

VADE ME CUM

del Parco delle Gole della Breggia

VADEMECUM

del Parco
delle Gole della Breggia

Parco
delle Gole
della Breggia

Fiume
Spazio
Tempo

SUPSI
Scuola universitaria professionale
della Svizzera italiana

VADEMECUM

**del Parco
delle Gole della Breggia**

**Vademecum - uso sostantivato della locuz. lat. vade
mecum «va', vieni con me»**

Vademecum del Parco delle Gole della Breggia è un pron-
tuario, una piccola guida per esplorare il Parco in modo più
consapevole, senza rinunciare alla meraviglia e alle sorprese
che solo l'esperienza e l'incontro con l'altro possono riser-
vare. Contiene alcune informazioni fondamentali, altre sola-
mente insolite o curiose, sulla storia, la geografia, le scienze
e la cultura del Parco. È un invito a seguire un fiume o una
strada, per poi smarrirla o ritrovarla, in questo spaziotempo,
o in un altrove.

VADEMECUM

**del Parco
delle Gole della Breggia**

**FIUME
SPAZIO
TEMPO**

Realizzato nell'ambito di
FIUME SPAZIO TEMPO,
un progetto della Fondazione
Parco delle Gole della Breggia
a cura di SUPSI-DFA/ASP

SUPSI

Per SUPSI-DFA/ASP
Lorena Rocca,
responsabile della ricerca
Carlotta Sillano,
ricercatrice



**PARCO DELLE GOLE DELLA
BREGGIA**

**Per il Parco delle Gole
della Breggia**

Andrea Stella, direttore
Rezio Sisini, membro della
Commissione scientifica

**Il progetto Fiume Spazio Tempo
è sostenuto da**

Ente Regionale
per lo Sviluppo del Mendrisiotto
e Basso Ceresio



Organizzazione Turistica
Regionale del Mendrisiotto
e Basso Ceresio



Realizzato con il contributo di



Raiffeisen **RAIFFEISEN**

Impressum

Vademecum del Parco delle Gole della Breggia

A cura di Carlotta Sillano

Coordinamento

Lorena Rocca

**Testi e progetto
editoriale**

Carlotta Sillano

Progetto grafico

Daniela Raggi
Studio up-design

Stampa

Tipografia Salvioni, Bellinzona

Supervisione

Commissione scientifica del Parco
delle Gole della Breggia

Ermanno Canova (presidente)

Daniele Albisetti

Martina Croci

Michele Fürst

Roberto Lardelli

Gianmario Medici

Nicola Patocchi

Rezio Sisini

Andrea Stella (direttore)

ISBN 979-12-81824-25-6

Finito di stampare
nel mese di dicembre 2025
Stampato in Ticino
su Carta FSC ©

2025 SUPSI – Dipartimento
formazione e apprendimento
/ Alta scuola pedagogica
e Fondazione Parco
delle Gole della Breggia.
Tutti i diritti riservati.

Introduzione

Parco delle Gole della Breggia: un invito alla scoperta

In Svizzera e in Ticino, un *parco naturale* è definito come “un’area protetta che mira a preservare e valorizzare il paesaggio, la biodiversità e il patrimonio culturale, promuovendo uno sviluppo sostenibile della regione”. Il Parco delle Gole della Breggia, riconosciuto ufficialmente come parco naturale, risponde pienamente a questa definizione: un luogo con regole di tutela precise, pensato per proteggere e tramandare i suoi molteplici valori.

Allo stesso tempo, per la sua collocazione geografica e la sua accessibilità, svolge anche l'importante funzione di *parco periurbano*. Questa tipologia di area protetta rappresenta uno “spazio naturale vicino ai centri abitati, ricco di biodiversità e caratterizzato da ambienti ecologicamente integri, in cui la popolazione può avvicinarsi alla natura e trarne beneficio”.

È una caratteristica preziosa e rara, che consente a molti cittadini di vivere quotidianamente un’esperienza diretta con l’ambiente naturale, anche solo per una passeggiata, un momento di relax o un’attività sportiva all’aria aperta. Il Parco è vissuto intensamente, ed è proprio questa sua accessibilità ad amplificare la necessità di una maggiore consapevolezza. Chi frequenta il Parco lo fa spesso in modo spontaneo, per ragioni legate al benessere, allo svago o come esperienza quotidiana: c’è chi cerca un po’ di frescura nei mesi estivi, chi passeggia con il cane, chi si allena lungo i sentieri o si ritrova per un momento conviviale all’aria aperta. Anche le scuole ne fanno regolarmente meta di uscite didattiche.

Tutte queste forme di presenza sono importanti e contribuiscono a rendere il Parco un luogo vivo e abitato. Ma proprio questa familiarità rischia a volte di rendere meno evidente la straordinarietà del contesto: la geologia di rilevanza internazionale, la memoria industriale, la biodiversità diffusa, le tracce storiche e culturali che lo attraversano.

Il vademecum nasce per rendere visibile ciò che spesso resta sullo sfondo, offrendo a ogni visitatore – abituale o occasionale – un invito a guardare con maggiore consapevolezza il paesaggio che lo circonda. L'intento è offrire uno stimolo alla conoscenza più profonda del Parco delle Gole della Breggia, un luogo che racchiude numerosi valori riconosciuti, tutelati e facilmente osservabili, ma anche una moltitudine di aspetti meno evidenti, dettagli discreti, tracce storiche e naturalistiche che sfuggono a uno sguardo frettoloso.

Ci auguriamo che questo strumento possa accompagnare il lettore – docente, studente, appassionato o semplice visitatore – in un percorso che lo inviti a guardare con occhi nuovi ciò che già conosce, a scoprire aspetti inediti di un territorio straordinario e a sentirlo sempre più come proprio, accrescendo la consapevolezza e il rispetto per il suo valore.

Cara lettrice, caro lettore, non ti resta che lasciarti condurre in questo viaggio. “*Va’, vieni con me*”.

Andrea Stella

Direttore del Parco delle Gole della Breggia

Fiume, spazio, tempo: raccontare e abitare il Parco

Ci sono luoghi che parlano senza voce, e fiumi che scorrono non solo nell'alveo della terra, ma anche in quello della memoria. Il Parco delle Gole della Breggia è uno di questi: un laboratorio a cielo aperto dove le rocce raccontano di oceani scomparsi, dove il fiume s'incunea tra pareti antiche, dove l'essere umano ha lasciato tracce di ingegno, di lavoro e di fatica.

È qui che nasce Fiume Spazio Tempo, un progetto in cui il Dipartimento formazione e apprendimento / Alta scuola pedagogica (DFA/ASP) della SUPSI trova la sua più autentica vocazione: intrecciare saperi, comunità e territori, costruendo legami solidi con la realtà locale e promuovendo la conoscenza e la consapevolezza dei luoghi in cui viviamo.

Il Parco delle Gole della Breggia è uno spazio dove natura e opera dell'uomo si incontrano, generando racconti complessi e affascinanti. Custodisce paesaggi e memorie che appartengono non solo alla comunità ticinese, ma anche a quella nazionale e internazionale. È un luogo in cui la bellezza si mescola alla storia, e dove ogni piega del terreno sembra restituire echi di tempi lontani e visioni di futuri possibili.

Fiume Spazio Tempo nasce dall'incontro fra istituzioni, persone, saperi e territori. È un progetto che sceglie linguaggi molteplici per raccontare il Parco e, più in generale, per invitare ciascuno a esplorare, conoscere e sentire il territorio come parte viva della propria esistenza.

Questo vademecum è più di una guida: è un invito a camminare dentro le pieghe dello spazio e del tempo. Pagina dopo pagina, ci accompagna lungo itinerari che svelano la natura profonda del Parco: dal suo substrato geologico agli edifici industriali, dal patrimonio culturale agli sguardi nuovi sull'ecosistema vivente. È una mappa fatta di rocce, nomi,

racconti e visioni, che chiede non soltanto di essere letta, ma vissuta.

Il nostro intento, con questo volume, non è soltanto quello di trasmettere informazioni scientifiche, ma di accendere un sentimento di appartenenza e di cura. Perché conoscere un luogo significa imparare a sentirlo proprio e identificarne il valore. In questa visione, il concetto di cura è un principio educativo, civile e sociale che orienta il nostro lavoro e che desideriamo possa germogliare come seme di futuro in chi percorre questi sentieri, reali o narrativi.

Che sia il suono della Breggia, il profilo segreto delle ammoniti, il silenzio dei boschi, la frescura delle gole, o la memoria delle mani che hanno macinato il grano al Mulino del Ghitello, tutto qui parla di una relazione profonda tra l'uomo e il suo paesaggio. Fiume Spazio Tempo e questo vademecum vogliono essere un invito: a esplorare, a osservare, a farsi coinvolgere, a costruire sguardi nuovi sul presente e sul futuro, e a condividere esperienze che nutrono conoscenze, emozioni e senso di responsabilità.

Questa pubblicazione è il frutto della sinergia fra il Parco delle Gole della Breggia e il Dipartimento formazione e apprendimento / Alta scuola pedagogica della SUPSI: un progetto comune che testimonia come la collaborazione fra istituzioni e comunità possa tradursi in conoscenza condivisa, consapevolezza e azioni concrete per il presente e per il futuro. Perché il Parco delle Gole della Breggia non è solo un luogo da visitare: è un luogo da abitare, con la mente, con i sensi e con il cuore.

Lorena Rocca

Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana

Dipartimento formazione e apprendimento /

Alta scuola pedagogica

Struttura del vademecum

Questo vademecum si propone come un'esplorazione verticale del Parco delle Gole della Breggia, una mappatura in profondità del suo sistema territoriale attraverso livelli sovrapposti e complementari.

Il substrato, il livello -1, è costituito necessariamente dal *sistema Parco*, come contenitore e confine del racconto. Il livello 0, il piano-terra, è il *sistema geologico*, un elemento patrimoniale fondamentale per il Parco delle Gole della Breggia, nato proprio come "geoparco".

