



ARTURO BINDA  
ELISABETTA BRAMBILLA

# IL GEOPARCO DI INVERIGO



Parco Regionale  
Valle del Lambro

*il tuo parco*



## SOMMARIO

1	INTRODUZIONE .....	3
1.1	Il Geoparco .....	6
1.2	L'Ecomuseo .....	6
1.3	Il museo diffuso .....	8
1.4	Il sistema museale territoriale di Inverigo .....	8
2	INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO .....	10
3	SUCCESSIONI ED ELEMENTI CARATTERIZZANTI IL GEOPARCO .....	11
3.1	Geologia e argille.....	11
3.2	Le cave e l'attività estrattiva .....	13
3.2.1	Le cave di pietra nel territorio di Inverigo .....	13
3.2.2	Le cave di argilla nel territorio di Inverigo.....	15
3.3	Le zone umide .....	15
3.3.1	Importanza ecologica delle zone umide .....	19
3.3.2	Il fragile equilibrio dell'ecosistema .....	19
3.3.3	La Convenzione di Ramsar .....	19
3.4	Il Geoparco .....	21
4	I SITI DEL GEOPARCO .....	22
4.1	L'Orrido di Inverigo.....	25
4.1.1	Le sorgenti pietrificanti .....	26
4.2	Il sentiero geologico "cepera" .....	29
4.3	I laghetti nell'area ex Victory .....	30
4.4	La pesca sportiva "I laghi verdi" .....	31
4.5	La ex cava inerti di Villa Romanò.....	32
4.6	Le golene di Fornacetta .....	34
4.7	Le foppe di Fornacetta .....	37
4.8	La fornace artistica .....	42
4.9	La cava molera di Briosco.....	43
5	CONCLUSIONI.....	47
	BIBLIOGRAFIA.....	50
	RINGRAZIAMENTI.....	51

## **PREMESSA**

Il progetto di seguito illustrato vuole essere uno stimolo e una “base” affinché quanto riportato possa essere realizzato.

Siamo consapevoli della complessità della sua attuazione e riteniamo, perciò, sia possibile realizzarlo anche in più momenti, non necessariamente “tutto e subito”.

Siamo ugualmente consapevoli che dobbiamo avere e saper cogliere la collaborazione da parte di più soggetti, privati e pubblici, ma, al di là della difficoltà di trovare il giusto equilibrio fra i vari e legittimi interessi, auspichiamo che ciò avvenga nel rispetto della proposta originaria da noi presentata.

# 1 INTRODUZIONE

*“...è a questo che servono i musei: ad incantare soprattutto i bambini, a dare loro la possibilità di provare meraviglia, un’esperienza di cui hanno un disperato bisogno, oggi che la vita quotidiana è stata spogliata da tutti i miracoli che epoche più religiose sapevano invece cogliere dovunque e in ogni cosa.”*

Bruno Bettelheim, 1990, *I bambini e i musei*, in Id. , La Vienna di Freud, Feltrinelli, Milano

*“...i suoi musei sono le tasche dei suoi abiti, i cassetti, le vetrinette dei mobili della sua stanza e ciò che esse contengono: sassi rari, conchiglie, fiori secchi, figurine preziose, elastici, monete, piccoli utensili. Sembra essere presente fin dalla prima infanzia questa necessità di raccogliere e conservare oggetti a cui il bambino è affettivamente legato, per sanare ansie di frammentazione e perdita o ansie di oblio di segmenti della sua breve esperienza, di scarso valore della propria persona”.*

Gabriella Bartoli, *Un approccio psicologico alla didattica museale*, in *Imparare al museo. Percorsi di didattica museale*. A cura di Emma Nardi, Tecnodid

L’esperienza museale, richiamando una originaria dimensione dei musei legata al collezionismo non è poi così lontana dall’esperienza del bambino: lo è il tipo particolare di approccio al museo come “macchina per insegnare” al quale spesso i bambini sono costretti. A partire dall’idea che il museo sia deputato a conservare, a rendere visibile quanto una cultura ritiene sia fondamentale e tenendo presente la volontà, il desiderio di tutelare ciò che si considera importante, occorre riflettere su cosa questo significhi nella percezione di un bambino. Nel suo collezionare il bambino ha ovviamente una posizione attiva, comprende o intuisce il valore dell’operazione che sta compiendo. Questa dimensione attiva si perde spesso nel tradizionale accostarsi all’esperienza museale, al già collezionato.

Provando a riflettere sulle possibilità di fare didattica disponendo di uno strumento come un museo, si possono individuare due tipologie di percorso:

- didattica museale come didattica all’interno di un museo, come insieme di strategie per cercare di rendere fruibili, comprensibili gli oggetti esposti
- didattica museale come elemento integrato con le diverse strategie di insegnamento: il museo considerato appunto come strumento per catalizzare, approfondire, costruire un percorso di conoscenza della propria storia e del proprio ambiente, un museo come referente per la normale didattica

Poco sul primo aspetto è dipendente dall’intervento dell’insegnante: molto dipende dagli allestimenti, fondamentale diventa il linguaggio espositivo e l’insieme degli apparati paratestuali.

Molto spesso la visita al museo è un’esperienza che stanca: il visitatore, specialmente il visitatore ‘bambino’, è posto di fronte a una sovrabbondanza di reperti che dopo un po’ non si è più in grado di distinguere ed interpretare e l’uscita viene vissuta come una liberazione. Le strategie didattiche interne al museo dovrebbero consentire di trasformare la visita in una esperienza cognitiva, di colmare i vuoti di interpretazione, di costruire storie per chi non sa farlo, dovrebbe insomma stimolare domande e offrire risposte. Altri mezzi di comunicazione, come la televisione non hanno bisogno di simili operazioni di completamento: forma, colore,

suono, movimento sono interrelate fra loro come nella vita e sono variamente intrecciate per costruire trame coerenti. Presentano una realtà vicina alla percezione del quotidiano, mentre l'esperienza museo sembra essere tanto lontana dalla quotidianità. E' comunque difficile incontrare allestimenti in linea con questi requisiti: solitamente accade per i musei della scienza, meno frequentemente per altri.

A chi si occupa di apprendimento e non solo scolastico, è chiaro il fenomeno per cui si dimentica quanto si è appreso in un contesto strutturalmente non destinato alla formazione, a meno che non vi sia frequente possibilità di utilizzare le competenze e di utilizzarle in modo competente: far ricorso alle competenze acquisite come riferimento necessario nel processo di risoluzione dei problemi. Se ciò è possibile aumenta anche la motivazione e la disposizione all'apprendimento. La didattica museale può produrre apprendimenti che restano nel repertorio culturale, solo quindi se collegata ad attività, percorsi, interessi, linee di studio e percorsi intellettuali già in atto nel fruitore del museo: non esperienza isolata, evento occasionale, quindi, ma elemento di un processo.

C'è pertanto bisogno di individuare le condizioni necessarie all'interno delle quali l'esperienza museale possa tradursi in attività gratificante e utile per chi la compie.

Occorre passare pertanto da una posizione consumistica del museo ad una fruizione didatticamente impostata. Una fruizione museale che non solo provochi emozioni, ma che soprattutto consenta di attivare un'esperienza cognitiva complessa. Dunque la seconda tipologia di percorso, all'interno della quale la dimensione museale è attività didattica orientata e finalizzata all'apprendimento, deve "centrare la propria proposta su motivazioni che derivano da esigenze di apprendimento già emerse attraverso altre esperienze: è come dire che la didattica museale acquista consistenza se si pone in una relazione funzionale con l'insieme delle opportunità di apprendimento delle quali gli allievi fruiscono".

Nella didattica museale è necessario operare un'inversione tra l'acquisizione di quelle competenze che solitamente vengono definite prerequisiti e le esperienze di motivazione e apprendimento, per il fatto che mentre nelle situazioni più comuni l'apprendimento costituisce di per sé un effetto del percorso, nella fruizione museale dobbiamo considerarlo un requisito per l'attività. In altre parole per compiere un'esperienza museale qualitativamente apprezzabile, il possesso di determinati requisiti di competenza è una condizione che, almeno per una parte consistente, deve precedere l'esperienza vera e propria. L'ipotesi di partenza dovrebbe essere di individuare e sviluppare alcune capacità, conoscenze, abilità che costituiscono una modalità di accesso consapevole al patrimonio culturale.

In questa ottica, anche la conservazione del patrimonio museale può superare il rischio di precarietà che inevitabilmente corre se ad esso non si riconosce un valore che travalichi la stima delle caratteristiche intrinseche dei singoli pezzi per diventare parte dell'esperienza formativa di un gran numero di persone. Ciò vuol dire che il patrimonio museale viene interiorizzato nella consapevolezza collettiva. Proprio tale consapevolezza costituisce la migliore garanzia della sua conservazione. L'esperienza formativa di una generazione rappresenta infatti il punto d'avvio per la formazione della generazione successiva. I beni museali vanno compresi in quel repertorio irrinunciabile che identifica la cultura destinata a segnare la continuità fra le generazioni. E' come dire che riflettere sulla didattica museale è parte del più generale problema della formazione e che acquisire attraverso la ricerca nuova

conoscenza nel settore vuol dire contribuire ad accrescere il repertorio delle interpretazioni educative.

In altre parole, obiettivo della didattica museale dovrebbe essere quello di creare una competenza del fruitore, che sia in sé un elemento culturale forte, capace di integrarsi in una formazione complessa, che va al di là dei diversi settori disciplinari. Particolare attenzione, affinché ciò avvenga, va prestata al consolidamento dell'esperienza e al soddisfacimento delle esigenze individuali: al museo quindi si va e si torna, si rilegge, si può consultare come un manuale. Il museo può essere considerato alla stessa stregua di un libro, con tutto ciò che concerne le sue potenzialità formative.

In una tale ottica, l'insegnante non può avere il ruolo passivo di colui che al museo lascia la propria classe in mano ad un esperto il quale però è assolutamente digiuno del percorso scolastico dei ragazzi, delle loro conoscenze. Le proposte didattiche di un museo devono costituire un supporto per gli insegnanti, e non tanto o, comunque non solo, presentarsi come attività dirette con gli studenti. Un insegnante deve essere messo in grado di avvalersi del museo collegandolo alle esperienze conoscitive, alle abilità e conoscenze pregresse, agli interessi e alla motivazione che sono stati stimolati nella normale attività didattica: in altre parole deve presentarsi come strettamente connesso e interrelato al curriculum formativo in una prospettiva disciplinare o trans-disciplinare.

Nella linguistica testuale testo è un insieme concluso di enunciati che non può essere modificato se non arbitrariamente, sul quale non si può intervenire. Nel museo l'oggetto è e costituisce un testo, nel senso di qualcosa che non può essere modificato e sul quale non si può intervenire e va pertanto interpretato. All'interpretazione contribuisce il paratesto: in un'opera d'arte il paratesto può privilegiare il contesto culturale di riferimento, o il profilo storico, il profilo materico, il profilo iconografico o il profilo stilistico, ma anche infiniti altri.

Il paratesto si compone di peritesto ed epitesto: il peritesto ha con il testo una contiguità fisica e spaziale (contesto espositivo, cartellini, didascalie, ...), mentre l'epitesto è dato da tutti quegli elementi che si trovano fuori dal luogo di esposizione per esempio in una pubblicazione, in una scheda didattica, in una pubblicazione scientifica. Peritesto ed epitesto possono avere carattere divulgativo e/o scientifico: nel primo caso gli elementi di introduzione, comprensione del testo sono presentati in modo da essere comprensibili ad un pubblico più ampio. L'epitesto inoltre, ed è la cosa più ci interessa, può avere la forma di una comunicazione didattica. Da un punto di vista pedagogico, mentre la comunicazione divulgativa si presenta come lectio, ed è una comunicazione unidirezionale, la comunicazione didattica si presenta come quaestio, come comunicazione che prevede una interazione, uno scambio. Lavorare in classe sull'epitesto ancora prima della visita, dovrebbe consentire di agire sulla motivazione dell'uscita didattica e pertanto la visita al museo dovrebbe costituire un punto di arrivo, una richiesta di tipo culturale: ancora meglio se l'epitesto è costruito dall'insegnante e calibrato in base alle esigenze della classe. In questo caso la motivazione nasce non da materiale strutturato e presentato dal museo, ma da un'attività di ricerca preparata e condotta da insegnanti e alunni.

L'attività nel museo dovrebbe diventare una sorta di punto intermedio tra una ricerca precedente la visita e un'attività di approfondimento e messa a fuoco delle problematiche connesse al museo successivamente alla visita: tutto questo dovrebbe avvenire mediante il filtro/contributo dell'esperienza delle insegnanti.

## 1.1 Il Geoparco

Un Geoparco Europeo è un territorio che possiede un patrimonio geologico particolare ed una strategia di sviluppo sostenibile supportata da un programma europeo idoneo a promuovere tale sviluppo. Deve avere confini ben definiti e sufficiente estensione per consentire uno sviluppo economico efficace del comprensorio. Un Geoparco Europeo deve comprendere un certo numero di siti geologici di particolare importanza nei termini di qualità scientifica, rarità, richiamo estetico o valore educativo; inoltre può contenere siti di interesse archeologico, ecologico, storico o culturale.

Nessuna distruzione o vendita di reperti geologici di un Geoparco Europeo può essere tollerata.

Un geoparco Europeo ha anche il compito di favorire la valorizzazione di un'immagine generale collegata al patrimonio geologico ed allo sviluppo del geoturismo, promuovere l'educazione ambientale, la formazione e lo sviluppo della ricerca scientifica nelle varie discipline delle Scienze della Terra, migliorare l'ambiente naturale ed incrementare le politiche per lo sviluppo sostenibile.

La Rete Europea dei Geoparchi è stata istituita nel giugno 2000, nell'ambito del programma LEADER IIC da quattro zone Leader II: *Reserve Géologique de Haute - Provence* (Francia), *Lesvos Petrified Forest* (Grecia), *Geopark Gerolstein / Vulkaneifel* (Germania) e *Maestrazgo Cultural Park* (Spagna).

Obiettivo principale della cooperazione è la protezione del patrimonio geologico e la promozione dello sviluppo sostenibile dei propri territori attraverso l'Europa.

Dopo aver sottoscritto, nel giugno 2000, la convenzione istitutiva della Rete Europea dei Geoparchi (*European Geoparks Network*), i primi quattro Geoparchi hanno concordato di valorizzare la rete consentendo l'ingresso di altri membri, anche allo scopo di condividere informazioni ed esperienze, nonché di definire programmi e strumenti comuni.

Oltre a ciò, nel febbraio 2004, è stata istituita a Parigi la Rete Mondiale UNESCO dei Geoparchi (*Global UNESCO Network of Geoparks*) allo scopo di perseguire tre obiettivi prioritari: conservare l'ambiente, promuovere l'educazione alle Scienze della Terra e favorire uno sviluppo economico a livello locale.

È stato inoltre deciso di includere gli esistenti 17 Geoparchi Europei e gli 8 Geoparchi cinesi nella nuova Rete mondiale.

Nel 2004, durante il 5° Meeting dei Geoparchi Europei, è stato stipulato un accordo fra la Divisione di Scienze della Terra dell'UNESCO e la Rete Europea dei Geoparchi in base al quale un territorio europeo che vuole diventare membro della Rete Mondiale dei Geoparchi dell'UNESCO deve presentare formale domanda alla Rete Europea dei Geoparchi, la quale agisce come organizzazione integrativa della rete UNESCO per quanto riguarda il continente europeo.

## 1.2 L'Ecomuseo

Il termine ecomuseo fu pensato da Hugues de Varine durante una riunione con Georges Henri Rivière, all'epoca rispettivamente direttore ed ex-direttore e consigliere permanente dell'ICOM (*The International Council of Museums*) e Serge Antoine, consigliere del Ministro dell'Ambiente. Fu usato per la prima volta nel 1971 in un intervento dell'allora Ministro

dell'Ambiente francese, M. Robert Poujade, che l'utilizzò per qualificare il lavoro di un ministero in piena creazione.

La definizione sulla quale lavora il Laboratorio Ecomusei è quella di un patto con il quale una comunità si impegna a prendersi cura di un territorio.

“Patto”: non norme che obbligano o proibiscono qualcosa, ma un accordo non scritto e generalmente condiviso.

“Comunità”: i soggetti protagonisti non sono solo le istituzioni poiché il loro ruolo propulsivo, importantissimo, deve essere accompagnato da un coinvolgimento più largo dei cittadini.

“Prendersi cura”: conservare ma anche saper utilizzare, per l'oggi e per il futuro, il proprio patrimonio culturale in modo da aumentarne il valore anziché consumarlo.

“Territorio”: inteso non solo in senso fisico, ma anche come storia della popolazione che ci vive e dei segni materiali e immateriali lasciati da coloro che lo hanno abitato in passato.

