, per la quasi totalità, da boschi; sono presenti inoltre alcune aree inquadabili come “pascoli e prati montani”. Nell’ambito del progetto di rete ecologica provinciale, individuata tramite il modello di idoneità faunistica, l’area in oggetto ricade nella macroarea nord a maggiore idoneità per la rete ed è situata lungo una delle due direttrici principali nord-sud che ordinano la configurazione della rete stessa.

Riguardo il rischio idrogeologico, il S.I.C. in oggetto, sulla base della “Carta della pericolosità delle frane”, è caratterizzato dalla presenza di aree considerate a elevata pericolosità.

Per taluni aspetti (“pascoli e prati montani”) è auspicabile il mantenimento delle attività antropiche che vi vengono praticate (sfalcio e/o pascolo di bestiame domestico), al fine di consentirne la sopravvivenza (tali habitat sono infatti tendenzialmente soggetti, se abbandona-



Salamandra salamandra – salamandra pezzata (foto Andrea Viganò).



Gryllus campestris – grillo campestre (foto Franco Zavagno).

nati, alla colonizzazione da parte della vegetazione arboreo-arbustiva).

MONTE MARTICA
SIC IT 2010005



Cytisus scoparius (foto Franco Zavagno).



Dati generali

Coordinate:	Longitudine E 8° 48' 47" – Latitudine 45° 53' 26"
Altitudine:	461 – 1.025 m s.l.m.
Superficie:	1.056,88 ha
Comuni:	Bedero Valcuvia, Brinzio, Induno Olona, Rancio Valcuvia, Valganna, Varese
Comunità Montana:	Valceresio, Valcuvia, Valganna e Valmarchirolo
Cartografia di riferimento:	(CTR Lombardia 1:10.000): A4c3, A4d3, A4d4
Regione biogeografica:	Alpina
Data di proposta come SIC:	giugno 1995
Data di conferma come SIC:	marzo 2004
Ente gestore:	Consorzio di gestione Parco Regionale Campo dei Fiori

1. CARATTERISTICHE AMBIENTALI

1.1 Ambiente fisico

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 1.025 m ed è interamente compreso entro il Parco Regionale "Campo dei Fiori". I confini del sito coincidono a est con quelli della Riserva naturale del Lago di Ganna, a sud con la linea Val Fredda - Valle Brugona, a ovest con la strada provinciale fino all'abitato di Brinzio e a nord con la provinciale che conduce a Bedero Valcuvia. L'idrografia superficiale principale è costituita dal torrente della Val Castellera e del Rio Valmolina.

Gli accessi principali sono in corrispondenza degli abitati di Brinzio, Ganna e Bedero; il sito non risulta attraversato da strade carrozzabili, che interessano solo aree marginali del sito, limitatamente ai dintorni degli abitati di Brinzio, Ganna e Bedero. Fa eccezione la strada militare che, partendo da Bregazzana, arriva fino in cima al Monte Martica; essa è comunque transitabile solo fino al confine della Riserva "Martica-Chiusarella". L'area è inoltre attraversata da sentieri escursionistici.

1.2 Paesaggio vegetale

Il sito è caratterizzato soprattutto da formazioni forestali, prevalentemente acidofile (date le caratteristiche del substrato), tra cui castagneti nella fascia collinare, faggete (inquadabili nel *Luzulo-Fagetum*) e boschi misti nel-



Boschi radi alternati a praterie caratterizzano le parti alte dei versanti (foto Franco Zavagno).



Interno di un betuleto con sottobosco a felce aquilina – *Pteridium aquilinum* (foto Franco Zavagno).

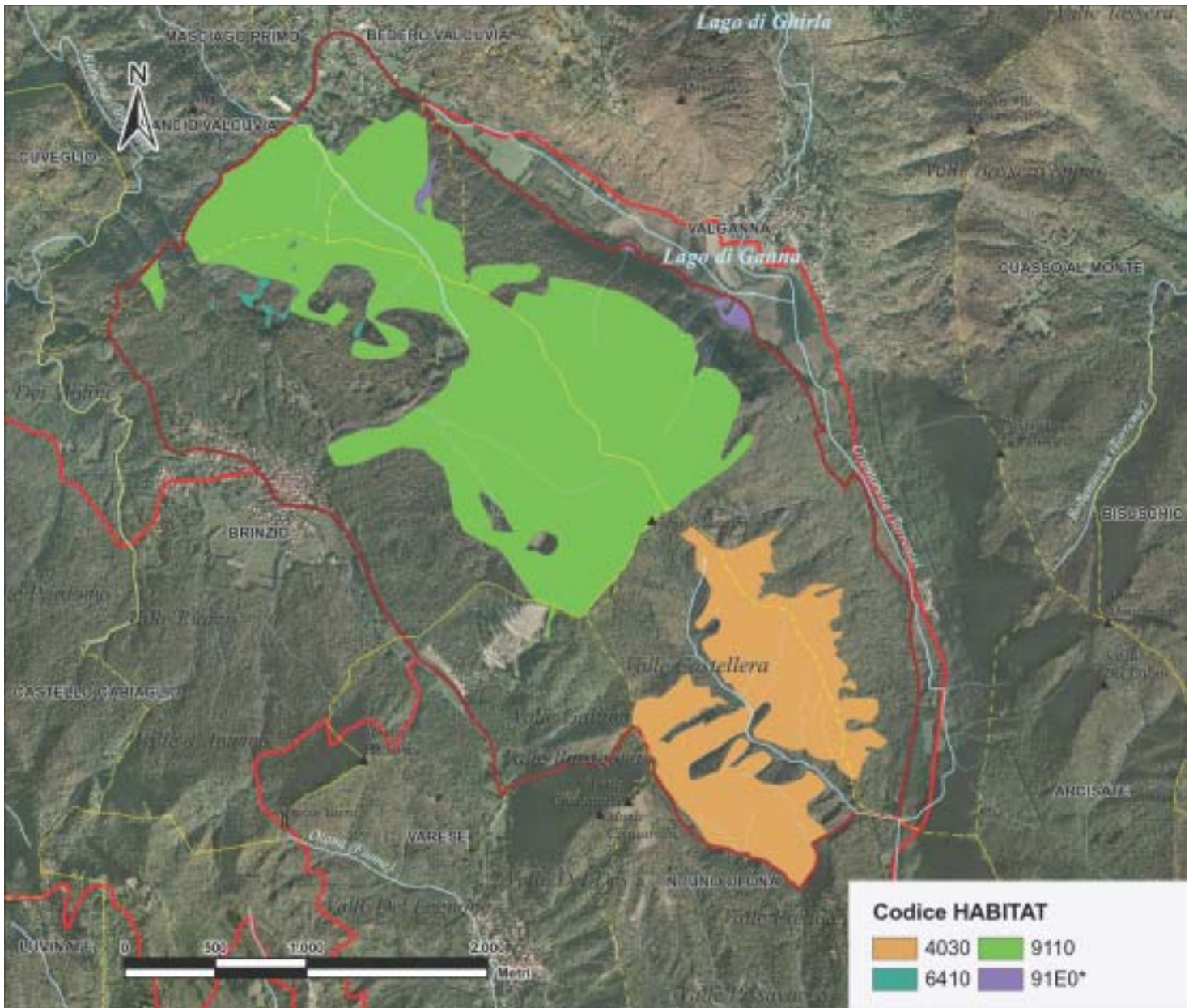


Convallaria majalis (foto Franco Zavagno).

la fascia montana. Le pendici meridionali del Monte Martica, verso la Val Castellera e la Valganna, sono inoltre caratterizzate da un'estesa brughiera a dominanza di *Calluna vulgaris*, a tratti colonizzata da *Castanea sativa* e *Betula pendula* (vegetazione di ricolonizzazione post-incendio). Si rileva altresì la presenza di piccole aree umide, riconducibili essenzialmente a molinieti, in corrispondenza della Torbiera Pau Majur e sul versante settentrionale del Monte Martica. Soprattutto le formazioni umide del Pau majur si mostrano interessanti in quanto vi sopravvivono alcuni tratti relitti di sfagneta con presenza di *Viola palustris* e *Carex rostrata*.

1.3 Habitat di interesse comunitario

COD 4030 Lande secche europee
 COD 6410 Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion*)
 COD 9110 Faggeti del *Luzulo-Fagetum*.
 COD 91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)



CODICE	%COPERTA	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
4030	13,0	B	C	B	B
6410	1,0	B	C	C	C
9110	33,0	A	C	B	B
91E0*	1,0	B	C	A	B

1.4 Influenza antropica

Le aree insediative residenziali sono rappresentate dall'abitato di Brinzio e, in subordine, da una porzione dell'abitato di Bedero Valcuvia, in prossimità del quale si trovano tratti dell'habitat di interesse comunitario 9110 - "Faggeti del *Luzulo-Fagetum*". Nel settore centro-occidentale (versante sud-ovest del M. Martica, in territorio del comune di Varese) è presente un'area di cava (inerti) estesa per qualche ettaro di superficie, oggi in parte rinaturalizzata. Va altresì

segnalata, nella zona della Val Castellera, la presenza di gallerie e di manufatti risalenti ad attività estrattive (miniere di piombo) ormai cessate da qualche decennio. Alcuni edifici, in particolare, sono destinati a ospitare strutture di servizio del Parco del Campo dei Fiori. A nord il S.I.C. è delimitato dalla S.P. 62, di collegamento tra Brinzio e Bedero Valcuvia; la viabilità è un elemento di interferenza, con particolare riferimento ai mammiferi; si segnalano, come elementi di potenziale criticità, gli abitati citati in precedenza.

2. SPECIE DI INTERESSE

Da rilevare la presenza di *Dicranum viride* e *Gladiolus palustris*, specie inserite nell'elenco di Piante dell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

Particolare interesse riveste, nell'ambito dell'avifauna, la presenza di ben 4 specie di rapaci diurni in Allegato I della Direttiva 79/409/CEE.

2.1 Specie di interesse comunitario

Specie vegetali incluse nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Piante elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1381	-	<i>Dicranum viride</i>
4096	Gladiolo di palude	<i>Gladiolus palustris</i>

Specie animali incluse nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE (per i mammiferi sono anche indicate le specie in Allegato IV)

MAMMALOFAUNA		
Mammiferi elencati negli Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1316	Vespertilio di Capaccini	<i>Myotis capaccinii</i>
1321	Vespertilio smarginato	<i>Myotis emarginatus</i>
1323	Vespertilio di Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>

AVIFAUNA			
Uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE			
Codice	Nome comune	Nome scientifico	Fenologia
A072	Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	Migratrice regolare
A073	Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	Migratrice regolare, nidificante
A080	Biancone	<i>Circaëtus gallicus</i>	Migratrice regolare
A103	Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	Sedentaria
A236	Picchio nero	<i>Dryocopus martius</i>	Sedentaria
A338	Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	Migratrice regolare, nidificante

ITTIOFAUNA		
Pesci elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1163	Scazzone	<i>Cottus gobio</i>

2.2 Altre specie importanti

Un rilievo particolare assume la presenza dei chiroterteri che, similmente agli altri S.I.C. compresi nel Parco del Campo dei Fiori, frequentano l'area con almeno 12 specie. Tale componente faunistica risulta ben conosciuta grazie alle indagini promosse, da parte dell'Ente gestore, nell'ambito di progetti LIFE dedicati. Da sottolineare altresì l'importanza della mammalofauna in generale, con presenza anche di specie di grande taglia come cervo

INVERTEBRATI		
Invertebrati elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1078*	Falena dell'edera	<i>Euplagia quadripunctaria</i>
1083	Cervo volante	<i>Lucanus cervus</i>
1088	Cerambice della quercia	<i>Cerambyx cerdo</i>
1092	Gambero di fiume	<i>Austropotamobius pallipes</i>

(*Cervus elaphus*) e capriolo (*Capreolus capreolus*) che trovano, negli habitat boschivi alternati a prati, che caratterizzano il sito, una situazione particolarmente favorevole.

La flora annovera diverse specie di orchidee, per lo più legate alle praterie calcofile, come *Orchis tridentata* e *Orchis ustulata*, e numerose entità igrofile, proprie delle zone umide, come *Epipactis palustris*, *Drosera anglica* e *Drosera rotundifolia*. Dal punto di vista paesaggistico, non va infine dimenticato il ruolo di *Calluna vulga-*

ris e *Cytisus scoparius* che improntano per ampi tratti i versanti, soprattutto nelle aree più acclivi e in quelle percorse dagli incendi.

3. STATO DI PROTEZIONE E ATTIVITÀ DI GESTIONE

Il sito, limitrofo ai S.I.C. "Lago di Ganna", "Monte Legnone e Chiusarella" e "Versante Nord del Campo dei Fiori", ricade interamente all'interno del Parco del Campo dei Fiori.



Falco peregrinus – falco pellegrino (foto Marco Nosedà).



Triturus cristatus – tritone crestato italiano (foto Armando Bottelli).



Calluna vulgaris – brugo (foto Franco Zavagno).

Nel settore settentrionale del sito si trova la Riserva Naturale “Pau Majur”, una torbiera che occupa una modesta depressione sul versante nord del M. Martica; Ente gestore è il Consorzio di gestione Parco Regionale Cam-

po dei Fiori. Il settore sud-orientale è invece compreso nella Riserva Naturale “Martica-Chiusarella”, che interessa anche il SIC “Monte Legnone e Chiusarella”, di competenza dello stesso Ente gestore. Nell’ambito del progetto di rete ecologica provinciale, individuata tramite il modello di idoneità faunistica, l’area in oggetto ricade nella macroarea nord a maggiore idoneità per la rete ed è situata lungo una delle due direttrici principali nord-sud che ordinano la configurazione della rete stessa. Dal punto di vista del rischio idrogeologico, l’area del Campo dei Fiori è considerata a elevata pericolosità; il S.I.C. in oggetto, sulla base della “Carta del censimento dei dissesti”, è caratterizzato da aree soggette a scivolamenti, “debris flows” e aree di origine crolli. Per taluni aspetti (“pascoli e prati montani”) è auspicabile il mantenimento delle attività antropiche che vi vengono praticate (sfalcio e/o pascolo di bestiame domestico), al fine di consentirne la sopravvivenza (tali habitat sono infatti tendenzialmente soggetti, se abbandonati, alla colonizzazione da parte della vegetazione arboreo-arbustiva).



Panoramica dall'alto (foto Danilo Baratelli).

LAGO DI BLANDRONNO
SIC IT 2010006



Viola palustris (foto Franco Zavagno).



Dati generali

Coordinate:	Longitudine E 8° 42' 14" – Latitudine 45° 49' 38"
Altitudine:	241 – 258 m s.l.m.
Superficie:	134,40 ha
Comuni:	Bardello, Biandronno, Bregano
Comunità Montana:	Valcuvia (in parte)
Cartografia di riferimento:	(CTR Lombardia 1:10.000): A4c4, A4c5
Regione biogeografica:	Continente
Data di proposta come SIC:	giugno 1995
Data di conferma come SIC:	marzo 2004
Ente gestore:	Provincia di Varese

1. CARATTERISTICHE AMBIENTALI

1.1 Ambiente fisico

Il sito comprende una depressione di forma subcircolare di circa 1 km di diametro; essa è separata dalla riva occidentale del Lago di Varese da una stretta dorsale, mentre sui restanti lati è delimitata da rilievi collinari di modesta altitudine. La denominazione del toponimo (Lago di Biandronno) appare forse oggi obsoleta, visto che l'area corrisponde ormai a un'estesa zona palustre (sono presenti solo alcuni piccoli specchi d'acqua residuali, non collegati da canali superficiali). Il bacino più grande, localizzato nel settore nord-occidentale, deriva da attività di escavazione della torba, mentre il nucleo di corpi idrici mino-

ri della zona centrale rappresenterebbe quel che rimane dell'antico lago. Non ci sono immissari e gli apporti idrici deriverebbero da precipitazioni dirette sulla palude (circa il 60%) e da scorrimento superficiale e sotterraneo delle acque cadute nel bacino esterno alla palude (UGGERI, 1999); è stato individuato un solo emissario, la Roggia Gatto, che defluisce verso il Lago di Varese. Il regime di protezione vigente proibisce la frequentazione dell'area.

1.2 Paesaggio vegetale

L'area è fisionomicamente improntata da un'estesa formazione a dominanza di *Phragmites australis*, a cui si frammischiano tratti di vegetazione a dominanza di *Cladium mariscus*; estesi cariceti a *Carex elata* e *C. appropinquata* prevalgono nella porzione orientale.



Tratto di rincosporeto (foto Franco Zavagno).



Epipactis palustris – elleborina palustre (foto Franco Zavagno).

In corrispondenza dell'“occhio” centrale della torbiera e dello specchio d'acqua artificiale ubicato nel settore nord dell'area si rinvengono le vegetazioni più interessanti dal punto di vista naturalistico (lembi di sfagneta ascrivibili all'alleanza del *Rhynchosporion*). I corpi idrici sono caratterizzati da cenosi a idrofite radicate, a dominanza di *Nuphar luteum* e *Nymphaea alba*, o natanti (*Hydrocharition*).

Le formazioni arboree sono inquadrabili in due tipologie:

- boschetti a dominanza di *Alnus glutinosa*, poco estesi e localizzati prevalentemente nel settore nord-orientale;

- boschi a dominanza di *Robinia pseudoacacia*, in misura minore di *Fraxinus excelsior*, nella porzione meridionale.

1.3 Habitat di interesse comunitario

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

COD 7150 Depressioni su substrato torboso del *Rhynchosporion*

COD 7210* Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*

COD 91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

1.4 Influenza antropica

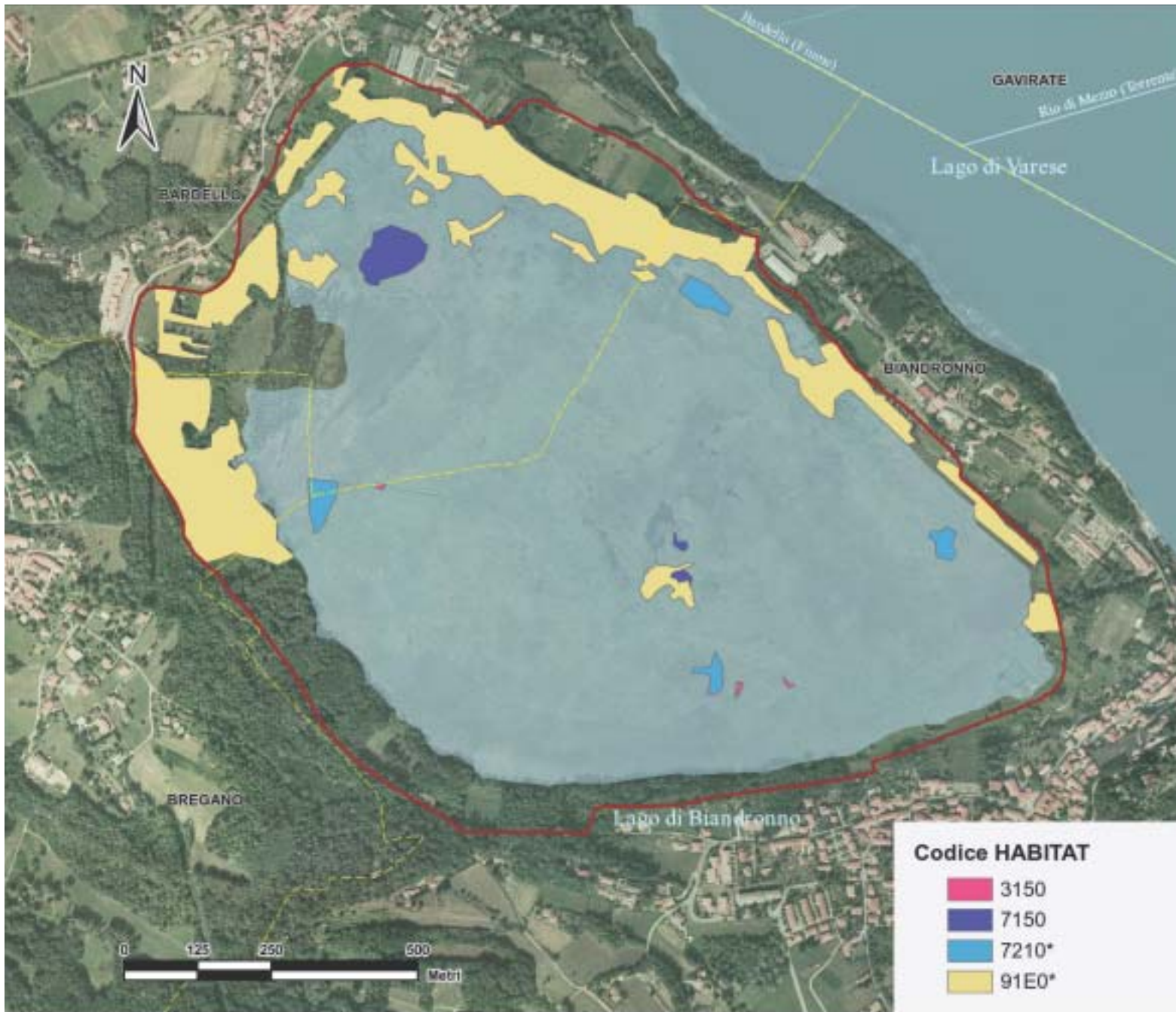
Il Sito di Importanza Comunitaria è compreso fra gli abitati di Biandronno, Bardello e Bregano; si sottolinea che, data la stretta contiguità con tali centri abitati, questi vanno considerati quali elementi di criticità potenziale. In tal senso, il mantenimento della fascia di boschi e prati, compresa fra il S.I.C. e i nuclei insediativi, è fondamentale per la salvaguardia dell'area.

In prossimità di Bardello e Bregano, in particolare, è presente l'habitat prioritario 91E0 - “Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)”.

Da segnalare, quale motivo di vulnerabilità dell'area, il rischio di incendi nel canneto (appiccati generalmente verso la fine dell'inverno), come avvenuto all'inizio dell'anno 2005 quando sono bruciate estese superfici nei settori orientali e settentrionali del sito.

2. SPECIE DI INTERESSE

Significativa appare la presenza di 2 specie di chiroteri, inserite nell'Allegato II della Diretti-



CODICE	%COPERTA	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
3150	1,0	A	C	A	A
7150	1,0	A	C		B
7210*	1,0	A	C	A	A
91E0*	12,0	C	C	B	C

va 92/43/CEE. Particolarmente ricca risulta l'avifauna che annovera, fra le specie nidificanti, la moretta tabaccata (*Aythya nyroca*). Importante, nel novero degli Anfibi, è la presenza della rana di Lataste (*Rana latastei*), endemita padano-veneto e, tra gli invertebrati, la rara ninfa delle torbiere (*Coenonympha oedippus*), forse estinta nella vicina Palude Brabbia.

2.1 Specie di interesse comunitario

2.2 Altre specie importanti

Va segnalata la presenza, tra i mammiferi, della puzzola (*Mustela putorius*) mentre, tra le piante, si annovera una nutrita componente

Specie animali incluse nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE (per i mammiferi sono anche indicate le specie in Allegato IV)

MAMMALOFAUNA		
Mammiferi elencati negli Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1321	Vespertilio smarginato	<i>Myotis emarginatus</i>
1323	Vespertilio di Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>

AVIFAUNA			
Uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE			
Codice	Nome comune	Nome scientifico	Fenologia
A006	Moretta tabaccata	<i>Aythya nyroca</i>	Migratrice regolare, nidificante
A022	Tarabusino	<i>Ixobrychus minutus</i>	Migratrice regolare, nidificante
A023	Nitticora	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Migratrice regolare, nidificante
A029	Airone rosso	<i>Ardea purpurea</i>	Migratrice regolare, nidificante
A073	Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	Migratrice regolare, nidificante
A081	Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	Migratrice regolare, nidificante
A082	Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>	Svernante
A084	Albanella minore	<i>Circus pygargus</i>	Migratrice regolare
A103	Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	Svernante
A119	Voltolino	<i>Porzana porzana</i>	Migratrice regolare
A120	Schiribilla	<i>Porzana parva</i>	Migratrice regolare
A131	Cavaliere d'Italia	<i>Himantopus himantopus</i>	Migratrice regolare
A193	Sterna comune	<i>Sterna hirundo</i>	Migratrice regolare
A196	Mignattino piombato	<i>Chlidonias hybridus</i>	Migratrice regolare
A197	Mignattino	<i>Chlidonias niger</i>	Migratrice regolare
A229	Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	Sedentaria, nidificante
A272	Pettazzurro	<i>Luscinia svecica</i>	Migratrice regolare
A321	Balia dal collare	<i>Ficedula albicollis</i>	Migratrice regolare
A338	Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	Migratrice regolare, nidificante

erbacea igrofila, chiaramente legata alla presenza di corpi idrici e alla caratterizzazione ecologica del sito: citiamo *Potentilla palustris*,

Viola palustris, *Rhynchospora alba*, *Epipactis palustris* e *Liparis loeselii* (un'orchidea assai rara in ambito nazionale). Significativa è anche la

ERPETOFAUNA		
Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codic e	Nome comune	Nome scientifico
1215	Rana di Lataste	<i>Rana latastei</i>

INVERTEBRATI		
Invertebrati elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codic e	Nome comune	Nome scientifico
1071	Ninfa delle torbiere	<i>Coenonympha oedippus</i>

flora muscinale che vede, in particolare, la presenza di sfagni.

3. STATO DI PROTEZIONE E ATTIVITÀ DI GESTIONE

L'area è una Riserva Naturale regionale, con Ente gestore la Provincia di Varese. Nell'ambito del progetto di rete ecologica provinciale, individuata tramite il modello di idoneità faunistica, il sito ricade nella macroarea "zona dei laghi", a maggiore idoneità per la rete, e in prossimità di una delle due direttrici princi-

pali nord-sud che ordinano la configurazione della rete stessa. In particolare, il S.I.C. è caratterizzato, come la vicina Palude Brabbia, dai più elevati valori in assoluto di idoneità faunistica. E' prevista altresì una zona tampone attorno al S.I.C. e un varco fra questo e la Z.P.S. "Lago di Varese", oltre ad essere individuata la continuità con una core-area principale nel comune di Biandronno. Nelle immediate vicinanze del S.I.C. è prevista la realizzazione di nuovi insediamenti fra Bardello e Bregano, che si segnalano, quindi, un elemento potenziale di forte criticità. Vanno infine ricordati i recenti



Rana latastei – rana di Lataste (foto Danilo Baratelli).



Nycticorax nycticorax – *nitticora*, *giovane* (foto Marco Nosedà).

lavori di ampliamento degli specchi d'acqua, a favore dell'avifauna acquatica, realizzati dalla Provincia di Varese. La realizzazione di tali

interventi peraltro, unitamente alla creazione di linee tagliafuoco, dovrebbe altresì ridurre i rischi di incendio nell'area.