Un *catalogo delle rocce* rappresenta sinteticamente gli elementi che compongono questo sistema, strettamente connesso a quello paleontologico. *Il fiume*, al centro del volume, è un elemento connettore, un oggetto territoriale che attraversa lo spazio e il tempo.

Sopra alla terra, vi è prima il racconto del *sistema antropico* - i modi in cui l'essere umano ha utilizzato il territorio e le sue risorse, nel tempo - e dopo del *sistema culturale* - l'uso simbolico e conoscitivo del Parco, il suo significato e il suo spirito. Un'ultima sezione è dedicata all'*ecosistema Parco*, ai regni del vivente che popolano oggi il territorio ignorando giustamente le precedenti categorie di pensiero, che si ritrovano a doversi adattare costantemente alle decisioni dell'uomo e che agiscono a loro volta sull'ambiente. Per queste ragioni, la sezione è presentata al contrario, su imitazione del modello editoriale ottocentesco del *tête-bêche*, in cui due storie parallele e "della stessa specie" erano legate insieme, leggibili voltando il libro. Questo ribaltamento di prospettiva invita a osservare il territorio del Parco adottando un punto di vista nuovo, non antropocentrico. Ci permette inoltre, procedendo a ritroso, di rimettere in ordine gli strati, da quello più emergente a quello più profondo.



Indice

Il sistema Parco - Livello -1	17
Un Parco ci vuole	20
Perché un Parco delle Gole della Breggia	21
Uno stratagemma d'archivio	22
I testimoni - Guido Cotti e Orlando Casellini	24
L'Associazione cultura Popolare come spazio libero	26
Timeline	27
La missione del Parco	30
Fondamenta* / PUC - Piano di utilizzazione cantonale	31
La gestione del Parco	32
 Il sistema geologico - Livello 0	33
Un atlante del tempo della Terra	36
Fondamenta / Stratigrafia, Tettonica, Stenone	37
Scala dei tempi geologici	38
Il fondo di un oceano primordiale	39
Dall'oceano alle montagne	41
Finalmente, le Alpi	42
Amabili (e databili) resti	44
Fondamenta/ Scherzi della natura	44
Bitume e fossili	45
Ammoniti della Breggia	46
Fondamenta / Una spirale quasi perfetta	47
Microfossili	48
 Catalogo delle rocce	49
Colonna stratigrafica	50
Calcare di Moltrasio	51
Calcare di Morbio	52
Rosso Ammonitico Lombardo	53
Calcari a marne e lamellibranchi pelagici / Calcari torbiditici e pelagici	54
Il fiume	55
Radiolariti basali / Radiolariti nodulari / Rosso ad Aptici	59
Maiolica Lombarda	60
Scaglia Bianca / Scaglia Rossa / Scaglia Variegata	61
Flysch Lombardo	62
Conglomerato di Pontegana	63

*FONDEMENTA

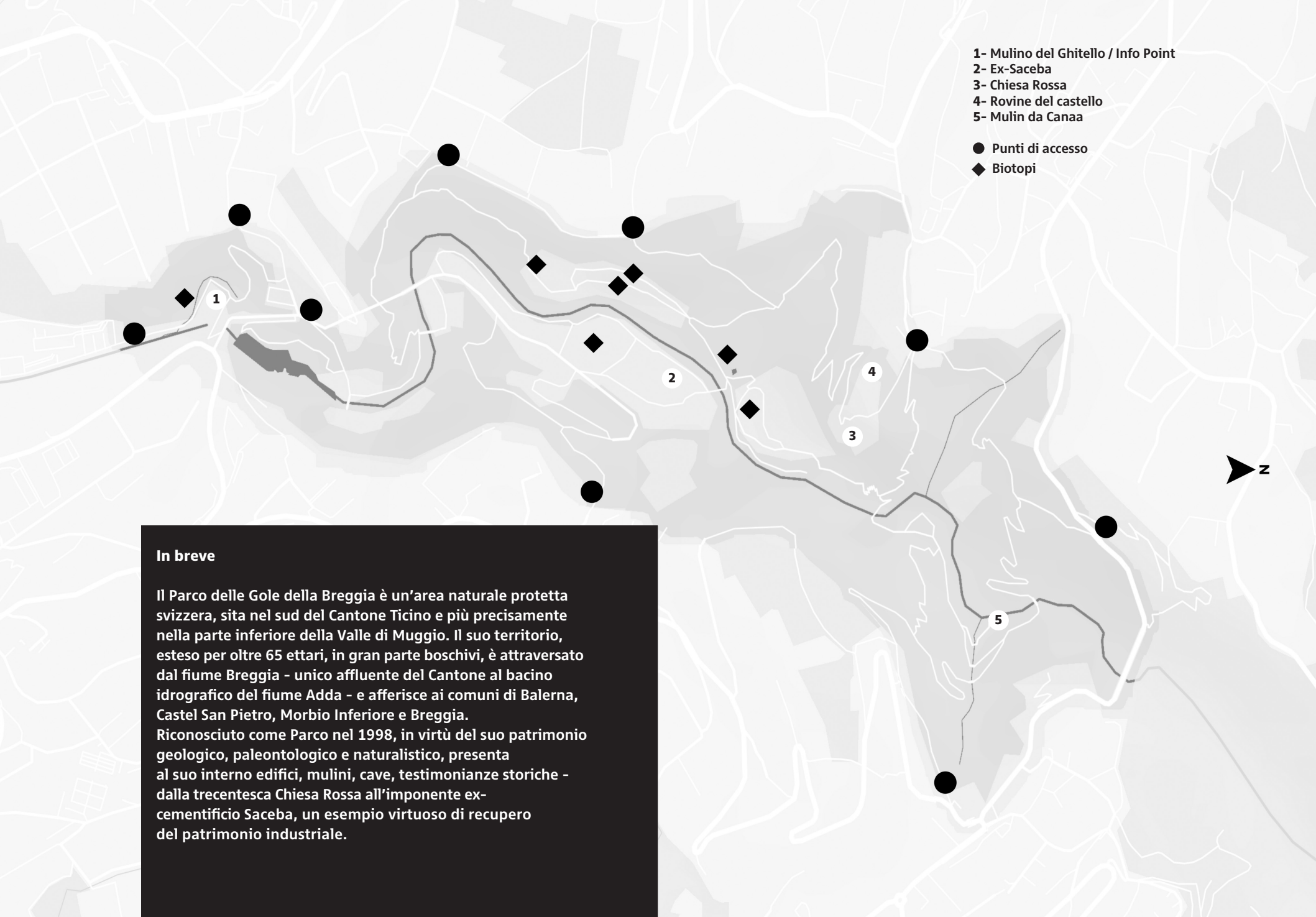
Le Fondamenta esplorano temi di carattere generale, per orientarsi tra i contenuti del Parco e collocarli in un orizzonte più ampio di relazioni e significati.

65 Livello 1 - Il sistema antropico
68 Elementi antropici nel Parco
69 Terre, acque, mulini
69 Fondamenta / Mulini
70 Carta degli opifici e dei ponti
71 Il mulino del Ghitello
72 Un giorno da mugnaio
73 Scomparsa di un ponte in ferro
74 SACEBA Società Anonima Cementi Balerna
75 Intanto il buco è fatto
76 Un bene comune
77 Fondamenta / Cemento
78 Cosa resta del castello
79 Un Natale rosso chiesa
80 Fondamenta / Guelfi e ghibellini

81 Livello 2 - Il sistema culturale

84 Il luogo e lo spirito
84 Il significato, nel nome
86 Rot-Blau, Gruppo 33 e i pittori della Breggia
87 Fondamenta / Espressionismo
88 L'uomo che va lungo la gola
89 Il pellegrinaggio in Oriente
90 Strati invisibili, discariche silenziose
91 La bella stagione del 1987
94 La Via Lattea
95 Il Lithomante

XV Il placido mondo dei licheni
XIV Tufo + muschi = Cratoneurion
XIII Fondamenta / Fungo o micelio?
XII L'atteso ritorno del Myriostoma coliforme
XI Merlo acquaiolo, abitante ideale della Breggia
X Scale per pesci
IX Fondamenta / Ecolocalizzazione
VIII Cava dolce cava
VII La solitudine della Rana di Latate
V Boschi quasi dell'Est
IV Umano e non umano
I Tête-bêche - L'Ecosistema Parco

- 
- A map of the Gole della Breggia park area. The map shows a winding river (Breggia) and surrounding land with various shaded regions. Numbered points 1 through 5 are marked along the river and in the surrounding area. Black circles represent access points, and black diamonds represent biotopes. A north arrow is located on the right side of the map.
- 1- Mulino del Ghitello / Info Point
 - 2- Ex-Saceba
 - 3- Chiesa Rossa
 - 4- Rovine del castello
 - 5- Mulin da Canaa

- Punti di accesso
- ◆ Biotopi

In breve

Il Parco delle Gole della Breggia è un'area naturale protetta svizzera, sita nel sud del Cantone Ticino e più precisamente nella parte inferiore della Valle di Muggio. Il suo territorio, esteso per oltre 65 ettari, in gran parte boschivi, è attraversato dal fiume Breggia - unico affluente del Cantone al bacino idrografico del fiume Adda - e afferisce ai comuni di Balerna, Castel San Pietro, Morbio Inferiore e Breggia.

Riconosciuto come Parco nel 1998, in virtù del suo patrimonio geologico, paleontologico e naturalistico, presenta al suo interno edifici, mulini, cave, testimonianze storiche - dalla trecentesca Chiesa Rossa all'imponente ex-cementificio Saceba, un esempio virtuoso di recupero del patrimonio industriale.

Info utili

Accesso

Il Parco è visitabile individualmente e gratuitamente in ogni momento dell'anno lungo sentieri facilmente percorribili. Si possono effettuare visite guidate e attività didattiche su prenotazione.