Gli ecomusei inizialmente, realizzati ben prima che assumessero questa definizione, furono pensati come strumenti per tutelare le tracce delle società rurali in un momento in cui l'urbanizzazione, le nuove acquisizioni tecnologiche e i conseguenti cambiamenti sociali, rappresentavano un rischio reale di completo oblio di un patrimonio culturale millenario.

Un ecomuseo, molto diverso da un normale museo, è un territorio caratterizzato da ambienti di vita tradizionali, patrimonio naturalistico e storico-artistico particolarmente rilevanti e degni di tutela, restauro e valorizzazione.

L'ecomuseo interviene sullo spazio di una comunità, nel suo divenire storico, proponendo "come oggetti del museo" non solo gli oggetti della vita quotidiana ma anche i paesaggi, l'architettura, il saper fare, le testimonianze orali della tradizione, ecc... La portata innovativa del concetto ne ha inevitabilmente determinato la conoscenza ben oltre l'ambito propriamente museale.

L'ecomuseo si occupa anche della promozione di attività didattiche e di ricerca grazie al coinvolgimento diretto della popolazione e delle istituzioni locali. Può essere un territorio dai confini incerti ed appartiene alla comunità che ci vive. Un ecomuseo non sottrae beni culturali ai luoghi dove sono stati creati, ma si propone come uno strumento di riappropriazione del proprio patrimonio culturale da parte della collettività.

Occorre dunque riflettere su come un museo, e ancora di più un ecomuseo, dovrebbe costituire un momento di riflessione sulla propria identità: “... e un uomo senza la coscienza della sua storia rischia di essere un uomo senza identità o con un'identità semplificata”. La ricerca o la consapevolezza di una propria identità diventa parte integrante dell'attività scolastica, o meglio di un'attività scolastica che, soprattutto nella scuola dell'obbligo dovrebbe essere il più possibile legate alla conoscenza della realtà vicina all'esperienza del bambino, tanto più vicina quanto minore è l'età del discente.

Le esperienze ecomuseali in Italia sono numerose e spesso molto diversificate, anche per le divergenze interpretative da parte dei soggetti promotori. Vale la pena ricordare che, accanto ad iniziative isolate, esistono reti di ecomusei, in fase di espansione, realizzati sulla base di leggi regionali specifiche.

### 1.3 Il museo diffuso

Il Museo Diffuso raccoglie memorie e manufatti che rievocano mestieri tradizionali legati all'uso delle risorse naturali, al mondo mezzadrile, alle tracce del popolamento antico, alle credenze religiose, alla produzione di oggetti d'arte. E' stato ideato, anche, come laboratorio permanente per la salvaguardia e valorizzazione del paesaggio, per attivare un sistema di costante manutenzione del territorio e per sottolineare peculiarità dell'area su cui agisce.

"Musei in sistema" possono consentire di cogliere le connessioni tra i diversi aspetti dell'ambiente, in un raccordo fatto di rimandi per approfondimenti, messe a fuoco di situazioni specifiche. I musei non solo rappresentano il territorio nelle sue molteplici sfaccettature, ma ne costituiscono una chiave di lettura: il museo è fuori, dentro sono gli strumenti per accedervi.

"Un'opera d'arte ha significato e interesse solo per qualcuno che sia in possesso della giusta competenza culturale, o in altre parole, del codice in cui essa è codificata ... uno spettatore che non sia in possesso del codice specifico si sente perduto in un caos di suoni e di ritmi, di colori e di linee, senza capo ne' coda ... quindi l'incontro con un'opera d'arte non è un amore a prima vista, come generalmente si crede". Tale affermazione riferita all'arte può essere applicata anche ad altri contesti: rendere intelligibili i molteplici segni che il territorio quotidianamente ci propone dei quali spesso non condividiamo più i codici ne' i riferimenti che hanno nel tempo consentito ai diretti fruitori di interpretarli.

### 1.4 Il sistema museale territoriale di Inverigo

Se quanto sopra delineato può essere valido per un corretto approccio didattico a tutti i musei, particolare rilevanza assume per la tipologia del Geoparco di Inverigo. Il parco è organizzato secondo una struttura a rete e consente la valorizzazione degli elementi caratterizzanti del paesaggio naturale e antropico di un territorio fra i più significativi del comprensorio prealpino e brianzolo.

In generale tutti siamo chiamati alla salvaguardia di quanto abbiamo ereditato e il Geoparco contribuirebbe ad aumentare la consapevolezza di ereditare comunque un patrimonio che a tutti appartiene e che tutti ne possono usufruire.

Varietà dei caratteri geo-ambientali, patrimonio culturale e turismo eco-sostenibile sono quindi gli elementi su cui si fonda l'idea del "Geoparco di Inverigo".

#### EFFETTO "MUSEO DIFFUSO"

Il Geoparco è un elemento del Museo Diffuso di Inverigo. Quest'ultimo si configura come sistema di relazioni fra elementi qualitativamente differenziati che si identificano in Punti Territoriali, Laboratori e Itinerari; questi sono organizzati in Sistemi: naturalistico (l'Orrido, la Valle del Lambro, le Foppe di Fornacetta, le Golene Lambro - Bevera a Fornacetta), paesaggistico (il viale dei Cipressi), demo-etno-antropologico (le cave, la Fornace Artistica), dei beni artistici (la Chiesa di S. Andrea al Navello e il Santuario S. Maria alla Noce) e dei beni architettonici (le ville e le cascate).

Le varie componenti sono articolate "a rete" e trovano connessione in un Punto di Coordinamento Centrale allestito presso una struttura (cascina ex Victory o capanno principale presso le Foppe a Fornacetta), pensato per comunicare al visitatore l'operazione culturale del Museo Diffuso e facilitarne la fruizione.

Il Piano di Coordinamento Territoriale della Provincia di Como ha definito Inverigo, per le sue qualità paesaggistiche, Luogo dell'identità regionale. Anche il Piano Territoriale Paesistico Regionale ha rilevato la particolare ricchezza e sistematicità del complesso paesaggistico di Inverigo.

#### EFFETTO "MEMORIA DEI LUOGHI"

Partendo dal territorio, inteso come deposito di tracce del passato, si possono innanzitutto riconoscerle e decifrarle, comprendendo il loro significato nel contesto locale e stabilendo un rapporto con la storia generale.

Riscoprire questi luoghi – spesso dimenticati, talvolta affatto sconosciuti - può aiutare a rileggere le vicende storiche della comunità cittadina della quale si fa parte, ricostruendone, attraverso la memoria, l'identità.

#### EFFETTO "IDENTITÀ DEL LUOGO"

La presenza di entità diverse fra loro, per composizione e finalità, ma che unite costituiscono l'identità di un luogo e lo rendono una realtà speciale da preservare e valorizzare.

#### EFFETTO "RECUPERO"

Spesso gran parte di questi beni sono scarsamente protetti e tutelati e si trovano in condizioni di estremo degrado; molti di essi sono per lo più sconosciuti, anche perché non sono oggetto di un'adeguata opera di informazione e promozione nei confronti del pubblico.

#### EFFETTO "SISTEMA"

È un progetto che fa sistema, favorisce iniziative integrate, unisce risorse centrali (il Consorzio Parco Valle Lambro con 35 comuni, tre province e una Regione) e locali (comuni Inverigo e Briosco).

#### EFFETTO "TURISMO"

L'assommarsi di beni naturalistici a presenze storico monumentali fanno di Inverigo una inesauribile fonte di ricchezza e un insieme unico, capace di richiamare, se inserito in un sistema coordinato di valorizzazione e di fruizione, un interessante afflusso turistico. A sua volta, l'afflusso turistico (qualificato, sostenibile e regolato) crea le condizioni di sviluppo per innescare una crescita socio-economica ed occupazionale.

La costituzione di una cooperativa formata da giovani laureati e/o da persone che provengono da associazioni, se da una parte assolve la necessità di insegnare ai visitatori a "leggere" le entità, dall'altra è in grado di gestire il Geoparco e sostenere economicamente gli associati e i collaboratori.

## 2 INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO

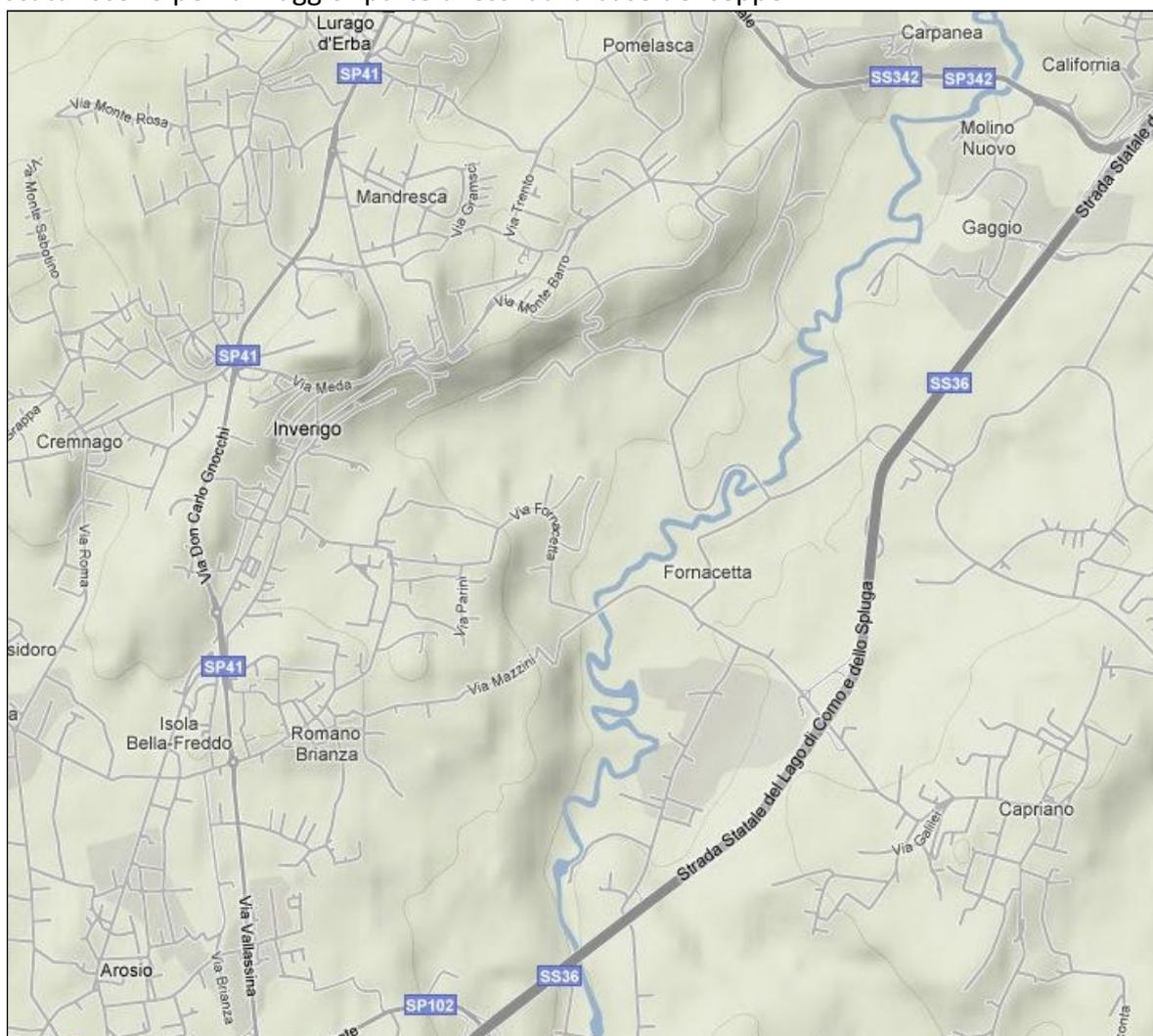
Il territorio del Geoparco è posto quasi perpendicolarmente al corso del fiume Lambro. Nella zona a nord, sulla sponda idrografica destra del fiume, vi sono i paesi di Inverigo e Villa Romanò mentre, a sud sulla sponda sinistra, le località di Fornacetta e Fornaci.

Dal punto di vista geomorfologico si presenta relativamente differenziato in due zone omogenee, comprendendo settori collinari a morfologia prettamente glaciale come le colline moreniche su cui sorgono Inverigo e Villa Romanò, e porzioni a tipica morfologia fluviale adiacenti al corso del fiume Lambro con aree debolmente depresse come la pianura alluvionale di Fornacetta e Fornaci.

L'altimetria varia da un massimo di 300 m s.l.m. nella parte a monte dell'Orrido ad un minimo di 232 m s.l.m. delle Foppe di Fornacetta.

L'assetto geomorfologico del territorio è pertanto da mettersi in relazione con gli eventi glaciali, fluvio-glaciali ed alluvionali che hanno interessato la zona nel periodo Quaternario.

Il bacino idrografico di questa parte della valle del Lambro è composto, oltre che dal corso del fiume che funge da recettore, da due torrenti del sistema delle Bevere (a nord il Lambro di Molinello e a sud la Bevera di Naresso) e da corsi minori che scendono a valle e che scaturiscono per la maggior parte di essi dalla base del ceppo.



## 3 SUCCESSIONI ED ELEMENTI CARATTERIZZANTI IL GEOPARCO

Gli elementi caratterizzanti il Geoparco vanno letti in sequenza temporale. Dall'evoluzione geomorfologica e idrografica del territorio si evince la successione dell'attività antropica:

- 3.1. Geologia e argille
- 3.2. Le cave e l'attività estrattiva
- 3.3. Le zone umide
- 3.4. Il Geoparco

### 3.1 Geologia e argille

Le fondamenta di buona parte del territorio comunale di Inverigo, come per i comuni limitrofi della Brianza collinare sono costituite da rocce emerse da un vasto mare detto *la Tetide* nell'era Terziaria sotto la spinta contrapposta dei continenti europeo e africano.

Queste rocce di arenaria oligo-miocenica scura, comunemente detta *pietra molera*, affiorano ben visibili in superficie in alcune zone di Inverigo e di Briosco e, nel corso dei secoli sono state sfruttate come materiali di cava. Successivamente il territorio a ridosso delle Prealpi comasche veniva solcato da grandi e numerosi fiumi (tra i quali il paleo-Lambro anche se molto diverso da quello attuale) che scaricavano a mare, allora molto vicino. Alle foci di tali fiumane le acque depositavano terreni alluvionali, ciottoli e frammenti di roccia carpite durante il loro corso, troppo breve perché quelle stesse acque potessero frantumarle. Successivamente, il passaggio climatico da uno stato umido-piovoso a secco-caldo, la conseguente evaporazione delle acque e il rilascio di carbonato di calcio, finirono per cementare progressivamente questo materiale (processo geologico della diagenesi) dando origine a una massa compatta e dura, un conglomerato di roccia detto *Ceppo*.

Nel Comune di Inverigo il ceppo costituisce il substrato di buona parte del territorio, sul quale poggiano lo stesso colle del paese e le frazioni di Romanò Brianza e Villa Romanò. Questo conglomerato affiora in più punti e il sito più spettacolare dove ammirarlo è presso la cascina Duno e l'Orrido di Inverigo. Ma non fu l'attività fluviale a dare l'impronta più evidente al territorio bensì l'azione erosiva dei ghiacci.

A più riprese durante l'era Quaternaria (all'incirca negli ultimi due milioni di anni) l'alternanza tra periodi freddi (glaciali) e caldi (interglaciali) ha visto l'espandersi e il contrarsi delle calotte glaciali e dei ghiacciai montani. Nella fase fredda dell'ultimo periodo glaciale, circa 15000 anni fa, la maggior parte della catena alpina e prealpina era coperta da una coltre di neve e ghiaccio, spesso fino a due chilometri, lasciando scoperte solo le cime più alte. Possenti lingue di ghiaccio scendevano dalle valli alpine verso la pianura Padana. La loro azione erosiva ha modellato caratteristiche valli larghe dai fianchi ripidi e, in certi casi, l'abrasione sul fondo ha scavato profondi solchi, entro i quali, al ritiro dei ghiacci, si sono accumulate le acque di stretti laghi vallivi. Verso valle i depositi morenici lasciati dai ghiacciai in ritiro sbarravano il corso del fiume formando delle dighe naturali favorendo il formarsi dei grandi laghi prealpini: il Lago Maggiore, il Lago di Como, il Lago d'Isèo e il Lago di Garda.

In particolare il ghiacciaio del Lago di Como raccoglieva le nevi e i ghiacci della Valtellina, della Val Chiavenna e della Val Bregaglia. Si incanalava poi nell'attuale valle, dove si diramava in diverse direzioni, a formare i rami di Como e Lecco, della Valsolda (Lago di

Lugano) e della Valsassina. Allo sbocco in pianura i ghiacciai si allargavano in grandi lobi, alla terminazione dei quali venivano depositate le masse di detriti morenici.

Al ritiro dei ghiacci i depositi morenici venivano abbandonati in semicerchi e oggi formano le colline della Brianza tra le quali si trovano conche e depressioni occupate da modeste raccolte d'acqua, i cosiddetti laghi Briantei: il lago di Montorfano, l'Alserio, il Pusiano, il Segrino e l'Annone. L'ultima glaciazione, Würm, provocò il definitivo assestamento dei paesi di Inverigo.