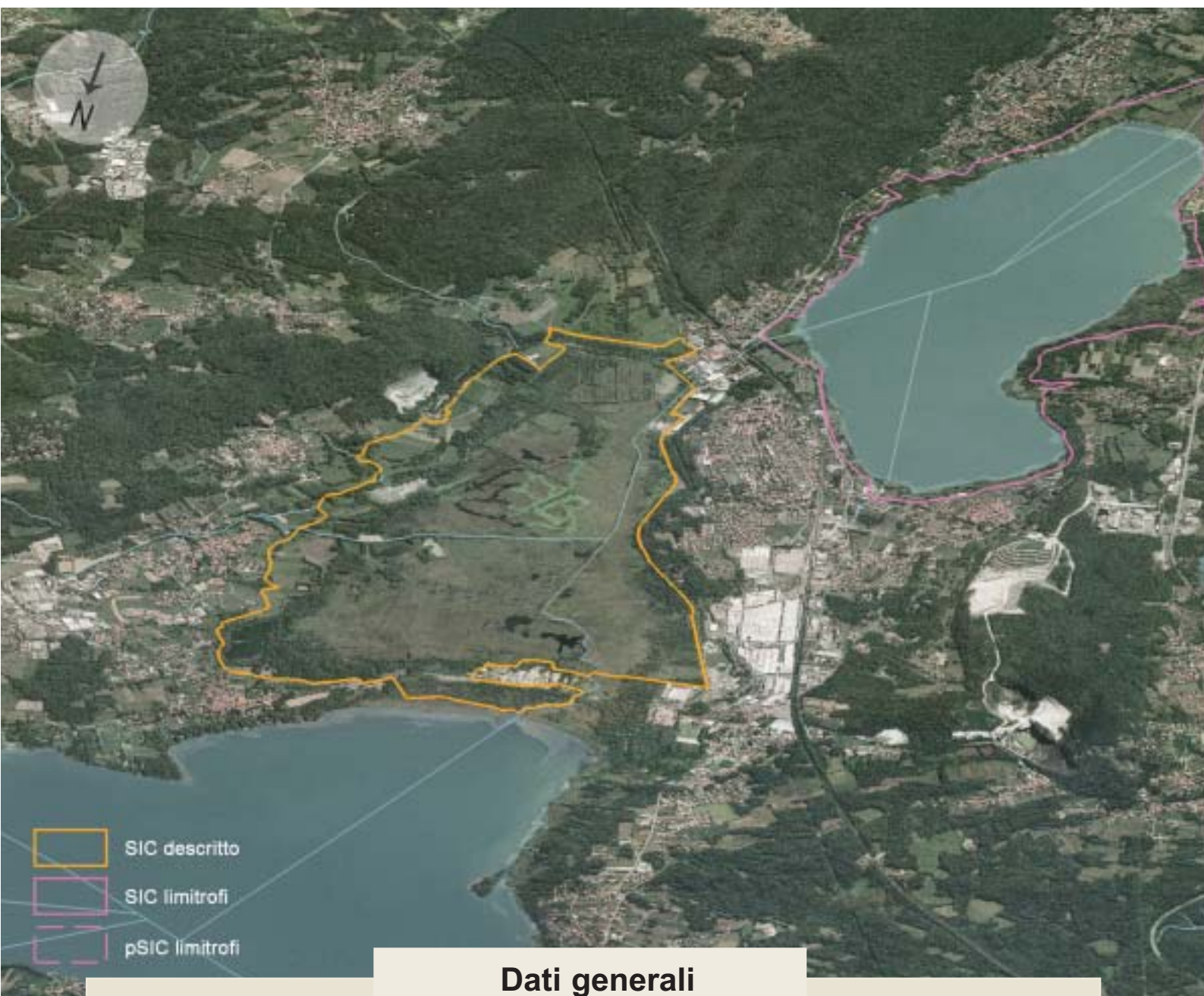


Panoramica estiva (foto Franco Zavagno)

PALUDE BRABBIA
SIC IT 2010007



Panoramica invernale (foto Franco Zavagno)



Dati generali

Coordinate:	Longitudine E 8° 43' 22" – Latitudine 45° 47' 25"
Altitudine:	238 – 255 m s.l.m.
Superficie:	459,79 ha
Comuni:	Casale Litta, Cazzago Brabbia, Inarzo, Ternate, Varano Borghi
Comunità Montana:	–
Cartografia di riferimento:	(CTR Lombardia 1:10.000): A4c5, A5c1
Regione biogeografica:	Continente
Data di proposta come SIC:	giugno 1995
Data di conferma come SIC:	marzo 2004
Ente gestore:	Provincia di Varese

1. CARATTERISTICHE AMBIENTALI

1.1 Ambiente fisico

Area a morfologia pressoché pianeggiante, collocata tra il Lago di Varese e il Lago di Comabbio, a quote comprese tra 238 e 260 m s.l.m., caratterizzata da depositi torbosi e specchi d'acqua originatisi a seguito dell'estrazione di torba, che ha interessato l'area sino alla fine del '900.

Il confine settentrionale coincide per un ampio tratto con la S.P. 36, quello meridionale con la S.P. 53 e quello occidentale con il sentiero cosiddetto "dei pescatori". A est il confine si presenta più articolato: segue la S.P. 53 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 (defluisce dal Lago di Comabbio verso il Lago di Varese), ma l'area è solcata da numerosi altri canali come il Riale, il Fosso Carbonino e il Fosso di Mezzo.

I principali punti di accesso all'area sono ubicati in corrispondenza:

- dell'area industriale "Whirpool", da cui parte il sentiero cosiddetto "dei pescatori", che individua il confine occidentale dell'area;
- della Cascina Fabricco, da cui inizia un sentiero che conduce verso l'interno dell'area (Torbiera Brabbia), nella zona dei chiari derivati da escavazione della torba;
- dell'abitato di Inarzo, da cui partono diversi sentieri che penetrano all'interno dell'area denominata "Torbiera di Inarzo", alcu-



Macchie arboree si alternano a vegetazione erbacea igrofila nel settore occidentale del sito (foto Franco Zavagno).

ni tratti dei quali sono stati attrezzati per la fruizione didattica;

– delle Fornaci di Cazzago Brabbia.

Da questi punti di accesso si dipartono per lo più sentieri pedonali a fondo cieco, o carrozzabili accessibili solo ai mezzi autorizzati, che conducono verso l'interno dell'area. Fanno eccezione la S.P. 36, a intensa frequentazione, che corre al margine settentrionale dell'area, e la S.P. 53 che segna, in parte, il confine sud-orientale dell'area.

1.2 Paesaggio vegetale

La fisionomia dominante è rappresentata da estesi cariceti a *Carex elata*, spesso associata a *Calamagrostis canescens*; ben rappresentati sono anche i canneti a *Phragmites australis*, che sostituiscono i cariceti nelle zone più depresse. Le formazioni a idrofite (*Spirodela polyrrhiza*, *Nuphar luteum*, *Nymphaea alba*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Sparganium erectum*, *Potamogeton crispus*) caratterizzano i corpi idrici. I boschi sono concentrati nelle zone periferiche e sono in massima parte costituiti da cenosi igrofile a dominanza di *Alnus glutinosa*, a cui si ricollegano gli arbusteti a *Salix*

cinerea, che rappresentano lo stadio precursore del bosco e risultano distribuiti, in modo sparso, in tutta l'area. Grande interesse rivestono alcune aree relitte a *Sphagnum spp.* e *Molinia coerulea*, assai localizzate e di ridotta estensione, che ospitano specie a impronta microtermica (es. *Drosera rotundifolia*, *Rhynchospora alba*).

1.3 Habitat di interesse comunitario

COD 3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isöeto-Nanojuncetea*

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

COD 6410 Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion coeruleae*)

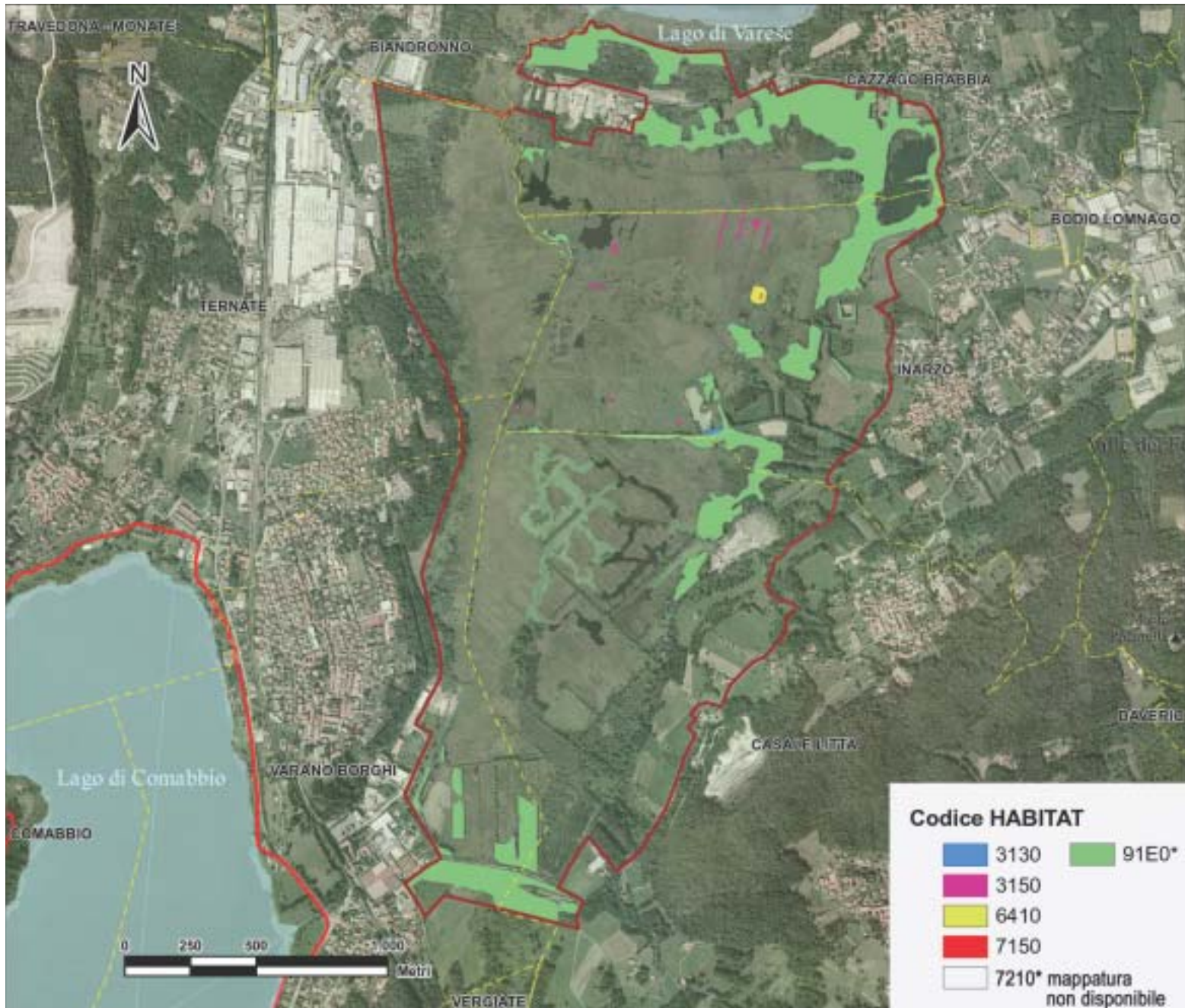
COD 7150 Depressioni su substrati torbosi del *Rhynchosporion*

COD 7210* Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae* (mosaico con habitat CORINE 53.21 Vegetazione erbacea a grandi carici)

COD 91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)



Interno di un'alneto parzialmente inondata (foto Franco Zavagno).



CODICE	%COPERTA	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
3130	1,0	A	C	C	C
3150	1,0	A	C	B	B
6410	1,0	B	C	C	C
7150	1,0	A	C	C	C
7210*	10,0	B	C	B	B
91E0*	12,0	B	C	B	B

1.4 Influenza antropica

L'area è, in gran parte, occupata da zone umide; sono altresì presenti, soprattutto nei settori settentrionale e orientale del sito, boschi, prati prati da fieno e incolti erbacei. A ridosso del confine occidentale del sito vi sono estese aree urbanizzate, a destinazione produttiva, e, a

maggiore distanza, residenziale (Varano Borghi). Lungo il margine settentrionale è previsto il passaggio di un tratto della pista ciclopedonale circumlacuale del Lago di Varese; è prevista inoltre una ciclovia di raccordo fra questa e la pista ciclabile del Lago di Comabbio, lungo il confine occidentale del sito. Un elemento



Hibiscus palustris – ibisco di palude (foto Franco Zavagno).

di criticità è dato dalla viabilità, con particolare riferimento alla S.P. 36 che taglia a nord il S.I.C.

e, in subordine, la S.P. 53 che lo lambisce in corrispondenza del territorio del comune di Casale Litta. Si rimarca la presenza, potenzialmente negativa, di estesi insediamenti industriali nel territorio dei comuni di Varano Borghi, Ternate e Cazzago Brabbia. Gli effetti sul sito, con particolare riferimento ad acque e suolo, dovuti alla contiguità con queste aree a destinazione produttiva, devono essere oggetto di monitoraggio permanente. Va infine ricordata l'attività di escavazione e di estrazione della torba, proseguita sin verso la fine del Novecento, di cui si riconoscono ancora i segni negli specchi d'acqua presenti e nell'ampio spazio (setto- re centro-orientale, in comune di Casale Litta) destinato, in passato, alla raccolta e all'asciugatura del materiale ricavato.

2. SPECIE DI INTERESSE

Numerose le specie di uccelli, tra cui varie nidificanti riportate nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE. Si segnalano, in particolare, le nidificazioni regolari di moretta tabaccata (*Aythya nyroca*), tarabusino (*Ixobrychus minutus*), nitticora (*Nycticorax nycticorax*), airone rosso (*Ardea purpurea*), falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*) e nibbio bruno (*Milvus migrans*). Importanti le popolazioni riproduttive di *Rana latastei*, così come significativa è la presenza di *Osmoderma eremita* (eremita odoroso), pur essendo verosimilmente poco abbondante.

2.1 Specie di interesse comunitario

Specie animali incluse nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE (per i mammiferi sono anche indicate le specie in Allegato IV)

MAMMALOFAUNA		
Mammiferi elencati negli Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	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			
Uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE			
Codice	Nome comune	Nome scientifico	Fenologia
A021	Tarabuso	<i>Botaurus stellaris</i>	Migratrice regolare, svernante
A022	Tarabusino	<i>Ixobrychus minutus</i>	Migratrice regolare, nidificante
A023	Nitticora	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Migratrice regolare, nidificante
A024	Sgarza ciuffetto	<i>Ardeola ralloides</i>	Migratrice regolare
A027	Airone bianco maggiore	<i>Egretta alba</i>	Migratrice regolare
A029	Airone rosso	<i>Ardea purpurea</i>	Migratrice regolare, nidificante
A031	Cicogna bianca	<i>Ciconia ciconia</i>	Migratrice regolare
A060	Moretta tabaccata	<i>Aythya nyroca</i>	Migratrice regolare, nidificante
A072	Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	Migratrice regolare, nidificante
A073	Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	Migratrice regolare, nidificante
A081	Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	Migratrice regolare, nidificante
A082	Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>	Svernante
A084	Albanella minore	<i>Circus pygargus</i>	Migratrice regolare
A094	Falco pescatore	<i>Pandion haliaëtus</i>	Migratrice regolare, estivante irregolare
A098	Smeriglio	<i>Falco columbarius</i>	Migratrice regolare, svernante
A103	Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	Svernante
A119	Voltolino	<i>Porzana porzana</i>	Migratrice regolare
A120	Schiribilla	<i>Porzana parva</i>	Migratrice regolare, nidificante?
A131	Cavaliere d'Italia	<i>Himantopus himantopus</i>	Migratrice regolare
A193	Sterna comune	<i>Sterna hirundo</i>	Migratrice regolare
A196	Mignattino piombato	<i>Chlidonias hybridus</i>	Migratrice regolare
A197	Mignattino	<i>Chlidonias niger</i>	Migratrice regolare
A224	Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Migratrice regolare, nidificante
A229	Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	Sedentaria, nidificante
A272	Pettazzurro	<i>Luscinia svecica</i>	Migratrice regolare
A321	Balia dal collare	<i>Ficedula albicollis</i>	Migratrice irregolare
A338	Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	Migratrice regolare, nidificante

ERPETOFAUNA		
Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1167	Tritone crestato italiano	<i>Triturus cristatus</i>
1215	Rana di Lataste	<i>Rana latastei</i>

ITTIOFAUNA		
Pesci elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1149	Cobite comune	<i>Cobitis taenia</i>

INVERTEBRATI		
Invertebrati elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1071	Ninfa delle torbiere	<i>Coenonympha oedippus</i>
1082		<i>Graphoderus bilineatus</i>
1084*	Eremita odoroso	<i>Osmoderma eremita</i>
1092	Gambero di fiume	<i>Austropotamobius pallipes</i>



Osmoderma eremita – *eremita odoroso* (foto Danilo Baratelli).

2.2 Altre specie importanti

Di particolare rilievo è la componente ornitica, con una check-list che annovera oltre 180 specie, tra cui varie nidificanti, principalmente legate all'ambiente palustre. Tra le piante domina la componente erbacea igrofila, con numerose entità di notevole interesse tra cui, in particolare, le idrofite *Hottonia palustris*, *Potamogeton acutifolius* e *Utricularia australis*, e *Hibiscus palustris*, specie di grande taglia e dalla fioritura assai vistosa. Assai ricca è la flora muscinale, con diverse specie di sfagni (*Sphagnum papillosum*, *Sphagnum platyphyllum*, *Sphagnum rubellum*, *Sphagnum subnitens*) e la rara epatica *Fossombronina foveolata*.

3. STATO DI PROTEZIONE E ATTIVITÀ DI GESTIONE

L'area è Riserva Naturale regionale, con Ente gestore la Provincia di Varese.

Nell'ambito del progetto di rete ecologica provinciale, individuata tramite il modello di idoneità faunistica, l'area in oggetto ricade nella macroarea "zona dei laghi", a maggiore idoneità per la rete, ed è parte fondamentale di una delle due direttrici principali nord-sud che ordinano la configurazione della rete stessa. Il S.I.C. è caratterizzato da valori di idoneità faunistica molto elevati e si configura come core-area principale.

In prossimità del sito massima attenzione deve essere posta nella conservazione delle residue zone a prato che, negli ultimi anni, sono andate sempre più riducendosi (Inarzo); analo-

ga attenzione va posta alle fasce boschive e ai prati nei Comuni di Varano Borghi e Ternate. In tal senso, si sottolinea l'importanza delle zone tampone previste attorno al S.I.C., individuate dalla rete ecologica.

Analoga cura richiede la manutenzione dei chiari d'acqua presenti all'interno della torbiera, importanti per la sosta e la nidificazione di molte specie ornitiche ma soggetti, per cause naturali, a un processo di occlusione e interrimento relativamente rapido. In alcuni di questi sono stati effettuati in anni recenti anche nell'ambito di un progetto LIFE-Natura, interventi di escavazione per ampliarne la superficie e aumentarne la profondità.

La ciclovia che interessa il S.I.C., nel territorio del Comune di Cazzago Brabbia, è stata oggetto di Valutazione di incidenza; una procedura analoga ha riguardato la pista di collegamento tra i laghi di Comabbio e di Varese, che dovrebbe transitare lungo il confine occidentale dell'area.

Recentemente la Provincia di Varese ha acquisito la proprietà di buona parte dell'area, compresa la zona degli impianti per l'estrazione e la lavorazione della torba (ex Agricola Paludi, in comune di Casale Litta). Per quest'ultima, in particolare, è prevista la parziale rinaturalizzazione, mentre gli edifici presenti saranno adibiti a centro visite. La gestione ordinaria prevede altresì il completamento e la manutenzione della rete sentieristica, misure per la prevenzione degli incendi (linee tagliafuoco) e per il controllo delle specie alloctone (vegetali come *Prunus serotina* e *Nelumbo nucifera*, animali come *Ameiurus nebulosus* e *Silurus glanis*).

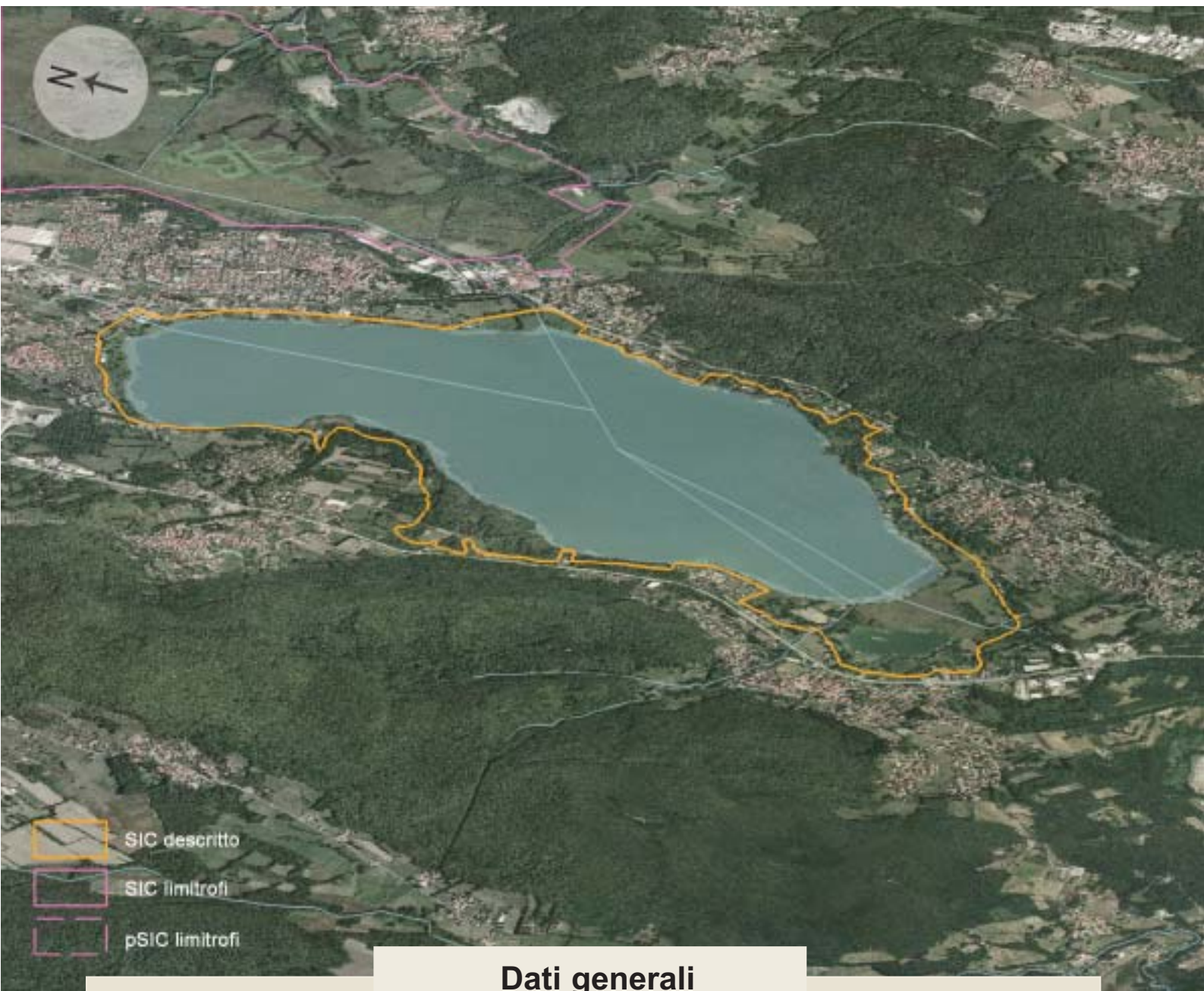


Fragmiteto (foto Franco Zavagno).

LAGO DI COMABBIO
SIC IT 2010008



Panoramica del lago (foto Franco Zavagno).



Dati generali

Coordinate:	Longitudine E 8° 41' 29" – Latitudine 45° 45' 42"
Altitudine:	208 – 260 m s.l.m.
Superficie:	466,60 ha
Comuni:	Comabbio, Mercallo dei Sassi, Ternate, Varano Borghi, Vergiate
Comunità Montana:	–
Cartografia di riferimento:	(CTR Lombardia 1:10.000): A5b1, A5c1
Regione biogeografica:	Continente
Data di proposta come SIC:	giugno 1995
Data di conferma come SIC:	dicembre 2004
Ente gestore:	Consorzio Parco Lombardo della Valle del Ticino

1. CARATTERISTICHE AMBIENTALI

1.1 Ambiente fisico

Il lago, che occupa la maggior parte del sito, è situato in una depressione a sud-ovest del complesso "Lago di Varese - Palude Brabbia", è lungo circa 3,5 km e largo mediamente circa 1 km. Le acque hanno una profondità massima di circa 8 m (profondità media 5 m) e le zone emerse più estese si trovano nei settori meridionale e centro-occidentale; l'emissario è il Canale Brabbia. Il territorio circostante è costituito da rilievi collinari morenici di modesta altitudine (sino a 450 m s.l.m.).

Gli accessi sono numerosi in quanto la fascia rivierasca è caratterizzata da elevato grado di urbanizzazione: l'area è interessata dalla pre-

senza di numerose strade che, in alcuni casi, coincidono coi limiti stessi del S.I.C.. A est la S.P. 18 delimita per molti tratti il confine del sito, mantenendosi molto vicino alla sponda del lago (mediamente tra la riva e la strada vi è una distanza di circa 100 m, talora ridotta a qualche decina di metri!) fino all'abitato di Corgeno.

Da Corgeno a Mercallo (porzione sud dell'area) il reticolo stradale si discosta maggiormente dalle sponde (sino a 1,5 km di distanza); il lato sud-ovest, fin sotto l'abitato di Comabbio, è adiacente alla superstrada Vergiate-Besozzo (S.P. 54). Il confine nord-ovest è raggiungibile da una serie di strade sterrate che, partendo dalla S.P. 54, arrivano sino a lago; il settore nord coincide, in gran parte, con il "Parco Berrini" in comune di Ternate.



Nelumbo nucifera – fior di loto (foto Franco Zavagno).

1.2 Paesaggio vegetale

Il Lago di Comabbio è caratterizzato prevalentemente da vegetazioni igrofile, secondo una caratteristica successione che vede, a partire dall'acqua:

- lamineto a *Nymphaea alba*, *Nuphar luteum*, *Nymphoides peltata* e *Trapa natans*;
- canneto, più esteso nella parte meridionale dove la morfologia del bacino lacustre offre ampie zone ad acque basse, mentre risulta ridotto a una sottile cintura in corrispondenza delle rive più ripide;
- arbusteti a *Salix cinerea*, diffusi soprattutto nelle aree di presenza dell'alneto, in relazione al loro ruolo precursore del bosco igrofilo;
- boschetti a dominanza di *Alnus glutinosa*, per lo più limitati a esili cinture nel settore nord-orientale, mentre risultano più estesi nel

settore sud-orientale (Corgeno) e nella zona del cosiddetto "Labirinto" in corrispondenza dell'abitato di Mercallo.

Nell'area, soprattutto nella parte occidentale caratterizzata da tratti in leggero pendio, sono presenti anche boschi misti di latifoglie, vivai e impianti di diverse essenze (soprattutto *Pinus strobus*).