Contatti

Parco delle Gole della Breggia
Via Ghitello 1
6834 Morbio Inferiore

info@parcobreggia.ch
+41916901029
www.parcobreggia.ch

Visite guidate

riservazioni@parcobreggia.ch

Trasporto pubblico

La stazione ferroviaria più vicina è Balerna.
La fermata Autopostale e Autolinea Mendrisiense di riferimento è Morbio Inferiore, Serfontana.

Regolamento

All'interno del Parco le componenti naturali del paesaggio sono integralmente protette. In particolare è proibita la raccolta di rocce e fossili, la raccolta e lo sradicamento della flora spontanea, la cattura o l'uccisione di ogni genere di animali.

Sono presenti all'interno del Parco aree pic-nic.

I percorsi di visita

Esplorare il Parco con una visita guidata significa avere accesso a luoghi e informazioni uniche. Il Parco prevede cinque diversi percorsi di visita. Altri percorsi potrebbero essere disponibili in futuro.

I- Percorso del cemento

Il percorso del cemento permette di visitare l'ex-cementificio Saceba e le gallerie di estrazione della Maiolica Lombarda, accessibili esclusivamente con una guida autorizzata. Racconta il ciclo di produzione del cemento, dall'estrazione alla lavorazione, e illustra inoltre il processo di riqualifica di questa area industriale.

II- Viaggio nel tempo della Natura

Questo itinerario segue il corso del fiume Breggia e attraversa il patrimonio geologico del Parco. Le rocce affioranti lungo il percorso raccontano l'evoluzione del territorio, dalla sedimentazione dei fondali marini alla formazione delle Alpi, testimoniando processi geologici di grande rilevanza. Il tracciato permette di osservare da vicino strati rocciosi di diverse epoche, fossili e altre testimonianze geologiche, aprendo uno sguardo diretto sul tempo profondo della Terra.

III - Viaggio nel tempo dell'Uomo

Questa esperienza guidata affronta gli elementi storico-artistici del Parco e indaga la presenza dell'uomo in questi luoghi. Permette di visitare i resti del *Castrum Sancti Petri*, fortificazione di interesse archeologico, e la Chiesa Rossa, monumento nazionale.

IV- Percorso ecologico

Il percorso ecologico affronta gli aspetti naturalistici del Parco e rivela la grande biodiversità presente in questi ambienti. L'itinerario permette di osservare ecosistemi ricchi e variegati, dalle aree boschive alle zone umide, mettendo in evidenza le specie vegetali e animali che vi trovano il loro habitat. Propone inoltre una riflessione sul rapporto tra essere umano e ambiente, un'interazione che in questo territorio ha assunto, nel tempo, forme diverse, lasciando tracce indelebili nel paesaggio.

V- Macinatura didattica

La macinatura didattica permette di conoscere la storia degli opifici di questo territorio e di esplorare gli spazi del Mulino del Ghitello, un manufatto del 1606 oggetto di un'importante ristrutturazione. Durante la visita è possibile utilizzare una delle macine di questa antica fabbrica.

Bibliografia consigliata

Libri

Per gli aspetti geologici

Rudolf Stockar

Guida geologica del Parco delle Gole della Breggia

2003

Edizioni Parco delle Gole
della Breggia

Per approfondire i temi naturalistici

A cura di Paolo Oppizzi
e Fosco Spinedi

Memoria della Società ticinese di scienze naturali e Museo cantonale di storia naturale, vol.9

Il parco delle Gole della Breggia: contributi alla sua conoscenza

2007

Società ticinese di Scienze
Naturali, Museo cantonale
di storia naturale

Per conoscere la storia dell'ex-cementificio

A cura di Giovanni Buzzi e Paola
Pronini Medici

Il cementificio nel Parco

2012

Edizioni Casagrande

Documenti

Alle origini del Parco

Museo cantonale

di storia naturale

Il Parco naturale delle Gole della Breggia.

Documenti e proposte

1985

Per gli aspetti pianificatori

Piano di utilizzazione cantonale del Parco delle Gole della Breggia (PUC-PB)

1997 e successivi aggiornamenti

Una bibliografia completa

è disponibile al link

www.fiumespaziotempo.ch

Il sistema Parco

Livello -1



Se le rocce e il fiume Breggia si sono plasmate vicendevolmente in centinaia di milioni di anni, il Parco che li ospita è una creatura giovanissima, con pochi anni di vita. Ma come avviene la genesi di un Parco naturale? Quali sono i passaggi e le ragioni che portano gli amministratori a delimitare un certo territorio con il fine di tutelarlo e valorizzarlo?

Un Parco ci vuole

Le interviste condotte con coloro che hanno contribuito alla nascita e alla crescita del Parco delle Gole della Breggia rivelano un pensiero comune: l'obiettivo del Parco è leggere il territorio. Diventa allora importante addentrarsi nei sinuosi meandri della storia fondativa di questo ente che, rileggendo ogni giorno i propri contenuti, definisce se stesso e attribuisce nuovi significati allo spazio che tutela.

Se le rocce e il fiume Breggia si sono plasmate vicendevolmente in centinaia di milioni di anni, il Parco che li ospita è una creatura giovanissima, con pochi decenni di vita. Ma come avviene la genesi di un Parco naturale? Quali sono i passaggi e le ragioni che portano gli amministratori a delimitare un certo territorio con il fine di tutelarlo e valorizzarlo?

La nascita del Parco delle Gole della Breggia è l'esito di due gene- si parallele, da far risalire entrambe alla metà degli anni Ottanta. La prima riguarda il Museo cantonale di storia naturale che ha riconosciuto nel territorio delle Gole della Breggia un'area di straordinario valore scientifico e paesaggistico, eccezional- mente ricca di contenuti naturali di interesse primario a livello nazionale e meritevole di essere resa accessibile attraverso una rete di sentieri.

La seconda è la storia dei desideri e delle volontà condivise da donne e uomini che hanno avuto a cuore questi luoghi e hanno caparbiamente creato le giuste condizioni economiche, politi- che, sociali perché questa opportunità si concretizzasse nella creazione di un Parco naturale (e culturale). Questa esperienza coincide, in parte, con quella dell'Associazione Cultura Popolare di Balerna e di altri gruppi spontanei nati in questo periodo di grande fermento e partecipazione civica.

Perché un Parco delle Gole della Breggia

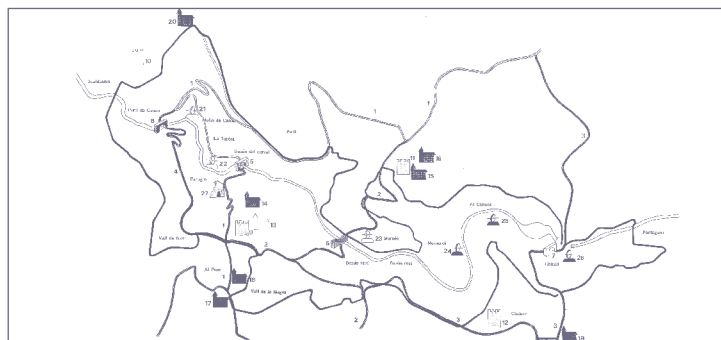
da Il Parco naturale delle Gole della Breggia.

Documenti e proposte, Museo cantonale di storia naturale, 1985

«Le ricerche naturalistiche condotte sul posto e l'analisi della letteratura scientifica confermano che le "Gole della Breg- gia" sono un paesaggio naturale veramente eccezionale, di grande ed attualissimo interesse per la ricerca e di notevole valore didattico. In particolare esse costituiscono un patri- monio geologico e paleontologico di rilevanza internazionale per la varietà, la qualità e la continuità dei contenuti. Questo paesaggio naturale, oltre tutto non privo di notevoli testimo- nianze storiche, viene ulteriormente valorizzato dall'essere inserito in un contesto naturalistico straordinario e in qualche misura complementare, contesto che comprende in particola- re il Monte Generoso e il Monte San Giorgio, entrambi inclusi nell'Inventario federale dei paesaggi naturali d'importanza nazionale e che completano verso il basso la documentazione geopaleontologica delle Gole, come pure i giacimenti fossi- liferi più recenti presso Balerna. Il complesso che ne deriva documenta tra l'altro una serie ininterrotta di sedimenti che copre un arco di circa 300 milioni di anni. Un simile patrimonio non solo deve essere protetto, ma anche gestito nell'interesse della ricerca e della divulgazione».

Uno stratagemma d'archivio

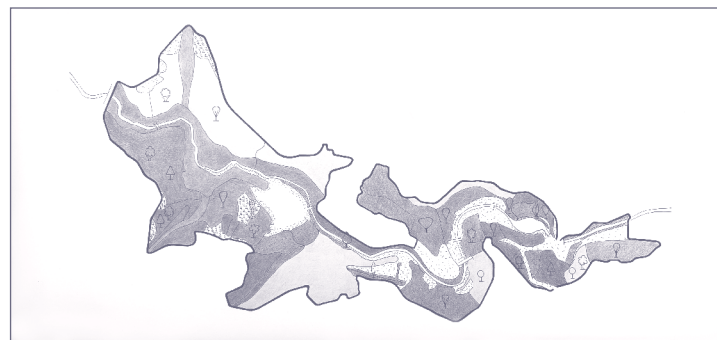
Nel 1985, il Museo cantonale di storia naturale di Lugano ha redatto un importante rapporto scientifico dal titolo "Il Parco naturale delle Gole della Breggia. Documenti e proposte", un testo che non solo sottolinea l'eccezionalità naturalistica del territorio, ma ne esalta anche il grande valore didattico e scientifico. Come indica il titolo stesso, il volume, ricco di carte e grafici dal disegno incredibilmente moderno e affascinante, non ha solamente un obiettivo documentale, ma intende formulare una proposta concreta per la creazione di un Parco naturale.