Solo in un secondo tempo, l'azione dei fiumi glaciali portò questi ultimi detriti anche nella Valsorda e nella valle del Lambro, che divennero valli proprio in questo periodo. In conclusione 500 mila anni di andirivieni dei ghiacciai alpini formarono i colli con le forme e le altezze attuali: 376 metri alla Rotonda, 356 a Cremnago, 330 a Romanò Brianza, 319 a Villa Romanò, 310 a Guiano, 330 a Pomelasca. Ma l'epoca dei ghiacciai, più precisamente durante e dopo l'ultima glaciazione, ha lasciato ad Inverigo un'altra importante e curiosa eredità: un grande lago.<sup>5</sup>

L'alveo del Lambro era evidentemente molto più largo e la portata delle sue acque ben maggiori delle attuali. Il fiume usciva da un grande lago, chiamato *Eupili* da Caio Plinio, che comprendeva l'attuale lago di Pusiano e Alserio.

Dopo essere passato per la stretta di Merone e Camisasca, il Lambro si adagiava nuovamente in una conca lacustre poco prima di arrivare dove oggi passa la strada statale 342 Bergamo - Como, tra Carpanea e i confini comunali di Lambrugo ed Inverigo. La sponda ovest del lago proseguiva verso sud coprendo le fornaci di Carpanea con le cascate Crivellina e Ghoglio, lambendo l'Alzacoda, inglobando le cascate Immacolata, San Giuseppe e Croce di Villa Romanò, la Camisasca di Romanò per esaurirsi infine sotto i campi delle Partocche alla cascina Daneda di Briosco.

La sponda est partiva invece dalla California di Tabiago; coprendo ovviamente il nuovo Molino, passava di poco sotto l'abitato di Gaggio e la cascina Tremolada di Colzano, inglobando quindi oltre alla cascina California anche un tratto della superstrada Milano-Lecco, che poi ne rappresenta praticamente il limite fin oltre la confluenza della Bevera di Briosco con il Lambro. Questi nei pressi della Daneda abbandonava il bacino lacustre.

Il lago scomparve sia a causa della normale azione erosiva dell'emissario (il Lambro ha senz'altro contribuito ad abbassare la soglia di sbarramento favorendo così una sempre maggiore fuoriuscita di acqua) sia per effetto della cosiddetta "successione ecologica" (il processo di deposizione dei detriti e della materia organica trasforma nel tempo un lago in uno stagno, lo stagno in una palude e la palude in un prato).

I confini del lago scomparso sono stati ricostruiti seguendo il percorso del terreno argilloso<sup>6</sup>. O meglio, di un certo tipo di argilla, tecnicamente chiamata "a varve". Argille cioè che hanno una stratificazione ad alternanze di sottili strati di colore chiaro e scuro. Strati di spessore inferiori al centimetro. Ogni strato corrisponde a resti vegetali carbonizzati o comunque a materia organica che era in sospensione nell'acqua lacustre e che poi si è depositata sul fondo. Colorazione chiara per i depositi estivi, scura per quelli invernali. Se fosse possibile contare il numero delle varve, sapremmo esattamente per quanto tempo è vissuto il lago: sono loro la testimonianza viva del lento ma inesorabile alternarsi delle stagioni.

Queste terre argillose, una volta scomparso il lago, sono diventate risorsa per un'intensa attività estrattiva e di fornace per la produzione di laterizi da cui anche la presenza dei

relativi toponimi quali ad esempio “Fornaci” e “Fornacetta” (gli attuali centri abitati erano nel cuore del bacino scomparso).

## 3.2 Le cave e l'attività estrattiva

Nel territorio del Parco, dal punto di vista storico, le principali tappe dell'attività estrattiva si possono sintetizzare nei seguenti punti:

- apertura di cave di argilla, i cui inizi non sono facilmente collocabili nel tempo. Ritrovamenti archeologici in alcune località della valle del Lambro, relativi a manufatti in terracotta, fanno pensare che già in epoca romana vi fosse praticata un'attività di estrazione-lavorazione dell'argilla; nei secoli del Medioevo troviamo testimonianze toponomastiche che attestano l'esistenza di fornaci, mentre i cenni più espliciti a “terra da cavare” si trovano nei documenti dei secoli XVII e XVIII;
- apertura delle prime cave di ceppo e di molera tra il XVIII e il XIX secolo. Sono tipiche cave che vengono coltivate con metodi e tecniche “primitive”, di limitate estensioni e che non hanno creato gravi problemi di impatto ambientale;
- inizio dell'attività estrattiva di tipo industriale (ghiaia - sabbia e argilla), intorno agli anni '30, con appezzamenti isolati;
- negli anni '60 si assiste ad un forte incremento dell'attività estrattiva, con coagulazione dei lotti a formare aree di cava assai estese (ghiaia - sabbia, argilla, marna);
- intorno alla metà degli anni '70 cessa l'attività estrattiva vera e propria in quasi tutte le località, mentre già da tempo alcune cave vengono progressivamente adibite a discariche.

Dal punto di vista tipologico, escludendo le antiche *cepere* dell'800, si sono riscontrati tre tipi di cave:

- Cave aperte per l'estrazione di marna<sup>1</sup> e calcari da cemento (si tratta delle cave ed ex-cave della cementeria di Merone, localizzate principalmente nelle zone di Pusiano, di Cesana di Brianza e di Costa Masnaga, a sfruttare depositi della Scaglia Lombarda e della Maiolica).
- Cave aperte per l'estrazione di argilla per la fabbricazione di laterizi (mattoni pieni e forati). Si tratta di quelle cave ormai dismesse che sono localizzate nei depositi argillosi Sin e Post Würmiani, soprattutto nella zona tra Briosco e Inverigo.
- Cave aperte per l'estrazione di inerti (ghiaia e sabbia). Queste cave venivano aperte in vicinanza dell'alveo del fiume Lambro, nei depositi alluvionali oppure nei depositi fluvioglaciali, entrambi caratterizzati da terreni incoerenti ghiaiosi e sabbiosi.

### 3.2.1 Le cave di pietra nel territorio di Inverigo

La pietra “molera” è così chiamata perché serviva da macina ai mulini e poi a “molare” (affilare) le lame di falci e coltelli. Ma questa pietra arenaria è anche uno dei tre materiali di base dell'architettura civile briantea del secolo scorso (insieme alla trave in legno e alla tegola di fornace) ed è stata usata come materiale da costruzione, con funzioni decorative prima che si diffondesse il granito.

I luoghi di maggiore affioramento infatti nel corso dei secoli sono stati sfruttati come cave<sup>2</sup>: a Inverigo, Romanò Brianza, Villa Romanò, Bigoncio. Della cava di Bigoncio si ha notizia indirettamente nel Cinquecento, quando un fatto di sangue ha per teatro la moleria di Villa Romanò, posta, si legge, vicino a quella di Bigoncio (ASM, Giustizia punitiva, cart. 43 bis). La cava di Villa risulta ancora segnalata due secoli dopo, sulla mappa del catasto teresiano del 1722, (ASM, mappe arrotolate, n. 2236) e misura un'area di 5,22 pertiche (quasi 4 mila metri quadri). Apparteneva quasi tutta a Giovanni Pietro Giussano, il più grande proprietario terriero di Villa, ma non residente nel Comune. La cava era situata ai confini con Inverigo in fondo a via Piave. La cava di Romanò era invece posizionata sotto il roccolo dei Mezzanotte; il catasto lombardo - veneto del 1857 distingueva tra molere e molere di sotto, separate da una strada che ancora oggi si chiama via delle Molere. Quelle di sotto erano proprietà degli Strazza, le altre dei Gallarati. Quella di Inverigo invece era situata sopra la cascina Alzacoda, sotto il cimitero, e il catasto lombardo-veneto (ASM, n. 838) del 1862 assegnava il bosco della molera ai conti Sormani di Pomelasca. Infine, da un foglio di affissione del censimento catastale con data 1725 risulta che le cave di Romanò e Inverigo erano sfruttate a quell'epoca dai marchesi Crivelli.

Di quelle cave oggi resta solo il nome di una via a Romanò Brianza, come già detto, e una serie di fossati parzialmente ricoperti con nuova terra.

Poco distante dall'Orrido era in funzione fino agli inizi del secolo scorso una cava, *la Cepera*, che tra l'altro fornì la materia prima all'architetto Cagnola per costruire nella prima metà dell'Ottocento la sua residenza comunemente detta la "Rotonda". Servì anche per fabbricare macine da mulino dopo che si esaurì l'adiacente cava Molera. Quando i mulini cessarono la loro attività e la richiesta di macine venne meno, quelle invendute vennero utilizzate per svariate funzioni e la più utilizzata a Inverigo e frazioni fu quella di integrarle nei muretti o usate a mo' di spartitraffico come in via Piave a Villa Romanò.



*Esempio di macine integrate nei muretti in Via Privata Crivelli a Inverigo*

Riportiamo più per curiosità che per convinzione la seguente ipotesi: le colonne che sostengono la villa del Cagnola, la cosiddetta *Rotonda* sono costituite dalle macine impilate una sull'altra; questo spiegherebbe le diverse dimensioni delle stesse ed il gran numero integrate nei muretti e sparse per il territorio comunale. Non vi erano così tanti *molini* ad Inverigo e dintorni per giustificare la presenza di tante macine estratte.

### 3.2.2 Le cave di argilla nel territorio di Inverigo.

Le ex cave di argilla, eredità lasciate da un'intensissima attività estrattiva durata per secoli e che letteralmente spianò intere colline, caratterizzano significativamente il territorio ed il paesaggio della valle del Lambro di Inverigo e costituiscono, per il loro numero e densità, un elemento di unicità nel contesto dell'intero Parco. A differenza delle cave di pietra, alcune di esse hanno lasciato un segno ancora oggi leggibile: le zone umide.

## 3.3 Le zone umide

Un elemento che costituisce una rilevanza naturalistica ed ambientale all'interno del Parco della Valle del Lambro è dato dall'insieme di laghetti e di stagni che arricchiscono il sistema ecologico del territorio. Sono concentrati nella zona centro-settentrionale. Le zone umide di origine naturale, resti di stagni o paludi un tempo ben più vasti, sono ormai pochissime nel territorio del Parco; più numerosi sono gli specchi d'acqua che si sono formati nelle depressioni create dall'uomo con la sua azione di scavo per l'estrazione di argilla, sabbia o ghiaia, come emerge anche dall'elenco che segue:

1. **Laghetti della Geretta** (Comune di Eupilio ). A breve distanza dalla sponda nord-occidentale del lago di Pusiano, deriva il suo nome dal termine dialettale "gera", che significa ghiaia e che ci rimanda all'attività estrattiva qui un tempo praticata. Attualmente è sede della Pesca sportiva "La Geretta".
2. **Laghetto in località Prato della Madonna** (Comune di Erba). A nord-ovest del lago di Alserio. Artificiale, proprietà privata.
3. **Laghetti della Pesca sportiva di Erba** (Comune di Erba). Poco più a nord del precedente. Artificiali.
4. **Laghetto di Alserio** (Comune di Alserio ). Artificiale, presso la sponda occidentale del lago di Alserio.
5. **Stagno di Alserio** (Comune di Alserio ). Sorge in una depressione naturale del terreno poco a sud della punta meridionale del lago. È ciò che resta di un laghetto un tempo più vasto.
6. **Palude di Poggio Cavolto** (Comune di Monguzzo). La palude, in lenta fase di prosciugamento, occupa un avvallamento ad est del colle su cui sorge il castello di Monguzzo. Si presenta con la vegetazione tipica di queste zone umide.
7. **Lago di Malpaga** (Comune di Monguzzo ). All'estremità sud-orientale del territorio comunale, si è formato in una ex cava della Cimiteria di Merone, abbandonata nel 1975 e successivamente recuperata dal punto di vista ambientale dalla stessa società proprietaria. Il laghetto è alimentato da una piccola roggia e dalle acque piovane.
8. **Laghi dell'Oasi di Baggero** (Comune di Merone). Si sono formati in due aree limitrofe scavate tra il 1928 e il 1970 dalla Cimiteria di Merone e dalla stessa società

recuperate con un progetto di rivalorizzazione ambientale condotto tra il 1970 e il 1988. I laghetti dell'Oasi di Baggero sono alimentati dalla Roggia Cavolto, piccolo affluente di destra del Lambro, a suo tempo deviata proprio per questo scopo.

9. **Laghetti di Carpanea** (Comune di Inverigo). Di origine artificiale, si sono formati in cave abbandonate di argilla, tipiche di tutta questa zona. Ben recuperati dal punto di vista ambientale, ospitano ora la Pesca sportiva "Carpanea".
10. **Laghetto dell'ex cava Giussani** (Comune di Inverigo). Vicino ai laghetti di Carpanea ed al fiume Lambro, è di origine artificiale; circondato da canne ed alberi, occupa lo scavo di un'antica cava di argilla; è frequentato da numerose specie di uccelli sia locali, svernanti, nidificanti e diversi migratori traanshariiani; nel periodo 2000/2004 l'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) tramite l'attività di inanellamento a scopo scientifico, ha catturato e marcato circa seimila rondini con alcune ricatture straniere provenienti da Norvegia, Germania e Francia, confermando l'importanza di questa zona per la migrazione e la conservazione della specie. È frequentato da numerosi pescatori.
11. **Palude dei Cariggi** (Comuni di Briosco e Renate). È quanto rimane di un antico bacino lacustre che occupava la depressione tra Capriano di Briosco, Renate e Veduggio. Il toponimo "Cariggi" , potrebbe derivare dal nome di una pianta, la Carice, che vive in grossi cespi nei terreni umidi e ai bordi dei laghi.
12. **Stagni della Fornacetta** (Comune di Inverigo ). Si trovano tra il Lambro e Fornacetta, frazione di Inverigo, e sono facilmente raggiungibili da Fornaci di Briosco. Localmente noti con il termine "*fopp*" (tipicamente lombardo, indica un buco del terreno quasi sempre con acqua stagnante ), gli stagni si sono formati nelle depressioni di una ex cava abbandonata e dopo anni di incuria, in cui divennero anche recapito di rifiuti di ogni genere, sono stati acquistati e recuperati tra il 1995 e il 1997 dal Consorzio Parco Regionale della Valle del Lambro, con la collaborazione delle associazioni ambientaliste. Tra gli stagni del Parco sono forse quelli che meglio conservano una dimensione naturale, ospitando diverse specie vegetali e animali tipiche degli stagni, oltre a uccelli stanziali e di passo. Alcuni sentieri consentono di visitare abbastanza agevolmente l'area degli stagni.
13. **Laghi Verdi** (Comune di Inverigo ). Sede dell'omonimo centro di pesca sportiva, si trovano a sud-est di Inverigo, nei pressi del Lambro, lungo la strada che collega Inverigo a Fornacetta. Anche questi laghetti e la zona circostante sono il risultato del recupero di una cava abbandonata. Sono molto frequentati, anche per l' amenità dell' ambiente circostante.
14. **Laghetto di Giussano** (Comune di Giussano). All'estremità nord-orientale del Comune di Giussano, nei pressi della strada Valassina (Milano-Erba), il laghetto occupa una depressione naturale del vasto terrazzo che, intervallato da piccoli rilievi e nuclei rurali, si affaccia sulla valle del Lambro.
15. **Stagno del Lazzaretto** (Comune di Giussano ). È un piccolo stagno naturale che si trova poco a sud del precedente, nei pressi della Cascina Lazzaretto. Interessante anche la zona umida circostante, ricca di carici e di altre erbe palustri.
16. **Laghetti del Beldosso** (Comune di Carate ). A sud-est della collina su cui sorge villa Beldosso, i due piccoli laghetti sono di origine naturale ed occupano una depressione

della vallecola glaciale racchiusa tra i rilievi morenici del Be1dosso e della Cassinetta. L'ambiente circostante è ben conservato nei suoi caratteri naturalistici e rurali.

17. **Laghetto della ex cava di Agliate** (Comune di Carate Brianza). I due laghetti si sono formati negli scavi di una ex cava di sabbia e ghiaia, sulla riva sinistra del Lambro, sovrastati dalla ripida scarpata sottostante la strada Carate- Veduggio, poco a nord di Agliate. Sono frequentati da pescatori locali.
18. **Stagno della ex cava di Calò** (Comune di Besana Brianza). Nella valle della Brovada, presso la cascina Campaccio, di piccolissime dimensioni.
19. **Stagno di Castelletto** (Canonica Lambro, Comune di Triuggio). Si tratta di uno stagno naturale, circondato da un ambiente ben conservato nelle sue caratteristiche. È frequentato da pescatori locali.