1.3 Habitat di interesse comunitario

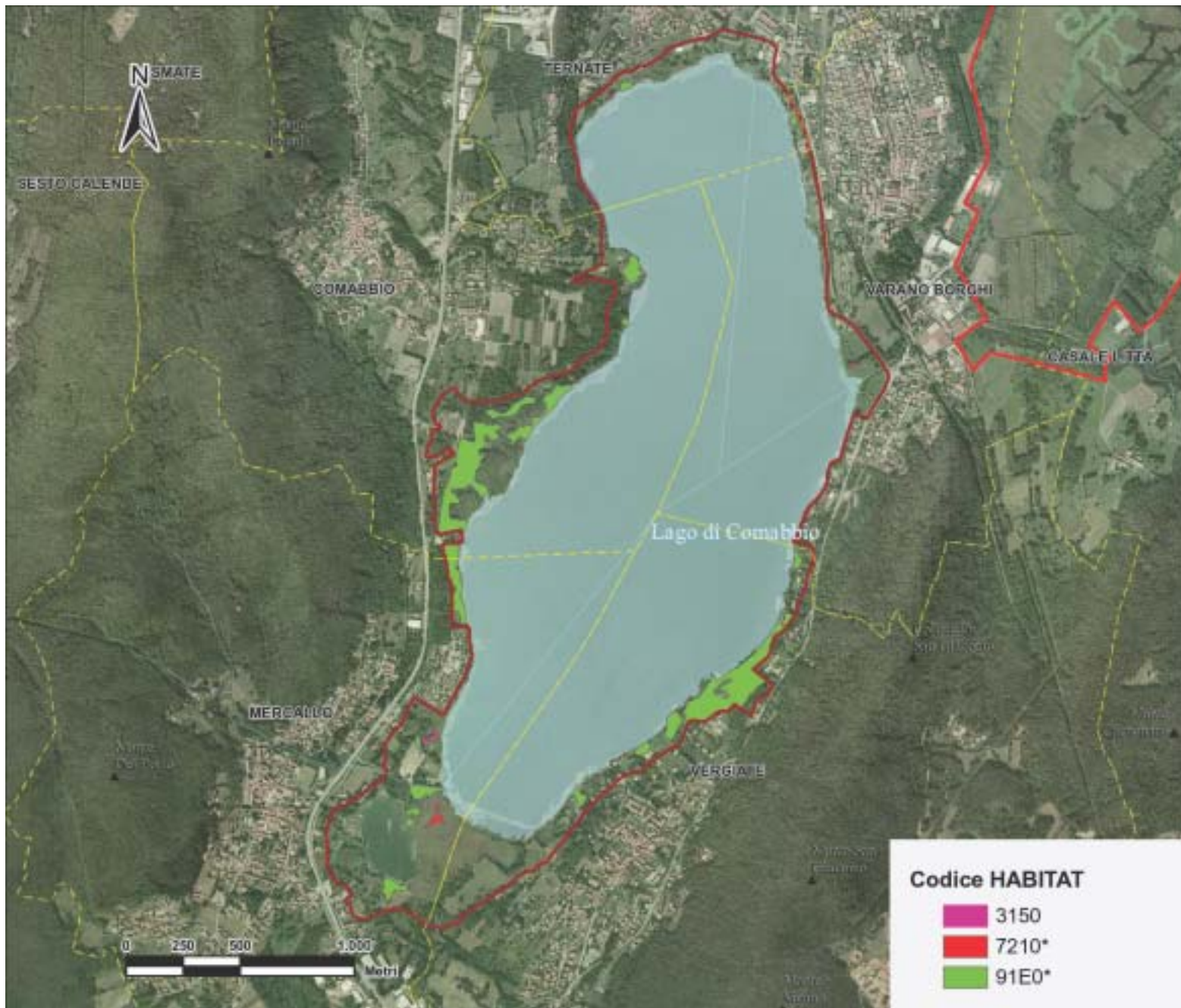
COD 3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

COD 7210* Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*

COD 91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)



Ludwigia grandiflora – porracchia a fiori grandi (foto Franco Zavagno).



CODICE	%COPERTA	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
3150	1,0	A	C	B	B
7210*	1,0	C	C	C	C
91E0*	7,0	B	C	C	B

1.4 Influenza antropica

Le aree urbanizzate, residenziali e produttive (Ternate e Varano Borghi), residenziali (Corgeno, Mercallo dei Sassi e Comabbio) sono assai prossime ai confini del sito (poco più distante è il cementificio di Ternate) e, in alcuni casi, interne al sito stesso. Sono presenti inoltre due campeggi, ubicati sulle rive del lago,

nei comuni di Mercallo dei Sassi e di Varano Borghi; è inoltre in via di realizzazione una pista ciclopeditonale circumlacuale, per lo più esterna all'area ma, in alcuni tratti, al suo interno, con un segmento a lago.

2. SPECIE DI INTERESSE

Fra le specie nidificanti occorre sottolineare

una discreta popolazione di tarabusino (*Ixobrychus minutus*).

Importanti le popolazioni riproduttive di rana di Lataste (*Rana latastei*), così come significativa è la presenza, nel novero dell'ittiofauna, del cobite comune (*Cobitis taenia*).

si sono naturalizzate e diffuse ampiamente lungo le rive del lago, tra cui il fior di loto (*Nelumbo nucifera*), dalla fioritura appariscente, la poligonacea *Saururus cernuus* e *Ludwigia grandiflora* che forma caratteristiche bordure ai margini dell'acqua.

2.1 Specie di interesse comunitario

Specie animali incluse nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE (per i mammiferi sono anche indicate le specie in Allegato IV)

AVIFAUNA			
Uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE			
Codice	Nome comune	Nome scientifico	Fenologia
A021	Tarabuso	<i>Botaurus stellaris</i>	Migratrice regolare, svernante
A022	Tarabusino	<i>Ixobrychus minutus</i>	Migratrice regolare, nidificante
A023	Nitticora	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Migratrice regolare
A029	Airone rosso	<i>Ardea purpurea</i>	Migratrice regolare, estivante
A073	Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	Migratrice regolare, nidificante
A229	Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	Sedentaria, nidificante

ITTIOFAUNA		
Pesci elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1149	Cobite comune	<i>Cobitis taenia</i>

2.2 Altre specie importanti

Di particolare rilievo è la componente ornitica, con una check-list, per l'area considerata, di almeno 111 specie; il lago è un importante luogo di sosta e di alimentazione per i migratori acquatici e, segnatamente, per alcune specie di anatidi.

Da segnalare altresì la presenza di una popolazione, di entità significativa, di tritone punteggiato (*Triturus vulgaris*).

Per quanto riguarda la flora, sono segnalate due specie palustri molto rare in ambito regionale e nazionale: *Acorus calamus* e *Stratiotes aloides*, oltre a numerose entità alloctone che

3. STATO DI PROTEZIONE E ATTIVITÀ DI GESTIONE

L'area ricade, in parte, entro i confini del Parco Lombardo della Valle del Ticino, ente a cui è affidata la gestione del S.I.C..

Nell'ambito del progetto di rete ecologica provinciale, individuata tramite il modello di idoneità faunistica, l'area in oggetto ricade nella macroarea "zona dei laghi", a maggiore idoneità per la rete, ed è parte di una delle due direttrici principali nord-sud che ordinano la configurazione della stessa. Alcune porzioni del S.I.C. sono caratterizzate dai più elevati valori in assoluto di idoneità faunistica.



Triturus vulgaris – *tritone punteggiato* (foto Michele Menegon).

L'area, con particolare riferimento alla sponda occidentale del lago, risulta di importanza strategica per la funzionalità della rete ecologica provinciale, dato l'elevato numero di varchi ad essa

in vario modo afferenti. Le implicazioni, dovute alla necessità di mantenere la funzionalità ecologica di tali varchi, non possono che avere ricadute positive anche sul sito.

La contiguità e/o la coesistenza con insedia-



Tratto di riva a sud dell'abitato di Comabbio (foto Franco Zavagno).

menti residenziali e produttivi si segnalano pertanto come elementi di forte criticità. Si sottolinea, da un lato, la necessità di evitare ulteriori espansioni dei nuclei urbani rivieraschi e, dall'altro, l'importanza di un monitoraggio degli effetti idotti sulle componenti del S.I.C.. Va evidenziata, in particolare, la previsione, da parte degli strumenti urbanistici comunali, di due aree da destinare a nuovi insediamenti nel territorio del Comune di Ternate, in

prossimità del S.I.C.; la loro realizzazione risulta potenzialmente negativa per il sito stesso. La ciclovia che interessa il S.I.C. è stata oggetto di Valutazione di incidenza. Va infine ricordato come la fascia di vegetazione a idrofite a foglie galleggianti, con particolare riferimento ai popolamenti di castagna d'acqua (*Trapa natans*), sia sottoposta a sfalci periodici al fine di contenerne l'espansione; gli interventi sono coordinati dalla Provincia di Varese.



SORGENTI DEL RIO CAPRICCIOSA
SIC IT 2010009



Panoramica (foto Franco Zavagno).

Bosco misto di latifoglie e pino silvestre (foto Franco Zavagno).



Dati generali

Coordinate:	Longitudine E 8° 37' 15" – Latitudine 45° 44' 39"
Altitudine:	296 – 335 m s.l.m
Superficie:	76,39 ha
Comuni:	Sesto Calende
Comunità Montana:	–
Cartografia di riferimento:	(CTR Lombardia 1:10.000): A5b1
Regione biogeografica:	Continente
Data di proposta come SIC:	giugno 1995
Data di conferma come SIC:	dicembre 2004
Ente gestore:	Consorzio Parco Lombardo della Valle del Ticino

1. CARATTERISTICHE AMBIENTALI

1.1 Ambiente fisico

L'area è ubicata in una conca intermorenica (in passato presumibilmente occupata da un piccolo corpo lacustre, ormai completamente interrato), circondata da rilievi collinari di modesta altitudine. Il S.I.C., a forma di quadrilatero, si sviluppa intorno alle sorgenti del Fosso della Capricciosa e comprende la vallecchia che esso forma; la quota massima è di 336 m s.l.m..

Le strade di accesso esistenti consistono in due sterrate (verso la Cascina Livelli e verso la Cascina Bilesa) che corrono più o meno parallele in direzione SW-NE. Nell'area sono presenti altre strade, sempre non asfaltate, che connettono trasversalmente i due percorsi principali ma non sono percorribili da mezzi

motorizzati (Parco Naturale della Valle del Ticino, Zona C).

1.2 Paesaggio vegetale

L'area, per la sua morfologia, è caratterizzata da elementi vegetazionali in contatto seriale, in particolare si riconoscono:

- cariceti e prati da sfalcio: rappresentano le tipologie a struttura erbacea, prevalentemente localizzate nella porzione subpianeggiante, umida. Nel tempo il progressivo ampliamento delle aree soggette a interventi colturali (praterie falciate) ha implicato una drastica riduzione delle superfici occupate dai cariceti. D'altra parte, localmente l'abbandono delle pratiche di sfalcio ha consentito l'affermarsi di vegetazioni di ricolonizzazione (per esempio arbusteti a dominanza di *Rubus spp.*, formazioni a dominanza di *Solidago gigantea*).



Bassura inondata con vegetazione igrofila a carici (foto Franco Zavagno).

I cariceti sono floristicamente assimilabili all'habitat CORINE 53.21 (Vegetazione erbacea a grandi carici). Si ricorda altresì che, in quest'ambito, erano presenti sino a qualche anno orsono lembi relitti di sfagneta, ora non più ritrovati;

- boschi acidofili a dominanza di *Castanea sativa*, *Quercus petraea* e *Q. robur*, con presenza sporadica di pino silvestre, nelle aree più asciutte, assimilabili all'habitat COD 9190 (Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con *Quercus robur*). A tratti si riscontra la dominanza di *Robinia pseudoacacia* nello strato arboreo e di *Carex brizoides* in quello erbaceo;
- boschi igrofilo a dominanza di *Alnus glutinosa*, assimilabili all'habitat prioritario COD

*91E0 (Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior*) nelle aree subpianeggianti più a ridosso del fosso. Qui si riscontra ancora, nel sottobosco, la presenza di sfagni (*Sphagnum palustre*).

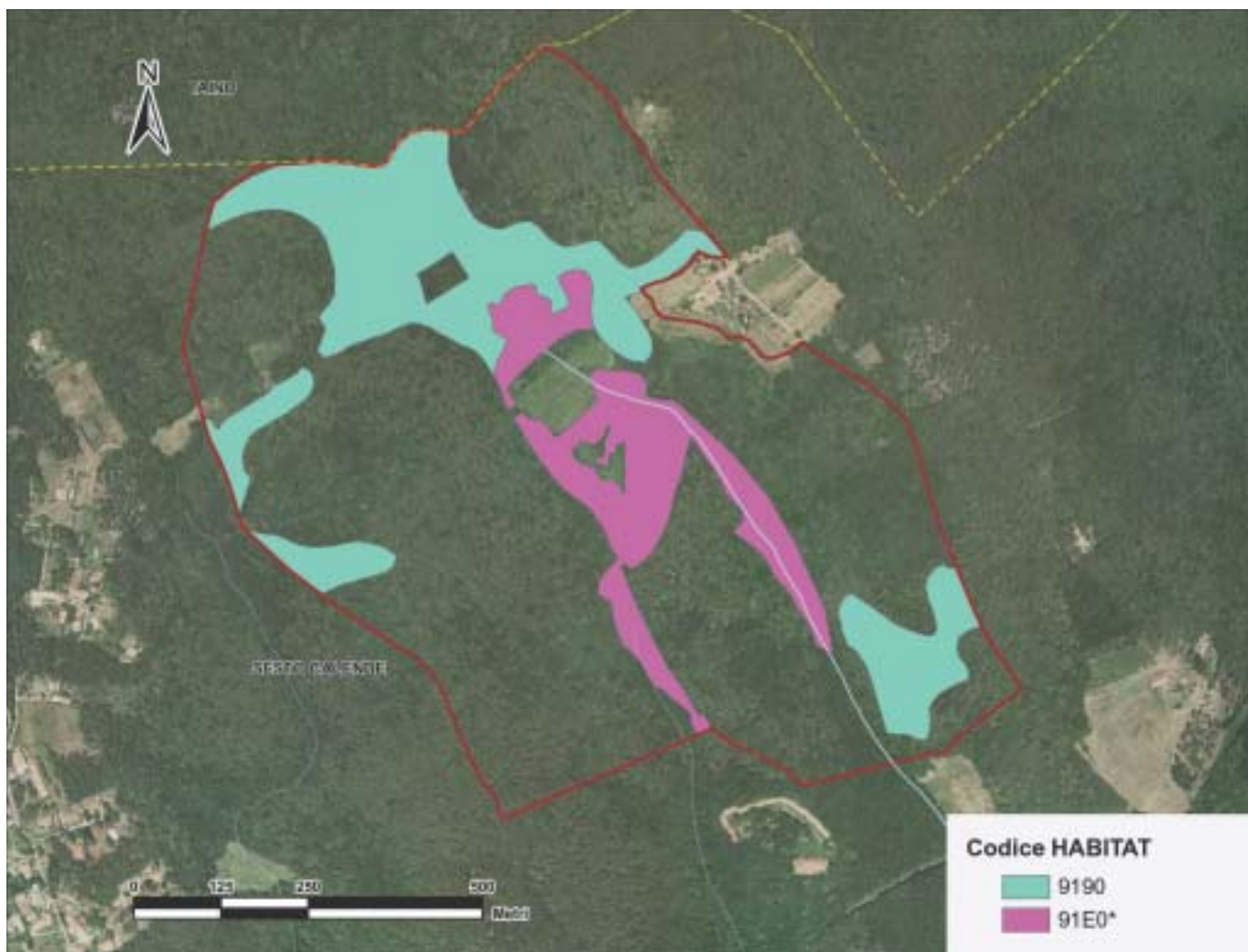
1.3 Habitat di interesse comunitario

COD 9190 Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con *Quercus robur*

COD 91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

1.4 Influenza antropica

L'area del S.I.C. è quasi interamente occupata da



CODICE	%COPERTA	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE												
9190	17,0	<table border="1"><tr><td></td><td>C</td><td></td></tr></table>		C		<table border="1"><tr><td></td><td>C</td><td></td></tr></table>		C		<table border="1"><tr><td></td><td>B</td><td></td></tr></table>		B		<table border="1"><tr><td></td><td>C</td><td></td></tr></table>		C	
	C																
	C																
	B																
	C																
91E0*	9,0	<table border="1"><tr><td></td><td>B</td><td></td></tr></table>		B		<table border="1"><tr><td></td><td>C</td><td></td></tr></table>		C		<table border="1"><tr><td></td><td>B</td><td></td></tr></table>		B		<table border="1"><tr><td></td><td>B</td><td></td></tr></table>		B	
	B																
	C																
	B																
	B																

boschi, che circondano il nucleo centrale rappresentato dalla zona umida. Sono presenti, peraltro, alcuni elementi di interferenza ai margini del sito, con particolare riferimento al settore sud-orientale: un insediamento abitativo risalente a qualche decennio orsono, ancora in via di completamento, e un campo di tiro ("quagliodromo"), quest'ultimo evidente causa di disturbo per la fauna.

2. SPECIE DI INTERESSE

Le presenze più significative, legate all'esistenza di ambienti acquatici ben conservati, sono martin pescatore (*Alcedo atthis*), vairone (*Leuciscus souffia*) e gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*).

2.1 Specie di interesse comunitario

Specie animali incluse nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE (per i mammiferi sono anche indicate le specie in Allegato IV)

AVIFAUNA			
Uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE			
Codice	Nome comune	Nome scientifico	Fenologia
A224	Succiapapere	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Migratrice regolare, nidificante
A229	Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	Sedentaria, nidificante

ITTIOFAUNA		
Pesci elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1131	Vairone	<i>Leuciscus souffia</i>

INVERTEBRATI		
Invertebrati elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1083	Cervo volante	<i>Lucanus cervus</i>
1088	Cerambice della quercia	<i>Cerambyx cerdo</i>
1092	Gambero di fiume	<i>Austropotamobius pallipes</i>



Sphagnum palustre (foto Franco Zavagno).

2.2 Altre specie importanti

L'area riveste apprezzabile importanza per la presenza di diverse entità floristiche legate agli aspetti maggiormente igrofilo della vegetazione: tra queste si segnalano, in particolare, le felci *Osmunda regalis* e *Dryopteris carthusiana* e numerose briofite tra cui spicca *Sphagnum palustre*.

3. STATO DI PROTEZIONE E ATTIVITÀ DI GESTIONE

Il sito si trova all'interno del Parco Lombardo

della Valle del Ticino. Nell'ambito del progetto di rete ecologica provinciale, individuata tramite il modello di idoneità faunistica, l'area in oggetto ricade nella macroarea "zona dei laghi", a maggiore idoneità per la rete, ed è parte di una core-area principale.

In prospettiva, sarebbe auspicabile la cessazione dell'attività del campo di tiro ubicato al confine sud-orientale del sito; da monitorare, altresì, il disturbo indotto dalla presenza, nello stesso settore, dell'insediamento residenziale di cui si è detto nel paragrafo relativo all'influenza antropica.

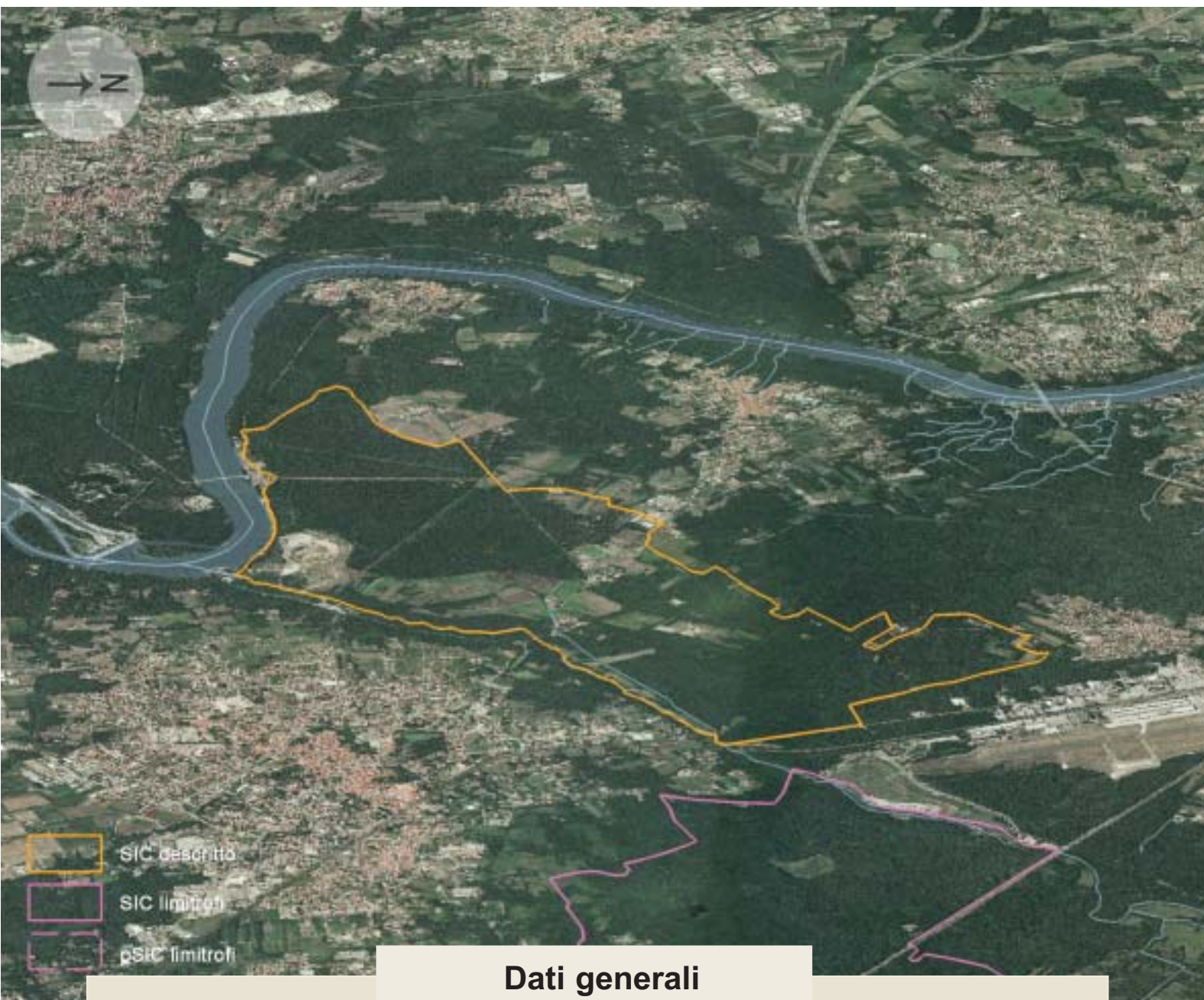


Austropotamobius pallipes – *gambero di fiume* (foto Laboratorio Acque Interne, Dipartimento di Biologia Animale, Università degli Studi di Pavia).



BRUGHIERA DEL VIGANO
SIC IT 2010010

Pinus sylvestris (foto Franco Zavagno)



Dati generali

Coordinate:	Longitudine E 8° 41' 07" – Latitudine 45° 42' 04"
Altitudine:	190 – 269 m s.l.m.
Superficie:	509,98 ha
Comuni:	Golasecca, Somma Lombardo, Vergiate
Comunità Montana:	–
Cartografia di riferimento:	(CTR Lombardia 1:10.000): A5b2, A5b3, A5c2, A5c3
Regione biogeografica:	continentale
Data di proposta come SIC:	giugno 1995
Data di conferma come SIC:	dicembre 2004
Ente gestore:	Consorzio Parco Lombardo della Valle del Ticino

1. CARATTERISTICHE AMBIENTALI

1.1 Ambiente fisico

Il sito è collocato nella porzione sud-occidentale del territorio provinciale, tra gli abitati di Golasecca a ovest e Somma Lombardo a est.

L'area è morfologicamente caratterizzata da:

- l'incisione del torrente Strona, che scorre in direzione NE-SW;
- il terrazzo fluviale leggermente inclinato da nord (260 m circa di quota) verso sud (240 m circa);
- le scarpate 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 particolare, sulla scarpata verso il Ticino, tra la foce dello Strona e Porto Torre, è presente una cava di ghiaia dismessa.

La porzione settentrionale è raggiungibile da Sesona (frazione di Vergiate) e dalla S.S. 33 (del Sempione); la S.P. 27, 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 S.S. 336 rappresenta il confine meridionale del sito; tutta l'area risulta, peraltro, attraversata da strade sterrate, che creano un reticolo omogeneamente distribuito.

1.2 Paesaggio vegetale

Si tratta di un'area a vocazione forestale, costituita per lo più da rimboschimenti a dominanza di *Pinus rigida*, strutturalmente degradati e floristicamente poveri, che proprio qui, nella zona di Golasecca, mostrano le più vaste estensioni di tutto il territorio varesotto. Tali formazioni, caratterizzate da ridotta biodiver-



Interno di un querceto (foto Franco Zavagno).



Galanthus nivalis – *bucaneve* (foto Franco Zavagno).

sità, mostrano solo un debole rinnovo di *Pinus rigida*; quasi nessun'altra specie arborea compare nel sottobosco. A *Pinus rigida* si associa, in misura variabile, *Pinus sylvestris*; quest'ultimo dà luogo a dominanze locali nella parte centrale del sito, dove talvolta si trova consociato a latifoglie come *Castanea sativa*, *Robinia pseudoacacia*, *Quercus robur* e *Q. rubra*. Nella parte centro-orientale vi è un'ampia area agricola (prevalentemente destinata a prato da sfalcio), mentre le scarpate, sia verso il torrente Strona che verso il Ticino, sono caratterizzate da estesi boschi a dominanza di essenze esotiche, con prevalenza di robinia ma in cui sono ben rappresentati anche *Prunus serotina* e *Quercus rubra*.



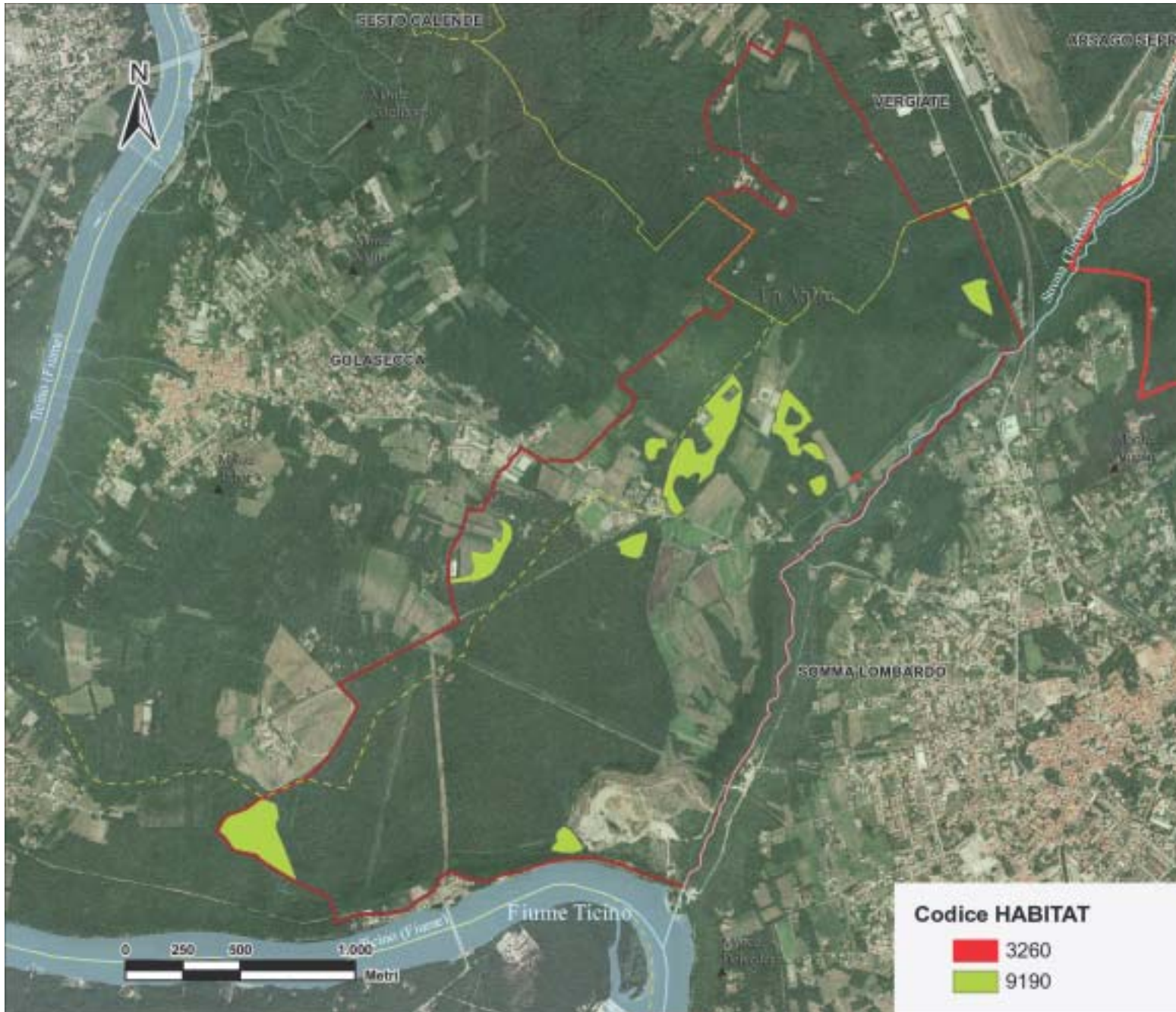
Erythronium dens-canis – *dente di cane* (foto F. Zavagno).