Il Parco naturale delle Gole della Breggia. Documenti e proposte, 1985

Come fare in modo che tale proposta non finisca in un archivio cantonale insieme ad altri documenti simili? Il Museo trova una soluzione ingegnosa: redigere un documento fuori formato, un testo lungo e affusolato stampato su fogli 30x65cm che non possa essere riposto facilmente in qualsivoglia cartellina, contenitore, catalogatore o armadietto.

Ed è anche così che nasce un Parco: obbligando i funzionari a tenere sul tavolo un'idea, insinuando ogni giorno il dubbio che si tratti di un progetto eccezionale, da realizzarsi al più presto.



Vademecum del Parco delle Gole della Breggia

I Testimoni

Guido Cotti

già direttore del Museo cantonale di storia naturale di Lugano e presidente della Società ticinese di scienze naturali

“Ci accorgiamo qui meglio che altrove di non saper più vedere nella natura quell’immobile teatro del mondo che vi riconosceva il ‘700, di non poter più accontentarci di un pur ordinato ed esauriente catalogo di minerali, piante e animali, come quello lineano. La rivoluzione scientifica dell’800, con la nuova geologia e con l’evoluzionismo darwiniano, maturata e cresciuta in misura incredibile nel secolo appena trascorso, ci fanno oggi leggere la stessa natura come una vicenda grandiosa e drammatica, un romanzo avvincente ricco di colpi di scena. Ed è in questa nuova visione del mondo che il Parco delle Gole della Breggia assume tutto il suo valore scientifico e didattico.”



FONDATA

Linneo

(1707 - 1778)

Carl Nilsson Linnaeus, Carlo Linneo nella forma latinizzata del nome, è stato un medico e naturalista svedese, considerato il padre della sistematica, la disciplina che si occupa della classificazione degli organismi viventi. Ha ideato il metodo che attribuisce agli organismi due nomi, uno per il genere e uno per la specie - ad esempio *Homo* (genere) *sapiens* (specie).

Orlando Casellini

già presidente della Fondazione del Parco delle Gole della Breggia e promotore del Parco



“L’idea del Parco si è sviluppata crescendo dalle radici ben piantate nell’humus reso fertile dall’entusiasmo di persone che hanno creduto al valore del posto. Pure la popolazione, stimolata dall’impegno altrui, intravedeva in queste proposte l’occasione per il recupero di valori che si stavano sacrificando senza rispettare nemmeno le testimonianze più evidenti delle fatiche dei propri avi. Queste vicende interessavano e si svolgevano attorno al Mulino del Ghitello, immediatamente individuato come il cuore pulsante del futuro Parco e che offriva gli spazi necessari per far crescere un’idea da concretizzare anche sul terreno.”

L'Associazione Cultura Popolare come spazio libero

"Apriremo a Balerna, in Corso San Gottardo 102, un centro sociale autogestito. Ciò significa che tutti coloro che sono interessati possono diventare soci dell'Associazione Cultura Popolare e partecipare alla creazione e all'attuazione del centro, alla sua gestione ed al lavoro d'intervento politico-culturale che si andrà programmando. L'Associazione attraverso il centro si propone di creare delle iniziative che permettano ai lavoratori, alle donne, ai giovani di utilizzare positivamente il loro tempo libero."

Nasce così a Balerna, nel 1976, l'Associazione Cultura Popolare ed è questo un estratto dall'opuscolo programmatico del 1981. Per oltre quarant'anni l'ACP si è occupata dell'organizzazione di attività sociali relative a diversi ambiti - il cibo, la musica, la politica, la salute - promuovendo un nuovo modello di vita associativa e anticipando un interesse specifico per molti temi che sono al centro del dibattito contemporaneo: la sensibilità ecologica, la parità di genere, la riformulazione dei concetti di lavoro e tempo libero. Idealismo e progressismo che muovono di pari passo a una forte concretezza, visibile nella costruzione e nello sviluppo di spazi nuovi, aperti, vivi. Il Parco delle Gole della Breggia nasce anche da questa esperienza di comunità che si è fatta catalizzatore di intenti condivisi e attivatore di energie.

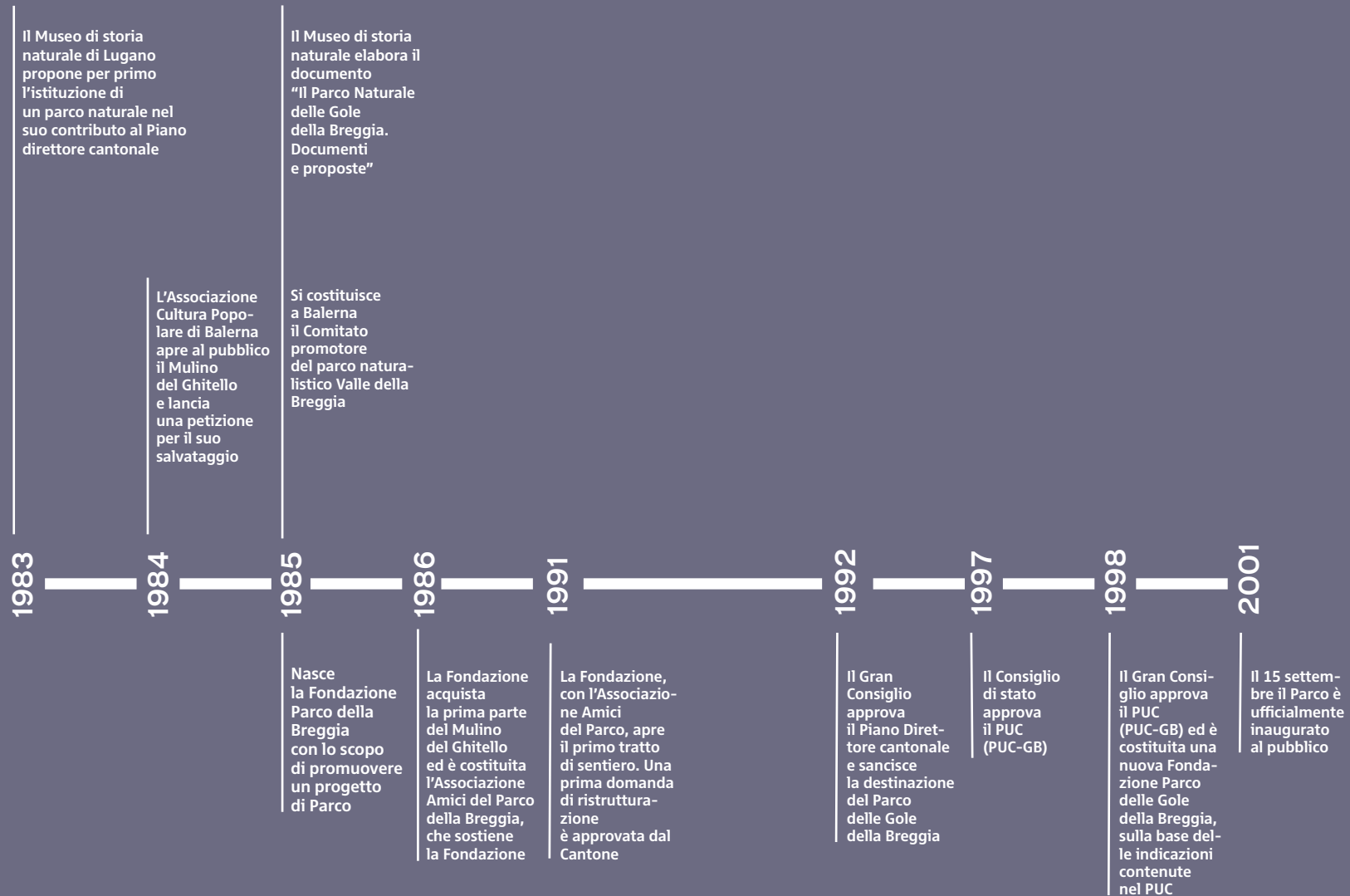
Associazione Amici del Parco della Breggia, i primi sodali del Parco

Fondata nel 1986, anno in cui ha contribuito all'acquisizione del Mulino del Ghitello, l'Associazione Amici del Parco della Breggia nasce per iniziativa di un gruppo di cittadini per promuovere e sostenere la valorizzazione delle Gole della Breggia. Nel tempo, ha partecipato al finanziamento di grandi opere e interventi sull'infrastruttura e gli edifici nel Parco, come la rimessa in esercizio di una delle macine del Mulino del Ghitello e la sostituzione del Punt dal Farügin. Ad oggi conta più di 400 soci e continua a supportare il mantenimento di questo luogo.



Opuscolo dell'Associazione
Cultura Popolare, 1981

Timeline



La missione del Parco

Il Piano di utilizzazione cantonale (PUC), approvato nel 1998 dal Gran Consiglio ticinese comprende la base pianificatoria e progettuale del Parco. In questo documento sono indicati i criteri di protezione dei contenuti naturalistici e geologici, ma sono anche elencate le opere necessarie per l'attuazione del Parco quali sentieri, centri di informazione e documentazione, aree ricreative. Il PUC contiene i criteri di salvaguardia del patrimonio geologico, naturalistico, culturale e i principi di promozione del Parco quale spazio per attività didattiche e di ricerca.



Il fauno Puck,
di shakespeariana
memoria.

FONDAMENTA

Piano di utilizzazione cantonale (PUC)

Questo acronimo, che un po' ricorda il nome di un folletto shakespeariano, indica invece uno strumento pianificatorio che regola e vincola l'uso del suolo di uno specifico territorio in cui si riscontra un interesse sovracomunale, e che quindi non può essere gestito dai soli Piani regolatori comunali.

Il PUC del Parco delle Gole della Breggia è dunque un documento fondamentale, passibile di aggiornamenti e modifiche ponderate, che detta gli obiettivi e le regole di uso del Parco, nel presente e nel futuro.