20. **Laghetto della Villa Reale di Monza** (Comune di Monza). Il laghetto è stato voluto nell'ambito del progetto originario dei Giardini Reali ed è inserito in un contesto paesaggistico costruito secondo i canoni del giardino all'inglese o, per meglio dire, "anglo-cinese". È circondato da alberi di varie essenze, dai carpini ai più pregiati tassodi, e le sue acque sono popolate da cigni, anatre, pesci e tartarughe.

*Nella cartina qui a lato abbiamo messo in evidenza laghi e laghetti del Parco, oltre al fiume e ai suoi principali affluenti.*

1. **Laghetto della Geretta** (Comune di Eupilio)
  2. **Laghetto in località Prato della Madonna** (Comune di Erba)
  3. **Laghetto della Pesca sportiva di Erba** (Comune di Erba)
  4. **Laghetto di Alserio** (Comune di Alserio)
  5. **Stagno di Alserio** (Comune di Alserio)
  6. **Palude di Poggio Cavolto** (Comune di Monguzzo)
  7. **Lago di Malpaga** (Comune di Monguzzo)
  8. **Laghi dell'Oasi di Baggero** (Comune di Merone)
  9. **Laghetto di Carpanea** (Comune di Inverigo)
  10. **Laghetto dell'ex cava Giussani** (Comune di Inverigo)
  11. **Palude dei Cariggi** (Comuni di Briosco e Renate)
  12. **Gli stagni della Fornacetta** (Comune di Inverigo)
  13. **Laghi Verdi** (Comune di Inverigo)
  14. **Laghetto di Giussano** (Comune di Giussano)
  15. **Stagno del Lazzaretto** (Comune di Giussano)
  16. **Laghetto del Beldosso** (Comune di Carate Brianza)
  17. **Laghetto della ex cava di Agliate** (Comune di Carate Brianza)
  18. **Stagno della ex cava di Calò** (Comune di Besana Brianza)
  19. **Stagno di Castelletto** (Canonica Lambro, Comune di Triuggio)
  20. **Laghetto della Villa Reale di Monza** (Comune di Monza)
- A. Torrente Cavolto  
 B. Bevera di Molteno  
 C. Bevera di Tremolada  
 D. Bevera di Renate  
 E. Scaricatore della Brovada  
 F. Cantalupo  
 G. Pegorino



Zona umida: in ecologia, area naturale caratterizzata dalla presenza permanente o temporanea di acqua stagnante o di un suolo impregnato di acqua, nei cui strati profondi si instaurano condizioni anaerobiche, e che sostiene almeno per una parte dell'anno la crescita di piante idrofite. La definizione di zona umida è necessariamente generica, comprendendo in realtà aree naturali e artificiali dalle caratteristiche specifiche assai diverse, spesso localizzate in zone di transizione tra ecosistemi permanentemente asciutti ed ecosistemi acquatici permanenti e profondi (laghi, fiumi, mari).

In base al documento noto come Convenzione di Ramsar, siglato nel 1971 e relativo alle zone umide di importanza internazionale, "si intendono per zone umide le paludi e gli acquitrini, le torbiere oppure i bacini naturali o artificiali, permanenti o temporanei, con acqua stagnante o corrente dolce, salmastra o salata, ivi comprese le distese di acqua marina la cui profondità, durante la bassa marea, non supera i 6 metri".

Le zone umide di origine naturale sono rappresentate da torbiere, estuari, acquitrini e paludi, lagune e laghi costieri con o senza collegamenti con le acque marine; sono di origine artificiale gli invasi destinati alla piscicoltura, le saline, le casse di espansione (bacini creati per contenere le acque di piena di corsi d'acqua e laghi), i canali di irrigazione, le vasche di colmata (bacini creati per ottenere depositi di torba), i bacini di ritenuta (invasi destinati ad accumulare acque provenienti da corsi d'acqua, da impiegarsi in vario modo).



*Le numerose zone umide formate da ex cave di argilla presenti nella valle del Lambro ad Inverigo*

### 3.3.1 Importanza ecologica delle zone umide

Per la loro collocazione geografica ed ecologica, intermedia tra gli ambienti terrestri e quelli prettamente acquatici, le zone umide rivestono una importanza fondamentale negli equilibri idrologici del territorio e per la biodiversità delle forme viventi. Le zone umide intervengono nel contenimento delle piene di laghi e fiumi, tamponando gli effetti più gravi delle esondazioni; trattenendo le acque, ne permettono la decantazione dei detriti organici in eccesso, migliorandone la qualità prima che queste ricircolino nelle falde acquifere; sono coinvolte nei cicli del carbonio, dello zolfo e dell'azoto, intervenendo in tal modo nei cicli della materia. La notevole presenza vegetale determina una intensa attività di fotosintesi che, se da un lato permette l'utilizzo di anidride carbonica e quindi contribuisce a ridurre l'eccesso in atmosfera, dall'altro determina una elevata produzione di materia organica, favorendo l'insediamento di una comunità di organismi assai diversificata.

La ricchezza di specie è particolarmente importante soprattutto considerando le caratteristiche ecotonali delle zone umide, cioè "di passaggio" tra un tipo di ecosistema (terrestre) e un altro (acquatico); in altri termini, la presenza di zone a salinità differente e di variabili condizioni di ossigenazione e temperatura delle acque, instaura un mosaico di microambienti nei quali ciascuna specie può trovare le migliori condizioni per la sua sopravvivenza, comprese le specie eurialine e euriterme, cioè capaci di sopportare ampie oscillazioni della concentrazione e della temperatura. Le zone umide costituiscono anche un sicuro rifugio per l'avifauna migratoria: molti uccelli di passo utilizzano queste aree come punti di sosta durante le migrazioni; altri vi giungono per nidificare. In tal senso, le zone umide hanno una funzione insostituibile, perché gli ambienti circostanti, spesso bonificati e fortemente antropizzati, non offrono adeguate risorse nutritive (soprattutto agli uccelli limicoli) e interferiscono con la possibilità di trovare siti di nidificazione e riproduzione.

### 3.3.2 Il fragile equilibrio dell'ecosistema

Le attività di bonifica operate dall'uomo, allo scopo di ricavare nuovi terreni agricoli e di debellare malattie endemiche di alcune aree paludose (come la malaria), hanno alterato l'equilibrio già fragile di molte zone umide. Infatti, la natura stagnante delle acque di questi ecosistemi determina una naturale evoluzione verso l'interramento; anche nel caso di corpi d'acqua non paludosi, come i canali di irrigazione o le lagune comunicanti con il mare, l'intervento umano sulla dinamica degli scambi idrici può alterare le caratteristiche di una zona umida in modo anche irreversibile.

### 3.3.3 La Convenzione di Ramsar

La conservazione e l'utilizzo razionale delle zone umide sono state oggetto della conferenza tenutasi a Ramsar (Iran) nel 1971, conclusasi con la Convenzione di Ramsar. Questa, entrata in vigore nel 1975, fu ratificata in Italia con il DPR 448 del 13/3/1976. Dal 1975 l'attività dei paesi firmatari è coordinata dalla segreteria di Gland (Svizzera) e si rinnova attraverso riunioni triennali, in cui vengono approvate linee guida che adeguino le necessità della conservazione ambientale alle esigenze di un quadro politico ed economico in continua evoluzione. Nella conferenza del 1999, svoltasi a San José (Costa Rica), i paesi firmatari sono diventati 114 e oltre 900 le zone protette, per una estensione di circa 70 milioni di ettari.

Il documento, particolarmente rilevante perché è l'unico trattato internazionale mirato alla protezione di un particolare ecosistema, definisce i caratteri e l'importanza delle zone umide; ne riconosce il valore economico e scientifico e ne stabilisce l'"utilizzo razionale e durevole", ossia l'impiego in favore delle attività umane compatibile con le caratteristiche naturali dell'ambiente e utilizzabile anche dalle generazioni future.

Alcune delle zone elencate nella convenzione di Ramsar sono la *Camargue* (Francia), l'*Everglades National Park* (Florida), l'estuario del Tago (Portogallo), il lago Titicaca (versante boliviano). In Italia, tra le zone Ramsar vi sono il Pian di Spagna del lago di Mezzola (Como, Sondrio), la palude di Bolgheri (Livorno), la laguna di Orbetello, la palude Diaccia Botrona e il lago di Burano (Grosseto), le torbiere d'Iseo (Brescia), lo stagno di Mistras e lo stagno di Cabras (Oristano), il lago di Barrea (L'Aquila), il bacino dell'Agitola (Catanzaro).

Anche il Parco consapevole dell'importanza paesistica ed ambientale di tali aree ne tutela la salvaguardia e ne regola l'uso in diversi articoli del PTCP (piano territoriale di coordinamento):

Art. 10 - Sistema delle aree fluviali e lacustri

Art. 16 – Ambiti di interesse naturalistico – aree umide

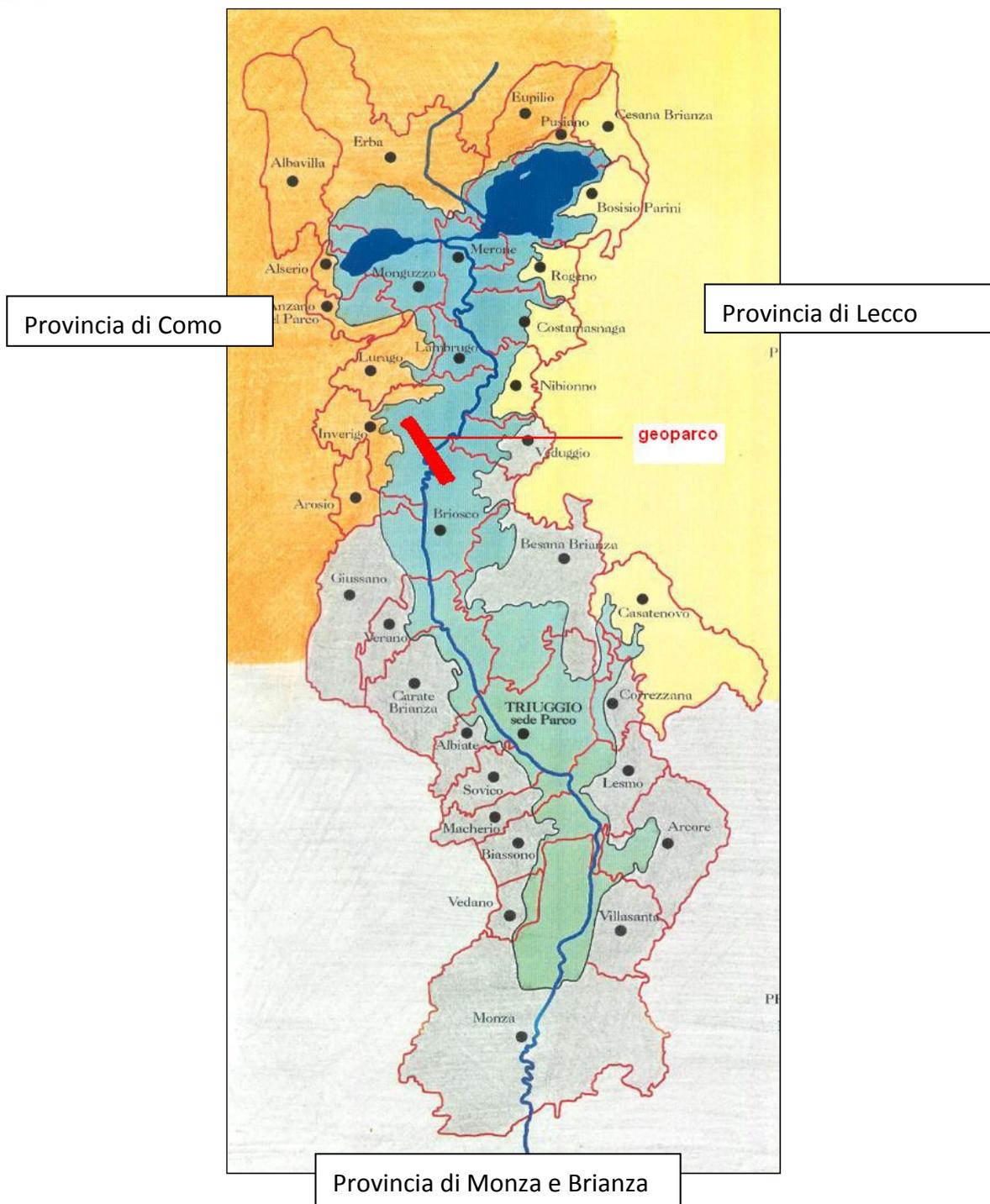
Art. 19 – Ambiti degradati

### 3.4 Il Geoparco

Il Geoparco è per ora una valida ipotesi di quello che potrà essere poi l'ultima tappa della trasformazione e dell'utilizzo di questa parte di territorio.

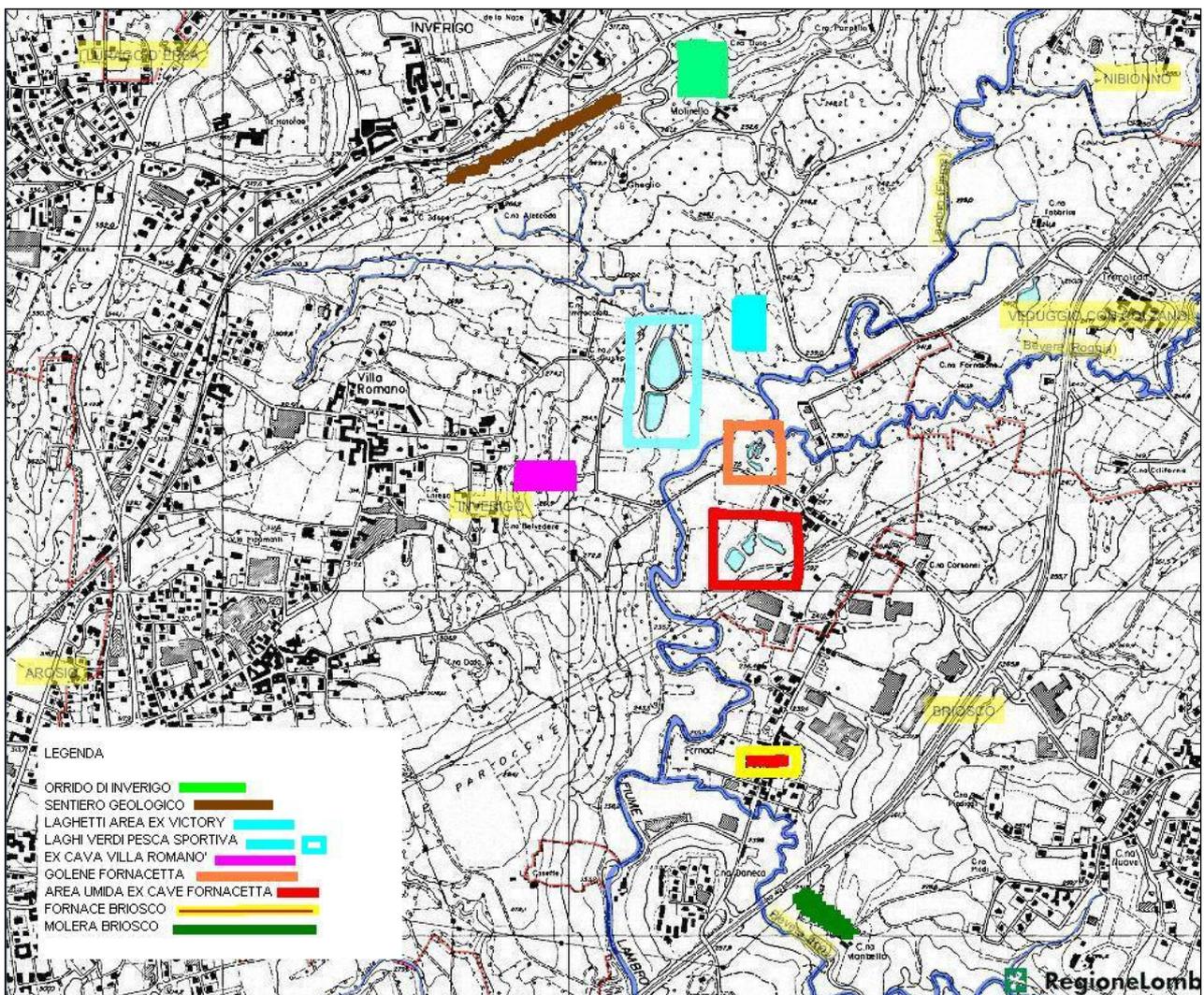
È sintesi fra gli elementi del passato e quelli attuali ed è ponte per il futuro.