La cava di ghiaia era interessata dalla presenza di *Myricaria germanica*, attualmente scomparsa in seguito a interventi di risistemazione dell'area. In corrispondenza di un piccolo tratto della Roggia Strona è stata riscontrata una vegetazione a *Potamogeton crispus*, *Callitriche stagnalis*, *Ranunculus gr. aquatilis*, *Fontinalis antipyretica*.

1.3 Habitat di interesse comunitario

COD 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitriche-Batrachion*

COD 9190 Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con *Quercus robur*



Codice HABITAT

- 3260
- 9190

CODICE	%COPERTA	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE													
3260	1	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td>C</td><td></td></tr></table>			C		<table border="1"><tr><td></td><td></td><td>C</td></tr></table>			C	<table border="1"><tr><td></td><td>B</td><td></td></tr></table>		B		<table border="1"><tr><td></td><td>B</td><td></td></tr></table>		B	
		C																
		C																
	B																	
	B																	
9190	5	<table border="1"><tr><td></td><td>B</td><td></td><td></td></tr></table>		B			<table border="1"><tr><td></td><td></td><td>C</td></tr></table>			C	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td>C</td></tr></table>			C	<table border="1"><tr><td></td><td>C</td><td></td></tr></table>		C	
	B																	
		C																
		C																
	C																	

1.4 Influenza antropica

Delimitata a sud dalla S.S. 336, lungo il fiume Ticino, dal torrente Strona, a est e a nord, e a ovest da una serie di strade sterrate e confini comunali, l'area del S.I.C. è in gran parte occupata da boschi, con una consistente fascia interna, a partire dalla sommità della ex-cava di ghiaia, a prati e incolti erbacei; marginalmen-

te sono presenti anche superfici destinate a colture erbacee. Relativamente alla viabilità, si segnala la criticità della S.P. 27 e della S.S. 336. L'area è infatti tagliata in due dalla S.P. 27, lungo la quale sono presenti limitati insediamenti residenziali e produttivi, in parte prossimi all'habitat di interesse comunitario 9190 - "Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiase con *Quercus robur*".

2. SPECIE DI INTERESSE

Da segnalare, in particolare, l'entomofauna, con la presenza di specie di Coleotteri come *Lucanus cervus* (cervo volante) e *Cerambyx cerdo* (cerambice della quercia).

2.1 Specie di interesse comunitario

Specie animali incluse nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE (per i mammiferi sono anche indicate le specie in Allegato IV)

MAMMALOFAUNA		
Mammiferi elencati negli Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1321	Vespertilio smarginato	<i>Myotis emarginatus</i>

AVIFAUNA			
Uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE			
Codice	Nome comune	Nome scientifico	Fenologia
A224	Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Migratrice regolare, nidificante
A229	Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	Sedentaria, nidificante

INVERTEBRATI		
Invertebrati elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1083	Cervo volante	<i>Lucanus cervus</i>
1088	Cerambice della quercia	<i>Cerambyx cerdo</i>

2.2 Altre specie importanti

La componente faunistica è fortemente improntata in funzione dell'ambiente boschivo, con la presenza di picidi e passeriformi quali cincia dal ciuffo (*Parus cristatus*) e di interessanti rapaci diurni come lo sparviere (*Accipiter nisus*) e l'astore (*Accipiter gentilis*), sia pure non indicati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE. Fra i rettili, si sottolinea la presenza del ramarro (*Lacerta bilineata*), indicato in Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE come *Lacerta viridis*.

Tra le piante va ricordata, soprattutto, la ricca componente nemorale, nell'ambito della quale si segnalano, in particolare, alcune geofite a fioritura precoce come *Galanthus nivalis* ed *Erythronium dens-canis*.

3. STATO DI PROTEZIONE E ATTIVITÀ DI GESTIONE

Il sito è compreso all'interno dei confini del Parco Lombardo della Valle del Ticino. Nell'ambito del progetto di rete ecologica provinciale, individuata tramite il modello di idoneità faunistica, l'area in oggetto ricade in una delle

direttrici principali, che ordinano la rete ecologica stessa, e costituisce la porzione più settentrionale della grande core-area principale rappresentata dal Parco del Ticino. È importante mantenere l'attuale destinazione a boschi e a praterie da fieno tra l'abitato di Somma Lombardo e il torrente Strona, a protezione dell'area del S.I.C., come pure fra questo e l'area produttiva di Sesona. Analoghe considerazioni valgono per le aree comprese tra il S.I.C. e gli abitati di Golasecca e Coarezza; le zone tampone, previste dal progetto di rete ecologica, vanno nel senso di quanto indicato. Relativamente alle criticità rappresentate dalla S.P. 27 e dalla S.S. 336, si sottolinea l'utilità di installare "catarifrangenti", efficaci nel dissuadere gli animali più grandi (ungulati, che sono anche i più pericolosi in caso di collisione) ad at-



Caprimulgus europaeus – *succiacapre* (foto Armando Bottelli).



Lacerta bilineata – *ramarro occidentale* (foto Danilo Baratelli).

traversare in presenza della luce dei fari riflessa. Utili risultano anche cartelli stradali indicanti l'attraversamento da parte di animali. Con riferimento alla S.S. 336, nel tratto prospiciente il Fiume Ticino, al fine di ridurre

la possibile mortalità della batracofauna causata dal traffico veicolare, è opportuno prevedere degli sbarramenti e/o degli attraversamenti fissi sotto la viabilità stradale e la relativa manutenzione.

Panoramica (foto Danilo Baratelli).



Interno di un bosco meso-igrofilo (foto Franco Zavagno).



PALUDI DI ARSAGO
SIC IT 2010011



- SIC descritto
- SIC limitrofi
- pSIC limitrofi

Dati generali

Coordinate:	Longitudine E 8° 43' 44" – Latitudine 45° 42' 02"
Altitudine:	259 – 334 m s.l.m.
Superficie:	543,18 ha
Comuni:	Arsago Seprio, Besnate, Somma Lombardo
Comunità Montana:	–
Cartografia di riferimento:	(CTR Lombardia 1:10.000): A5c2
Regione biogeografica:	Continente
Data di proposta come SIC:	giugno 1995
Data di conferma come SIC:	dicembre 2004
Ente gestore:	Consorzio Parco Lombardo della Valle del Ticino

1. CARATTERISTICHE AMBIENTALI

1.1 Ambiente fisico

Il sito è collocato nella porzione sud-occidentale del territorio provinciale, tra gli abitati di Vergiate a nord-ovest, Somma Lombardo a sud-ovest, Arsago Seprio a sud e Besnate a sud-est. Il limite occidentale è rappresentato dal torrente Strona, quello settentrionale coincide in buona parte con l'autostrada A8, quello orientale con un tratto della linea ferroviaria Milano-Luino, quello meridionale segue il margine superiore della conurbazione formata dagli abitati di Somma Lombardo, Arsago Seprio e Besnate.

L'area è caratterizzata da rilievi collinari di origine morenica, con dossi rilevati di circa 300 m di altezza (es. Monte della Guardia, Monte Brano) alternati ad avvallamenti alcuni dei quali ospitano corpi idrici di dimensioni ridotte, come la Palude Pollini e la cosiddetta "Lagozzetta".

L'area è attraversata da nord-ovest a sud-est

dall'autostrada A8 e da un numero elevato di strade sterrate che rappresentano altrettante vie potenziali di accesso. Le strade sterrate si dipartono principalmente dagli abitati di Besnate (frazione Centenate), Arsago Seprio, Somma Lombardo e dalla S.P. 47.

1.2 Paesaggio vegetale

Nell'area dominano le formazioni di tipo forestale, ad esclusione del settore settentrionale dove è presente un'ampia area agricola. La morfologia, articolata in dossi e avvallamenti, si traduce in condizioni edafiche differenti che influiscono sull'assetto vegetazionale:

- i dossi, caratterizzati da suoli più sottili, ospitano vegetazioni tendenzialmente acidofile, dominate fisionomicamente da *Quercus robur*, *Castanea sativa*, *Robinia pseudoacacia* e, talvolta, *Pinus sylvestris*;
- in corrispondenza dei suoli più profondi degli avvallamenti si rinvencono boschi a connotazione mesofila, spesso dominati da essenze esotiche quali *Robinia pseudoacacia* e *Prunus serotina*. In questi ultimi lo strato arbu-



Prunus padus – ciliegio a grappoli (foto Franco Zavagno).



Esemplare maschio di *Lucanus cervus* – cervo volante (foto Andrea Viganò).

stivo è generalmente costituito da *Corylus avellana*, *Prunus serotina* e, raramente, *Prunus padus*.

Lo strato erbaceo, spesso sovrastato da un'elevata copertura di *Rubus ulmifolius*, è composto da *Hedera helix*, *Galeopsis pubescens*, *Luzula pilosa*, *Polygonatum multiflorum* e *Holcus mollis*. Se il robinieto è aperto abbondano *Carex brizoides* e *Pteridium aquilinum*.

Un elemento di peculiarità è dato dagli avvallamenti occupati da specchi d'acqua, di modeste dimensioni, caratterizzati da popolamenti a idrofite flottanti tra cui specie rare come *Utricularia australis* (è questo il caso di una piccola pozza ubicata a nord-est della frazione Lazzaretto di Somma Lombardo). Nel-

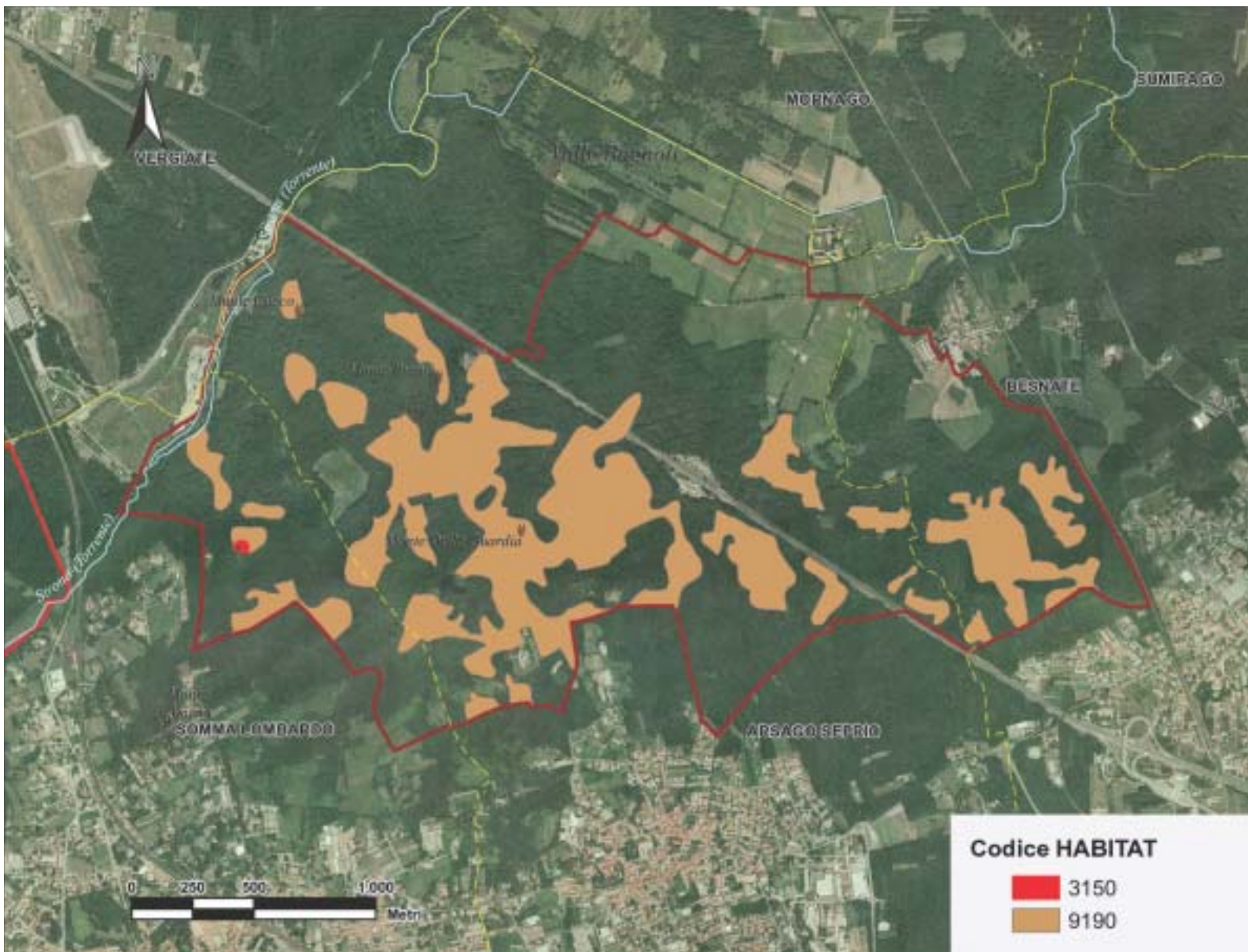
l'area della Lagozza, all'interno di un prato da sfalcio, si sviluppa un cariceto piuttosto esteso che interessa anche le sponde della Lagozzetta, mentre la Palude Pollini è caratterizzata da una cintura perimetrale a *Schoenoplectus lacustris*.

1.3 Habitat di interesse comunitario

COD 3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*
 COD 9190 Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con *Quercus robur*

1.4 Influenza antropica

L'area del S.I.C., delimitata in gran parte da una serie di strade secondarie sterrate e, par-



CODICE	%COPERTA	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
3150	1,0	A	C	B	B
9190	25,0	B	C	B	B

zialmente, dall'autostrada A8 (che la divide in due settori) e dalla ferrovia Gallarate-Luino, è per la maggior parte occupata da boschi, con prati e incolti erbacei nella porzione settentrionale e piccole zone umide nella porzione sud occidentale. Sono altresì presenti alcune superfici destinate a colture agrarie, seppure nel complesso marginali. Va evidenziato, in particolare, l'effetto negativo derivante dalla frammentazione degli habitat determinato dal tracciato autostradale.

2. SPECIE DI INTERESSE

Tra le specie ornitiche, oltre al succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), va segnalata l'averla piccola (*Lanius collurio*) passeriforme di medie dimensioni legato agli agroecosistemi ben conservati quali prati da sfalcio e pascoli, gestiti in modo tradizionale. Tra le specie di anfibi, particolare rilevanza assumono il pelobate fosco (*Pelobates fuscus insubricus*) e la rana di Lataste (*Rana latastei*) in quanto entrambi endemismi padani.

2.1 Specie di interesse comunitario

Specie animali incluse nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE (per i mammiferi sono anche indicate le specie in Allegato IV)

AVIFAUNA			
Uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE			
Codice	Nome comune	Nome scientifico	Fenologia
A023	Nitticora	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Migratrice regolare
A026	Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	Migratrice regolare
A224	Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Migratrice regolare, nidificante
A229	Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	Sedentaria, nidificante
A338	Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	Migratrice regolare, nidificante

ERPETOFAUNA		
Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1167	Tritone crestato italiano	<i>Triturus carnifex</i>
1199*	Pelobate fosco	<i>Pelobates fuscus insubricus</i>

INVERTEBRATI		
Invertebrati elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1082	-	<i>Graphoderus bilineatus</i>
1083	Cervo volante	<i>Lucanus cervus</i>
1088	Cerambice della quercia	<i>Cerambyx cerdo</i>

2.2 Altre specie importanti

Il gruppo faunistico più significativo è quello degli Anfibi, che annovera ben 8 specie; l'area del S.I.C. è anche A.R.E.N. (Area di Rilevanza Erpetologica Nazionale), secondo la *Societas Herpetologica Italica*, e identificata come "Somma Lombardo e Arsago Seprio" con il codice ITA008LOM001.

Per quanto riguarda la componente floristica, vanno segnalate numerose presenze legate agli habitat umidi, come *Prunus padus*, tra gli arbusti, *Osmunda regalis*, *Juncus bulbosus* e *Utricularia australis* tra le specie erbacee.

Particolare interesse riveste altresì la stazio-

ne eterotopica di *Vaccinium myrtillus*, specie tipica degli arbusteti subalpini a ericacee.

3. STATO DI PROTEZIONE E ATTIVITÀ DI GESTIONE

Il sito è compreso entro i confini del Parco Lombardo della Valle del Ticino.

Nell'ambito del progetto di rete ecologica provinciale, individuata tramite il modello di idoneità faunistica, l'area in oggetto è ubicata in prossimità della macroarea "zona dei laghi", a maggiore idoneità per la rete. Il sito è inoltre parte fondamentale di una core-area principale, il cui collegamento con il S.I.C. "Brughiera del Vigano", facente parte di una delle diret-

trici principali che ordinano la rete ecologica, è garantita dall'esistenza di un varco. Il mantenimento della funzionalità ecologica di questo varco non può che avere ricadute positive sulla conservazione dell'area, così come il mantenimento di una zona tam-

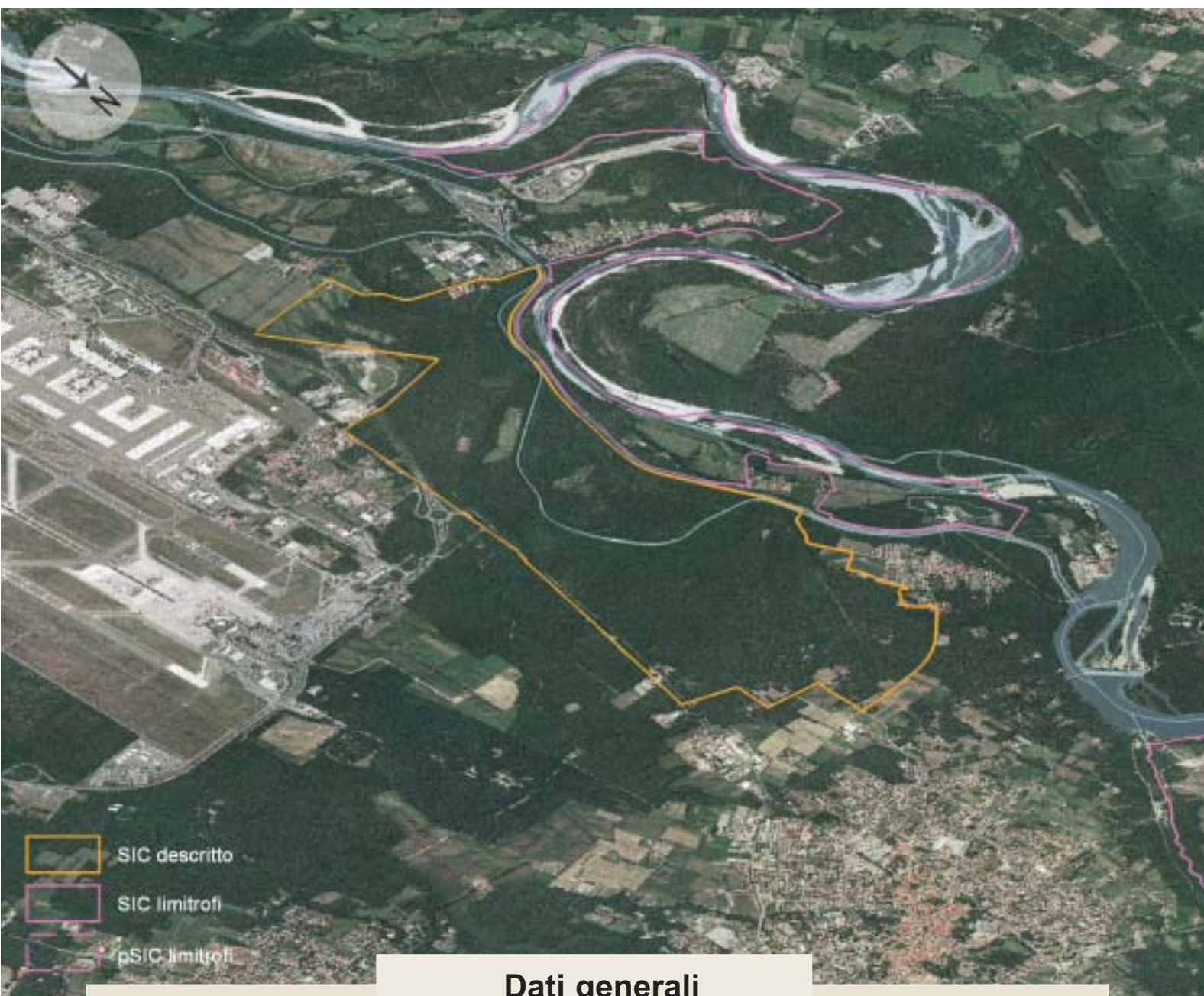
pone. È altresì opportuno mantenere le superfici attualmente destinate a prato, a colture erbacee e a bosco ubicate fra l'urbanizzato di Arsago e i confini del S.I.C.; analoga considerazione vale anche per l'abitato di Besnate.



Pelobates fuscus insubricus – *pelobate fosco* (foto Danilo Baratelli).

Cyclamen purpurascens (foto Franco Zavagno).

BRUGHIERA DEL DOSSO
SIC IT 2010012



Dati generali

Coordinate:	Longitudine E 8° 41' 50" – Latitudine 45° 39' 10"
Altitudine:	177 – 241 m s.l.m.
Superficie:	454,75 ha
Comuni:	Somma Lombardo, Vizzola Ticino
Comunità Montana:	–
Cartografia di riferimento:	(CTR Lombardia 1:10.000): A5b3, A5b4, A5c3, A5c4
Regione biogeografica:	Continente
Data di proposta come SIC:	giugno 1995
Data di conferma come SIC:	dicembre 2004
Ente gestore:	Consorzio Parco Lombardo della Valle del Ticino

1. CARATTERISTICHE AMBIENTALI

1.1 Ambiente fisico

Il sito è ubicato nella porzione sud-occidentale del territorio varesotto, a nord dell'ansa di Castelnuovate del fiume Ticino. Dal punto di vista morfologico, l'area è caratterizzata da un terrazzo posto a circa 230 m s.l.m., che degrada a nord-ovest verso la zona della Beltramada e presenta una scarpata di una sessantina di metri, a forma di mezzaluna, verso il Canale Villoresi (l'area a ovest del canale si trova a circa 180 m di quota).

I confini del sito sono rappresentati a sud dalla strada che collega Castelnuovate a Vizzola Ticino, a ovest dal Canale Industriale, parallelo al corso del Ticino, a est dalla S.P. 52. Il confine nord segue invece una linea spezzata che, escludendo l'abitato di Maddalena (frazione di Somma Lombardo), si collega alla S.P. 52 a sud di Somma Lombardo.

L'area è facilmente raggiungibile sia da nord (da Maddalena e Somma Lombardo) che da est (S.P. 52) e da sud; non risulta invece raggiungibile da ovest in quanto qui delimitata dal Canale Industriale. L'area è attraversata per lo più da strade sterrate e da una nuova superstrada di accesso all'aeroporto della Malpensa.

1.2 Paesaggio vegetale

Prevalgono i boschi, fatta eccezione per qualche appezzamento agricolo sparso, in particolare sono presenti:

- boschi acidofili di latifoglie, con lo strato arboreo formato da querce (*Quercus robur*, *Q. petraea*, *Q. cerris*) e castagno (*Castanea sativa*), a turno dominanti, in cui compare anche *Robinia pseudoacacia*. Sono relativamente poco estesi e per lo più ubicati in corrispondenza di deboli avvallamenti (es. zona della Beltramada).
- boschi di aghifoglie a dominanza di *Pinus*



Bosco misto di latifoglie, con presenza di *Robinia pseudoacacia* (foto Franco Zavagno).



Pteridium aquilinum – felce aquilina nel sottobosco di un querceto (foto Franco Zavagno).

sylvestris; pur essendo questa una specie autoctona, rimane aperto il dibattito su quanto le attuali pinete corrispondano a formazioni naturali o derivino da interventi di rimboschimento, anche di antica data, effettuati soprattutto nelle zone collinari e di alta pianura. Anch'essi di ridotta estensione, sono prevalentemente concentrati nella parte settentrionale del sito;

- boschi misti di aghifoglie e latifoglie, in cui *Pinus sylvestris* è associato a latifoglie (*Quercus robur*, *Q. petraea*, *Q. cerris*, *Castanea sativa*, *Robinia pseudoacacia*) con coperture comprese all'incirca tra il 30% e il 50%. Questa tipologia occupa una posizione intermedia tra i boschi acidofili di latifoglie e le pinete (si insedia su suoli leggermente più evoluti e profondi di quelli che ospitano queste ultime). Rappresentano le formazioni forestali più significative dell'area, caratterizzando in modo particolare l'area della Brughiera Dosso;
- boschi a dominanza di specie arboree esotiche, in cui prevale *Robinia pseudoacacia* ma

sono ben rappresentati anche *Prunus serotina* e *Quercus rubra*. Sono localizzati prevalentemente nei pressi dei nuclei abitati e lungo le scarpate di raccordo con il Canale Villoresi;

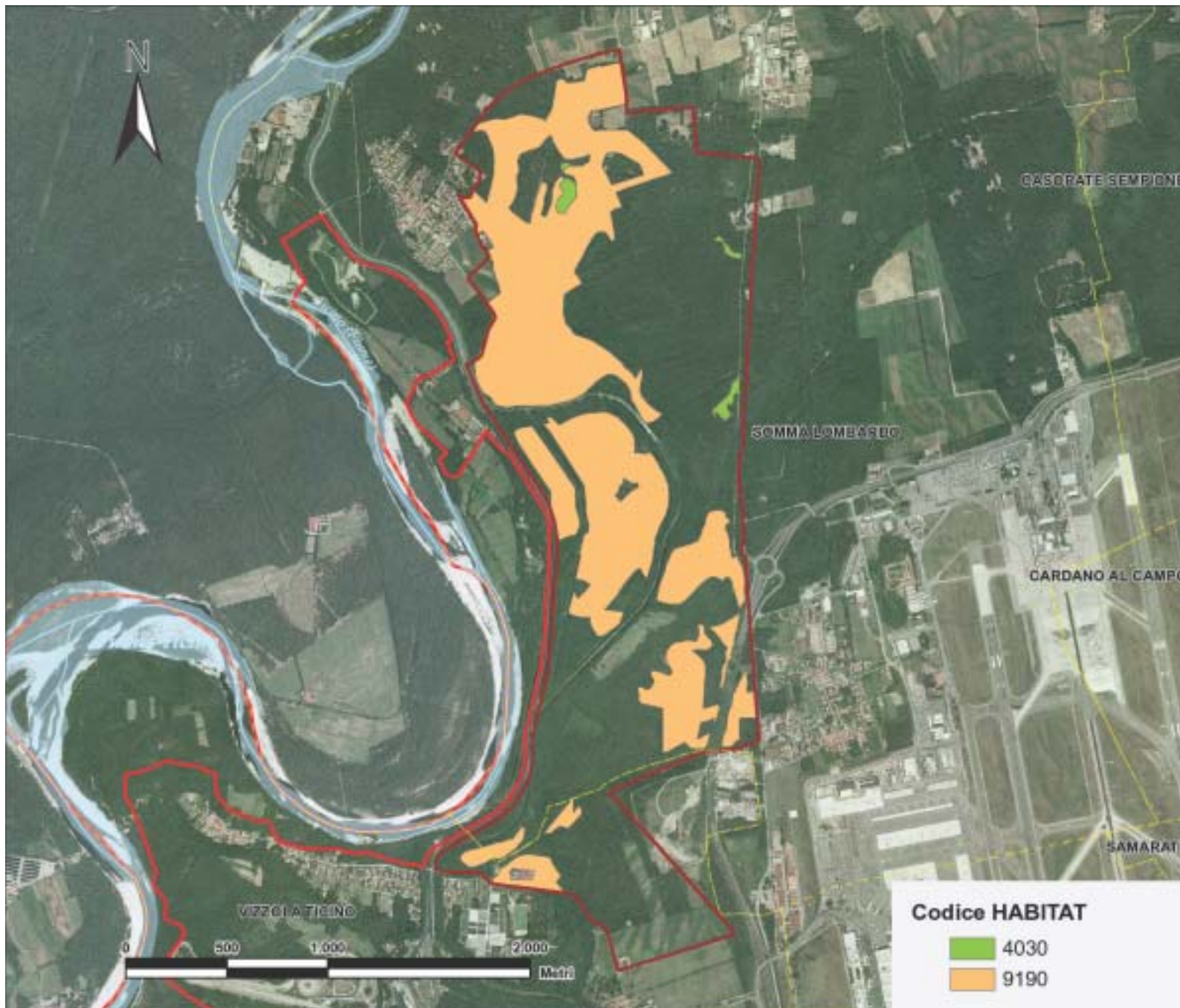
- rimboschimenti a *Pinus rigida* e/o *Quercus rubra*, spesso misti a *Pinus sylvestris*, che sembrano caratterizzare esclusivamente il settore settentrionale del sito.