In particolare, il PUC prescrive:

- la protezione, la valorizzazione e la manutenzione degli affioramenti rocciosi
- la conservazione e il recupero delle aree agricole e dei manufatti annessi
- la coltivazione e manutenzione di boschi e prati
- la pulizia di strade, sentieri e muri a secco
- la conservazione e ampliamento delle zone umide
- la manutenzione dei corsi d'acqua

Il PUC promuove:

- la tutela e la valorizzazione dei contenuti naturali e culturali
- la ricerca scientifica fondamentale e applicata
- l'attività didattica a ogni livello
- l'informazione della popolazione
- le opere di salvaguardia e risanamento del dissesto idrogeologico.

Le Gole della Breggia sono iscritte nell'*Inventario dei geotopi di importanza nazionale* e, parzialmente, nell'*Inventario federale dei paesaggi, siti e monumenti naturali d'importanza nazionale* (IFP). Queste catalogazioni garantiscono il massimo grado di protezione, vincolante per i proprietari e i cittadini.

Il PUC è disponibile al link www.ti.ch/puc

La gestione del Parco

A interpretare quotidianamente le prescrizioni del PUC e occuparsi della progettazione del Parco è un organo esecutivo che prende il nome di Fondazione Parco delle Gole della Breggia, retto da un Consiglio di Fondazione che comprende i rappresentanti istituzionali di enti cantonali e comunali, dell'Associazione Amici del Parco della Breggia e dell'Associazione dei Comuni del Generoso.

La Fondazione nomina il direttore del Parco e si avvale della consulenza di una Commissione scientifica che ha il compito di predisporre e sorvegliare l'attuazione di progetti e programmi per proteggere e salvaguardare i valori del Parco, approfondire la conoscenza e la ricerca, favorire una comunicazione corretta.

È inoltre presente una Commissione per l'animazione.

La Fondazione provvede alla gestione dei fondi, alla nomina del personale del Parco, del direttore, della Commissione scientifica, della Commissione per l'animazione, all'approvazione dei programmi annuali, ai rapporti con gli enti esterni.

Il sistema geologico

Livello 0



Il patrimonio geologico del Parco delle Gole della Breggia costituisce un atlante stratigrafico straordinario, un unicum nel panorama alpino e internazionale.

Gli strati rocciosi, esposti dal lento lavoro erosivo del fiume, forniscono una mappa dettagliata del passato più remoto, rivelando i ritmi - ora più lenti - dell'evoluzione di questa area geografica.

0 —

Un atlante del tempo della Terra

"Il fiume Breggia ha messo allo scoperto una serie di rocce formatesi sul fondo del mare Tetide, durante un periodo che va dal Giurassico al Cretaceo."

Un incipit sufficiente a evocare mondi lontanissimi, noti alla scienza ma ammantati da un'aura mitologica. I ritmi evolutivi della Terra scandiscono un tempo molto più esteso di quello che l'umanità ha conosciuto e non è affatto semplice immaginare epoche di centinaia di milioni di anni in cui il pianeta ha subito trasformazioni radicali. Per comprendere i processi che hanno modellato le terre emerse e plasmato il territorio per come appare ora è richiesto un faticoso esercizio di astrazione. Il patrimonio geologico del Parco delle Gole della Breggia costituisce, in questo senso, un utile sussidio. Gli strati rocciosi, esposti dal lento lavoro erosivo del fiume, forniscono una mappa dettagliata del passato più remoto, rivelando i ritmi - ora impetuosi, ora più lenti - dell'evoluzione di questa area geografica. Il Parco ospita un atlante stratigrafico straordinario, un unicum nel panorama alpino e internazionale. Le rocce raccontano con evidenza rappresentativa i grandi mutamenti legati ai movimenti delle placche tettoniche, all'orogenesi alpina, alle grandi glaciazioni. Sono inoltre oggetto e testimonianza della storia industriale che, in tempi molto più recenti, ha plasmato in modo nuovo il paesaggio circostante. Il Parco si presenta come un laboratorio geologico aperto a tutti, un luogo in cui osservare e fare esperienza del mistero insondabile, eppure decifrabile, della Terra.

FONDAMENTA

Stratigrafia

La stratigrafia si occupa di ricostruire la storia degli eventi geologici studiando gli strati sedimentari delle rocce superficiali, originatisi per effetto della forza di gravità, che induce il deposito di tutto quanto precipita dall'alto. Analizza i processi che hanno generato tali strati sedimentari, le trasformazioni subite e la fauna fossile. Si basa su alcuni principi fondamentali, tra i quali il *principio di sovrapposizione*, per come esposto nel Seicento da Ste-none: "In una sequenza di strati, ogni strato è più giovane rispetto a quello su cui poggia ed è più vecchio di quello che gli giace sopra". E ancora sul *principio di orizzontalità* originaria per cui "in assenza di movimenti tettonici, i sedimenti si depositano per strati orizzontali", una legge in realtà non sempre valida, ma molto utile per lo studio degli strati piegati e inclinati, ben visibili nel Parco.

FONDAMENTA

Tettonica

La tettonica è una branca della geologia che studia la struttura, le proprietà e i movimenti della crosta terrestre. Analizza come le grandi placche della litosfera (la parte rigida più esterna della Terra) interagiscono tra loro e come i loro movimenti siano responsabili della formazione di catene montuose, terremoti, vulcani, fosse oceaniche. La teoria della tettonica delle placche fornisce un quadro unificante per comprendere i processi dinamici, tuttora in corso, che modellano la superficie del pianeta. Spiega il ritrovamento di resti di animali marini in cima alle montagne e l'origine delle stratificazioni non orizzontali.

Scala dei tempi geologici

Le intuizioni di Stenone costituiscono alcuni dei principi concettuali su cui, nei secoli successivi, è stata costruita la scala dei tempi geologici. La scala costituisce un metodo, in continua evoluzione e condiviso da tutta la comunità scientifica, per suddividere il tempo trascorso dall'origine della terra - databile circa 4,6 miliardi di anni fa - a oggi. Al tempo geologico sono attribuite datazioni relative, che determinano la successione dei tempi sulla scala stessa, e assolute, che permettono di datare i periodi.



Niels Stensen

FONDAMENTA

Stenone
(1638 - 1686)

Niels Stensen, noto in danese anche come Stensen, in latino come Nicolaus Steno e in italiano come Niccolò o Nicolò Stenone fu un naturalista e anatomista, considerato il padre della geologia e della stratigrafia. Fu uno di quei pensatori, scienziati e inventori immaginifici, autori di scoperte fondamentali e gigantesche. A lui si devono, tra le altre cose, la descrizione dei fossili come animali vissuti nel passato, l'intuizione che mari, fiumi e laghi possano cambiare sede nel tempo e la dimostrazione che il cuore sia un muscolo e non soltanto la sede dell'anima.

ERA	PERIODO	EPOCA	ETÀ	0	
CENOZOICO	Quaternario	Olocene		0.01	
		Pleistocene		0.1	
	Terziario	Pliocene	Piacenziano	1.8	
			Zancleano	4	
		Miocene	Messiniano	5	
			Tortoniano	7	
			Serravalliano	11	
			Langhiano	15	
			Burdigaliano	20	
			Aquitaniano	24	
		Oligocene	Cattiano	28	
			Rupeliano	34	
			Priaboniano	37	
		Eocene	Bartoniano	41	
			Luteziano	45	
			Ypresiano	49	
		Paleocene	Thanetiano	55	
			Selandiano	58	
			Daniano	61	
				65	
		MESOZOICO	Cretacico	Superiore	Maastrichtiano
Campaniano					83
Santoniano					86
Coniaciano	89				
Turoniano	93				
Cenomaniano	99				
Inferiore	Albiano			112	
	Aptiano			121	
	Barremiano			127	
	Hauteriviano			132	
	Valanginiano			137	
	Berriasiano			142	
Giurassico	Superiore		Titoniano	151	
			Kimmeridgiano	154	
			Oxfordiano	159	
	Medio		Calloviano	164	
			Bathoniano	169	
			Bajociano	176	
			Aaleniano	180	
	Inferiore		Toarciano	190	
			Pliensbachiano	195	
			Sinemuriano	202	
			Hettangiano	205	
Triassico	Superiore		Retico	210	
			Norico	221	
			Carnico	227	
	Medio		Ladinico	234	
			Anisico	242	
Inferiore	Scitico		242		
				250	
PALEOZOICO				540	
PRECAMBRIANO				4600	

MILIONI DI ANNI FA

0

39

38

Il fondo di un oceano primordiale

La storia della Tetide, oceano primordiale che prende il nome, per volere del geologo Eduard Suess (1831-1914), dalla dea greca Teti, è fondamentale per comprendere l'origine delle rocce del Parco e l'aspetto attuale delle terre emerse.

250 milioni di anni fa queste erano ancora raggruppate in un supercontinente, la Pangea - dal greco antico *pan* (tutta) e *gea* (terra) - lambita ad est da un grande golfo oceanico composto in realtà da due bacini di età diversa, la Paleotetide e la Neotetide.

La progressiva deriva della crosta terrestre ha separato il continente nord (Laurasia) da quello sud (Gondwana), lasciando spazio alla formazione di una serie di bacini oceanici più o meno profondi ed estesi che complessivamente prendono il nome di Tetide.

Dall'oceano alle montagne

Tra 145 e 120 milioni di anni fa, l'oceano Tetide iniziò a contrarsi a causa dei movimenti della placca africana e delle microplacche associate. Queste iniziarono a convergere verso la placca europea in seguito all'apertura dell'Oceano Atlantico meridionale. Le Alpi nascono nell'ambito di questi complessi processi tettonici, in un periodo di tempo molto lungo che si estende fino al Cenozoico.