La posizione del Geoparco all'interno del territorio del Parco Regionale della Valle del Lambro



## 4 I SITI DEL GEOPARCO

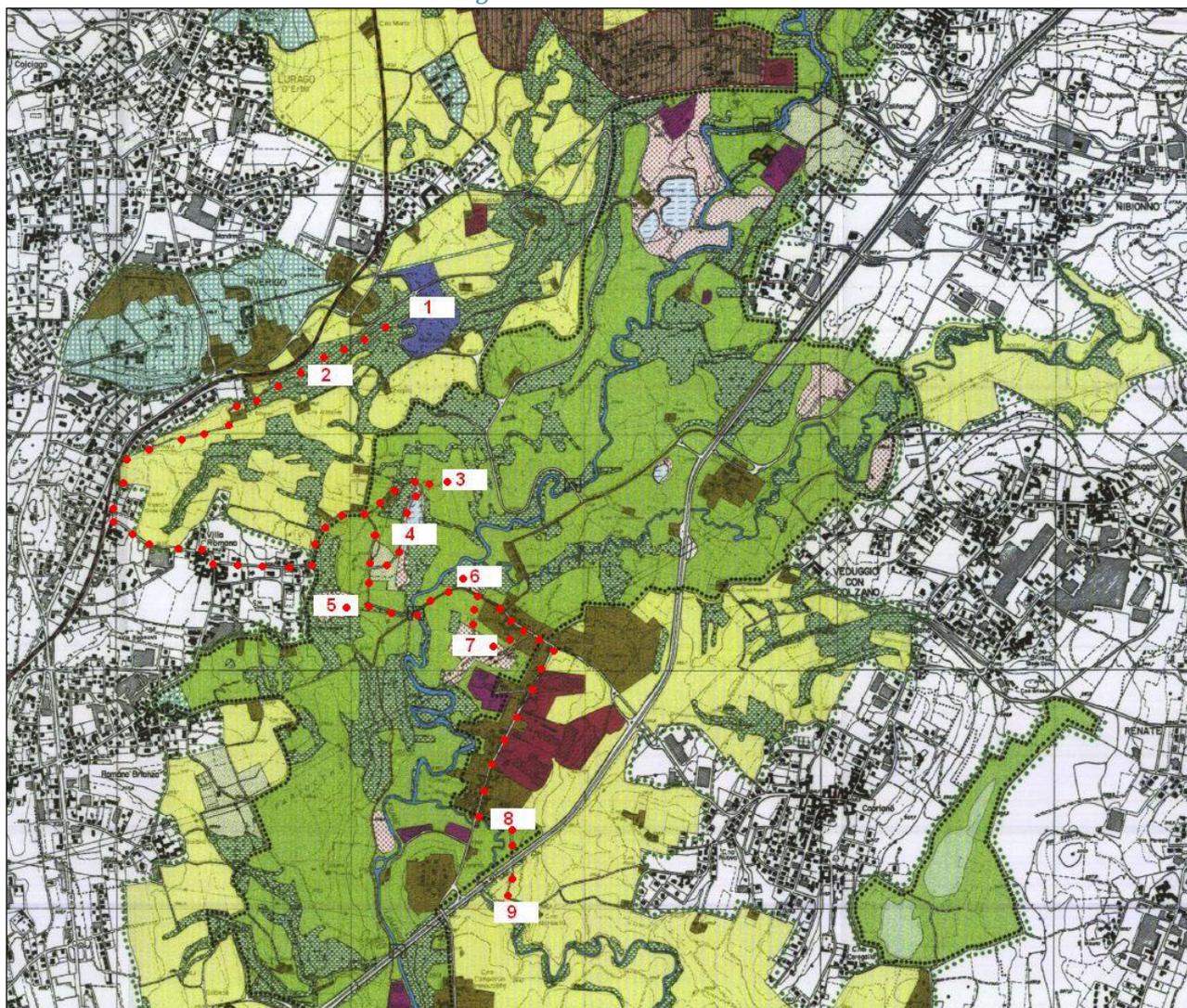
1. L'Orrido di Inverigo
2. Il sentiero geologico "Cepera"
3. I laghetti nell'area ex Victory
4. La pesca sportiva "I laghi verdi"
5. La ex cava di inerti di Villa Romano
6. Le golene di Fornacetta
7. Le foppe di Fornacetta
8. La fornace artistica di Briosco
9. La cava molera di Briosco



*I siti del Geoparco*



*Stato della percorribilità fra i siti del Geoparco su cartina PTC  
del Parco Regionale della Valle del Lambro.*



Tratti non percorribili perché in proprietà private non accessibili: dal punto 1 (Orrido) al 2 (sentiero geologico Cepera) e il punto 3 (laghetti area ex Victory)

Tratti chiusi in proprietà pubbliche: il punto 5 (ex cava di inerti a Villa Romanò)

Tratti soggetti ad orari di apertura: il punto 4 (pesca sportiva Laghetti Verdi), il punto 8 (Fornace Artistica Riva)

Tratti aperti: 6 (golene Fornacetta); 7 (Foppe di Fornacetta); 9 (cava Molera)

## 4.1 L'Orrido di Inverigo

L'Orrido non è solo un pittoresco solco di erosione nel ceppo. Lo si deve considerare come un "ingresso" che, dopo aver abbandonato un paesaggio dominato da ville storiche, da giardini e da viali alberati, permette di entrare in una dimensione diversa dove domina un paesaggio più "antico" e dove la natura ha ripreso quei territori che le erano stati sottratti dall'attività umana.

È luogo simbolo del Geoparco ed è l'unico, fra quelli individuati, dichiarato geosito.

La conformazione geologica con la presenza di affioramenti del ceppo, la presenza di sorgenti e la formazione di travertino, ne fanno un luogo unico all'interno del Parco e area idonea per progetti di educazione ambientale rivolte alle scuole e visite guidate ad un pubblico adulto. Ma riteniamo che l'attività di educazione ambientale deve essere, a sua volta, strettamente connessa con altrettante importanti finalità: la conservazione, la tutela e il ripristino degli ecosistemi.

Il ceppo di Inverigo affiora per centinaia di metri cominciando sotto la stazione ferroviaria, in prossimità della cascina Alzacoda, ma è nelle vicinanze della cascina Duno che tale affioramento coincide con pareti imponenti alte una decina di metri che si fronteggiano alternandosi a zone boschive e a uno stupendo gioco di sorgenti d'acqua.

"Orrido" è chiamato per via del senso di paura che incute al visitatore solitario l'incombere grandioso della roccia, il rumore delle acque e il buio del bosco. L'amenità del luogo, la notorietà dei proprietari marchesi Crivelli nella società milanese e l'arrivo della ferrovia hanno attirato in questo luogo dalla fine dell'Ottocento schiere di villeggianti, specie d'estate, invitati anche dal clima particolarmente fresco. Panchine e tavolini di pietra accoglievano il visitatore, che si abbeverava alle sorgenti e poteva passeggiare tra i bei boschi che lo circondavano. Gli abitanti del posto, a loro volta, potevano ammirare la bella gente di Milano camminare sfoggiando i fasti della vita cittadina.

Le sorgenti d'acqua, opportunamente canalizzate, per secoli hanno mosso le macine del molino in azione qualche decina di metri più a valle, presso la cascina chiamata Molinello. La loro presenza è dovuta al fatto che il ceppo è permeabile ed alla sua base ci sono argille che sono invece impermeabili. L'acqua piovana dunque rende la base del ceppo una falda idrica che trabocca appunto in sorgenti.

A partire dagli anni Cinquanta la situazione è cambiata per via della necessità di alimentare ulteriormente l'acquedotto comunale (fino a tredici sorgenti delle trenta censite). Il depauperamento della falda idrica e l'inquinamento ambientale hanno così reso l'Orrido molto più povero d'acqua. Sono venuti a mancare anche quei segni che integravano l'ambiente in funzione del visitatore. Ciononostante l'Orrido conserva il suo fascino particolare e sulla sua roccia, soprattutto nella volta della grotta principale, continua ad essere visibile il senso di rotazione di quelle acque che centinaia di migliaia di anni fa lo hanno creato che non si può certamente spiegare con l'opera del ruscello il Valletto che attualmente lo percorre, bensì con quella di un antico affluente del Lambro, ma ben più copioso di acque.

Inoltre, da tempo, l'intera area vive una fase di abbandono ed è preclusa ai visitatori, essendo inserita in una vasta proprietà privata (*Building Real Estate* - ex Victory), completamente recintata, che ancora attende di avere una pianificazione territoriale.

I caratteri geologici e idrogeologici della zona sono peculiari tanto da rendere l'Orrido un esempio di geosito da conservare e sottoporre a tutela, come peraltro effettuato all'interno degli strumenti

di pianificazione a livello sovracomunale quali il Piano del Parco della Valle del Lambro e il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Como.

In parte, i caratteri geologici e idrogeologici dell'Orrido si possono ritrovare in altri luoghi del Parco come a Carate Brianza in località di Realdino e a Lambrugo in località *Cà di Lader*.

#### 4.1.1 Le sorgenti petrificanti

Le "sorgenti petrificanti" sono una peculiarità poco conosciuta dell'Orrido. Sono presenti nella zona boschiva che scende a valle verso la cascina Molinello. Sono dei depositi di travertino<sup>4</sup> che si sono formati grazie alle particolari condizioni idrogeologiche (la presenza del ceppo, delle sorgenti e della pendenza del terreno) ed ambientali (il bosco fitto e la presenza di muschi).

Il fenomeno di travertinizzazione diminuisce progressivamente allontanandosi dalle sorgenti, conseguentemente alla precipitazione del calcare, fino a scomparire del tutto prima di giungere alla cascina Molinello. I fattori più importanti per la conservazione dell'equilibrio di questi ambienti sono la presenza costante dell'acqua, la temperatura delle acque e la loro qualità. I principali pericoli sono quindi rappresentati dai fenomeni che potrebbero condizionare la quantità e la qualità delle acque sorgive, come le modifiche nell'assetto del bacino per cause naturali (frane, smottamenti) o dovute all'azione dell'uomo (lavori che comportano la movimentazione del terreno), gli inquinamenti provenienti dal Valletto, l'improvviso aumento di luminosità nel bosco in cui scorre il ruscello, a seguito di tagli eccessivi o schianti.

Per poter usufruire del luogo nel pieno rispetto e senza causare l'alterazione diretta dell'habitat, occorre installare delle passerelle a raso in modo da evitare fenomeni di compattazione nelle zone umide dovuti al calpestio. Come occorrerebbero studi specifici per individuare i depositi fossili (tipo di deposito contrapposto a quelli attivi), laterali rispetto al corso d'acqua o rimasti completamente isolati, ricoperti da vegetazione e suoli.

Alcune immagini delle "sorgenti petrificanti" dell'Orrido.



*Ammassi in rilievo di travertino, senza morfologie caratteristiche.*

*Sono distribuiti nelle zone a stillicidio costante (per esempio, sotto piccole cascate), associati a una vegetazione rigogliosa (muschi e alghe).*



*Morfologia a vaschette subcircolari (isolate o in serie terrazzate). Sono piccoli sbarramenti di travertino con convessità rivolta a valle. Quando prevale la sedimentazione la vasca ha il fondo colmato da detrito carbonatico, mentre se prevale l'erosione ha una morfologia da marmitta di erosione. Le vaschette sono presenti nelle zone pianeggianti e negli alvei pendenti.*



## L'INQUINAMENTO PROVENIENTE DALLA ROGGIA VALLETTO.

Le immagini testimoniano il grave pericolo che sovrasta l'Orrido: le acque del Valletto sono convogliate nel collettore fognario ma in caso di precipitazioni meteoriche abbondanti, il tubo di troppo-pieno (A) travasa il materiale (B) in un bosco di carpini (C), comunemente detto anti-Orrido, e da quest'ultimo è trasportato (D) fino all'Orrido. È auspicabile che la criticità possa essere risolta (disinquinamento delle acque del Valletto e/o rimozione del troppo-pieno) al più presto e sicuramente prima di qualsiasi ipotesi di fruizione pubblica dei luoghi.

A



B



C



D



## 4.2 Il sentiero geologico “cepera”

Come riportato nel capitolo relativo alle cave di pietra, poco distante dall'Orrido erano in funzione fino agli inizi del '900 una cava di ceppo e ancor prima una cava di pietra molera. Il sentiero geologico ipotizzato potrebbe insistere sul tracciato della strada di servizio utilizzata per il trasporto del materiale estratto, la quale collegava la stazione ferroviaria di Inverigo con la cascina Tuera (nei pressi delle attuali scuole medie).

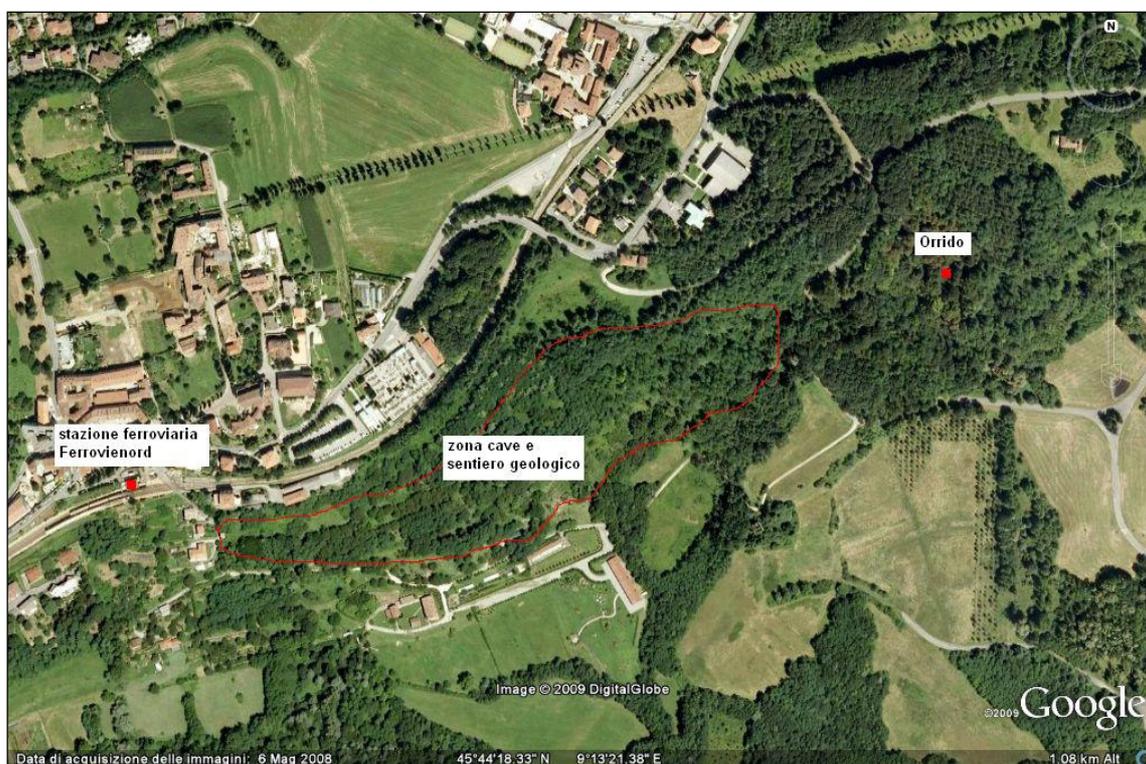


*Il tracciato nella proprietà della cascina Alzacoda*



*Una macina non del tutto estratta dal ceppo*

Attualmente la zona è nelle proprietà private della *Building Real Estate* - ex Victory – e della cascina Alzacoda ed il tracciato della strada non è di facile individuazione e tantomeno percorrenza anche per il rimboscimento avvenuto. Sarebbe interessante verificare la voce che dà la presenza di un altro percorso posto poco sopra, quasi a ridosso della sede ferroviaria.



La particolarità di questo sentiero è di riuscire a unire gli aspetti strettamente paesaggistici, naturalistici e geologici, con le testimonianze delle attività che l'uomo in essi ha svolto nel tempo. Infatti:

- in alcuni tratti si ha una magnifica vista sulla valle del Lambro;
- permetterebbe il collegamento stazione ferroviaria – Orrido, favorendo il turismo di prossimità facendo così riscoprire le passeggiate di fuori porta di antica e più recente memoria;
- si inserirebbe nella rete viaria dei sentieri storici e rurali del territorio comunale di Inverigo in sinergia con la rete di percorsi e di itinerari di fruizione paesaggistica del Parco;
- l'affioramento del ceppo, la presenza lungo il percorso di grotte, anfratti, resti di estrazione delle macine, ne fanno un luogo per l'insegnamento di diverse discipline, dalla geologia alla storia locale, rivolto sia ad utenza in età scolare sia ad un pubblico adulto.

### 4.3 I laghetti nell'area ex Victory

Insieme alle foppe di Fornacetta, sono un esempio di ex cave di argilla che dopo l'abbandono dell'attività estrattiva si sono rinaturalizzate nel corso del tempo.

Sono all'interno della proprietà privata della *Building Real Estate* - ex Victory – e, pertanto, non si hanno notizie e tanto meno si sono potuti effettuare sopralluoghi per stabilire lo stato dell'ecosistema. Dall'immagine satellitare sotto riportata si può notare come la parte del laghetto posto più a settentrione sia in uno stato avanzato di interrimento.

I laghetti hanno come immissario un torrente che raccoglie, nei pressi della cascina Molinello, le acque provenienti dalle sorgenti dell'Orrido. A loro volta, cedono, tramite un emissario, l'acqua al Lambro.