Le aree non forestate, a meno delle superfici a prato o a coltivo, si limitano a piccoli lembi di brughiera, fortemente destrutturati, e a formazioni alto-arbustive di latifoglie con forte rinnovazione di specie esotiche (*Robinia pseudoacacia*, *Prunus serotina*, *Quercus rubra*) che caratterizzano, in particolare, le fasce di terreno lungo gli elettrodotti (stadi di inarburstamento avanzato di ex-brughiere).

1.3 Habitat di interesse comunitario

COD 4030 Lande secche europee

COD 9190 Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con *Quercus robur*



CODICE	%COPERTA	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE										
4030	1	<table border="1"><tr><td></td><td>C</td><td></td></tr></table>		C		<table border="1"><tr><td></td><td>C</td></tr></table>		C	<table border="1"><tr><td></td><td>C</td></tr></table>		C	<table border="1"><tr><td></td><td>C</td></tr></table>		C	
	C														
	C														
	C														
	C														
9190	36	<table border="1"><tr><td></td><td>B</td><td></td></tr></table>		B		<table border="1"><tr><td></td><td>C</td></tr></table>		C	<table border="1"><tr><td></td><td>B</td></tr></table>		B	<table border="1"><tr><td></td><td>B</td><td>C</td></tr></table>		B	C
	B														
	C														
	B														
	B	C													

1.4 Influenza antropica

Il confine orientale del sito è dato dalla S.S. 336 e dalla S.P. 52, sino all'altezza dell'abitato di Case Nuove, mentre quello occidentale corre lungo il Canale Industriale. A nord il S.I.C. è delimitato dalle aree agricole di Somma Lombardo, mentre a sud vi è l'abita-

to di Vizzola Ticino; altro centro abitato a ridosso dell'area è Maddalena.

La superstrada della Malpensa attraversa il sito in prossimità di Case Nuove, tra la superstrada e Case Nuove è previsto dal P.T.C.P. un nuovo tracciato ferroviario, attualmente in progetto.

Il tracciato ferroviario in progetto interessa



Hyla intermedia –*raganella* (foto Andrea Viganò).

l'habitat di interesse comunitario 9190 - "Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con *Quercus robur*"; l'area è inoltre perturbata dalla presenza della superstrada della Malpensa, che determina ulteriori effetti di frammentazione dell'habitat in oggetto. Il medesimo habitat è presente in prossimità degli abitati di Maddalena e Vizzola Ticino.

L'aeroporto della Malpensa, che occupa un'area immediatamente a ridosso del S.I.C. (settore sud-orientale), è una struttura con un forte impatto negativo sull'ambiente circostante, come mostrato per gli uccelli migratori (Ioelle et al., 2003).

Dalla "Carta della pericolosità delle dighe",

relativamente alle dighe del Ticino, si ricava per l'area in oggetto una pericolosità media di esondazione.

2. SPECIE DI INTERESSE

La contiguità spaziale con le pertinenze del fiume Ticino permette la presenza del martin pescatore (*Alcedo atthis*) e di un popolamento ittico diversificato.

Con riferimento a quest'ultimo occorre ricordare le iniziative condotte dal Parco del Ticino nell'ambito di progetti LIFE per la conservazione di specie in pericolo: pigo (*Rutilus pigus*) e trota marmorata (*Salmo marmoratus*).

2.1 Specie di interesse comunitario

Specie animali incluse nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE (per i mammiferi sono anche indicate le specie in Allegato IV)

AVIFAUNA			
Uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE			
Codice	Nome comune	Nome scientifico	Fenologia
A224	Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Migratrice regolare, nidificante
A229	Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	Sedentaria, nidificante

ERPETOFAUNA		
Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1215	Rana di Lataste	<i>Rana latastei</i>

ITTIOFAUNA		
Pesci elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1097	Lampreda padana	<i>Lethenteron zanandreae</i>
1107	Trota marmorata	<i>Salmo marmoratus</i>
1114	Pigo	<i>Rutilus pigus</i>
1115	Lasca	<i>Chondrostoma genei</i>
1131	Vairone	<i>Leuciscus souffia</i>
1137	Barbo comune	<i>Barbus plebejus</i>
1138	Barbo canino	<i>Barbus meridionalis</i>
1140	Savetta	<i>Chondrostoma soetta</i>
1149	Cobite comune	<i>Cobitis taenia</i>
1163	Scazzone	<i>Cottus gobio</i>

INVERTEBRATI		
Invertebrati elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1083	Cervo volante	<i>Lucanus cervus</i>
1088	Cerambice della quercia	<i>Cerambyx cerdo</i>

2.2 Altre specie importanti

La componente ornitica è improntata soprattutto dall'ambiente boschivo, con la presenza di picidi e passeriformi quali cincia dal ciuffo (*Parus cristatus*) e di interessanti rapaci diurni quali sparviere (*Accipiter nisus*) e astore

(*Accipiter gentilis*), sia pure non indicati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE. L'erpetofauna annovera una popolazione, di dimensioni apprezzabili, di raganella. Per quanto riguarda la componente floristica, va segnalata la presenza di *Cyclamen purpurascens* in ambiente di sottobosco, specie molto rara in ambito planiziale.

3. STATO DI PROTEZIONE E ATTIVITÀ DI GESTIONE

Il sito è compreso nel Parco Lombardo della Valle del Ticino. Nell'ambito del progetto di rete ecologica provinciale, individuata tramite il modello di idoneità faunistica, l'area in oggetto ricade in una delle direttrici principali, che ordinano la rete ecologica stessa, e costituisce parte della grande core-area principale rappresentata dal Parco del Ticino.

Relativamente al tracciato di progetto della linea ferroviaria si sottolinea come, in assenza di un tracciato alternativo, la realizzazione del

tratto in oggetto dovrà essere accompagnata da opportune misure di mitigazione, concernenti le aree di cantiere, da localizzare possibilmente esternamente al S.I.C., la tempistica dei lavori e le misure di compensazione relative alla perdita di habitat.

Misure volte a mitigare l'impatto della presenza dell'aeroporto sono indicate in Ioele et al. 2003, e consistono in una riduzione dell'intensità luminosa o ridirezione delle luci delle infrastrutture al suolo, come pure nell'adozione di opportune misure di gestione ambientale per migliorare la disponibilità delle risorse trofiche.



Salmo marmoratus – trota marmorata (foto Simone Rossi).



Calosoma sycophanta (foto Danilo Baratelli).

ANSA DI CASTELNOVATE
SIC IT 2010013



Lacerta viridis (foto Riccardo Falco).



Dati generali

Coordinate:	Longitudine E 8° 39' 59" – Latitudine 45° 38' 17"
Altitudine:	158 – 200 m s.l.m.
Superficie:	301,94 ha
Comuni:	Somma Lombardo, Vizzola Ticino
Comunità Montana:	–
Cartografia di riferimento:	(CTR Lombardia 1:10.000): A5b3, A5b4
Regione biogeografica:	Continente
Data di proposta come SIC:	giugno 1995
Data di conferma come SIC:	dicembre 2004
Ente gestore:	Consorzio Parco Lombardo della Valle del Ticino

1. CARATTERISTICHE AMBIENTALI

1.1 Ambiente fisico

Il sito si trova nella porzione sud-occidentale del territorio provinciale e comprende l'ansa di Castelnovate e le sponde del Ticino immediatamente a nord di questa. Morfologicamente, l'area è caratterizzata da un terrazzo leggermente inclinato verso sud, con le quote maggiori lungo le sponde del Ticino a nord dell'ansa (175 m s.l.m.), mentre le quote inferiori si riscontrano 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 gli abitati di Castelnovate e di Vizzola Ticino, tramite una scarpata di circa una quarantina di metri di dislivello (questo secondo terrazzo non è incluso nel sito).

Il confine dell'area coincide a ovest con il Fiume Ticino, mentre a est corre lungo il Canale Industriale fino all'altezza di Castelnovate, mantenendosi poi approssimativamente parallelo alle sponde del Ticino ed escludendo l'abitato di Castelnovate e l'area di prove tecniche della Pirelli. Si ricongiunge poi alle sponde del Ticino a sud della Bonifica Caproni. La porzione settentrionale non risulta facilmente accessibile per via della presenza del canale; l'unico accesso significativo è costituito dal ponte sul canale a sud della frazione Maddalena di Somma Lombardo. Le aree del sito in corrispondenza del-

l'ansa sono invece raggiungibili attraverso diverse strade sterrate che si dipartono da Castelnovate.

1.2 Paesaggio vegetale

Il territorio è ricoperto per circa il 50% da formazioni forestali a dominanza di latifoglie, corrispondenti a tre tipi principali:

- boschi a dominanza di essenze esotiche, soprattutto *Robinia pseudoacacia* e *Prunus serotina*, con sporadica presenza di *Quercus robur*. Lo strato arbustivo è prevalentemente costituito dalla rinnovazione di *Prunus serotina* e da individui sparsi di *Corylus avellana* e *Crataegus monogyna*. Lo strato erbaceo presenta fisionomie differenti: da situazioni degradate, caratterizzate da abbondante copertura di rovi, ad altre più differenziate e ricche floristicamente, in cui compaiono *Vinca minor*, *Oplismenus hirtellus*, *Ruscus aculeatus*, *Asparagus tenuifolius*, *Carex digitata*, *Polygonatum odoratum* e *Colchicum alpinum*. Caratterizzano la quasi totalità dei boschi ubicati a ridosso delle sponde del Ticino, a nord dell'ansa fluviale, e ampi settori dell'ansa stessa;

- boschi igrofilo a dominanza di *Salix alba*, *Populus alba* e *P. nigra* nelle fasce ripariali, concentrati nella porzione settentrionale dell'ansa e ascrivibili all'habitat di interesse prioritario 91E0 ("Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior*");

- boschi misti di latifoglie, di composizione e fisionomia variabile, in cui si possono riconoscere boschi termo-acidofili radi a dominanza di *Quercus robur*, riconducibili all'habitat 9190 ("Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con *Quercus robur*"). Sono concentrati nella porzione meridionale dell'area.

Le formazioni erbacee, che occupano circa il 10% della superficie del sito, sono formate in parte da coltivi e/o prati da sfalcio, in parte da prati magri a elevata ricchezza floristica, spesso impostati su suoli sottili, ascrivibili all'habitat di interesse prioritario 6210



Panoramica del greto fluviale (foto Danilo Baratelli).



Colchicum alpinum – *colchico minore* (foto Danilo Baratelli).

(“Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo”).

1.3 Habitat di interesse comunitario

COD 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*

COD 6210* Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*)

COD 9190 Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con *Quercus robur*

COD 91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa*

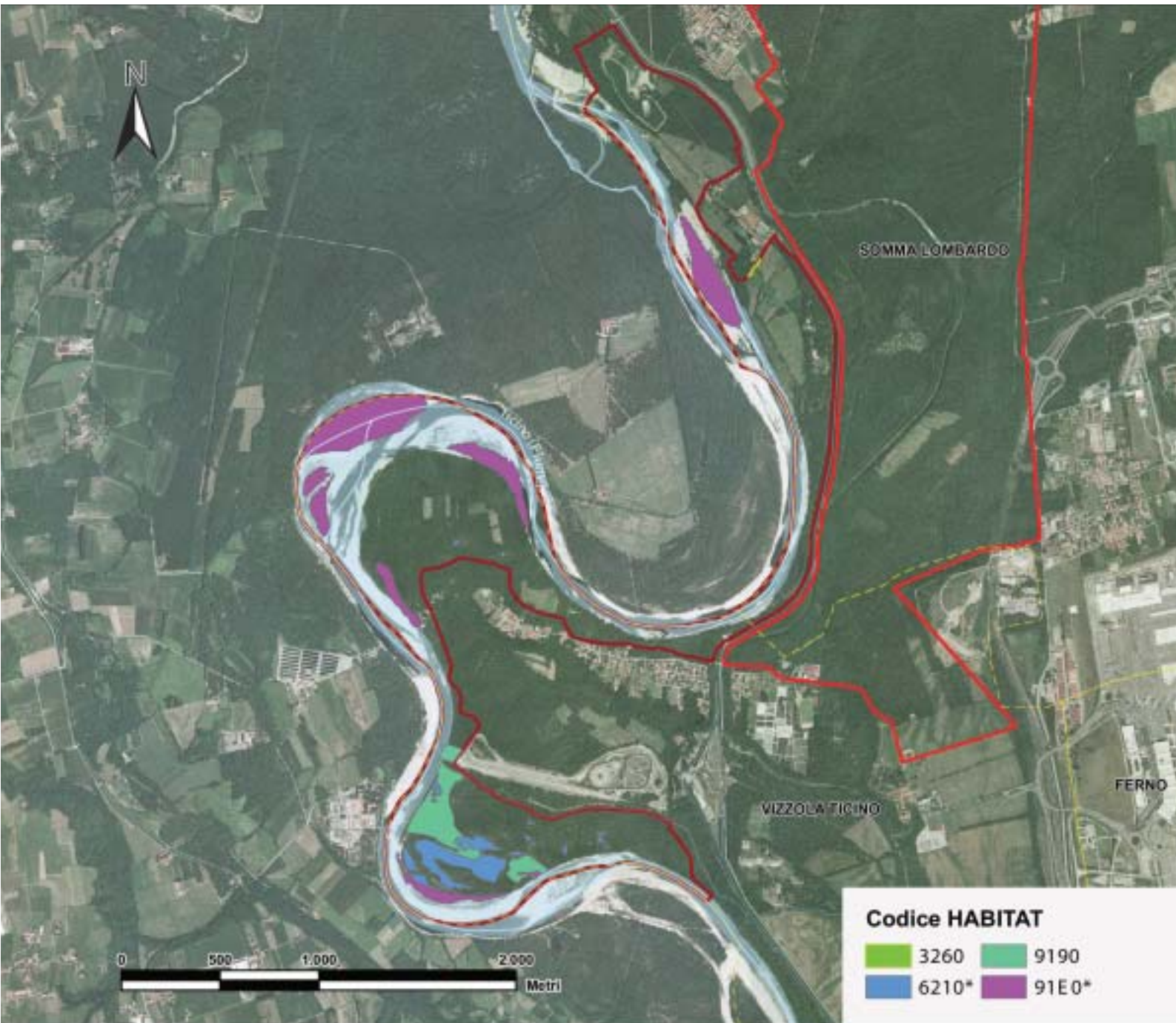


Pulsatilla montana – *pulsatilla montana* (foto Danilo Baratelli).

nosa e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

1.4 Influenza antropica

Il S.I.C. si trova all'interno dei confini del Parco Lombardo della Valle del Ticino. L'area è delimitata a ovest e a sud dal fiume Ticino e a est dal Canale Industriale che segna anche il confine del S.I.C. “Brughiera del Dosso”. Si evidenzia inoltre la presenza, nelle immediate vicinanze, di insediamenti e/o di infrastrutture significativi quali l'abitato di Vizzola Ticino, l'area di prova “Pirelli”, l'aeroporto della Malpensa. In particolare, l'aeroporto della Malpensa è una struttura



CODICE	%COPERTA	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
3260	1,0				
6210*	3,0				
9190	3,0				
91E0*	10,0				

RAPPRESENTATIVITA'		SUPERFICIE RELATIVA		GRADO CONSERVAZIONE		VALUTAZIONE GLOBALE	
	B		C		C		C
	B		C		B		B
	B		C		B		B
A			C		B		B

che ha un forte impatto negativo sull'ambiente circostante, come mostrato per gli uccelli migratori (Ioelle et al., 2003). In tal senso si evidenzia come, nell'ambito del modello di idoneità faunistica per il progetto di rete ecologica provinciale, il S.I.C. sia caratterizzato da aree con idoneità da medio-alta ad alta, mentre l'area

aeroportuale, immediatamente prossima al sito stesso, ha una idoneità nulla. Per la conservazione del sito si evidenziano ancora, come elementi di criticità, l'abitato di Vizzola Ticino ("Le Palazzine") e la zona produttiva facente capo all'area di prova "Pirelli", prossima all'habitat di interesse comunitario 9190 - "Vecchi querceti aci-



Alcedo atthis – martin pescatore (foto Marco Nosedà).

dofili delle pianure sabbiose con *Quercus robur*” e all’habitat prioritario 6210 “Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*)”. Dalla “Carta della pericolosità delle dighe”, relativamente alle dighe del Ticino, si ricava per l’area del S.I.C. una pericolosità media di esondazione.

2. SPECIE DI INTERESSE

Il gruppo maggiormente significativo è rappresentato dall’ittiofauna, che annovera un nutrito numero di specie. Con riferimento a tale componente occorre ricordare le iniziative condotte



Thaumetopoea processionea (foto Danilo Baratelli).

dal Parco del Ticino nell’ambito di progetti LIFE per la conservazione di specie in pericolo, con particolare riferimento a pigo (*Rutilus pigus*), trota marmorata (*Salmo marmoratus*) e storione cobice (*Acipenser naccarii*). L’area è importante per lo svernamento ed il passo di ardeidi e anatidi; è altresì presente il martin pescatore (*Alcedo atthis*). Fra gli Anfibi si sottolinea la presenza della rana di Lataste (*Rana latastei*) e, tra i rettili, quella del ramarro (*Lacerta bilineata*), indicato in Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE come *Lacerta viridis*.

2.1 Specie di interesse comunitario

Specie animali incluse nell’Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e nell’Allegato II della Direttiva 92/43/CEE (per i mammiferi sono anche indicate le specie in Allegato IV)

AVIFAUNA			
Uccelli elencati nell’Allegato I della Direttiva 79/409/CEE			
Codice	Nome comune	Nome scientifico	Fenologia
A072	Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	Migratrice regolare
A224	Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Migratrice regolare, nidificante
A229	Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	Sedentaria, nidificante

ERPETOFAUNA		
Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codic e	Nome comune	Nome scientifico
1215	Rana di Lataste	<i>Rana latastei</i>

ITTIOFAUNA		
Pesci elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codic e	Nome comune	Nome scientifico
1097	Lampreda padana	<i>Lethenteron zanandreaei</i>
1100*	Storione cobice	<i>Acipenser naccarii</i>
1107	Trota marmorata	<i>Salmo marmoratus</i>
1114	Pigo	<i>Rutilus pigus</i>
1115	Lasca	<i>Chondrostoma genei</i>
1131	Vairone	<i>Leuciscus souffia</i>
1137	Barbo comune	<i>Barbus plebejus</i>
1138	Barbo canino	<i>Barbus meridionalis</i>
1140	Savetta	<i>Chondrostoma soetta</i>
1149	Cobite comune	<i>Cobitis taenia</i>
1163	Scazzone	<i>Cottus gobio</i>

INVERTEBRATI		
Invertebrati elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codic e	Nome comune	Nome scientifico
1082	-	<i>Graphoderus bilineatus</i>
1083	Cervo volante	<i>Lucanus cervus</i>
1088	Cerambice della quercia	<i>Cerambyx cerdo</i>

2.2 Altre specie importanti

Di discreto interesse risulta l'entomofauna, che annovera, tra le altre, il coleottero carabide *Calosoma sycophanta* e il lepidottero *Thaumetopoea processionea* (processionaria della quercia), le cui periodiche esplosioni demografiche causano episodi locali di defogliazione, anche intensi.

La flora registra presenze significative tra cui, in particolare, *Armeria plantaginea* (specie endemica dell'Europa sud-occidentale), che colonizza i greti ghiaiosi ai margini dell'alveo attivo del fiume, e alcuni eterotopismi come *Pulsatilla montana* e *Colchicum alpinum*, specie assai rare in ambito pianiziale.

3. STATO DI PROTEZIONE E ATTIVITÀ DI GESTIONE

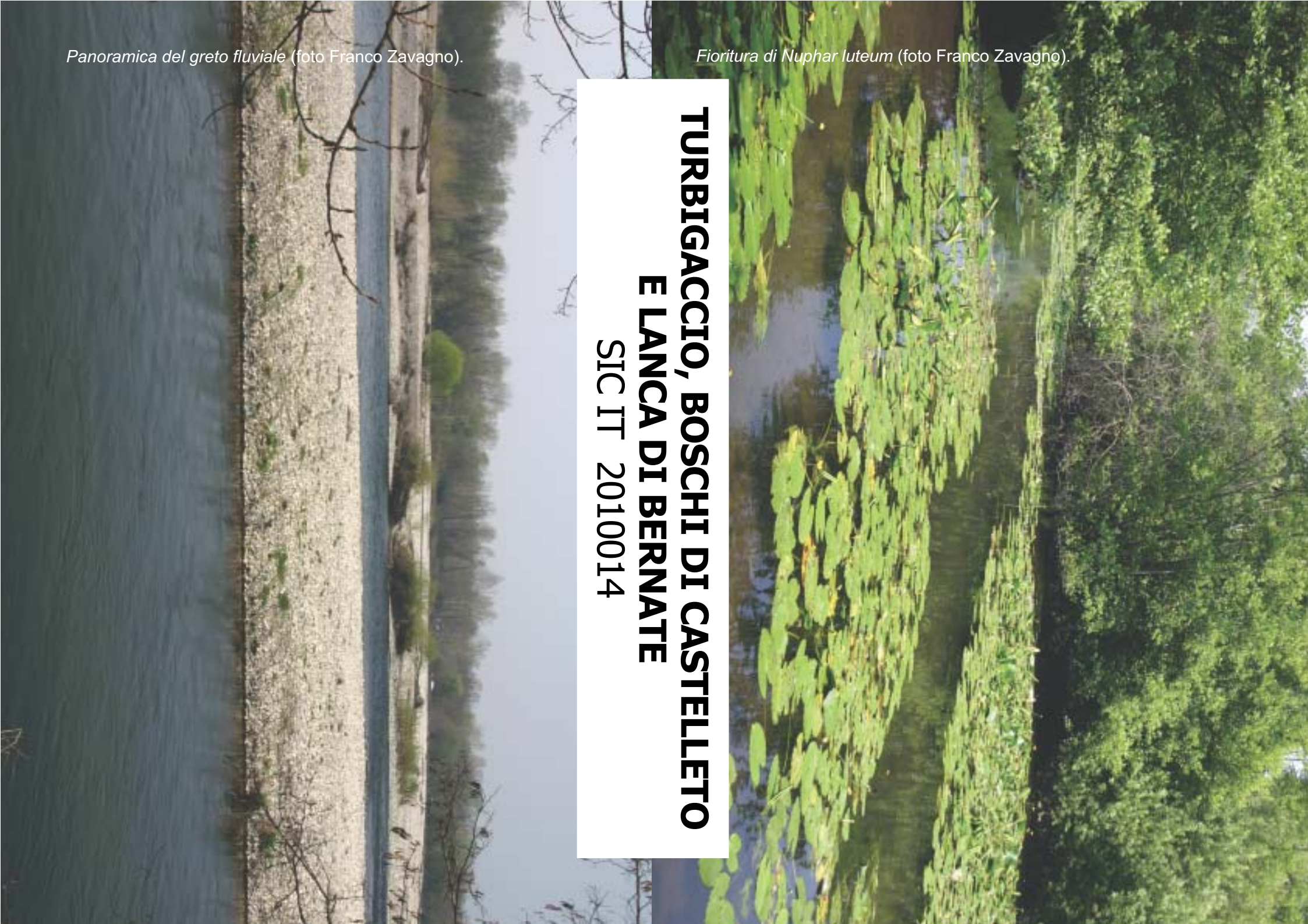
Il S.I.C. si trova all'interno dei confini del Parco Lombardo della Valle del Ticino.

Nell'ambito del progetto di rete ecologica provinciale, individuata tramite il modello di idoneità faunistica, l'area in oggetto ricade in una delle direttrici principali, che ordinano la rete ecologica stessa, e costituisce parte della grande core-area principale rappresentata dal Parco del Ticino.