In particolare, il movimento della microplacca Adria contribuì alla progressiva chiusura della Tetide Alpina - una porzione dell'antico oceano Tetide conosciuta anche come oceano Ligure-Piemontese - fino alla sua collisione con la placca europea. Tale collisione, che raggiunse la sua massima intensità circa 45 milioni di anni fa, produsse un'intensa compressione e il sollevamento dei sedimenti marini accumulatisi sul fondo oceanico, dando origine a catene montuose come quella alpina.



40 230 milioni di anni fa



200 milioni di anni fa



130 milioni di anni fa

Finalmente, le Alpi

Le Alpi hanno raggiunto inizialmente quote superiori ai 5000 metri per poi subire processi di erosione e ulteriori modellamenti determinati da significativi fattori climatici e dai processi di glaciazione del Pliocene e Pleistocene (con l'ultima glaciazione risalente a circa 20000 anni fa). Il processo di compressione delle placche può dirsi ancora in corso anche se assorbito maggiormente nella zona appenninica e delle Alpi orientali, aree che presentano ancora un elevato rischio sismico a causa del progressivo spostamento verso est della penisola italiana.

Il Parco delle Gole della Breggia appartiene alle Alpi Meridionali e si trova al di sotto della Linea Insubrica, una lunga *geosutura* che si estende da est a ovest per centinaia di chilometri. Questa faglia è il risultato dello scontro tra la placca adriatica (a sud) e quella europea (a nord). L'impatto ha sollevato, sul lato nord, rocce profonde che hanno subito intense deformazioni. Al contrario, le rocce della placca adriatica, situate a sud della linea, hanno subito deformazioni minime. Proprio per questo motivo le Gole della Breggia conservano la stratigrafia originaria, rendendo il Parco un sito di grande interesse geologico per lo studio dei processi sedimentari e dell'evoluzione della catena alpina.



Weisshorn (4512 m s.l.m.), Aimé Civiale, 1859

Amabili (e databili) resti

Il patrimonio paleontologico del Parco, strettamente connesso a quello geologico, costituisce uno dei suoi elementi di pregio. La paleontologia è la disciplina che si occupa dello studio dei fossili e dei loro ambienti evolutivi. Un fossile è un resto o una traccia di un organismo conservato negli strati della crosta terrestre e vissuto in un'epoca anteriore a quella attuale. Come nel caso di molte rocce sedimentarie presenti nel Parco, i fossili possono avere un ruolo *litogenetico*, ovvero diventare un costituente primario della roccia che li contiene. Le rocce di oggi sono quindi, di fatto, i viventi di ieri.

Per il principio di successione faunistica, inoltre, gli strati di roccia sedimentaria contengono resti fossili disposti in un ordine unico e riconoscibile, che permette di correlare strati presenti in località molto distanti. L'evoluzione biologica, di cui i fossili sono silenziosi testimoni, diventa allora un indicatore fondamentale del tempo geologico e contribuisce alla costruzione della sua scala.

FONDAMENTA

Scherzi della natura

Per secoli, dal Medioevo all'Età barocca, i fossili sono stati considerati oggetti misteriosi, ispirando teorie premoderne tanto bizzarre quanto affascinanti. Venivano descritti, ad esempio, come prodotti dalla *vis plastica* – un fluido pietrificante generato dalle viscere della terra – oppure come *lusus naturae*, scherzi della natura inviati da Dio per confondere gli uomini. Altre ipotesi li interpretavano come pietre che imitavano la forma degli animali o come resti di creature decedute durante il Diluvio Universale e trasportate da questo sulle montagne. In realtà, già in epoca antica, pensatori come Senofane ed Erodoto, e successivamente Leonardo da Vinci e Stenone, avevano riconosciuto i fossili come resti di organismi del passato rinvenuti nelle rocce. Tuttavia, gli studi scientifici sistematici su questi reperti iniziarono solo alla fine del Settecento, grazie ai contributi fondamentali di scienziati come Georges Cuvier, biologo francese considerato tra i padri della paleontologia.



Scavi al Monte San Giorgio nel 1931. ©FMSG

Bitume e fossili

La storia paleontologica locale e in particolare quella del vicino Monte San Giorgio – tra i più importanti giacimenti fossiliferi del Triassico Medio al mondo, dal 2003 riconosciuto Patrimonio Mondiale UNESCO – è legata all'attività estrattiva di scisti bituminosi presenti in questa area. Queste rocce sedimentarie, ricche di composti organici, venivano sfruttate nei primi decenni del Novecento per la produzione del "Sau-rolò", una pomata antisettica impiegata in campo medico. Fu proprio durante una visita allo stabilimento della "Società Anonima Miniere Scisti Bituminosi di Meride e Besano" che lo zoologo Bernhard Peyer, osservando un blocco non ancora lavorato, notò un arto fossile di ittiosauro in eccellente stato di conservazione. Fu la scoperta che diede avvio, tra il 1924 e il 1938, a una lunga e fruttuosa stagione di scavi sul lato svizzero, capace di restituire numerosi e importanti fossili di invertebrati, pesci e rettili. A questa hanno fatto seguito numerose altre campagne. La ricerca, a più di 100 anni di distanza, è ancora in corso e conferma l'eccezionale valore scientifico del sito.

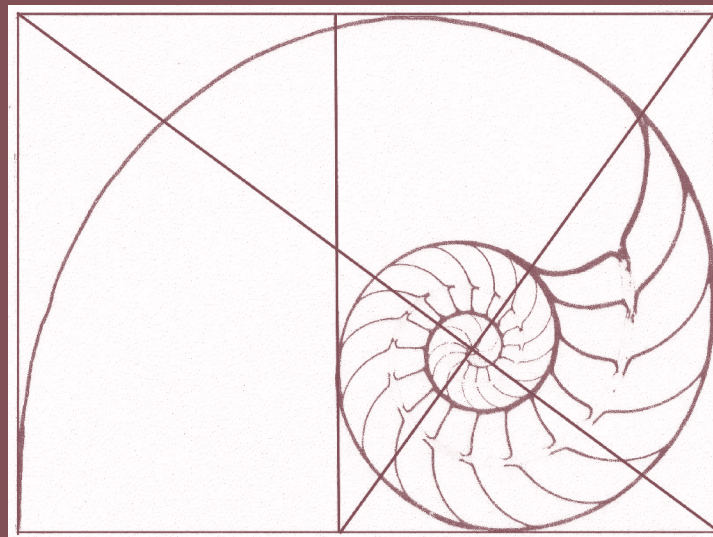
Ammoniti della Breggia

La maggior parte delle formazioni geologiche presenti nel Parco è ricca di fossili, grandi o minuscoli. Negli strati superiori del Calcare di Moltrasio, la roccia più antica presente nel Parco, così come nella Maiolica e nel Rosso ad Aptici, sono presenti numerosi fossili di ammoniti. Si tratta di molluschi cefalopodi (simili a nautili, polpi, calamari e seppie) che, a partire da 400 milioni di anni fa, sono stati presenti sul pianeta per più di 300 milioni di anni, per poi estinguersi alla fine del Cretacico, contemporaneamente ai dinosauri, senza lasciare discendenti noti. Ne sono state rinvenute in tutto il mondo più di 7500 specie differenti, alcune scoperte proprio nell'area della Breggia come la *Karsteniceras balernaense*. Si tratta di animali marini affascinanti, caratterizzati da una conchiglia a spirale suddivisa internamente in diverse camere. Solo quella centrale era occupata dal mollusco, mentre le altre, componenti il *fragmacono*, erano funzionali al galleggiamento.

FONDAMENTA

Una spirale (quasi) perfetta

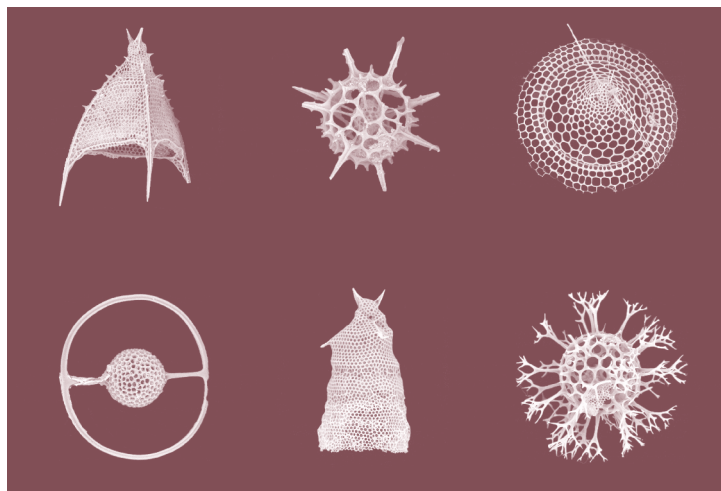
L'iconica conchiglia dell'ammonite è spesso stata osservata e descritta come un esempio di spirale aurea, un tipo specifico di spirale logaritmica caratterizzata da una curva che si avvolge su se stessa con un angolo costante e in modo progressivamente proporzionale. La spirale aurea si basa sul numero irrazionale noto come sezione aurea, corrispondente a circa 1,61 e indicato con la lettera greca Φ (*phi*). Questo rapporto matematico è divenuto nei secoli un canone di bellezza, rintracciabile in opere architettoniche, musicali, pittoriche. L'aspetto indubbiamente affascinante delle ammoniti ha catturato l'attenzione di pensatori e artisti portati a idealizzare le forme della natura e a ricercare al loro interno una volontà di perfezione estetica o l'esatta rispondenza a modelli matematici. In realtà, la pur suggestiva e armoniosa simmetria delle ammoniti segue spirali logaritmiche che si avvicinano, ma non rispondono in modo puntuale, alle rigide leggi dell'aurea proporzione.