Fino a qualche anno addietro era certa la presenza di una garzaia di aironi cenerini, uno dei pochi casi nel territorio del Parco. Motivo, questo, per chiederne una tutela specifica, come avviene nel resto della Lombardia, e ipotizzare l'inizio di un'attività di *birdwatching*.

Si ha notizia della presenza degli aironi nella zona dal 1996, la colonia era composta da due famiglie che si erano stanziate, oltre nella zona specifica, nei pressi della cascina Crivellina (località Carpanea).

Entrambe le garzaie sono sorte nelle vicinanze dei laghi adibiti alla pesca sportiva molto probabilmente a causa della facilità nel procurarsi il cibo, ma nello stesso tempo anche perché luoghi isolati e non disturbati da attività antropiche.



*La garzaia nei pressi della cascina Crivellina (loc. Carpanea) – immagini risalenti agli inizi degli anni 2000*

#### **4.4 La pesca sportiva “I laghi verdi”**

Nel contesto del Geoparco, la funzione di questi laghetti risiede nella differente destinazione d’uso che hanno ricevuto rispetto alle altre ex cave di argilla.



L’attività della pesca è una realtà sportiva ed economica presente da diversi decenni sul territorio comunale di Inverigo: nel 1979 sono stati aperti i laghetti di Carpanea, nell’omonima località posta sul confine dei comuni di Lambrugo e Nibionno, mentre nel 1988 i Laghi Verdi a Villa Romanò.

Nel caso specifico si tratta di due specchi d’acqua con sponde percorribili, un’area attrezzata con bar e un’ampia sala interna, con un’area esterna coperta con tavolini, tutti servizi a disposizione dei visitatori.



I temi che si possono sviluppare in questo contesto possono essere, in generale, le specie di pesci che popolano il fiume Lambro e gli stagni in un habitat naturale e, nello specifico, le specie e i metodi di allevamento e l'interazione con la fauna selvatica (es. gli aironi cenerini e i cormorani). Non è da escludere di proporre la pesca come attività didattica, un'esperienza che molti ragazzi potrebbe fare per la prima volta.



## 4.5 La ex cava inerti di Villa Romanò

L'area di 28.500 mq è una ex cava di argilla che nel corso degli anni 1998-2001 è stata oggetto di un progetto di ripristino morfologico e recupero ambientale tramite il conferimento di materiale inerte proveniente dalle demolizioni in edilizia e scavi. I lavori sono stati eseguiti dal Consorzio Comense Inerti che nel 2001, al termine delle opere, ha ceduto la proprietà al Comune di Inverigo. Nel corso dei tre anni successivi il Parco ha provveduto a realizzare un progetto di riforestazione e di manutenzione dell'area.

Dopo il recupero, però, non ha avuto alcuna destinazione e programmazione ed al momento è da ritenersi un'area abbandonata.

Nella parte occidentale, la ex cava confina con la proprietà della famiglia Galli Natale nella quale sorge una zona boschiva di alta naturalità e dove vi sono diverse sorgenti che affiorano da sotto il ceppo.

Gli elementi naturali, paesaggistici e geologici che caratterizzano questo luogo (comprendendo sia la proprietà comunale che quella privata) sono tanti e tali che suggeriscono l'istituzione di un nuovo parco cittadino per consentirne la piena fruizione pubblica.

Di seguito riportiamo alcune specificità che meglio descrivono le potenzialità del posto:

- la possibilità di realizzare un sistema di connessione pedonale e ciclabile tra il centro abitato di Villa Romanò e la valle del Lambro attraverso un ambiente naturale in alternativa all'unico passaggio stradale attuale (Via Fornacetta);

- l'ampio spazio a tappeto erboso, un bellissimo belvedere sulla valle del Lambro e sulle montagne lecchesi, si presta per l'installazione di panche per la sosta e di un'area attrezzata con giochi per i bambini, con annessa zona di sosta per i genitori;
- la conformazione geologica con la presenza di affioramenti del ceppo, la presenza di sorgenti e la formazione di travertino, ne fanno, come per l'Orrido, un luogo unico all'interno del Parco e area idonea per progetti di educazione ambientale rivolte alle scuole e visite guidate ad un pubblico adulto.



Da un sopralluogo effettuato si sono rilevate le seguenti criticità:

- la disposizione e le specie arboree messe a dimora nel tratto a valle del prato potrebbero, se non mantenute, impedire la visuale;
- è da effettuare una manutenzione di una parte particolarmente degradata della fascia boschiva, mediante selezione e abbattimento delle piante pericolanti, inclinate e compromesse.
- ad oggi questa zona pubblica è avulsa dal contesto urbano cittadino e senza interazione con esso: l'accesso storico dalla cascina *Becogn*, unico dal centro abitato, è impraticabile a causa della scomparsa del tracciato (crescita della vegetazione, frane) ed è comunque posto in una zona ripida e pertanto l'eventuale ripristino renderebbe il passaggio difficoltoso ad una utenza quali bambini ed anziani ed impossibile per le biciclette. Inoltre, gli attuali proprietari del fondo hanno espresso la loro contrarietà ad un suo ripristino per motivi di sicurezza. L'unico accesso attualmente utilizzabile è posto nel fondo valle, in Via Fornacetta, sbarrato da un cancello chiuso a chiave e lontano dall'abitato; per questa sua posizione riteniamo che qualora fosse aperto non verrebbe comunque utilizzato dagli abitanti del paese. Pertanto è necessario studiare nuovi accessi dal centro abitato o dalle zone limitrofe (es. dal cimitero).
- è necessaria la realizzazione di parapetti di protezione delle sorgenti sia per delimitare la zona pubblica da quella privata sia per evitare il calpestio delle stesse; l'accesso alla zona dovrebbe quindi avvenire tramite delle passerelle in legno.



*Le formazioni di travertino e le sorgenti nell'area Becogn*

Siamo altresì consapevoli che l'istituzione di un parco cittadino porta con sé il problema della sicurezza e dell'ordine pubblico. Infatti, generalmente, sono tra i luoghi maggiormente colpiti da atti di vandalismo e di schiamazzi, con la conseguente svalutazione da parte di chi ne usufruisce e di chi abita in prossimità. Per ovviare a questo è consigliabile regolamentare la fruizione, recintare l'area e vietare l'accesso nelle ore serali e notturne.

Grazie alla varietà degli ambienti che presentano buoni standard naturalistici, la zona delle sorgenti e del corso d'acqua potrebbero avere un interessante valore faunistico con la reintroduzione del gambero di fiume autoctono (*Austropotamobius italicus*). Come dichiarato dai proprietari, la sua presenza nel torrente era certa ed in numero significativo fino alla fine degli anni '80 e non si può escludere che possa esistere anche al giorno d'oggi. Che la situazione ambientale sia favorevole per la presenza della fauna è da noi confermata dall'avvistamento di lepri e fagiani in ogni occasione che abbiamo avuto di accedere all'area. Come sarebbe interessante effettuare più approfondite ricerche per stabilire la presenza di anfibi, rettili ed uccelli.

## **4.6 Le golene di Fornacetta**

Le Golene si trovano in località Fornacetta nel territorio comunale di Inverigo, racchiuse a nord dal fiume Lambro, a sud da via Fornacetta e ad est da via Cattafame. Sono in sponda sinistra orografica del Lambro e sono alimentate, in caso di piena, dalle acque del torrente "Lambro di Molinello", quest'ultimo facente parte del bacino idrografico delle Bevere.

Il canale che permette lo scambio delle acque fra il torrente e la zona alluvionale, si trova a qualche decina di metri dalla confluenza con il Lambro ed è posto in sponda sinistra orografica della Bevera.



L'origine di tali depressioni è da ricondurre, come tutti gli altri "fopp" presenti in zona, all'attività estrattiva dell'argilla. La loro limitata profondità è dovuta alla qualità dell'argilla estratta la quale ad una certa altezza è risultata troppo mista con sabbia e quindi non più idonea alla produzione di laterizi.

Durante il periodo di escavazione, l'estensione delle cave era superiore all'attuale fino a raggiungere la strada asfaltata (Via Fornacetta).

Il canale menzionato è di natura artificiale ed è stato scavato per svuotare le pozze in caso di riempimento dalle acque meteoriche e dalle inondazioni; il punto di confluenza con il torrente Bevera veniva aperto o chiuso, tramite il riporto o l'asporto meccanico di terreno, a seconda della necessità di svuotamento delle pozze o per evitarne il riempimento.



Il corso del Lambro di Molinello, passando nell'antica piana di Fornacetta, tende ad assumere un percorso meandreggiante, con ampie lanche. In questo ampio spazio può dare sfogo alla sua violenza durante gli eventi di precipitazione eccezionale (come quello del 2002) senza particolari problematiche per il territorio e per gli abitanti. Quindi la Piana di Fornaci in generale e le golene nello specifico, funzionano quali "casse di espansione" naturale, non solo per la roggia ma anche per il Lambro.

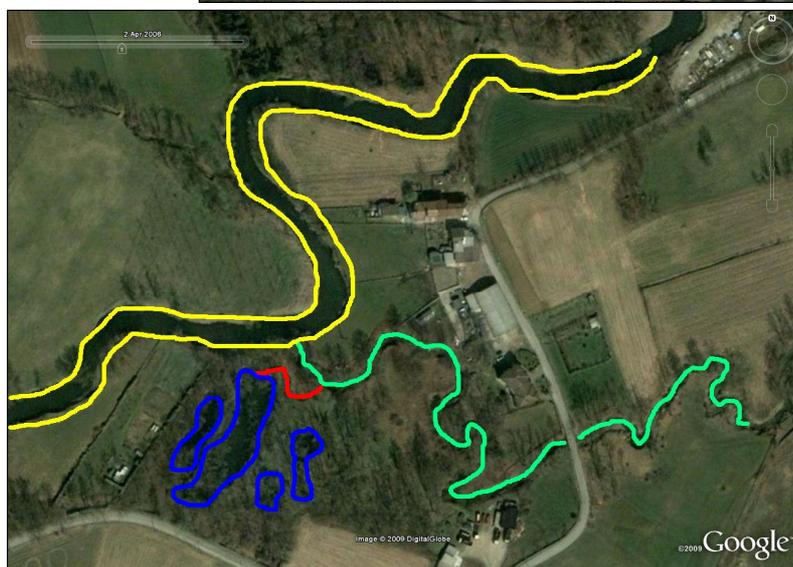
Questa loro funzione è uno dei motivi dell'inserimento nel contesto del Geoparco.

Le golene sono protette e "nascoste" da una fitta vegetazione tipica dei boschi planiziali amanti dell'umidità e in grado di tollerare anche saltuarie inondazioni. La vegetazione arborea presente è costituita da diverse specie arboree (bosco misto), tra le quali si possono distinguere il salice bianco (*Salix alba*), il platano (*Platanus hybrida*), la robinia (*Robinia pseudoacacia*). La vegetazione arbustiva del sottobosco è composta prevalentemente dal sambuco (*Sambucus nigra*), dal rovo (*Rubus ulmifolius*) e dall'edera (*Hedera helix*) lungo i fusti degli alberi.

Le pozze, alcune stabili altre temporanee, e l'avvistamento di alcune rane (non meglio identificate) fanno presumere che le golene possano essere anche luogo di riproduzione di anfibi; alcuni pescatori intervistati sul posto lo hanno confermato, arrivando ad affermare anche un'attività abituale di cattura.

La zona, quindi, può fornire il pretesto per studiare le specie e le dinamiche di popolazione di questi vertebrati, i quali costituiscono un anello di diverse catene trofiche e sono dunque utilissimi componenti dell'ecosistema. Ma è anche un luogo da tutelare considerato che le popolazioni di anfibi stanno diminuendo in tutto il mondo a causa dei cambiamenti che si producono nell'ambiente in cui vivono, dalla distruzione del loro habitat alla contaminazione con insetticidi e altre sostanze chimiche.

Attualmente la zona versa in una situazione di abbandono e gli accessi oltre a non risultare autorizzati (come si può presumere dai resti di un cancello divelto), risultano non agevoli in quanto sono tracciati e tenuti aperti dal passaggio dei pescatori. Nella auspicabile ipotesi che l'area possa essere aperta alla fruizione pubblica, oltre a chiedere il consenso alla parrocchia di Romanò Brianza proprietaria del luogo, si rende necessario un intervento preventivo di riqualificazione ambientale rispettoso della naturalità dell'habitat.



Tratto giallo: fiume Lambro

Tratto verde: Lambro di Molinello

Tratto rosso: canale di collegamento

Tratto blu: golene

## 4.7 Le foppe di Fornacetta

Insieme all'Orrido, le Foppe sono l'elemento caratterizzante il Geoparco. Ma a differenza del primo, è l'unico sito di proprietà del Parco fra quelli che compongono il presente progetto e per il quale, presumibilmente, sarà più facile ed in tempi relativamente brevi dare una destinazione che implementi le attività turistiche e promozionali del Geoparco con quelle di educazione ambientale e didattica naturalistica, più specifiche dell'area.

L'area umida si trova tra il fiume Lambro, l'abitato e la zona industriale di Fornacetta, frazione di Inverigo, è facilmente raggiungibili anche da Fornaci di Briosco. Localmente nota con il termine "fopp" (tipicamente lombardo, indica una buca nel terreno quasi sempre con acqua), si è formata nelle depressioni di una ex cava di argilla abbandonata. Tra le zone degradate e recuperate del Parco sono forse quelli che meglio conservano una dimensione naturale, ospitando diverse specie vegetali e animali tipiche delle zone umide, oltre a numerose specie di uccelli stanziali e di passo.

Un sentiero che ne percorre il perimetro consente di visitare per intero l'area. Risale al 1993 la decisione del Parco di acquistare quest'area di 50.000 metri quadrati dopo anni di proteste e denunce da parte di alcune



associazione ambientaliste della zona fra le quali "La nostra Terra" di Briosco e "Le Contrade" di Inverigo a seguito dei continui atti di inquinamento e conseguente degrado. Nei successivi anni furono intraprese opere per il suo recupero ambientale, dal riporto di terra fertile alla piantumazione di latifoglie igrofile (piante tipiche delle zone umide) e si erano anche ipotizzati dei progetti per una fruizione e didattica rispettosi della naturalità riacquistata.

Ora a distanza di una quindicina d'anni sono maturati i tempi per riprendere quest'ultimo discorso abbozzato e mai concretizzato. A partire da una rinnovata dirigenza del Parco, più decisa e attenta a conciliare la salvaguardia e la valorizzazione del territorio, dalle associazioni che non hanno mai desistito dall'abbandonare i progetti originari e dall'occasione della revisione dei piani regolatori e territoriali in seguito ai nuovi strumenti di programmazione urbanistica regionale.

Quello che proponiamo e si vorrebbe realizzare in quest'area (ma che può essere estesa anche a tutti gli altri siti del Geoparco) è che, riconosciuta l'importanza della zona umida di Fornacetta per il suo ruolo paesaggistico, biologico, naturalistico e idrologico si passi alla valorizzazione di questo

patrimonio utilizzando quegli strumenti di fruizione che vanno sotto il nome di “conservazione attiva” del territorio, quali una pista ciclo-pedonale, la ricerca scientifica, l’educazione ambientale e la promozione del turismo locale.



Per ottenere questo occorre, a nostro avviso, procedere per gradi ed essere consapevoli che alla base delle scelte di progettazione e di gestione un ruolo fondamentale debba avere l’informazione. Infatti, troppo spesso si vuole gestire un ambiente che ancora non si conosce, o che si conosce solamente in modo parziale e relativamente ai soliti luoghi comuni (piante, uccelli, mammiferi), trascurando tutti gli altri fattori biotici e abiotici che garantiscono il corretto funzionamento ed equilibrio dell’ecosistema.

Siamo convinti che chi interviene sull’ambiente deve essere ben consapevole che ciò che è stato manomesso non si può ricreare, e che distruggere o banalizzare la diversità biotica significa peggiorare irrimediabilmente la qualità della vita. Da ciò l’importanza di individuare gli indicatori ambientali o “bioindicatori”, determinare il “valore biologico” e quindi la “funzione ecologica” del sito.

Anche la proposta di chiamare la zona foppe, come già detto in precedenza, non è solo riconoscere il termine popolare “fopp” (buco) con il quale è indicata tra la popolazione locale ma risiede nella difficoltà di catalogare la zona come lago o stagno. Infatti, lago e stagno non necessariamente formano categorie ecologiche distinte, spesso possono essere interpretate come due diversi stadi di una successione ecologica. I laghi, e tanto più gli stagni, non sono ecosistemi stabili, ma cambiano nel tempo e se i laghi tendono ad interrarsi e a divenire stagni in tempi lunghi, gli stagni si impaludano e si trasformano in acquitrini anche in brevissimo tempo. Questo concetto è particolarmente importante e va tenuto nella giusta prospettiva nel pianificare o intraprendere interventi gestionali.