Misure volte a mitigare l'impatto della presenza aeroportuale sono indicate in Ioele et al., 2003, e consistono in una riduzione dell'intensità luminosa o ridirezione delle luci delle in-

infrastrutture al suolo, come pure nell'adozione di opportune misure di gestione ambientale per

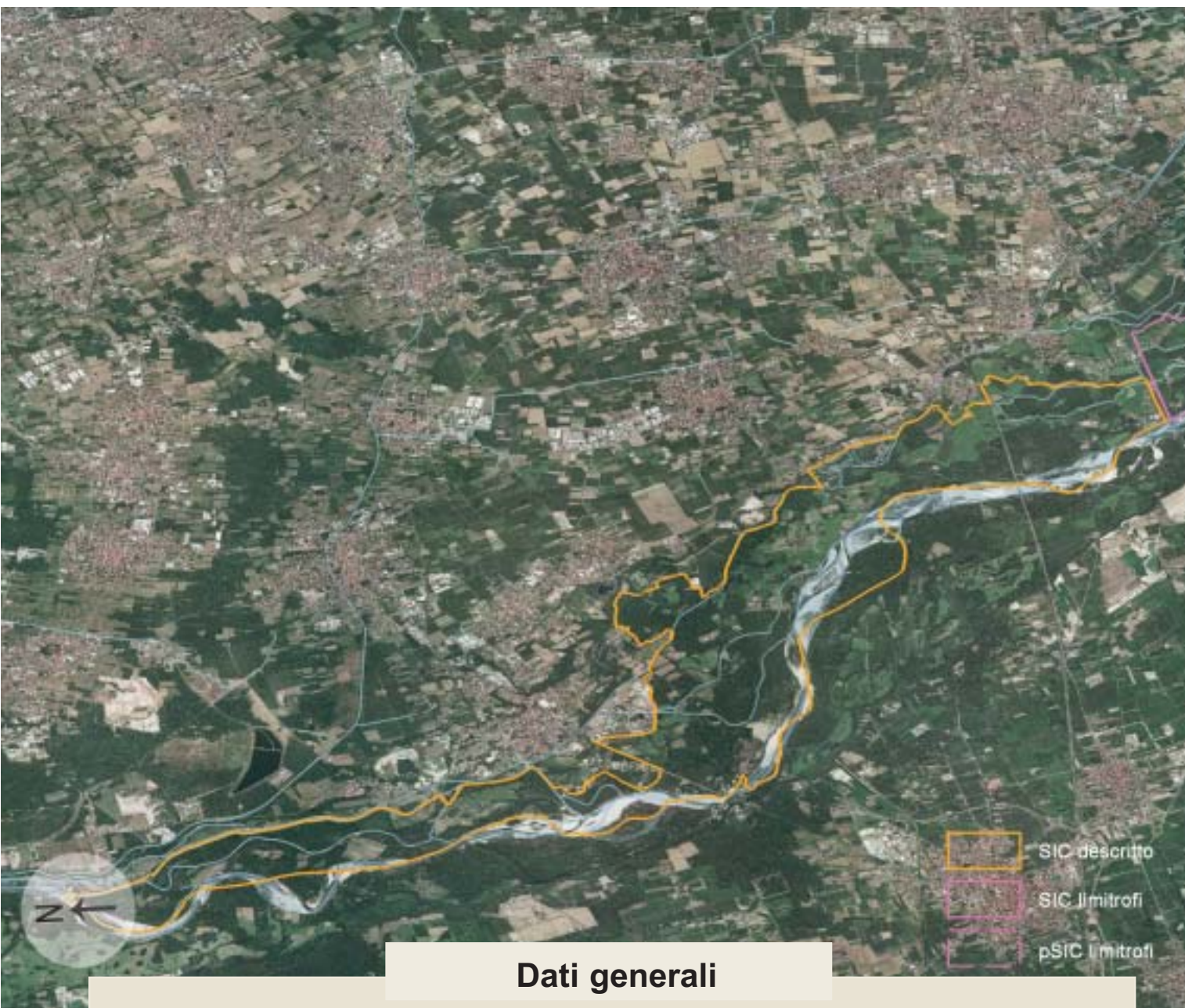
migliorare la disponibilità delle risorse trofiche, con particolare riferimento all'avifauna migratrice.



Fioritura di Nuphar luteum (foto Franco Zavagno).

**TURBIGACCIO, BOSCHI DI CASTELLETO
ELANCA DI BERNATE
SIC IT 2010014**

Panoramica del greto fluviale (foto Franco Zavagno).



Dati generali

Coordinate:	Longitudine E 8° 44' 15" – Latitudine 45° 31' 04"
Altitudine:	112 – 151 m s.l.m.
Superficie:	2.481,37 ha
Comuni:	Bernate Ticino (MI), Boffalora sopra Ticino (MI), Cuggiono (MI), Lonate Pozzolo (VA), Nosate (MI), Robecchetto con Induno (MI), Turbigo (MI)
Comunità Montana:	–
Cartografia di riferimento:	(CTR Lombardia 1:10.000): A5c5, A6c1, A6c2, A6c3, A6d2, A6d3
Regione biogeografica:	Continente
Data di proposta come SIC:	giugno 1995
Data di conferma come SIC:	dicembre 2004
Ente gestore:	Consorzio Parco Lombardo della Valle del Ticino

1. CARATTERISTICHE AMBIENTALI

1.1 Ambiente fisico

L'area, compresa tra il fiume Ticino e il Naviglio Grande, si presenta pianeggiante (altezza compresa tra 144 e 151 m s.l.m.) e si sviluppa soprattutto in senso longitudinale (15 km in direzione N-S, di cui approssimativamente circa 3 km in provincia di Varese). La parte più settentrionale assume un aspetto a cuneo e corrisponde approssimativamente al punto in cui il Naviglio si diparte dal Ticino.

Il confine meridionale dell'area del S.I.C. compresa nel territorio della Provincia di Varese è situato approssimativamente a sud della Cascina Turbigaccio. Sono presenti numerosi corsi d'acqua, di varia portata e natura, quali il

Ticino, il Naviglio Grande e il Canale Marinone. L'area è piuttosto isolata, in quanto separata dal circostante territorio dal Naviglio Grande; la strada che costeggia il canale è inoltre percorribile solo da mezzi autorizzati. I punti di attraversamento del Naviglio sono 2 (guadi) e gli ingressi sono sbarrati da cancelli di proprietà privata.

1.2 Paesaggio vegetale

Si tratta di un'area a vocazione forestale, occupata per lo più da boschi di latifoglie (quasi il 70%), la maggior parte dei quali evidenzia una struttura monoplana o biplana a dominanza di essenze esotiche.

Nelle formazioni biplane lo strato alto arboreo è caratterizzato da *Robinia pseudoacacia*, *Quercus robur* (sporadica), e, soprattutto a margine



Lanca con boschi igrofili sulle rive (foto Franco Zavagno).

del Naviglio, *Ailanthus altissima*, *Platanus acerifolia* e *Populus alba*. Lo strato basso arboreo è dominato da *Robinia pseudoacacia*, *Prunus serotina* e, in subordine, *Prunus padus*. Lo strato arbustivo comprende diverse specie, come *Prunus serotina*, *Corylus avellana*, *Euonymus europaeus*, *Crataegus monogyna* e *Rubus spp.*

Lo strato erbaceo, apprezzabile solo nelle aree non invase da rovi o con fitta copertura arbustiva, è caratterizzato da *Anemone nemorosa*, *Hedera helix*, *Vinca minor*, *Salvia glutinosa*, *Melica nutans*, *Carex pallescens*, *Carex pilosa*, *Carex umbrosa*, *Polygonatum multiflorum*, *Cruciata glabra*.

Non sono tuttavia infrequenti, soprattutto nelle zone ecotonali, *Solidago gigantea* e *Parthenocissus quinquefolia*.

La presenza di specie arboree autoctone aumenta notevolmente nella porzione più meridionale del territorio pertinente alla provincia di Varese (e in provincia di Milano), dove i boschi sono riferibili, per struttura e composizione, all'habitat 91F0 ("Foreste miste riparie dei grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia*"). Le zone più umide sono caratterizzate da formazioni ascrivibili all'habitat di interesse prioritario 91E0 ("Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior*").

Le aree non forestate sono caratterizzate da:
– ex-appezzamenti agricoli (2%), interessati da opere di rimboschimento con sesti di impianto regolari, su file rettilinee parallele, di *Ulmus minor*, *Prunus padus*, *Cytisus scoparius*, *Populus nigra*, *Populus alba*. Si tratta di rimboschimenti realizzati con il Progetto Life-Natura 1997 "Conservazione di Foreste alluvionali nel Parco Ticino. Piano di assestamento dei boschi nei Comuni di Nosate, Turbigo, Lonate Pozzolo, Vizzola Ticino";

– prati magri (1%), ascrivibili all'habitat di interesse prioritario 6210 ("Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo"). In alcuni casi a essi sono associati lembi di pratelli

terofitici, ascrivibili all'habitat 6110 (Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'*Alysson-Sedion albi*);

– brughiere (2%), ascrivibili fisionomicamente all'habitat 4030 ("Lande secche europee");
– cenosi di greto in prossimità del fiume Ticino, caratterizzate da vegetazione rada e discontinua a *Salix elaeagnos*, *Populus nigra* e *P. canadensis* e/o da comunità erbacee effimere (es. poligoneti);

– vegetazione a idrofite *s.l.* (es. lamineti a *Nuphar luteum* nelle lanche, popolamenti a *Callitriche spp.* e *Ranunculus spp.* in acque correnti).

1.3 Habitat di interesse comunitario

COD 3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isöeto-Nanojuncetea*

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

COD 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitriche-Batrachion*

COD 3270 Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri p.p.* e *Bidention p.p.*

COD 4030 Lande secche europee

COD 6110 Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'*Alysson-Sedion albi*

COD 6210* Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*)

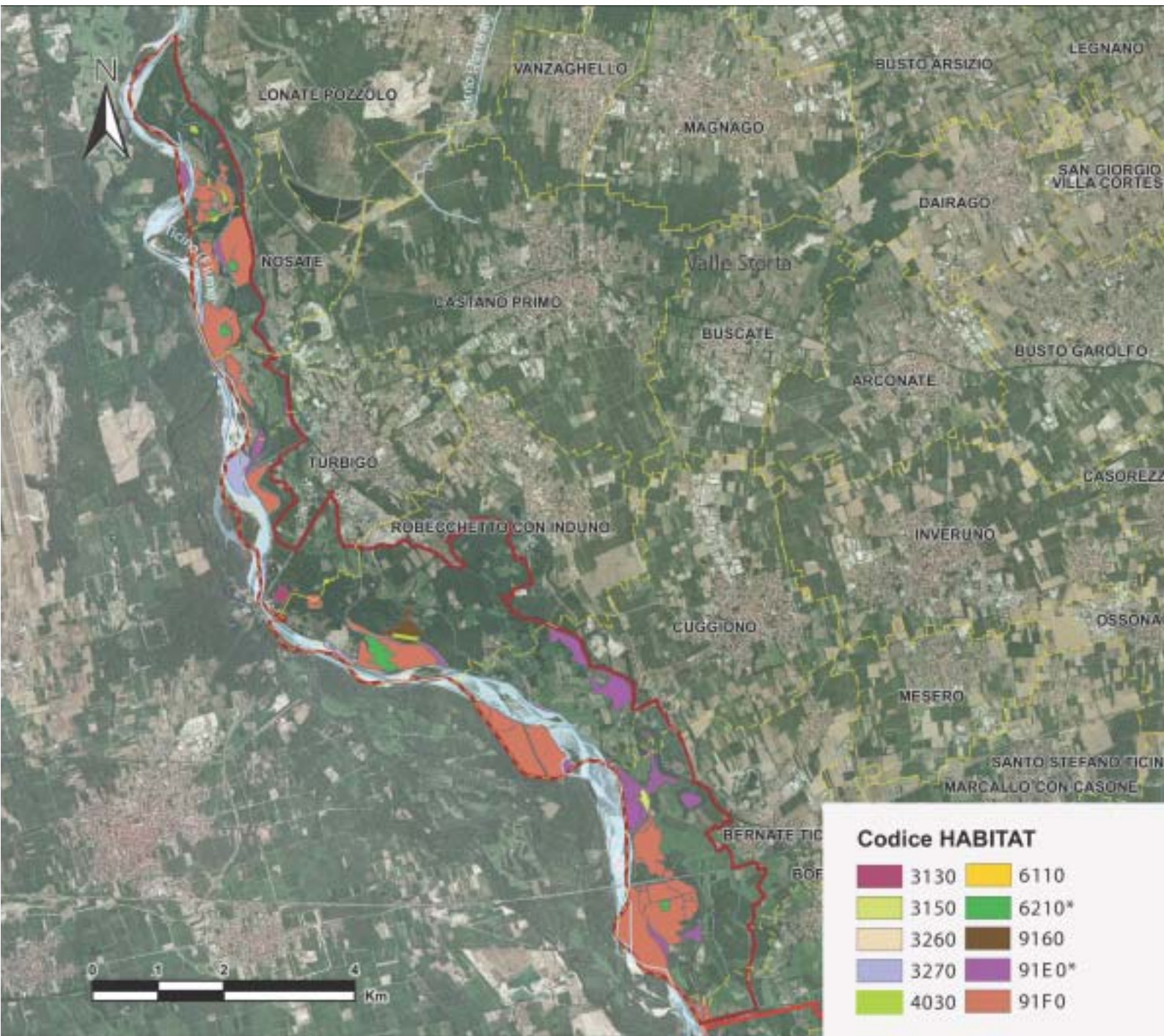
COD 9160 Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli*

COD 91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

COD 91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)

1.4 Influenza antropica

L'area del Sito di Importanza Comunitaria ricade quasi interamente nel territorio della pro-



CODICE	%COPERTA	RAPPRESENTATIVITA'		SUPERFICIE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
3130	0,2		B		B	B
3150	0,1		B		B	B
3260	0,3		B		B	B
3270	1,1			C	B	B
4030	0,1		B		B	B
6110	0,01		B		B	B
6210*	0,9		B	B	B	B C
9160	0,6		B		B	B
91E0*	4,6	A			B	B
91F0	15,7		B		B	B



Crataegus oxyacantha – *biancospino selvatico* (foto Franco Zavagno).

vincia di Milano; per la parte ricadente in provincia di Varese (compresa fra il fiume Ticino e il Canale Navigabile) il sito è occupato in prevalenza da boschi e, in minor misura, da prati, boscaglie e aree agricole destinate a colture erbacee.

Il grado di antropizzazione del territorio è elevato, con insediamenti urbani che segnano quasi costantemente i margini orientali del sito; va altresì evidenziata la presenza di numerose infrastrutture che attraversano l'area, con particolare riferimento al settore meridionale (S.S. 11, linea ferroviaria MI-TO, autostrada MI-TO e TAV MI-TO, quest'ultima di recente realizzazione).

L'impatto che ne deriva è significativo, sia in termini di frammentazione degli habitat che di disturbo per la fauna. Da ricordare, anco-

ra, i numerosi insediamenti abitativi che, sempre nel settore meridionale, interessano parte delle superfici a bosco.

2. SPECIE DI INTERESSE

Gruppo assai significativo, data l'abbondanza degli ambienti acquatici, è quello dei pesci: si segnalano, in proposito, le iniziative a favore della conservazione della fauna ittica in pericolo condotte dal Parco del Ticino, con particolare riferimento a storione cobice (*Acipenser naccarii*), pigo (*Rutilus pigus*) e trota marmorata (*Salmo marmoratus*).

Da rilevare, tra le specie vegetali, la presenza di *Myosotis rehsteineri*, inserita nell'elenco di Piante dell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

2.1 Specie di interesse comunitario

Specie vegetali incluse nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Piante elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1670	Non ti scordar di me di Rehsteiner	<i>Myosotis rehsteineri</i>

Specie animali incluse nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE (per i mammiferi sono anche indicate le specie in Allegato IV)

MAMMALOFAUNA		
Mammiferi elencati negli Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1303	Rinolofo minore	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
1304	Rinolofo maggiore	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
1308	Barbastello	<i>Barbastella barbastellus</i>
1321	Vespertilio smarginato	<i>Myotis emarginatus</i>

AVIFAUNA			
Uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE			
Codice	Nome comune	Nome scientifico	Fenologia
A021	Tarabuso	<i>Botaurus stellaris</i>	Migratrice regolare, svernante
A022	Tarabusino	<i>Ixobrychus minutus</i>	Migratrice regolare, nidificante
A023	Nitticora	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Migratrice regolare, nidificante
A026	Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	Migratrice regolare
A027	Airone bianco maggiore	<i>Egretta alba</i>	Migratrice regolare
A031	Cicogna bianca	<i>Ciconia ciconia</i>	Migratrice regolare
A060	Moretta tabaccata	<i>Aythya nyroca</i>	Migratrice regolare, nidificante
A072	Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	Migratrice regolare, nidificante
A073	Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	Migratrice regolare
A081	Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	Migratrice regolare, nidificante
A082	Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>	Svernante
A094	Falco pescatore	<i>Pandion haliaëtus</i>	Migratrice regolare, estivante irregolare
A103	Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	Svernante
A193	Sterna comune	<i>Sterna hirundo</i>	Migratrice regolare
A195	Fratricello	<i>Sterna albifrons</i>	Estivante irregolare

A222	Gufo di palude	<i>Asio flammeus</i>	Migratrice parziale
A224	Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Migratrice regolare, nidificante
A229	Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	Sedentaria, nidificante
A338	Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	Migratrice regolare, nidificante

ERPETOFAUNA

Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Codice	Nome comune	Nome scientifico
1167	Tritone crestato italiano	<i>Triturus carnifex</i>
1215	Rana di Lataste	<i>Rana latastei</i>
1220	Testuggine palustre	<i>Emys orbicularis</i>

ITTIOFAUNA

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

Codice	Nome comune	Nome scientifico
1097	Lampreda padana	<i>Lethenteron zanandreae</i>
1100*	Storione cobice	<i>Acipenser naccarii</i>
1107	Trota marmorata	<i>Salmo marmoratus</i>
1114	Pigo	<i>Rutilus pigus</i>
1115	Lasca	<i>Chondrostoma genei</i>
1131	Vairone	<i>Leuciscus souffia</i>
1136	Rovella	<i>Rutilus rubilio</i>
1137	Barbo comune	<i>Barbus plebejus</i>
1138	Barbo canino	<i>Barbus meridionalis</i>
1140	Savetta	<i>Chondrostoma soetta</i>
1148	Cobite mascherato	<i>Sabanejewia larvata</i>
1149	Cobite comune	<i>Cobitis taenia</i>
1163	Scazzone	<i>Cottus gobio</i>

INVERTEBRATI

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

Codice	Nome comune	Nome scientifico
1041	-	<i>Oxygastra curtisi</i>
1060	Licena delle paludi	<i>Lycaena dispar</i>
1065	Driade dorata	<i>Euphydryas aurinia</i>
1071	Ninfa delle torbiere	<i>Coenonympha oedippus</i>
1083	Cervo volante	<i>Lucanus cervus</i>
1088	Cerambyce della quercia	<i>Cerambyx cerdo</i>
1092	Gambero di fiume	<i>Austropotamobius pallipes</i>



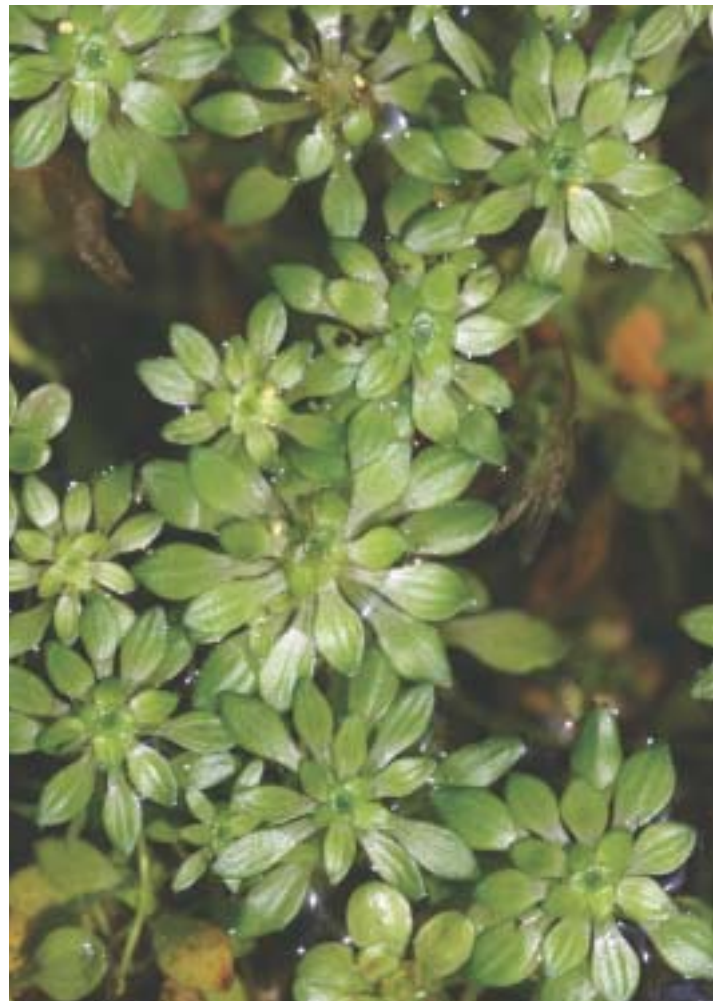
Emys orbicularis – *testuggine palustre* (foto Samuele Ghielmi).

2.2 Altre specie importanti

Da un punto di vista faunistico l'area è assai ricca, annoverando nell'ambito della mammalofauna oltre 40 specie, dai micromammiferi agli ungulati. Degna di nota la presenza di *Apodemus agrarius*, ai limiti occidentali del proprio areale.

Il popolamento ornitico è fortemente improntato dalla componente silvicola, formato prevalentemente da specie legate agli habitat boschivi.

La flora è piuttosto ricca, anche in ragione della diversificazione di habitat che si riscontra: si va dalle idrofite obbligate, come *Callitriche obtusangola*, *Hottonia palustris* e *Nuphar luteum*, a specie xerofile tra cui numerose orchidee (es. *Orchis militaris*, *Orchis morio*, *Orchis ustulata*) che trovano un habitat favorevole nei pratelli aridi che si insediano sulle alluvioni grossolane ai margini dell'alveo attivo del fiume. Né va dimenticata la componente nemorale, che annovera, tra le entità più significative, *Crataegus oxyacantha*, *Anemone ranunculoides*, *Asarum europaeum* e *Carex remota*.



Callitriche obtusangola (foto Franco Zavagno).

3. STATO DI PROTEZIONE E ATTIVITÀ DI GESTIONE

Il S.I.C. è compreso nel Parco Lombardo della Valle del Ticino. Nell'ambito del progetto di rete ecologica provinciale, individuata tramite il modello di idoneità faunistica, l'area in oggetto ricade in una delle direttrici principali che ordinano la rete ecologica stessa; oltre a

ciò costituisce parte integrante della grande core-area principale rappresentata dal Parco del Ticino e rappresenta un elemento di connessione con la rete ecologica della provincia di Milano. L'elevato grado di urbanizzazione del territorio e, in particolare, la presenza di numerose infrastrutture di trasporto, che attraversano l'area in direzione E-W, si segnalano come fattori di pressione significativi, di cui limitare gli impatti e da sottoporre a opportuno monitoraggio.



PALUDE BRUSCHERA
SIC IT 2010015



Dati generali

Coordinate:	Longitudine E 8° 35' 10" – Latitudine 45° 45' 42"
Altitudine:	196 – 200 m s.l.m.
Superficie:	164,18 ha
Comuni:	Angera
Comunità Montana:	–
Cartografia di riferimento:	(CTR Lombardia 1:10.000): A5a1, A5b1
Regione biogeografica:	Continente
Data di proposta come SIC:	giugno 1995
Data di conferma come SIC:	dicembre 2004
Ente gestore:	Provincia di Varese

1. CARATTERISTICHE AMBIENTALI

1.1 Ambiente fisico

L'area, situata sulla sponda lombarda del Lago Maggiore a sud dell'abitato di Angera, si presenta pianeggiante (altitudine compresa tra 197 e 200 m circa) e si sviluppa in direzione nord-sud per circa 2 km. È delimitata a nord da un'insenatura del Lago Maggiore e a sud dalla Roggia Bruschera; attraversano l'area diversi corsi d'acqua quali il Torrente Vepra, la Roggia Sacri Cuori e la Roggia Bruschera.

L'accesso principale è costituito da una strada sterrata che collega il gruppo di case intorno alla Cascina Bruschera al campeggio in località Porto Motto della Forca; da questo percorso principale si dipartono altre strade sterrate (due

le principali) che attraversano l'area da est a ovest.

1.2 Paesaggio vegetale

La parte settentrionale dell'area è caratterizzata da maggiore igrofilia: qui sono localizzate le formazioni boschive a dominanza di *Alnus glutinosa* e gli estesi saliceti a *Salix cinerea*. Le formazioni erbacee igrofile comprendono canneti e, in subordine, cariceti (piuttosto frammentati). La presenza di una lanca, nel settore nord-occidentale, arricchisce il quadro vegetazionale con formazioni tipiche delle acque lentiche, quali ad esempio i lamineti a dominanza di *Nymphaea alba*. La parte centro-meridionale risulta invece caratterizzata da un bosco a latifoglie mesofile, con dominanza di *Quercus robur*. Le formazioni erbacee, ubicate nelle zone più marginali (settore orientale),



Vegetazione acquatica con, in primo piano, un popolamento a *Nymphaea alba* (foto Franco Zavagno).



Saliceto ripariale a *Salix cinerea* – *salice cinereo* (foto Franco Zavagno).

sono classificabili come prati stabili a moderato grado di igrofilia.

1.3 Habitat di interesse comunitario

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

COD 9160 Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli*

COD 91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

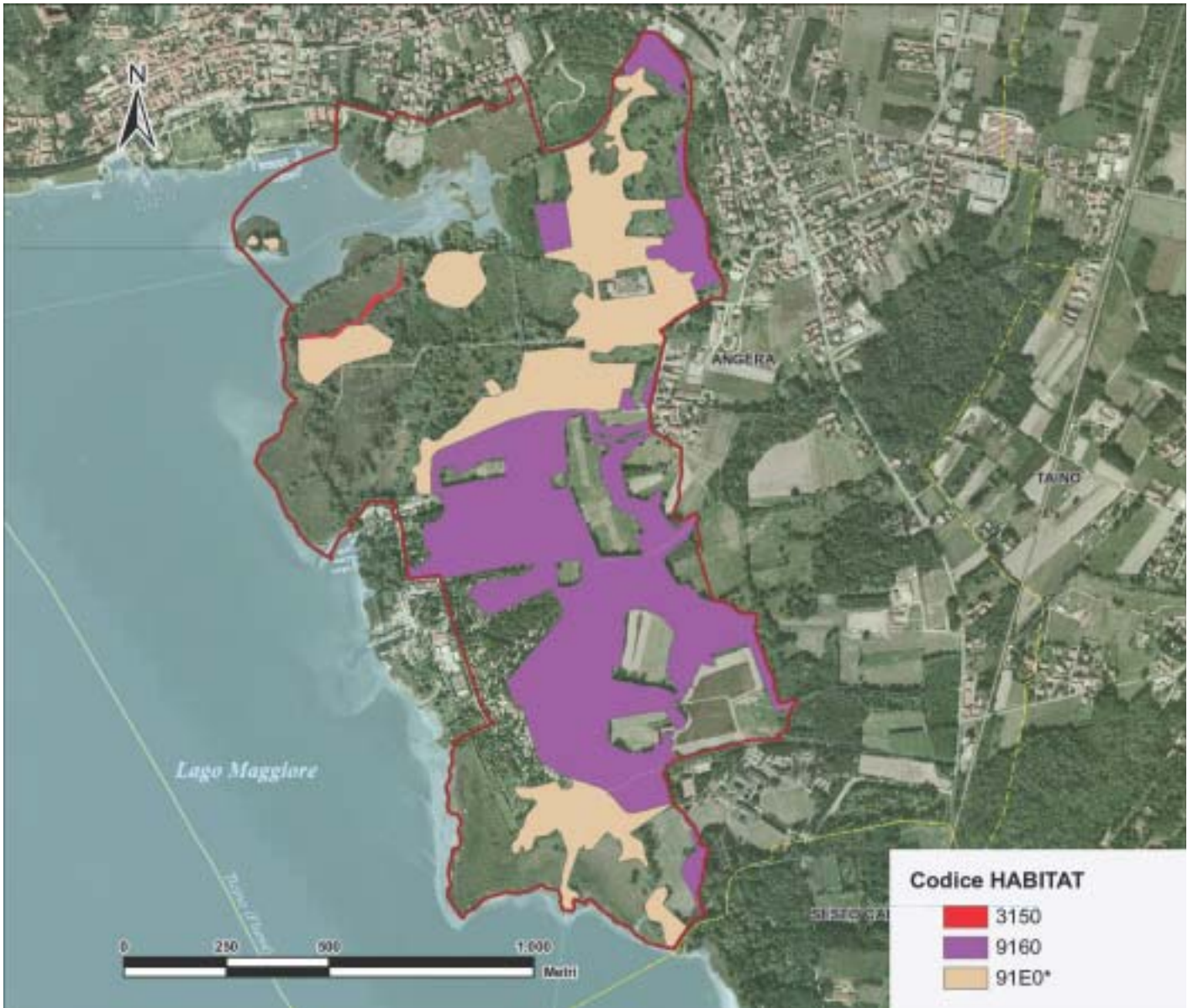
1.4 Influenza antropica

Nel settore centrale sono presenti un'estesa area destinata a campeggio (in parte com-

presa nel S.I.C.) e il Porto Motto della Forca (esterno ai confini del sito); dalla località Cascina Bruschera una strada di servizio raggiunge Porto Motto della Forca e il campeggio, interrompendo la continuità dell'area.