Spirale aurea approssimata, in un nautilo

Fossili e microfossili

Oltre alle ammoniti, le rocce della Breggia conservano anche altri fossili di molluschi quali i *gasteropodi*, famiglia che comprende lumache, chioccioline e animali marini, e i *lamellibranchi*, la classe di molluschi delle vongole e dei mitili. Le formazioni del Cretacico contengono resti di *filliti* (fossili vegetali), squame di pesci, tracce di vermi e granchi le cui impronte sono conservate anche nella Maiolica. I microfossili, infine, fossili di organismi animali o vegetali della dimensione massima di pochi millimetri, costituiscono un elemento fondamentale nella litogenesi della Scaglia, del Flysch Lombardo e delle radiolariti, capaci di contenerne centinaia di specie differenti.



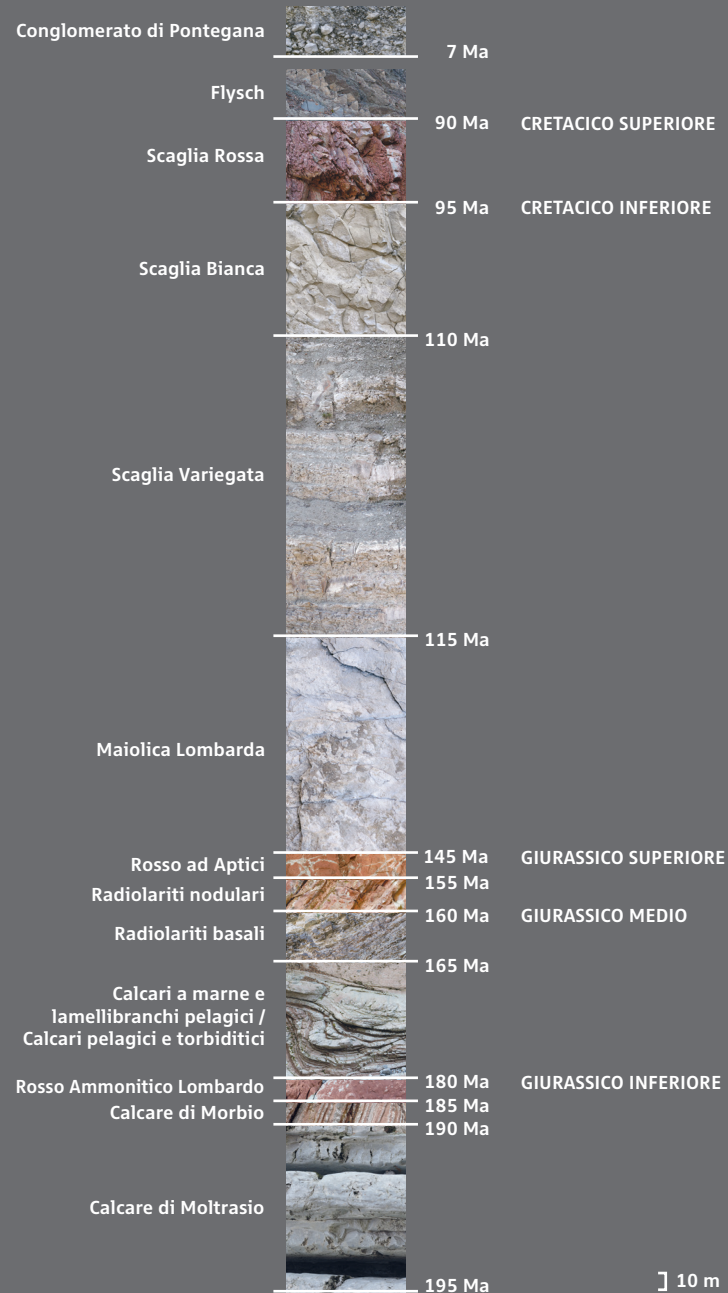
Scheletri minerali di radiolari

Catalogo delle rocce

I processi sedimentari, tettonici, erosivi legati alle glaciazioni e all'azione del fiume hanno determinato gli affioramenti rocciosi nel Parco, una prova tangibile della sua evoluzione ambientale e biologica. Le rocce osservabili generano, a margine del fiume, un paesaggio estremamente inusuale e vario, per forme e colori. La maggior parte delle rocce visibili risale al Mesozoico e ha avuto origine sul fondo marino. I processi che hanno fatto seguito alla formazione della catena montuosa alpina hanno, tuttavia, determinato lo stratificarsi, in tempi più recenti, di rocce di origine continentale.

In queste pagine è disponibile un catalogo sintetico del patrimonio geologico del Parco, visitabile in sito lungo un percorso dedicato, descritto dai pannelli scientifici Geostop e approfondito nella Geoguida realizzata dal geologo Rudolf Stockar.

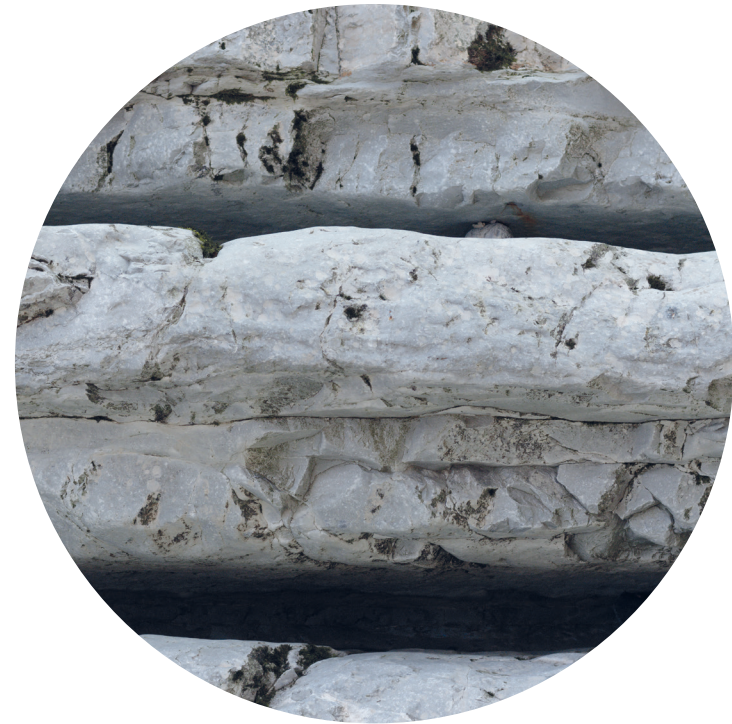
Colonna stratigrafica



Calcare di Moltrasio

Giurassico inferiore / 195 milioni di anni fa

Il Calcare di Moltrasio è la roccia più antica del Parco. Costituisce tutto il blocco del Monte Generoso per uno spessore di circa 4000 metri. Nel Parco sono visibili gli ultimi 100 m di questa pila di strati.



Calcare di Morbio

Giurassico inferiore / 190 milioni di anni fa

Il Calcare di Morbio risulta più colorato a causa dei pigmenti di ossidi e idrossidi di ferro dispersi nella roccia. A cambiare è anche la velocità di sedimentazione. Se il Calcare di Moltrasio si è stratificato di 20 metri ogni milione di anni, la velocità è qui dimezzata.



52

Rosso Ammonitico Lombardo

Giurassico inferiore / 185 milioni di anni fa

Il Rosso Ammonitico Lombardo è una delle formazioni più appariscenti del Parco. La velocità di sedimentazione è di 2 metri/milione di anni e la scarsità di sedimenti favorisce la frequenza di fossili, in particolare di ammoniti.



53

Calcari e marne a lamellibranchi pelagici Calcari pelagici e torbiditici

Periodo di formazione: Giurassico medio / 180 milioni di anni fa

Queste rocce celano minuscole striature corrispondenti a sottili gusci di bivalvi, la classe di molluschi di cui fanno parte anche le vongole. Il loro numero è così ampio da costituire quasi l'intera roccia.



54

La Breggia

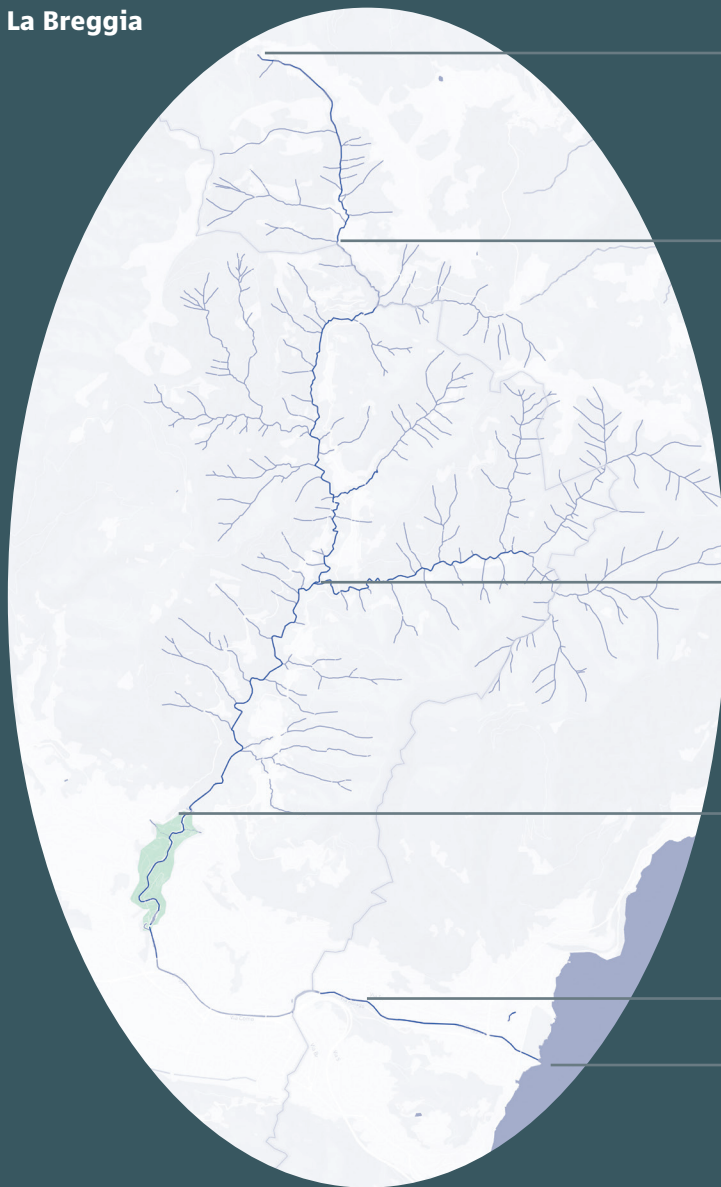
Lunghezza: 23 km

**Sorgente: Barco dei Montoni
(Monte d'Orimento/Monte
Generoso), 1389 m s.l.m.**

Foce: Lago di Como, Italia

55

La Breggia



La Breggia nasce in Italia, tra il Monte d'Orimento e il Monte Generoso, in località Barco dei Montoni, a circa 1389 metri sul livello del mare.