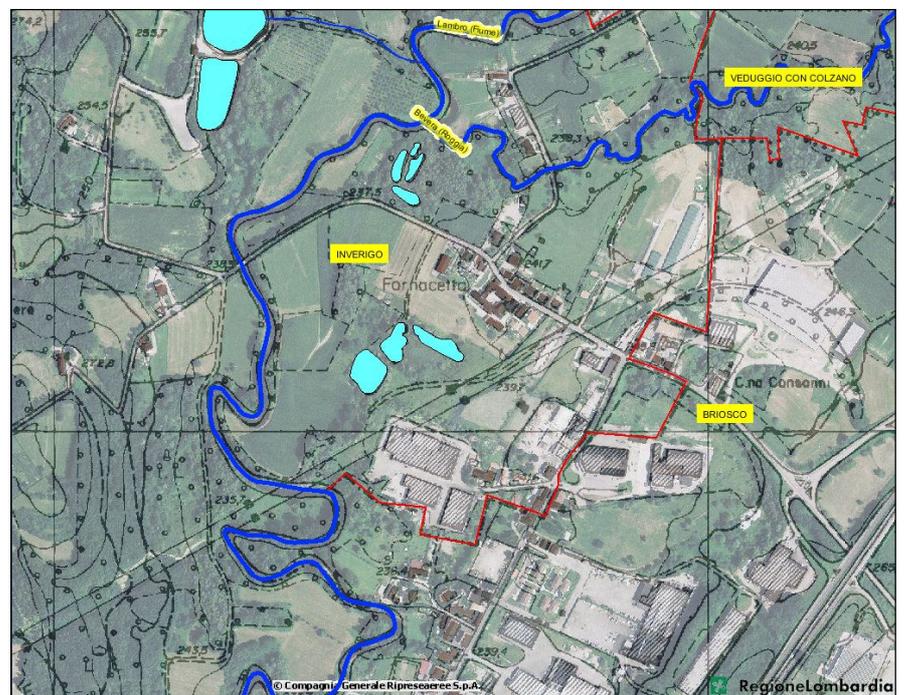
Una volta realizzato il quadro conoscitivo il passo successivo è la valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e delle specie biotiche al fine di una loro conservazione e naturale evoluzione. Solo al termine di questi processi si potranno formulare gli obiettivi gestionali generali e gli obiettivi di dettaglio. In questo contesto, l’educazione ambientale e la didattica naturalistica diventano servizi doverosi e obbligati che bene si sposano con l’attività che il Parco promuove e svolge presso le scuole di ogni grado ed ordine e che si vorrebbero estendere anche agli adulti tramite delle visite guidate.

Una parte della ricerca scientifica è già stata avviata a partire dal mese di giugno 2009 con la collaborazione dell’ornitologo volontario Marzio Porro, il quale opera per conto dell’ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) ed è autorizzato dalla Regione Lombardia e dal Parco. Sono stati installati due transetti in altrettanti zone distinte e con caratteristiche vegetative differenti allo scopo di catturare, inanellare e censire l’avifauna presente. Interessante

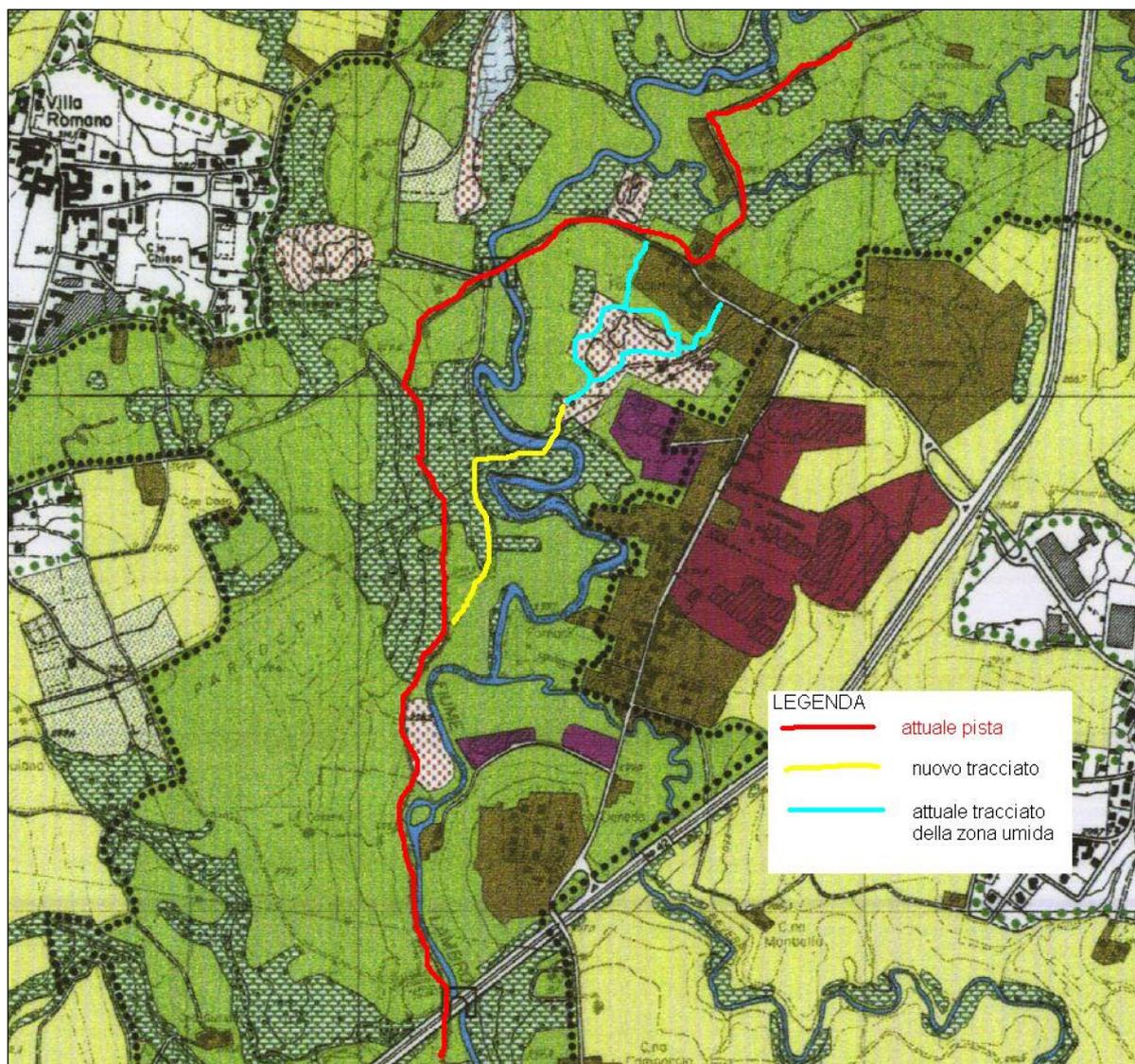
e confortante è stato il dato che è scaturito dal confronto fra i dati raccolti nel 1989 dall'appassionato Alberto Cattaneo (del Museo Civico di Lentate sul Seveso) e i dati dei mesi estivi ed autunnali del 2009 e grazie al quale possiamo affermare che la zona umida di Fornacetta ha mantenuto in questi venti anni il suo pregevole valore di habitat come luogo di sosta e di passaggio per l'avifauna stanziale e migratoria. Inoltre, l'attività svolta dal Porro potrà essere inserita fra le diverse proposte di educazione ambientale che saranno offerte ai visitatori.

Per supportare queste funzioni, si rende necessario la costruzione di un capanno principale, in cui verranno concentrate le attività didattiche. All'interno di tale capanno potranno essere previsti diversi pannelli didattici che illustrino la biodiversità ambientale con i relativi dati scientifici ricavati dall'area in oggetto. Questo spazio potrà anche essere utilizzato per espletare laboratori di educazione ambientale, includendo anche l'attività di inanellamento e come già scritto nell'introduzione, fungere da punto di coordinamento centrale per comunicare al visitatore l'operazione culturale del Museo Diffuso e facilitarne la fruizione.

Come dovranno essere realizzati altri punti di osservazione lungo il percorso per permettere ai visitatori, in ogni periodo dell'anno, di soffermarsi sui diversi tipi di habitat ricreati e, quindi, sulle diverse specie animali ospitate. Riteniamo che nella fase progettuale particolare attenzione debba essere riservata all'utenza con ridotte o impedito capacità motorie o sensoriali in modo da garantire loro una fruizione agevole, nell'ottica di creare un ambiente accessibile a tutti i cittadini.



Di seguito riportiamo l'ipotesi di un nuovo accesso alle Foppe. L'attuale ingresso è posto in Via Fornacetta e prevede il passaggio sulla strada asfaltata, quello proposto, invece, sarebbe un proseguimento naturale della pista ciclo-pedonale del Parco (tratto in rosso). Il tratto in giallo, riportato in figura nella sua parte destra orografica del Lambro, esiste già ed è un sentiero percorribile quasi fino alle sponde del fiume, occorrerebbe realizzare un nuovo passaggio su quest'ultimo per collegarsi all'attuale sentiero che circonda la zona (tratto in azzurro).



Normativa di riferimento per la tutela delle zone umide e legislazione puntuale delle Foppe.

EUROPEA: Convenzione di Ramsar, direttiva 92/43/CEE (habitat naturali)

NAZIONALE: Legge 124/1994 ratifica ed esecuzione della convenzione sulla biodiversità, con annessi, fatta a Rio de Janeiro il 5 giugno 1992.

REGIONALE: Piano Territoriale Regionale, obiettivi di sostenibilità ambientale

Fattori ambientali	Obiettivi di primo livello	Obiettivi di secondo livello
Flora, fauna e biodiversità	SA 4.1 Tutelare, conservare, ripristinare e sviluppare il funzionamento dei sistemi naturali, degli habitat naturali e della flora e fauna selvatiche allo scopo di arrestare la perdita di biodiversità (A)	SA 4.1.1 Conservare, ripristinare in maniera appropriata ed utilizzare in modo sostenibile le zone umide (A)
		SA 4.1.2 Conservare le specie e gli habitat, prevenendone in particolare la frammentazione (A)
		SA 4.1.3 Promuovere l'ampliamento della rete ecologica "Natura 2000" (A)
		SA 4.1.4 Gestire il sistema delle aree naturali protette, al fine di garantire e di promuovere, in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale (P)
		SA 4.1.5 Sostenere e potenziare la gestione sostenibile e la multifunzionalità delle foreste (C)
		SA 4.1.6 Conservare e difendere dagli incendi il patrimonio boschivo (Q)

PROVINCIALE: Piano Territoriale di Coordinamento, la zona è stata individuata con il codice “ID P19.39”, con toponomio “stagni della Fornacetta”, come tipologia “zona umida”. Di seguito riportiamo un significativo estratto dello stesso:

Ai fini dell'individuazione delle aree sorgente, particolare attenzione è stata posta nei confronti degli ambienti ripariali e delle zone umide in generale, in quanto contesti di straordinaria importanza paesistica ed ambientale. Esse ospitano infatti specie rare e/o vulnerabili e costituiscono elementi del paesaggio difficilmente riproducibili. Queste ed altre ragioni inducono a considerare tali biotopi quali elementi del paesaggio di elevato valore, per i quali è imprescindibile l'adozione di misure di salvaguardia e conservazione attiva.



Il PTCP persegue dunque il fine di conservare e, ove necessario, riqualificare le zone umide attraverso:

- il monitoraggio dei principali biotopi e la loro caratterizzazione in termini di valore biologico e paesaggistico;
- la predisposizione di prescrizioni, direttive ed indirizzi finalizzati alla conservazione della biodiversità e del paesaggio, anche in riferimento al corretto utilizzo di criteri e procedure conformi ai principi dell'ingegneria naturalistica;
- la promozione di iniziative di tutela a scala sovracomunale.

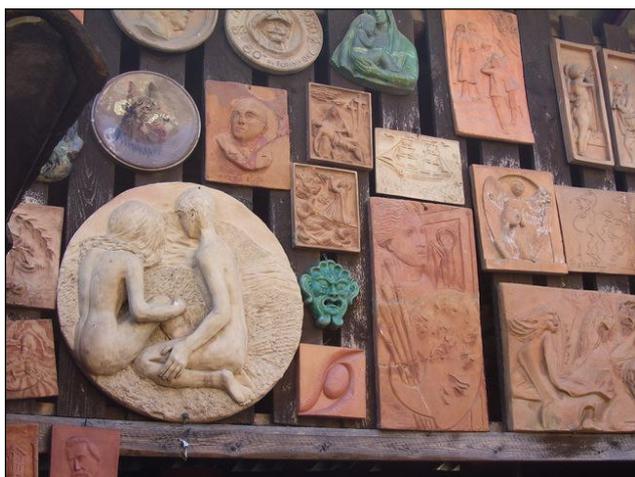
Facciamo notare che l'immagine riprodotta sono le Foppe di Fornacetta.

PARCO VALLE LAMBRO: Piano Territoriale di Coordinamento, l'area é all'interno del perimetro del Parco Naturale (alto grado di naturalizzazione e di protezione ambientale) ed è indicato dalla simbologia dell'art. 19 “ambiti degradati” come per tutte le altre ex cave. Poiché per tali ambiti si impone l'attivazione di interventi di recupero ambientale, che per l'area in oggetto è già avvenuto, si auspica il passaggio al più consono e veritiero ambito di “interesse naturalistico – aree umide” (art. 16).

P.G.T. INVERIGO: Luglio 2007, l'Associazione “Orrido di Inverigo” invia le proprie proposte e indica al punto 4) relativo al sistema idrogeologico: “Valorizzare e preservare le zone umide degli stagni di Fornacetta e del laghetto naturalizzato di Carpanea non solo per il loro significativo valore biologico e paesaggistico ma anche per essere zone interessate dalle esondazioni del fiume Lambro e delle Bevere (funzione di casse di espansione naturali)”.

## 4.8 La fornace artistica

È l'unica fornace in Brianza ancora in attività.



A Fornaci si produssero solo laterizi fino al 1922, quando il professor Augusto Rebattini fondò con il suo allievo Guido Persico la prima fabbrica di cotto artistico rilevando i locali dell'ex filanda Trezzi. In seguito i due soci acquistarono un appezzamento dove c'era argilla di buona qualità e costruirono la fornace che esiste tuttora. Fin dalla fondazione fu meta di scultori e artisti (Arrigo Minerbi, Giannino Castiglioni, Mazzolani, Franco Lombardi, Sante Caslini e molti altri) i quali vi si recavano per produrre o semplicemente per cuocere le proprie opere in terracotta e ceramica, ma anche per incontrarsi e discutere.

Sono gli stessi che hanno voluto dimostrare il loro tributo verso le antiche fornaci, contribuendo ad arricchire la chiesa di Fornaci con le proprie opere, trasformandola in un museo delle terrecotte. Infatti, la chiesa parrocchiale Immacolata e Tre Fanciulli (edificata alla fine dell'800), tutta in mattoni in stile neogotico lombardo, simboleggia a meraviglia la storia di questa piccola cittadella dell'argilla e dei mattoni.



*Le immagini si riferiscono all'interno e all'esterno della Chiesa Parrocchiale di Fornaci.*

Nel 1966 la fornace fu acquistata da Carlo Riva ed attualmente è gestita dal nipote Corrado.

La Fornace Artistica produce una grande varietà di prodotti (oggetti di uso comune, mattoni, tegole ed elementi decorativi utilizzati per il restauro di monumenti) ma si distingue per la produzione del caratteristico "cotto lombardo" secondo l'antica tradizione. Grazie all'argilla bianca, all'argilla rossa, o alla loro unione, grazie ad un accurato impasto, alla lenta essiccazione, alla cottura a fiamma rovesciata ed all'esperienza di molti anni, ottiene, seguendo queste fasi, le piastrelle per i pavimenti cotto lombardo, un prodotto unico e naturale.



Il sig. Corrado Riva, da noi contattato, si è mostrato interessato ad inserire la Fornace fra gli elementi costituenti il Geoparco.

Abbiamo condiviso la possibilità di intrecciare gli interessi culturali, storici e didattici, più consoni e vicini alle finalità del Geoparco con la diffusione e la promozione del cotto lombardo come prodotto tipico ed unico nel panorama artigianale del territorio del Parco.

Da una parte la disponibilità a diventare “archivio” del patrimonio di archeologia industriale, del saper fare di fornace e della storia del suo rapporto con il paesaggio e dall'altra l'opportunità di aprirsi ai visitatori come vetrina permanente che arricchisce le proposte di turismo attento del territorio. La Fornace diventerebbe allora il punto di partenza per valorizzare e trasmettere la conoscenza della lavorazione della materia e la conoscenza dei luoghi.

Si auspica che il Parco, come avviene in altre realtà simili, attivi iniziative per favorire lo sviluppo economico e sociale delle popolazioni residenti, affinché si recuperi i vecchi mestieri con la produzione di manufatti moderni, si valorizzi l'artigianato artistico, come esperienza del passato e come opportunità per il futuro, si sviluppi la produzione e la commercializzazione di prodotti tipici collegati al territorio perché siano un punto di informazione per il turista e nello stesso tempo siano promotori di iniziative turistiche (eventi commerciali, culturali, fiere ecc.)