Elementi di criticità sono rappresentati dal campeggio e dal porto; entrambe le strutture sono collocate in posizione "strategica", nel settore centrale dell'area, anche se solo parzialmente comprese entro i confini del S.I.C.

L'area a campeggio, in particolare, è adiacente all'habitat di interesse comunitario 9160 - "Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli*".



CODICE	%COPERTA	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
3150	1,0	A	C	B	B
9160	25,0	B	C	B	B
91E0*	15,0	B	C	B	B

Oltre all'occupazione diretta di suolo, il campeggio e il porto inducono una forte presenza antropica, con conseguenti traffico veicolare e rumore.

In corrispondenza del confine settentrionale del sito sono presenti dei terrazzamenti realizzati con materiali di origine industriale dell'"Area Magnesia". Nel sito è inoltre presente anche il depuratore di Angera, con annesso vasche di fitodepurazione.

2. SPECIE DI INTERESSE

Il gruppo più rappresentato e significativo è costituito dall'ornitofauna: importanti, in particolare, risultano le presenze di tarabusino (*Ixobrychus minutus*) e airone rosso (*Ardea purpurea*). Sempre fra gli ardeidi si segnala anche la presenza del tarabuso (*Botaurus stellaris*). Legata ad habitat forestali igrofilo è la rana di Lataste (*Rana latastei*).

2.1 Specie di interesse comunitario

Specie animali incluse nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE (per i mammiferi sono anche indicate le specie in Allegato IV)

AVIFAUNA			
Uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE			
Codice	Nome comune	Nome scientifico	Fenologia
A022	Tarabusino	<i>Ixobrychus minutus</i>	Migratrice regolare, nidificante
A029	Airone rosso	<i>Ardea purpurea</i>	Migratrice regolare, estivante
A060	Moretta tabaccata	<i>Aythya nyroca</i>	Migratrice regolare
A073	Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	Migratrice regolare, estivante
A094	Falco pescatore	<i>Pandion haliaëtus</i>	Migratrice irregolare
A119	Voltolino	<i>Porzana porzana</i>	Migratrice regolare, nidificante
A224	Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Migratrice regolare, nidificante
A229	Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	Sedentaria, nidificante

ERPETOFAUNA		
Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1215	Rana di Lataste	<i>Rana latastei</i>

ITTIOFAUNA		
Pesci elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1149	Cobite comune	<i>Cobitis taenia</i>

INVERTEBRATI		
Invertebrati elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1083	Cervo volante	<i>Lucanus cervus</i>
1088	Cerambice della quercia	<i>Cerambyx cerdo</i>

2.2 Altre specie importanti

Va sottolineata soprattutto l'importanza della componente floristica legata alle formazioni boschive di latifoglie igrofile (alnete): ricordiamo, in particolare, le felci *Osmunda regalis* e *Matteuccia struthiopteris* e le carici *Carex elongata* e *Carex remota*.

3. STATO DI PROTEZIONE E ATTIVITÀ DI GESTIONE

Nell'ambito del progetto di rete ecologica provinciale, individuata tramite il modello di idoneità faunistica, l'area in oggetto ricade nella macroarea "zona dei laghi", a maggiore idoneità per la rete. Il S.I.C. è caratterizzato da



Nuphar luteum – *nannufaro* (foto Franco Zavagno).

valori di idoneità faunistica molto elevati ed è individuato come core-area principale; l'area è inoltre connessa alla rete con un varco che la collega alla core-area principale comprendente il S.I.C. "Sorgenti del Rio Capriciosa".

Fondamentale appare il mantenimento, attorno al S.I.C., delle aree attualmente destinate

a bosco, prati, incolti e coltivati, che garantiscono una fascia di protezione nei confronti dello stesso.

L'impatto negativo dato dalla presenza del campeggio può essere in parte mitigato tramite opportune cortine arboreo-arbustive, ubicate a delimitare l'area, con funzione di schermatura visiva e di barriera antirumore. Occorre altresì

prevedere una migliore regolamentazione dell'accesso all'area, in particolare attraverso

la strada che conduce al Porto Motto della Forca.



Vegetazione spondicola a Phragmites australis e Carex spp. (foto Franco Zavagno).

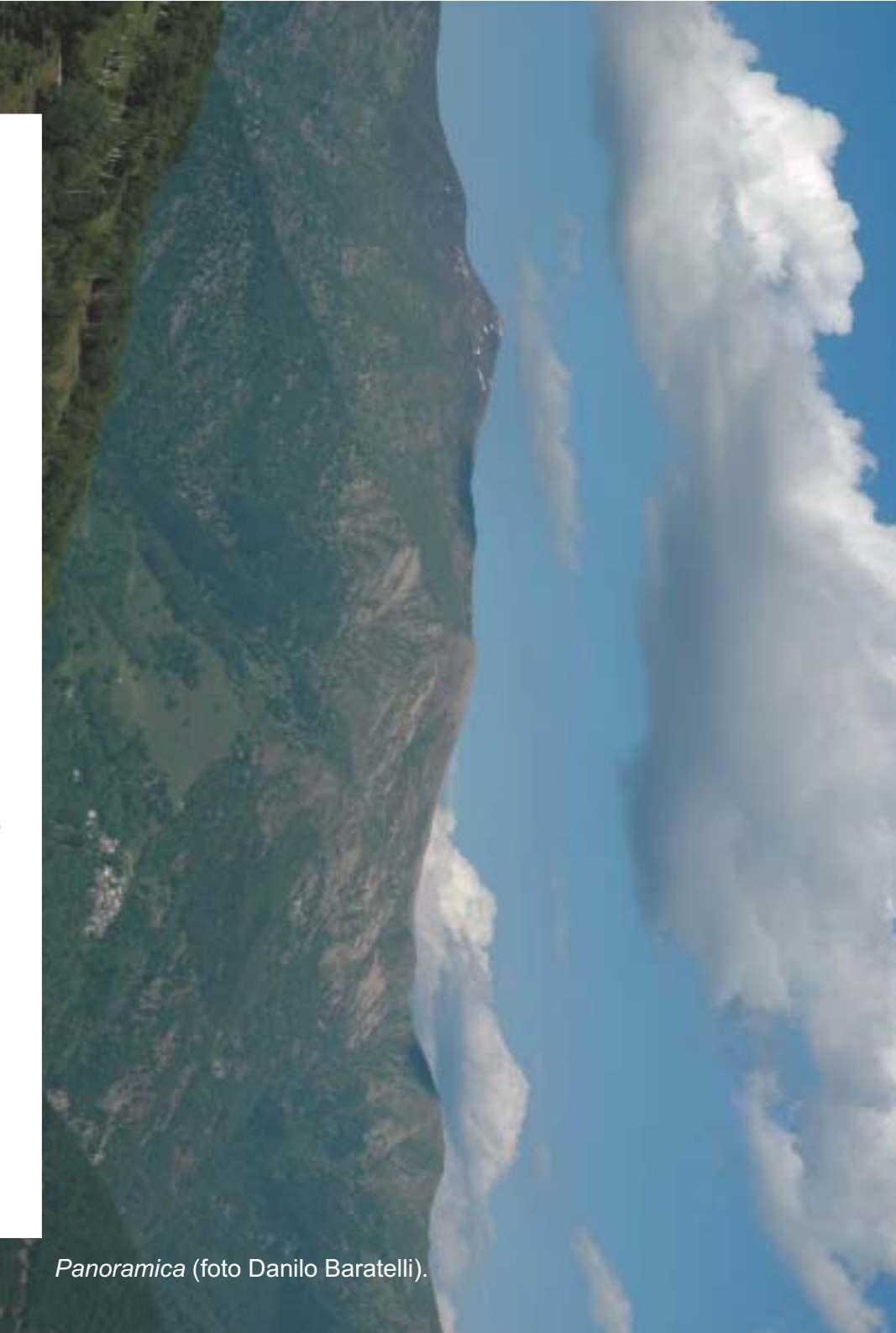


Matteuccia struthiopteris – felce piuma di struzzo (foto Franco Zavagno).

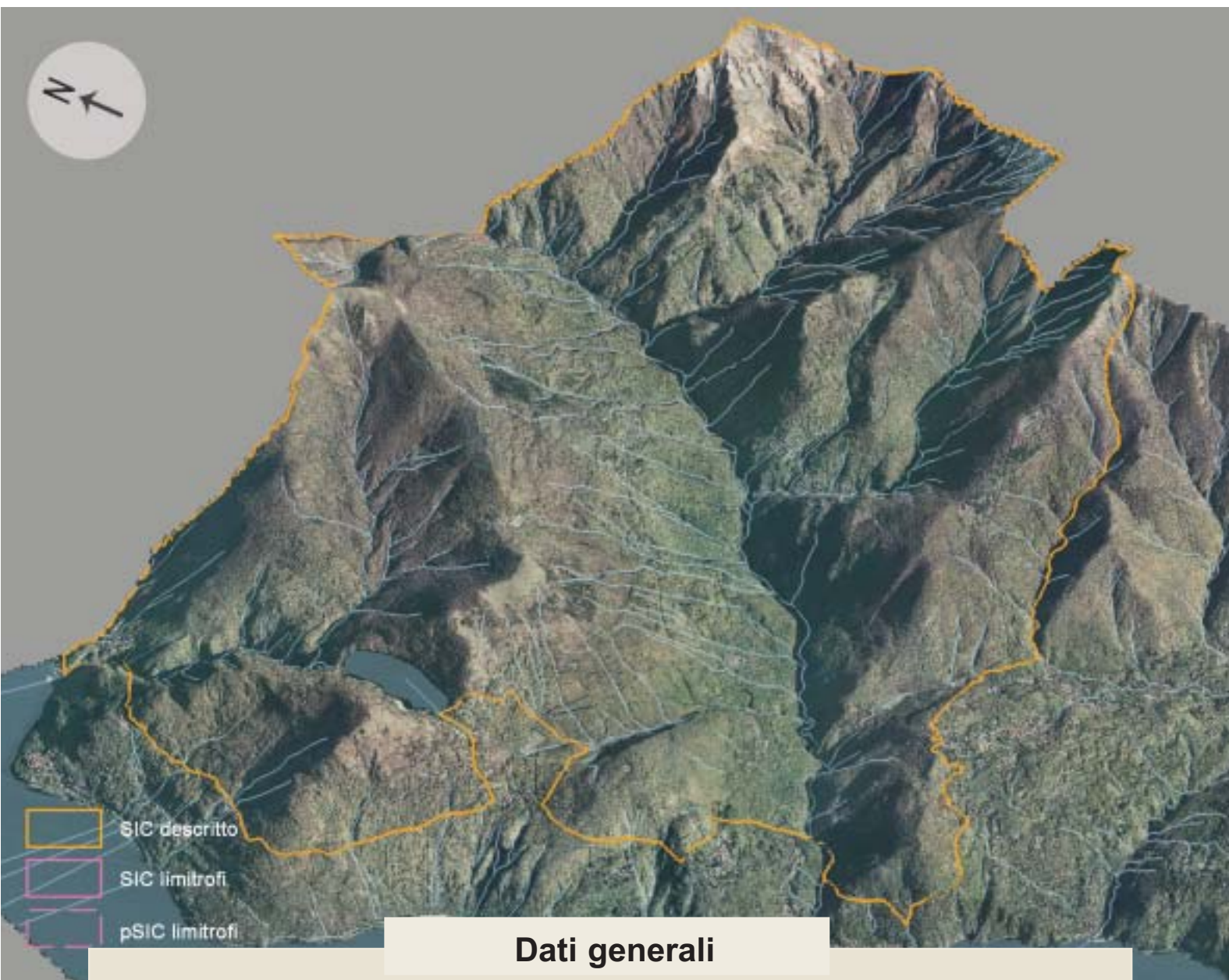


Pendii con boschi e radure (foto Danilo Baratelli).

VAL VEDDASCA
SIC IT 2010016



Panoramica (foto Danilo Baratelli).



Dati generali

Coordinate:	Longitudine E 8° 49' 04" – Latitudine 46° 03' 48"
Altitudine:	208 – 1.658 m s.l.m.
Superficie:	14.919,59 ha
Comuni:	Agra, Curiglia con Monteviasco, Dumenza, Maccagno, Pino sulla sponda del Lago Maggiore, Tronzano Lago Maggiore, Veddasca
Comunità Montana:	Valli del Luinese
Cartografia di riferimento:	(CTR Lombardia 1:10.000): A3c4, A3c5, A3d3, A3d4
Regione biogeografica:	Alpina
Data di proposta come SIC:	giugno 1995
Data di conferma come SIC:	marzo 2004
Ente gestore:	Provincia di Varese

1. CARATTERISTICHE AMBIENTALI

1.1. Ambiente fisico

Il sito comprende quasi interamente l'estremità settentrionale del territorio provinciale, un'area montuosa caratterizzata prevalentemente da substrati acidi metamorfici. Il confine settentrionale e quello orientale coincidono con il confine di stato (Confederazione Elvetica); il confine occidentale si mantiene pressoché parallelo alle sponde del Lago Maggiore (parte dalla valle del torrente Molinera a nord, corre lungo il sentiero che collega Bassano a Musignano, prosegue verso sud aggirando Musignano e termina in prossimità di Maccagno, a 320 m s.l.m.).

Il confine meridionale parte da Maccagno, segue il sentiero che, mantenendosi sopra Agra

confluisce alle Cinque Vie e, da qui, lungo la valle del Rio Commenino giunge all'Alpe Pian di Runo, incrociando il confine elvetico sulle pendici del Monte Lema.

La Valle Veddasca propriamente detta, con andamento SW-NE, corrisponde all'incirca al bacino idrografico del Torrente Giona: il confine segue la linea di cresta data dai Motti dei Ronchetti, Monte Gradisca, le pendici del Monte Lema e il Monte Margino alla sinistra idrografica, il Monte Paglione, il Monte Sirti e il Monte Borgna alla destra idrografica.

Il versante destro della Valle Veddasca, esposto a SE, mostra pendenze molto più accentuate rispetto a quello sinistro ed è modellato da una serie d'incisioni vallive, profonde circa un centinaio di metri, con andamento circa parallelo. Il versante sinistro, meno acclive, è solcato però da vallecole molto più incise, che



Zona umida (foto Danilo Baratelli).



Sempervivum tectorum – *semprevivo dei tetti* (foto Franco Zavagno).

corrispondono alle valli Dumentina, Arasio e Monteviasco. Nella porzione più settentrionale sono presenti un lago di sbarramento artificiale, il Lago Delio, e l'incisione del torrente Molinera.

L'area è attraversata da alcune strade provinciali (S.P. 5 e S.P. 6), da una serie di altre carrozzabili e di sentieri.

1.2 Paesaggio vegetale

Il sito è caratterizzato essenzialmente da formazioni di tipo forestale: abbondano le cenosi acidofile, in relazione ai tipi litologici prevalenti (rocce metamorfiche a matrice silicea), tra cui castagneti nella fascia collinare (esposizione preferenziale S-SE), faggete e boschi misti nella fascia montana.

Le faggete presenti possono essere ricondotte alle faggete acidofile del *Luzulo-Fagetum*.

Negli impluvi, nelle forre o sui versanti incassati, si affermano boschi misti caratterizzati dalla presenza, nello strato arboreo, di *Tilia platyphyllos*, *Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior* e *Acer campestre*.

La sommità dello spartiacque destro, rappresentato dai Monti Borgna, Cadrigna, Sirti e Paglione, ospita un mosaico di vegetazioni che rappresentano stadi serali differenti derivanti dall'abbandono di pascoli a nardo. Essi possono essere principalmente ricondotti a tre tipologie:

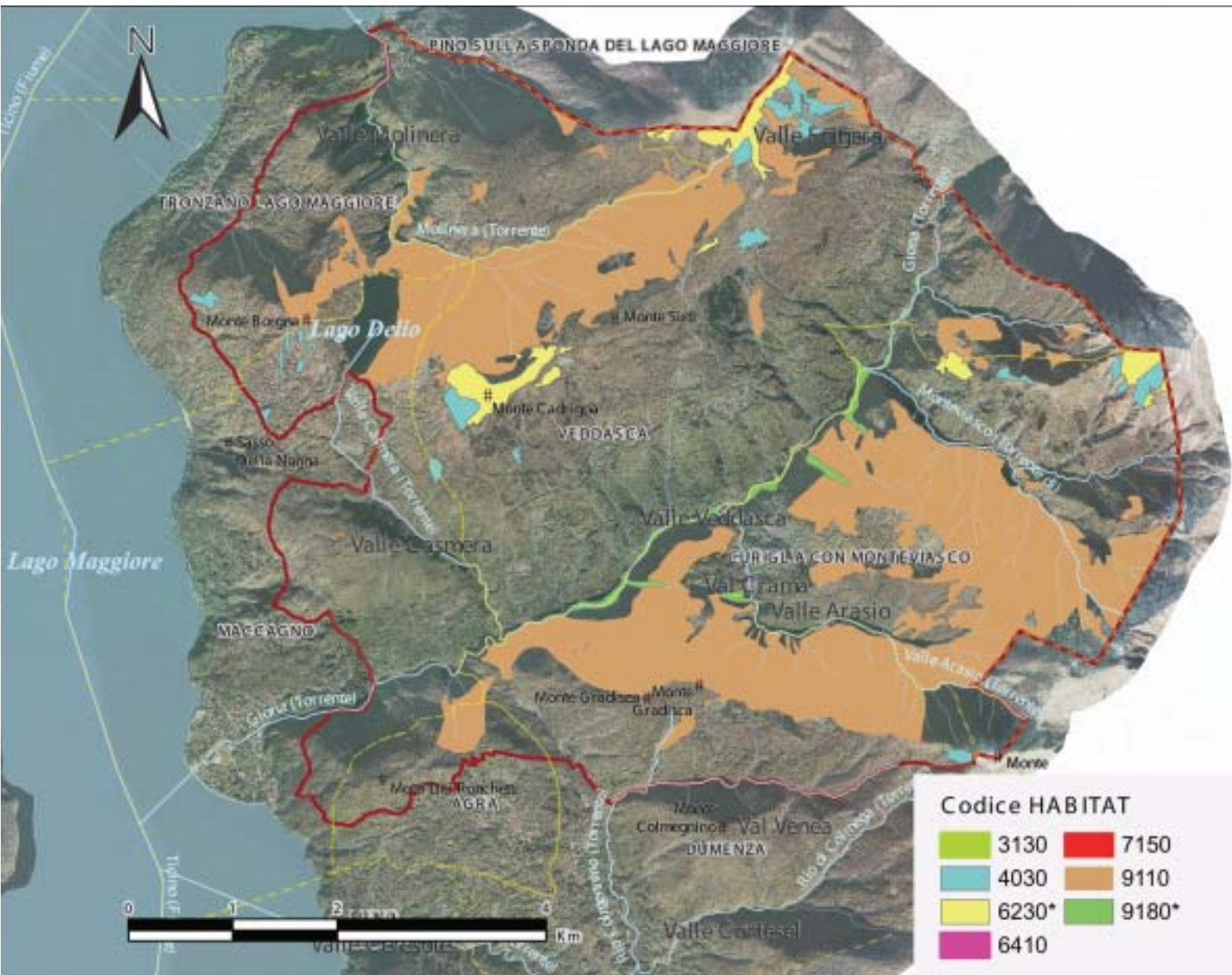
- formazioni a dominanza di *Pteridium aquilinum*;
- arbusteti a *Calluna vulgaris* e *Cytisus scoparius*;
- betuleti radi.

Vanno infine ricordate alcune piccole aree umide (praterie a *Molinia coerulea*), poste in prossimità della S.P. 6 della Val Dumentina, lungo il versante NW del Monte Gradisca, una pozza a *Juncus bulbosus* e uno "sfagnomolinieto", con *Rhynchospora alba*, localizzati invece in una piccolissima torbiera in località "La Montagnola".

1.3 Habitat di interesse comunitario

COD 3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isöeto-Nanojuncetea*
 COD 4030 Lande secche europee
 COD 6230* Formazioni erbose di *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e

delle zone submontane nell'Europa continentale)
 COD 6410 Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion coeruleae*)
 COD 7150 Depressioni su substrati torbosi del *Rhynchosporion*
 COD 9110 Faggeti del *Luzulo-Fagetum*
 COD 9180* Foreste di versanti, ghiaioni, e valloni del *Tilio-Acerion*



CODICE	%COPERTA	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
3130	1	A	C	B	B
4030	2	B	C	B	B
6230*	2	C	C	C	C
6410	1	B	C	C	C
7150	1	C	C	C	C
9110	24	A	C	A	A
9180*	1	B	C	B	B

1.4 Influenza antropica

Sui due versanti della Val Veddasca sono presenti strade che conducono rispettivamente agli abitati di Garabiolo, Cadero, Graglio, Armio, Lozzo, Biegno (S.P. 5) e a Curiglia (S.P. 6).

Elementi di criticità sono individuati dalla S.P. 5 e dalla S.P. 8 “della Val Veddasca”; non emergono ulteriori interferenze dirette, e/o significative, con l’area del S.I.C..

Dalla “Carta della pericolosità delle dighe”, relativamente alle dighe del Lago Delio, si ricava per l’area del S.I.C. una pericolosità media di esondazione, su un’area ben definita.

2. SPECIE DI INTERESSE

L’area è faunisticamente assai interessante, caratterizzata da elementi tipici delle Alpi, tra cui gallo forcello (*Tetrao tetrix*) e coturnice (*Alectoris graeca*); ospita inoltre anche interessanti passeriformi quali ortolano (*Emberiza hortulana*) e averla piccola (*Lanius collurio*).

Di notevole rilevanza è la segnalazione, nell’ambito della mammalofauna, della presenza della lince (*Lynx lynx*), presumibilmente proveniente dal limitrofo Canton Ticino (Svizzera), con cui il sito confina.



Esemplari maschi di *Tetrao tetrix* – gallo forcello o fagiano di monte (foto Giovanni Scherini).

2.1 Specie di interesse comunitario

Specie animali incluse nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE (per i mammiferi sono anche indicate le specie in Allegato IV)

MAMMALOFAUNA		
Mammiferi elencati negli Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1321	Vespertilio smarginato	<i>Myotis emarginatus</i>
1361	Lince	<i>Lynx lynx</i>

AVIFAUNA			
Uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE			
Codice	Nome comune	Nome scientifico	Fenologia
A072	Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	Migratrice regolare, nidificante
A073	Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	Migratrice regolare, estivante
A080	Biancone	<i>Circaëtus gallicus</i>	Migratrice regolare, nidificante
A082	Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>	Svernante
A091	Aquila reale	<i>Aquila chrysaëtos</i>	Sedentaria, nidificante ai margini del S.I.C.
A103	Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	Sedentaria, nidificante
A104	Francolino di monte	<i>Bonasia bonasia</i>	Sedentaria, nidificante
A107	Gallo forcello	<i>Tetrao tetrix</i>	Sedentaria, nidificante
A109	Coturnice	<i>Alectoris graeca</i>	Sedentaria, nidificante
A224	Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Migratrice regolare, nidificante
A236	Picchio nero	<i>Dryocopus martius</i>	Sedentaria, nidificante
A255	Calandro	<i>Anthus campestris</i>	Migratrice regolare, nidificante
A338	Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	Migratrice regolare, nidificante
A379	Ortolano	<i>Emberiza hortulana</i>	Migratore regolare, nidificante

ITTIOFAUNA		
Pesci elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1114	Pigo	<i>Rutilus pigus</i>
1131	Vairone	<i>Leuciscus souffia</i>
1137	Barbo comune	<i>Barbus plebejus</i>
1163	Scazzone	<i>Cottus gobio</i>

INVERTEBRATI		
Invertebrati elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1065	Driade dorata	<i>Euphydryas aurinia</i>
1078*	Falena dell'edera	<i>Euplagia quadripunctaria</i>
1083	Cervo volante	<i>Lucanus cervus</i>
1088	Cerambyce della quercia	<i>Cerambyx cerdo</i>
1092	Gambero di fiume	<i>Austropotamobius pallipes</i>

2.1 Altre specie importanti

Significativa la chiroterofauna, presente con almeno 6 specie; tra l'erpetofauna, si segnala la numerosa popolazione di *Vipera aspis subsp. francisciredi*.

Di particolare interesse risulta la flora, molto ricca anche in relazione all'estensione del sito, all'escursione altitudinale e alla notevole diversificazione di habitat: da specie tipicamente alpine (es. *Androsace vandellii*, *Primula hirsuta*, *Pulsatilla alpina subsp. apiifolia*) a quelle legate agli ambienti di torbiera (*Drosera rotundifolia*, *Eriophorum spp.*, *Rhynchospora alba*), nonchè alla presenza di numerose specie dei generi *Campanula*, *Gentiana*, *Saxifraga* e *Semprevivum*.

3. STATO DI PROTEZIONE E ATTIVITÀ DI GESTIONE

Nell'ambito del progetto di rete ecologica provinciale, individuata tramite il modello di idoneità faunistica, l'area in oggetto ricade nella macroarea montana, a maggiore idoneità per la rete. Il S.I.C., caratterizzato da valori di idoneità faunistica da media ad alta, è una corea principale.

Relativamente alle criticità individuate dalla S.P. 5 e dalla S.P. 8, si sottolinea l'utilità di in-

stallare "catarifrangenti", efficaci nel dissuadere gli animali più grandi (ungulati, che sono anche i più pericolosi in caso di collisione) ad attraversare in presenza della luce dei fari riflessa. Utili risultano anche cartelli stradali indicanti l'attraversamento da parte di animali. Dal punto di vista del rischio idrogeologico il S.I.C. "Val Veddasca" è considerato area a elevata pericolosità, con particolare riferimento alle zone del Monte Borgna, Monte Cadrigna, Monte Sirti e Monte Gradisca. Nell'ambito della "delimitazione P.A.I." (Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico) si segnalano: 7 aree di frana quiescente non perimetrate e 3 aree di frana attiva non perimetrate. Con riferimento alle "Aree a rischio idrogeologico molto elevato" si segnalano 5 aree di frana attiva e 2 di frana attiva non perimetrata. Dalla "Carta del censimento dei dissesti" si evidenziano, sul versante destro, estesi fenomeni di scivolamento, compresi fra deformazioni gravitative profonde di versante.

Per taluni aspetti (pascoli e prati montani) è auspicabile il mantenimento delle attività antropiche che vi vengono praticate (sfalcio e/o pascolo di bestiame domestico), al fine di consentirne la sopravvivenza (tali habitat sono infatti tendenzialmente soggetti, se abbandonati, alla colonizzazione da parte della vegetazione arboreo-arbustiva).