*L'argilla è tenuta esposta alle intemperie in modo da eliminare il silicio in essa contenuto; inoltre, attraverso il gelo ed il disgelo diviene più plastica.*

## 4.9 La cava molera di Briosco

Per raggiungere la cava occorre percorrere Via della Molera a Fornaci di Briosco (MB), passare sotto la superstrada (SS36 Milano-Lecco) ed addentrarsi per un centinaio di metri nel canyon del Torrente Bevera di Naresso (un percorso stupendo scavato e mantenutosi in perfetta naturalità tra le colline moreniche) fino a giungere ad un largo squarcio sulla sinistra nella morfologia locale.



Il toponimo “molerà” appare molto tardi nella toponomastica del luogo. L’attivazione della cava di arenaria si presume sia avvenuta tra la fine dell’Ottocento e l’inizio del Novecento.

La cava di molera è fatta di blocchi stratificati di dimensioni varie: gli operai lavoravano di punta e martello per creare degli spazi in cui inserire i cunei e poi staccare i blocchi. Con il piccone, la mazza ed il punteruolo si quadravano i pezzi da portare poi, tramite carri trainati da buoi, alla finitura. Di questa cava, rimangono ancora alcune tracce: la parete dello scavo, i muretti a secco lungo il Torrente (per la protezione dalle piene e dall’azione erosiva dell’acqua) ed un tratto della canaletta di scolo delle acque meteoriche.

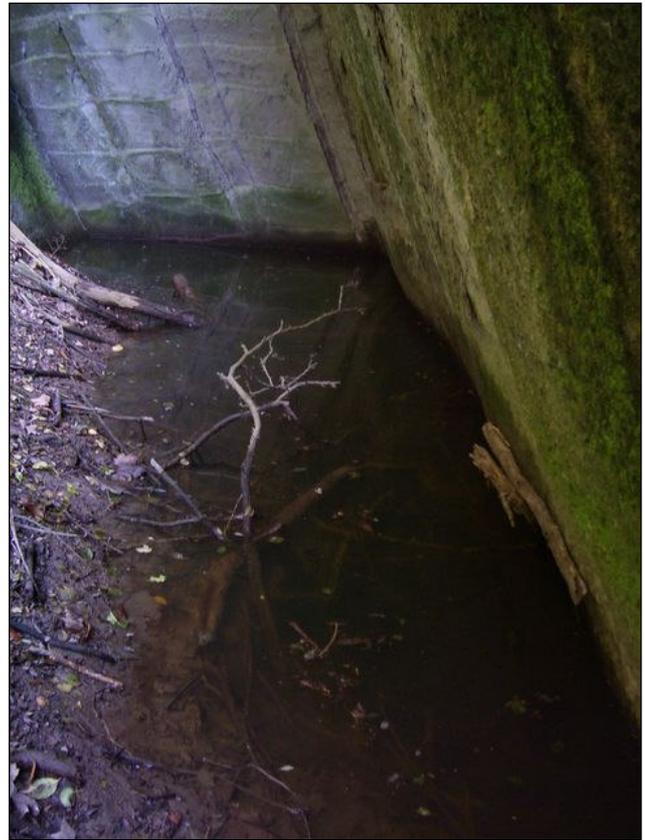
Attualmente la proprietà della cava è di diversi privati.

Poiché è rimasta l’ultimo luogo dove è possibile vedere facilmente l’affioramento della pietra molera, si auspica che venga protetta come esempio di archeologia industriale della Brianza. L’installazione di pannelli esplicativi della storia della cava e dei metodi di estrazione, potrebbe essere un’attività per la sua valorizzazione.

Un enorme interesse naturalistico riveste la pozza che si trova proprio sotto la parete della cava a ridosso del lato settentrionale. Piuttosto ampia e profonda, sebbene particolarmente ombreggiata, è molto importante in quanto essendo un ambiente lenticò, costituisce un habitat dalle caratteristiche ben diverse rispetto alla Bevera e permette l’esistenza di una fauna differente. La pozza è alimentata dallo sgocciolamento di una piccola sorgente, posta al di sopra della parete rocciosa della cava, che ne evita l’essiccamento. Altro fattore importante è l’assenza di pesci che permette la sopravvivenza di elementi faunistici che sarebbero altrimenti predati dall’ittiofauna. Tra le specie più interessanti osservate nella pozza è senza dubbio la rana di Lataste (*Rana lataste*), specie endemica della pianura padana; è protetta insieme agli ambienti in cui vive per i quali è possibile richiedere l’istituzione di specifiche aree di protezione. E’ infatti inserita sia negli allegati II e IV della Direttiva Comunitaria 92/43 “Habitat” e sia nella categoria di minaccia VU - Vulnerable (*vulnerabile*) dall’IUCN (*International Union for Conservation of Nature*).



*La parete della cava*



*La pozza*

Per quanto riguarda gli altri ambienti umidi presenti in zona, sono state individuate sette sorgenti, con portate limitate, a carattere semi-permanente; queste si sviluppano principalmente dove il substrato impermeabile diventa affiorante o sub-affiorante, nella fascia basale dei depositi morenici, dove il loro spessore è ridotto e il substrato risulta a pochi metri di profondità. Vicino alla ex cava è osservabile una di queste fonti, che è stata captata, creando un piccolo “bottino di presa” aperto solo su un lato al cui interno è presente una vasca un po’ più incassata rispetto al livello del terreno, posta alcuni metri più in alto rispetto al livello a cui scorre il Bevera.

Nella Valle della Molera, la formazione boschiva è a prevalente origine antropica, in quanto l’uomo ha privato l’area della sua vegetazione naturale indipendentemente dalle condizioni del suolo. Negli impluvi più umidi, con humus più fresco, si trova il Platano, il salice bianco, il frassino maggiore, l’acero campestre e l’ontano nero. Lo strato arbustivo comprende il nocciolo, il sambuco, il biancospino (i suoi frutti rossi alimentano la fauna selvatica), la fusaggine. L’ampia area boschiva è localmente detta “la Gagiada”. Tale denominazione risale probabilmente al nome dialettale dato alla Robinia “gaggia”, specie esotica che è stata introdotta nel continente europeo (nel 1601) per opera del botanico francese Jean Robin, da cui prese il nome. In Italia è nota anche sotto il nome di “falsa acacia”.

In questa sede ci preme ricordare un grave pericolo che, a nostro parere, ha corso la Valle della Molera agli inizi del 2000: la Regione Lombardia per contenere le acque del tratto finale della Bevera di Naresso e per evitare eventuali esondazioni del Lambro negli abitati più a valle, progetta una cassa di laminazione con mura alte fino a 8 metri. Ma la forte mobilitazione della popolazione di Fornaci e dei paesi limitrofi, l’Amministrazione Comunale di Briosco e il Comitato Bevera che organizza una raccolta di firme, riescono a bloccare la “diga”. Da questa esperienza, il Comitato Bevera si fa promotore di un progetto di recupero storico-ambientale, oltre al ripristino dei vecchi

sentieri e ad ogni estate, presso la cava, organizza una giornata di festa in ricordo dello scampato pericolo.



## 5 CONCLUSIONI

Il Geoparco si inserirebbe nel contesto delle iniziative organizzate dal Parco Regionale della Valle del Lambro. Tali proposte, rivolte alla promozione della fruizione compatibile e sostenibile del territorio, valorizzano la capacità di attrazione degli elementi storico culturali, naturalistici ed ambientali presenti sul territorio.

Inoltre, questa iniziativa si metterebbe in relazione alle realtà ambientali simili già presenti nel territorio del Parco (parco di Brenno, Oasi di Baggero, riserva naturale del lago di Alserio), come anche ai progetti di educazione ambientale e agli eventi culturali organizzati nei diversi periodi dell'anno dagli altri soggetti istituzionali e associativi.

Ulteriori approfondimenti e sviluppi andranno poi a interessare:

1. I collegamenti con le altre realtà del Parco della Valle del Lambro cioè:
  - con la pista ciclo-pedonale che percorre le rive del fiume Lambro.
  - con le altre aree naturalistiche del Parco (Oasi di Baggero a Merone, Lago di Alserio, Lago di Pusiano).
  - con il resto del territorio comunale di Inverigo con le ville e i viali storici.
  - con le altre aree naturalistiche del Parco mediante i vari collegamenti: in treno (stazioni di Inverigo, Merone e Erba), in macchina, in bici e a piedi (pista ciclo-pedonale del Parco). Per esempio effettuando un collegamento fra le aree naturalistiche tramite postazioni di biciclette (dalla stazione ferroviaria si prosegue in bicicletta fino alla successiva fermata).
2. Potenziale turistico
  - - turismo scolastico: promozione del sistema naturalistico ambientale del sistema delle aree protette. Il Geoparco arricchisce la vasta gamma delle realtà del Parco dando alle scolaresche la possibilità di soggiorni anche prolungati
  - turismo locale: recupero delle tradizioni che vedevano Inverigo meta delle gite domenicali
  - turismo tradizionale: inserire Inverigo nelle proposte di turismo provinciale e regionale; opportunità per migliorare la qualità delle strutture ricettive e gastronomiche locali e creare proposte di soggiorno personalizzate
  - turismo culturale: il Geoparco come parte integrante del patrimonio culturale, artistico e architettonico di Inverigo con le sue ville, viali e Santuari
3. Educazione ambientale / visite guidate
  - ideare nuovi progetti in autonomia e/o in collaborazione con le realtà associative del territorio
  - creare percorsi o attività personalizzate: sarà possibile combinare diversi itinerari o concordarne di nuovi a seconda delle esigenze degli utenti
  - inserire ed integrare con i progetti del Parco della Valle del Lambro relativi alle scolaresche ed adulti
  - Per i progetti rivolti al mondo scolastico, si pensa di suddividere la proposta in vari punti per uniformare l'argomento sulle diverse fasce d'età: per raggiungere tale scopo si svilupperà una metodologia differente a seconda delle scuole (asilo, elementari, medie e superiori). Inoltre la varietà dei siti e delle proposte didattiche permettono di svolgere le uscite sul territorio durante tutto l'anno scolastico ed evitare di concentrarle nei mesi primaverili.

In generale comunque, le attività proposte saranno finalizzate a favorire processi di apprendimento orientati verso principi di sostenibilità e promuovere comportamenti coerenti con la salvaguardia dell'ambiente.

Gli obiettivi generali da raggiungere in questo ambito sono:

- operare, attraverso l'educazione ambientale, su problemi rilevanti a livello locale che appartengono al vissuto dei ragazzi, così da far loro vivere come "indispensabile" il rapporto tra scuola e territorio e come "importante" il lavoro sul campo
- costruire con l'educazione ambientale una mentalità capace di pensare per relazioni, in una visione sistemica dell'ambiente e di ispirare le proprie azioni al "senso del limite"
- valorizzare la scuola in quanto insostituibile risorsa locale, effettivo agente di sviluppo all'interno di un "patto formativo" tra scuola, comunità ed istituzioni locali che ricostruisce i legami interni alla comunità, il senso di appartenenza e di identità, la consapevolezza delle proprie radici

Gli obiettivi cognitivi, in gran parte legati alle problematiche ambientali presenti sul territorio, sono finalizzati a:

- - generare il confronto con problematiche reali, alla ricerca delle cause socio-economiche dei rapporti di potere che intervengono a determinare le scelte di gestione del territorio
- - mettere in relazione le diverse componenti sociali, portatrici spesso di interessi diversi e conflittuali, in relazione all'uso del territorio

Tra gli obiettivi formativi si citano le capacità di:

- - acquisizione corretta e consapevole del rapporto tra consumi e necessità di un razionale utilizzo delle risorse naturali
- - acquisizione di un comportamento individuale responsabile nei riguardi dell'ambiente
- - analisi sulla possibilità di risanamento, recupero e valorizzazione delle aree degradate (cave, discariche, terreni incolti, costruzioni abusive, etc.)
- - raccolta informazioni sul significato delle aree protette, sul loro percorso di formazione e sulla finalità di conservazione della natura, tutela della biodiversità e promozione del territorio secondo criteri improntati alla sostenibilità ambientale, economica e sociale

#### 4. Gestione

- costituzione di una cooperativa che svolge più funzioni: dalla manutenzione ordinaria del verde, della percorribilità dei sentieri e delle eventuali infrastrutture, all'accompagnamento e alle visite guidate sul territorio
- le visite saranno ideate e tenute da guide ed operatori abilitati
- offrire servizi di sportello di informazione e accoglienza turistica di Inverigo e zone limitrofe
- sinergia con le amministrazioni comunali di Inverigo, Briosco e con l'Ente Parco

Il Geoparco è un valore aggiunto per il Parco della Valle del Lambro.

Partendo da questo concetto si andrebbero poi a innescare attività di "marketing territoriale" al fine di promuovere il territorio del Parco sia per una fruizione pubblica che per attività scolastiche, dando inoltre la possibilità a associazioni e a iniziative private di collocare eventuali mostre o workshop in un contesto naturalistico spettacolare.

Si andrebbe quindi a valorizzare il complesso del territorio costituito non solo da boschi, fiori e animali, ma anche da ville, viali, chiese e santuari. Il tutto corollato da un insieme di tradizioni, prodotti locali, usi e costumi della zona.

Al visitatore verrebbe offerto inoltre un centro turistico informativo organizzato e adeguati spazi per tutte le esigenze.

# BIBLIOGRAFIA

- BACETTI *et al.* - 1994- *Lineamenti di zoologia sistematica* – Zanichelli.
- CAMPAIOLI, GHETTI, MINELLI, RUFFO - 1994 - *Manuale per il riconoscimento dei macroinvertebrati delle acque dolci italiane*. Vol.1 – Provincia autonoma di Trento.
- CAMPAIOLI, GHETTI, MINELLI, RUFFO - 1994- *Manuale per il riconoscimento dei macroinvertebrati delle acque dolci italiane*. Vol.2 – Provincia autonoma di Trento.
- CHINERY - 2004 - *Guida degli insetti d'Europa* - Scienze naturali - Franco Muzzio Editore.
- COMITATO BEVERE - *La valle della Molera*
- COMITATO BEVERE - *Il Lambro di Molinello*
- CORI, OSTERMANN - 1971 – *Geografia generale e geologia* - Cappelli editore.
- DAVIES - 1991 - *Lineamenti di entomologia* – Zanichelli
- DECRETO LEGISLATIVO n. 152, 11 maggio 1999. Testo aggiornato del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152, recante: "Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole", a seguito delle disposizioni correttive ed integrative di cui al decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 258. Gazzetta Ufficiale n. 246 del 20 ottobre 2000 -Supplemento Ordinario n.172
- GALASSI, CROSA, BETTINETTI – 2007 - *Ecologia delle acque interne*
- GHETTI - 2001 - *Manuale di applicazione. Indice biotico esteso (I.B.E.). I Macroinvertebrati nel controllo della qualità degli ambienti di acque correnti* - Provincia autonoma di Trento.
- IPPOLITO, NICOTERA, LUCINI, CIVITA, DE RISO - *Geologia tecnica per ingegneri e geologi* - Istituto editoriale internazionale, Milano.
- KREBS, DAVIES - 2002 - *Ecologia del comportamento animale* - Bollati Boringhieri.
- LANDI - 1970 - *Studio idrogeologico e geofisico del territorio comunale di Inverigo*.
- LENCIONI, MARZIALI, ROSSARO - 2007 - *I Ditteri Chironomidi: morfologia, tassonomia, ecologia, fisiologia e zoogeografia* - Quaderni del Museo Tridentino di Scienze Naturali.
- PONZONI - 1994 - *Il Lambro: storia di un fiume* - Gruppo ecologico amici del Lambro.
- RONZONI - 1998 - *Il Parco Regionale della Valle del Lambro* – Bellavite.
- SANVITO - 1989 - *I paesi di Inverigo* - Graffiti edizioni.
- ZUNINO, ZULLINI - 2003 - *Biogeografia* - Casa editrice ambrosiana

## SITI INTERNET

<http://www.animalinelmondo.com>

<http://www.agraria.org>

La Fornace Artistica - <http://www.fornaceartistica.it>

Microsoft® Encarta® Enciclopedia Online 2009

Parco Regionale di Montevecchia e della Valle del Curone – <http://www.parcocurone.it>

<http://www.parks.it>

<http://www.wikipedia.it>

## **RINGRAZIAMENTI**

Damiano Bianco

Cooperativa REA – Ricerche ecologiche applicate Monza - Mino D'Alessio

Roberto Corbetta

Luciano Erba

Fam. Natale Galli

Luigi Fumagalli

I titolari della pesca sportiva "I laghi verdi"

Paolo Pirola

Massimo Pirovano

Corrado Riva

Uff. Lavori Pubblici e Patrimonio del Parco della Valle del Lambro