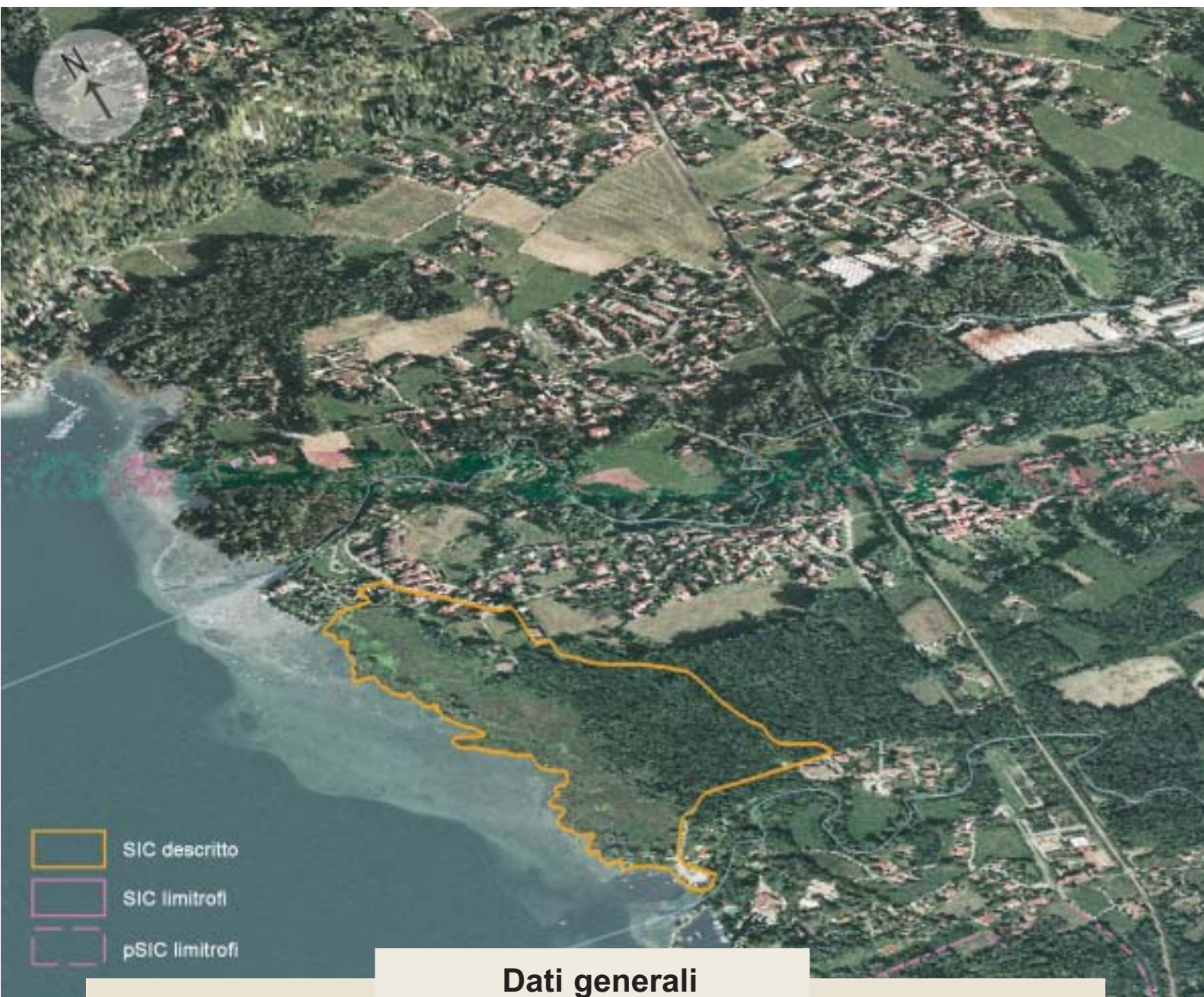


Vipera aspis subsp. francisciredi (foto Danilo Baratelli).



Geranium nodosum (foto Franco Zavagno).

PALUDE BOZZA - MONVALLINA
SIC IT 2010017



Dati generali

Coordinate:	Longitudine E 8° 37' 26" – Latitudine 45° 50' 26"
Altitudine:	193 – 200 m s.l.m
Superficie:	20,65 ha
Comuni:	Besozzo, Monvalle
Comunità Montana:	–
Cartografia di riferimento:	(CTR Lombardia 1:10.000): A4b4
Regione biogeografica:	Continente
Data di proposta come SIC:	giugno 1995
Data di conferma come SIC:	dicembre 2004
Ente gestore:	Provincia di Varese

1. CARATTERISTICHE AMBIENTALI

1.1 Ambiente fisico

Il sito, ubicato sulla sponda del Lago Maggiore a sud-ovest dell'abitato di Monvalle, si presenta pianeggiante (quota compresa tra 193 e 200 m s.l.m.) e si sviluppa prevalentemente in direzione nord-sud, per 1 km circa di lunghezza.

Il confine settentrionale è adiacente a un campo, quello meridionale segue la strada parallela al fiume Bardello e la foce del Bardello stesso, quello occidentale coincide con le sponde del Lago Maggiore e, infine, quello orientale con l'isoipsa dei 200 m.

L'accesso principale è costituito dalla strada che, dalla S.S. 629, si dirige verso la cava di

ghiaia posta in corrispondenza dell'immissione del Fosso Monvallina nel Lago Maggiore. Da questo tracciato principale si dipartono diverse strade sterrate che attraversano l'area sia in senso longitudinale che trasversale.

1.2 Paesaggio vegetale

L'area è caratterizzata da una serie vegetazionale igrofila che, a partire dal lago, vede la seguente successione:

- vaste plaghe a dominanza di *Phragmites australis*;
- boschi igrofili a dominanza di *Alnus glutinosa*, ascrivibili all'habitat *91E0 ("Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior*";
- boschi planiziali meso-igrofili con specie del *Carpinion betuli* (assimilabili all'habitat 9160
- querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli*).



Bosco igrofilo (foto Franco Zavagno).

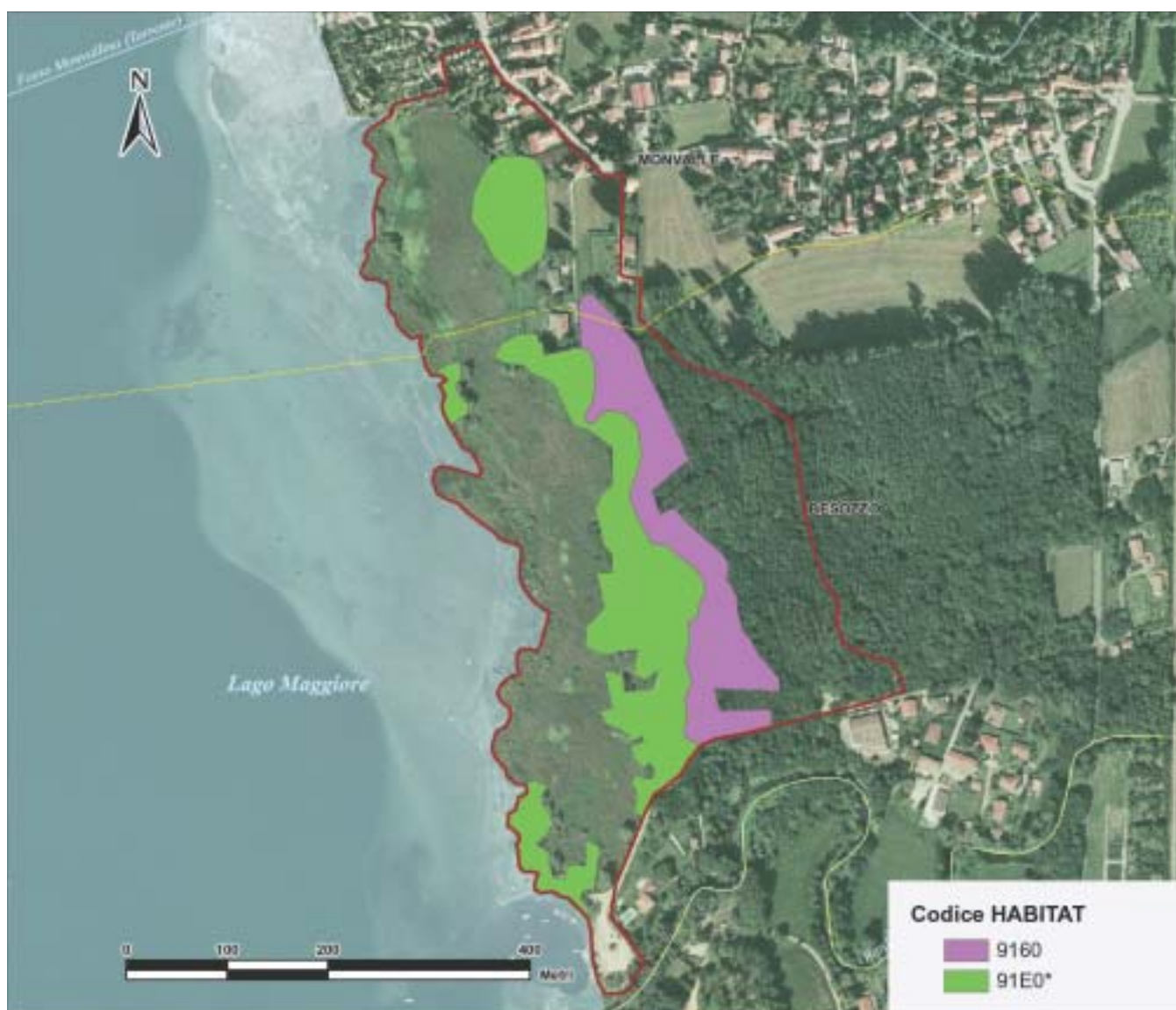
In prossimità dell'abitato di Sassello (frazione di Monvalle), aumentano gli appezzamenti a prato, a moderato grado di igrofilia: vi abbondano, infatti, *Carex contigua* e *Lychnis flos-cuculi*.

1.3 Habitat di interesse comunitario

COD 9160 Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli*
 COD 91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

1.4 Influenza antropica

Nel settore settentrionale del S.I.C., in località Monvallina, è ubicata un'area urbanizzata a uso residenziale contigua all'habitat prioritario 91E0 - "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)" e all'habitat di interesse comunitario 9160 - "Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli*". L'espansione urbana, con particolare riferimento all'abitato di Monvalle, ubicato a ridosso del confine nord-orientale del sito e, in parte, anche



CODICE	%COPERTA	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE																
9160	10,0	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td>C</td><td></td></tr></table>			C		<table border="1"><tr><td></td><td></td><td>C</td><td></td></tr></table>			C		<table border="1"><tr><td></td><td></td><td>C</td><td></td></tr></table>			C		<table border="1"><tr><td></td><td></td><td>C</td><td></td></tr></table>			C	
		C																			
		C																			
		C																			
		C																			
91E0*	19,0	<table border="1"><tr><td></td><td>B</td><td></td><td></td></tr></table>		B			<table border="1"><tr><td></td><td></td><td>C</td><td></td></tr></table>			C		<table border="1"><tr><td></td><td>B</td><td></td><td></td></tr></table>		B			<table border="1"><tr><td></td><td>B</td><td></td><td></td></tr></table>		B		
	B																				
		C																			
	B																				
	B																				



Anemone nemorosa – *anemone dei boschi* (foto Franco Zavagno).

internamente ad esso, rappresenta infatti il fattore di pressione più rilevante.

2. SPECIE DI INTERESSE

La componente faunistica più significativa

è data dall'ornitofauna, per la quale l'area considerata ha un notevole interesse, soprattutto quale area di sosta e alimentazione, durante i passi migratori, per l'avifauna acquatica. Si sottolinea altresì la presenza, in inverno, dell'elusivo tarabuso (*Botaurus stellaris*).

Nell'ambito dell'ittiofauna si segnala la presenza dell'agone (*Alosa fallax*).

2.1 Specie di interesse comunitario

Specie animali incluse nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE (per i mammiferi sono anche indicate le specie in Allegato IV)

AVIFAUNA			
Uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE			
Codice	Nome comune	Nome scientifico	Fenologia
A001	Strolaga minore	<i>Gavia stellata</i>	Migratrice regolare
A002	Strolaga mezzana	<i>Gavia arctica</i>	Svernante
A021	Tarabuso	<i>Botaurus stellaris</i>	Svernante
A022	Tarabusino	<i>Ixobrychus minutus</i>	Migratrice regolare, nidificante
A023	Nitticora	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Migratrice regolare
A026	Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	Migratrice regolare
A027	Airone bianco maggiore	<i>Egretta alba</i>	Migratrice regolare
A029	Airone rosso	<i>Ardea purpurea</i>	Migratrice regolare
A060	Moretta tabaccata	<i>Aythya nyroca</i>	Migratrice regolare
A073	Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	Migratrice regolare, nidificante probabile
A081	Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	Migratrice regolare
A082	Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>	Svernante
A094	Falco pescatore	<i>Pandion haliaëtus</i>	Migratrice irregolare, estivante irregolare
A103	Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	Svernante
A131	Cavaliere d'Italia	<i>Himantopus himantopus</i>	Migratrice irregolare
A140	Piviere dorato	<i>Pluvialis apricaria</i>	Migratrice irregolare, svernante irregolare
A193	Sterna comune	<i>Sterna hirundo</i>	Migratrice regolare
A196	Mignattino piombato	<i>Chlidonias hybridus</i>	Migratrice regolare
A197	Mignattino	<i>Chlidonias niger</i>	Migratrice regolare
A229	Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	Sedentaria, nidificante
A338	Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	Migratrice regolare

ITTIOFAUNA		
Pesci elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1103	Agone	<i>Alosa fallax</i>
1107	Trota marmorata	<i>Salmo marmoratus</i>
1114	Pigo	<i>Rutilus pigus</i>
1149	Cobite comune	<i>Cobitis taenia</i>

INVERTEBRATI		
Invertebrati elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE		
Codice	Nome comune	Nome scientifico
1083	Cervo volante	<i>Lucanus cervus</i>
1088	Cerambice della quercia	<i>Cerambyx cerdo</i>



Strix aluco – *allocco* (foto Armando Botelli).

2.2 Altre specie importanti

A prescindere dai *taxa* citati in allegato, l'avifauna risulta piuttosto ricca, con particolare riferimento agli strigiformi: tra le specie presenti, va segnalato l'allocco (*Strix aluco*), legato ad habitat boschivi maturi caratterizzati da abbondanza di vecchi esemplari arborei nelle cui cavità nidifica.

La flora rivela una connotazione tipicamente nemorale, con prevalenza di specie erbacee di sottobosco: tra queste si annoverano *Carex remota* (formazioni igrofile ad *Alnus glutinosa*), *Anemone nemorosa*, *Carex brizoides* e *Geranium nodosum* (querceti).

A cui si affianca un nutrito contingente di specie igrofile, comuni nei canneti, come *Sparga-*

nium erectum, *Schoenoplectus lacustris* e *Typha latifolia*.

3. STATO DI PROTEZIONE E ATTIVITÀ DI GESTIONE

Nell'ambito del progetto di rete ecologica provinciale, individuata tramite il modello di idoneità faunistica, l'area in oggetto è prossima alla macroarea "zona dei laghi", a maggiore idoneità per la rete. Il S.I.C. è caratterizzato da valori di idoneità faunistica molto elevati ed è classificato come core-area principale. Un elemento di criticità è rappresentato dalla presenza, nel settore settentrionale del S.I.C., di un'area urbanizzata a uso residenziale, contigua ad habitat forestali prioritari o di interesse comunitario; occorre, in questo caso, evitarne ogni ulteriore espansione.



Cobitis taenia – *cobite comune* (foto Simone Rossi).



Typha latifolia – *mazzasorda a foglie larghe* (foto Franco Zavagno).

BIBLIOGRAFIA

AA. VV., 2001. *La fauna dei parchi lombardi: tutela e gestione*. Regione Lombardia, CD Direzione Generale Qualità dell'Ambiente.

AA. VV., 2004. *Gli habitat della Regione Lombardia: stato di conservazione e loro mappatura sul territorio*. Regione Lombardia e Fondazione Lombardia per l'Ambiente, CD Direzione Generale Qualità dell'Ambiente.

AA. VV., 2004. *Indagini faunistiche nei Siti di Importanza Comunitaria per la costituzione della rete europea Natura 2000. Vertebrati e Invertebrati dell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE nei pSIC della provincia di Varese*. Ist. Oikos - Provincia di Varese, Relazione Tecnica non pubblicata.

AA. VV., 2007. *Monitoraggio Interventi di riqualificazione del SIC Lago di Ganna (VA LIFE Natura 2005-2006)*. Parco Regionale del Campo dei Fiori – UE, Relazione Tecnica non pubblicata.

AA. VV., 2006. *Ideazione e realizzazione di un modello di gestione integrata delle acque dei bacini Lago di Varese, Lago di Comabbio e Palude Brabbia*. Provincia di Varese e LIPU Varese, Relazione Tecnica non pubblicata.

AA. VV., 2007. *Piano Territoriale di Coordinamento della provincia di Varese*. Provincia di Varese, pp. 181.

Andreis C., Zavagno F., 1996. *La vegetazione del Lago di Ganna, con particolare riferimento ai rapporti spaziali tra le cenosi dei Molinietalia e degli Scheuchzerietalia palustris*. Il Naturalista Valtellinese, 7: 33-56.

Baratelli D., 1994. *L'erpetofauna del comprensorio "Riserva naturale Palude Brabbia (VA)", con particolare riguardo alle aree di proprietà dell'Amministrazione Provinciale di Varese*. Provincia di Varese, Relazione Tecnica non pubblicata.

Baratelli D., Ghielmi S., 1994. *Conferma della*

presenza di Lacerta (Zootoca) vivipara JAQUIN nella Palude Brabbia (Lombardia, Varese). Boll. Soc. Tic. Sci. Natur., 82 (1): 121-126.

Baratelli D. 1997. *Progetto di controllo della vegetazione alloctona infestante in "Interventi di conservazione e gestione della Palude Brabbia: progetto LIFE 96/NAT/IT/3170"*. Relazione Tecnica non pubblicata.

Baratelli D. 1997. *Note sulla presenza di Osmoderma eremita Serv. 1825 nella Riserva Naturale Regionale Palude Brabbia e piano di gestione della specie in "Interventi di conservazione e gestione della Palude Brabbia: progetto LIFE 96/NAT/IT/3170"*. Relazione Tecnica non pubblicata.

Baratelli D., Larroux G., 1997. *Riserva naturale "Palude Brabbia": Piano di difesa dal fuoco e interventi di ripristino relativi all'incendio del gennaio 1995*. Provincia di Varese, Relazione Tecnica non pubblicata.

Bernasconi R., Maroni V., Viganò A., Zanetti G., 1999. *Il tarabuso Botaurus stellaris sul Lago di Varese*. Avocetta, 23: 85.

Bernini F., Bonini L., Ferri V., Gentili A., Razzetti E., Scali S., 2004. *Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Lombardia*. Pianura Monografie N. 5, pp. 255.

Binda Rossetti M., 2004. *Osservazione su una popolazione di Gambero d'acqua dolce Austropotamobius italicus FAXON nel Riale affluente della Palude Brabbia (Provincia di Varese)*. Tesi di Laurea in Scienze Naturali, Università degli Studi di Pavia, Facoltà di Scienze Mat., Fis. e Nat., Anno Accademico 2003-'04.

Boto A., Rubolini D., Viganò A., Guenzani W., 2000. *A newly acclimatized species for Italy and the Western Palearctic: the Ashy-throated parrotbill, Paradoxornis alphonsianus*. Riv. ital. Orn., 70 (1): 73-75.

Brichetti P., Massa B., 1997. *Check list of Italian birds in: "Brichetti P., Gariboldi A. - Manuale*

- pratico di ornitologia*, pp. 238-258. Ed agricole, Bologna.
- Bruno S., 1983. *Lista rossa degli anfibi italiani*. Rivista Piemontese di Storia Naturale, 4: 5-48.
- Brusa G., Zavagno F., 1998. *La flora briologica della Valganna (VA): note su distribuzione ed ecologia*. Boll. Soc. tic. Sc. Nat., 86: 29-44.
- Brusa G., 2000-2004. *Riserva naturale "Palude Brabbia": monitoraggio della sfagneta a fini gestionali*. Provincia di Varese e LIPU Varese, Relazione Tecnica non pubblicata.
- Brusa G., Raimondi B., Cerabolini B., 2006. *La vegetazione della Riserva Naturale "Lago di Biondronno" (Lombardia, Italia Settentrionale)*. Fitosociologia, 43 (2): 111-128.
- Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F., Fraticelli F., 1999. *Nuova lista rossa degli uccelli nidificanti in Italia*. Riv. Ital. Orn., 69 (1): 3-43.
- Cattaneo K., Viganò A., 2001. *Distribuzione, fenologia e consistenza dei laridi sui principali corpi idrici della provincia di Varese*. Avocetta, 25: 144.
- Cerabolini B., Raimondi B., Brusa G., Broglia A., Castiglioni L., 2003. *Monitoraggio degli habitat nei Siti di Importanza Comunitario (S.I.C.) proposti nel territorio della Provincia di Varese per la rete Natura 2000*. Università dell'Insubria e Provincia di Varese, Relazione Tecnica non pubblicata.
- Gagliardi, A., Guenzani, W., Preatoni, D.G., Saporetto, F., Tosi, G. 2007. *Atlante Ornitologico Georeferenziato della Provincia di Varese. Uccelli nidificanti 2003-2005*. Provincia di Varese, Civico Museo Insubrico di Storia Naturale di Induno Olona, Università degli Studi dell'Insubria.
- Ghielmi S., Bernasconi R., Viganò A., 2001. *Prime osservazioni sulla modalità di riproduzione ovipara di Zootoca vivipara Jaquin 1787, in Italia (Squamata: Sauria: Lacertidae)*. Atti 3° Congresso Nazionale Societas Herpetologica Italica, Pavia 14 - 16 settembre 2000, Pianura, 13: 321-324.
- Lazzaroni L., Zavagno F., 1985. *Ambienti umidi di Lombardia: il Prato della Bilesa (comune di Sesto Calende)*. Pagine Botaniche, 6: 8-14.
- Macchi P., 2005. *La flora della provincia di Varese*. Edizioni Provincia di Varese, pp. 203.
- Morelli C., 1999. *Analisi comparativa del popolamento carabidologico di due stazioni di caneto della Riserva naturale "Palude Brabbia"*. Provincia di Varese e LIPU Varese, Relazione Tecnica non pubblicata.
- Prigioni C., Cantini M., Zilio A., 2001. *Atlante dei mammiferi della Lombardia*. Regione Lombardia e Università degli Studi di Pavia, pp. 324.
- Raimondi B., 2000-2004. *Rilevamenti vegetazionali a monitoraggio degli interventi gestionali svolti in Palude Brabbia*. Provincia di Varese e LIPU Varese, Relazione Tecnica non pubblicata.
- Saporetto F., 1997. *La popolazione nidificante di Moretta tabaccata Aythya nyroca nella Riserva Naturale Regionale Palude Brabbia in "Interventi di conservazione e gestione della Palude Brabbia: progetto LIFE 96/NAT/IT/3170"*. Relazione Tecnica non pubblicata.
- Saporetto F., 1998. *Il valore ornitologico della Riserva Naturale Regionale Palude Brabbia in relazione all'avifauna nidificante in "Interventi di conservazione e gestione della Palude Brabbia: progetto LIFE 96/NAT/IT/3170"*. Relazione Tecnica non pubblicata.
- Saporetto F., 2001. *L'avifauna nidificante nelle zone umide della Provincia di Varese: status delle specie e grado di conservazione dei biotopi*. Boll. Soc. Tic. Sci. Natur., 89 (1-2): 41-50.
- Sindaco R., Doria G., Razzetti E., Bernini F., 2006. *Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia*.

Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa Firenze, pp.792.

Sonno S., 2005. *Monitoraggio del ciclo annuale dell'avifauna della Riserva Naturale Regionale Palude Brabbia*. Tesi di Laurea in Scienze Biologiche, Università degli Studi dell'Insubria, Facoltà di Scienze Mat., Fis. e Nat., Anno Accademico 2004-'05.

Tomaselli R., Balduzzi A. e Filipello S., 1973. *Carta bioclimatica d'Italia*. Minist. Agric. For. Roma, Collana Verde 33: 5-24.

Tomaselli R., 1973. *La vegetazione forestale d'Italia*. Minist. Agric. For. Roma, Collana Verde 33: 25-60.

Viganò A., 1997. *Nidificazione del Gabbiano reale Larus cachinnans sul Lago Maggiore (Lombardia)*. Riv. ital. Orn., 67 (2): 205-206.

Viganò A., 1999. *Lo svasso collarosso Podiceps grisegena nella provincia di Varese*. Avocetta, 23: 84.

Viganò A., 2000. *Monitoraggio del popolamento avifaunistico della Riserva Naturale Regionale "Palude Brabbia" con particolare riferimento alle specie oggetto di interventi gestionali*. Provincia di Varese e LIPU Varese, Relazione Tecnica non pubblicata.

Viganò A., Baratelli D., 2000. *Il contenimento degli incendi nelle zone umide e la gestione della vegetazione palustre: l'esperienza della Riserva Naturale Regionale e Oasi Lipu "Palude Brabbia" (VA)*. Quad. Ris. Nat. Paludi di Ostiglia 1: 101-112.

Viganò A., 2005. *Censimento delle aree a canneto nel territorio del Parco del Ticino in provincia di Varese (Lago di Comabbio e Paludi di Arsago), loro caratterizzazione faunistica ed inquadramento ecologico, nell'ambito del progetto "Interventi di riqualificazione ambientale per la conservazione del tarabuso e del biotopo a canneto nel Parco Lombar-*

do del Ticino". Parco Regionale Lombardo della Valle del Ticino, Relazione Tecnica non pubblicata.

Viganò A., 2006. *Monitoraggio dell'avifauna della Riserva naturale "Palude Brabbia"*. Provincia di Varese e LIPU Varese, Relazione Tecnica non pubblicata.

Viganò A., 2008. *Monitoraggio delle specie di uccelli acquatici di interesse venatorio in alcune zone umide della provincia di Varese (laghi di Varese e Comabbio)*. Università degli Studi di Pavia - Regione Lombardia D. G. Agricoltura, Relazione Tecnica non pubblicata.

Villa M., 1995. *Avvio dell'asportazione di biomassa vegetale dal Lago di Comabbio*. Provincia di Varese, Relazione Tecnica non pubblicata.

Zanetti G., Bernasconi R., Maroni V., Viganò A., 2001. *Nidificazione del fistione turco Netta rufina sul Lago di Varese*. Riv. ital. Orn., 70 (2): 185-188.

Zavagno F., 1991. *Oasi di protezione faunistica "La Bruschera (Angera, VA)": Indagine floristico-vegetazionale*. Relazione Tecnica non pubblicata.

Zavagno F., 1995. *Riserva Naturale "Palude Brabbia": Indagine Floristico-Vegetazionale*. Provincia di Varese e LIPU Varese, Relazione Tecnica non pubblicata.

Zavagno F., 2004. *Revisione del Piano pluriennale di gestione della vegetazione macrofitica del Lago di Varese*. Provincia di Varese, Relazione Tecnica non pubblicata.

Zilio A., 1995. *Riserva Naturale Orientata "Palude Brabbia", Analisi del popolamento teriologico con particolare riferimento ai piccoli mammiferi*. Provincia di Varese e LIPU Varese, Relazione Tecnica non pubblicata.

Finito di realizzare
nel mese di marzo 2010.



ISBN 978-88-8134-075-0

COPIA NON COMMERCIBILE
E IN DISTRIBUZIONE GRATUITA