Entra nel territorio svizzero nei pressi di Erbonne e segue il solco della Valle di Muggio.

All'altezza di Bruzella è ingrossata dalle acque del ramo proveniente dalla Valle della Crotta.

Raggiunge poi, attraversando il Parco, il piede della valle.

La Breggia sfocia nel lago di Como e diventa tributaria del fiume Adda.

L'ultimo tratto pianeggiante è controllato da opere di arginatura.

Ritratto di un fiume

La Breggia si distingue per due tratti singolari: è l'unico fiume del Cantone a confluire nell'Adda (e non nel Ticino) ed è l'unico a scorrere interamente su formazioni rocciose calcaree.

Corso d'acqua transfrontaliero, nasce in territorio italiano e percorre circa 10 km lungo la Valle di Muggio, prima di immettersi nel Lario. Il suo bacino imbrifero si estende su circa 48 km², articolandosi in due rami principali: la Valle di Muggio e la Valle della Crotta.

La natura del substrato, costituito per oltre il 90% da rocce sedimentarie – soprattutto calcare del Monte Generoso – favorisce la formazione di grotte, risorgive e altri fenomeni carsici. In questo contesto, la Breggia assume un comportamento idrico spiccatamente irregolare e bizzoso: il suo aspetto quieto e le acque verde-azzurre possono, in poche ore, trasformarsi in un vortice tumultuoso, con piene che superano i 100 m³/s. Questo fenomeno, ben radicato nella memoria collettiva, è descritto con nomi dialettali – *la brengiada* a Chiasso, *ul brengiun* a Morbio Inferiore. La variabilità contribuisce alla presenza di una ricca fauna e flora acquatica e ripariale.

Già nel Medioevo, la Breggia era sfruttata per scopi agricoli e produttivi: lungo la valle si contavano 14 mulini e il suo corso alimentava sistemi irrigui. Più recentemente, è stata utilizzata per captazioni a uso potabile. Per secoli, le piene improvvise hanno rappresentato un pericolo per le attività lungo il fiume, danneggiando opifici e infrastrutture. Dal 1966, con la costruzione dell'autostrada, il tratto inferiore è stato canalizzato entro argini in cemento armato fino al confine di Stato. È stato inoltre realizzato il Laghetto del Ghitello, bacino artificiale destinato a trattenere materiali e detriti, al fine di ridurre il rischio di esondazioni.

Attualmente, il basso corso del torrente risulta in gran parte compromesso. Più a monte, la Breggia conserva tratti naturali e seminaturali, con interventi antropici perlopiù legati agli antichi opifici. Le Gole custodiscono segmenti ancora selvaggi, di elevato valore ecologico. Consapevole del valore della Breggia come ecosistema unitario, il Parco delle Gole della Breggia, impegnato nella tutela del territorio, promuove iniziative e progetti tesi a migliorare i deflussi e a riportare il torrente a uno stato naturale, preservandone l'ecosistema.

Radiolariti basali Radiolariti nodulari Rosso ad Aptici

Giurassico medio-superiore

165-145 milioni di anni fa

Sono presenti nel Parco tre tipologie di Radiolariti: Radiolariti basali, Radiolariti nodulari, Rosso ad Aptici. Il loro nome deriva dalla composizione. Sono rocce fatte di fossili di radiolari – organismi dai gusci silicei, trasparenti e fragili, tuttora presenti nel plancton marino. Gli aptici, invece, sono parti di ammoniti.



Radiolariti basali



Radiolariti nodulari



Rosso ad Aptici

Maiolica Lombarda

Cretacico inferiore / 140 - 125 milioni di anni fa

La Maiolica è una roccia fondamentale nella storia del Parco, essendo stata oggetto dell'attività estrattiva connessa alla presenza dell'ex-cementificio Saceba. La roccia deriva dalla sedimentazione sul fondo marino di microfossili quali i coccoliti (microalghe ricoperte da scaglie di carbonato di calcio). Nel Parco ne è presente una successione di 130 metri. Nella parte superiore sono visibili macrofossili di denti di squalo, piccoli pesci e diverse specie di ammoniti eteromorfe.



60

Scaglia Variegata Scaglia Bianca Scaglia Rossa

Cretacico inferiore

110 - 95 milioni di anni fa

La Scaglia Variegata è una marna friabile, ricca di impurità. La Scaglia Bianca e la Scaglia Rossa sono composte da fossili microscopici: i foraminiferi planctonici. Molte specie di foraminiferi recano nomi locali come i *Rotalipora ticinensis* o i *Biticinella breggiensis*.



Scaglia Variegata



Scaglia Bianca



Scaglia Rossa

61

Flysch Lombardo

Cretacico superiore / 90 milioni di anni fa

La roccia sedimentaria marina più giovane del Parco, il Flysch, ha una composizione diversa dalle precedenti: si tratta di areniti, sabbia cementata depositatasi all'inizio dell'orogenesi alpina. Frammenti non intelligibili di fossili, organismi e rocce più antiche si sono riversati e compattati in questa fase tumultuosa del processo.



62

Conglomerato di Pontegana

Miocene

5 milioni di anni fa

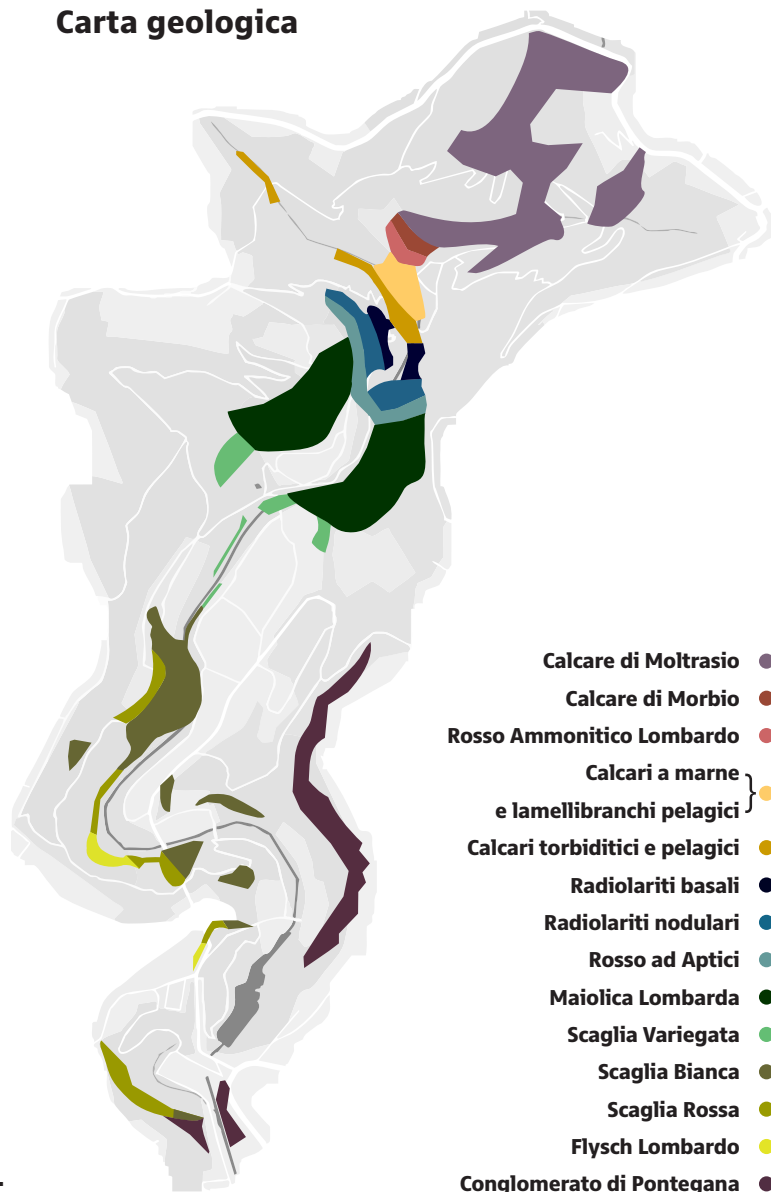


Il Conglomerato di Pontegana non ha l'origine marina delle altre rocce presenti nel Parco, avendo una data di nascita molto più recente. Si tratta di un conglomerato piuttosto caotico di ghiaie e depositi alluvionali provenienti dal blocco del Monte Generoso, trascinati dalla Breggia fino al suo sbocco.

Di fronte al Mulino del Ghitello è possibile osservare un curioso affioramento che mostra alla base strati inclinati di Scaglia Bianca e Scaglia Rossa (rocce che risalgono a circa 95 milioni di anni fa) ricoperti da Conglomerato di Pontegana. Cosa è accaduto nei 90 milioni di anni che non risultano scritti in questa parete rocciosa? Questo settore delle Alpi, emergendo dal fondo del mare, si è sottratto all'accumulo successivo di sedimenti. I processi erosivi hanno determinato il resto della storia e depositato il conglomerato direttamente al di sopra di rocce molto più antiche.

63

Carta geologica

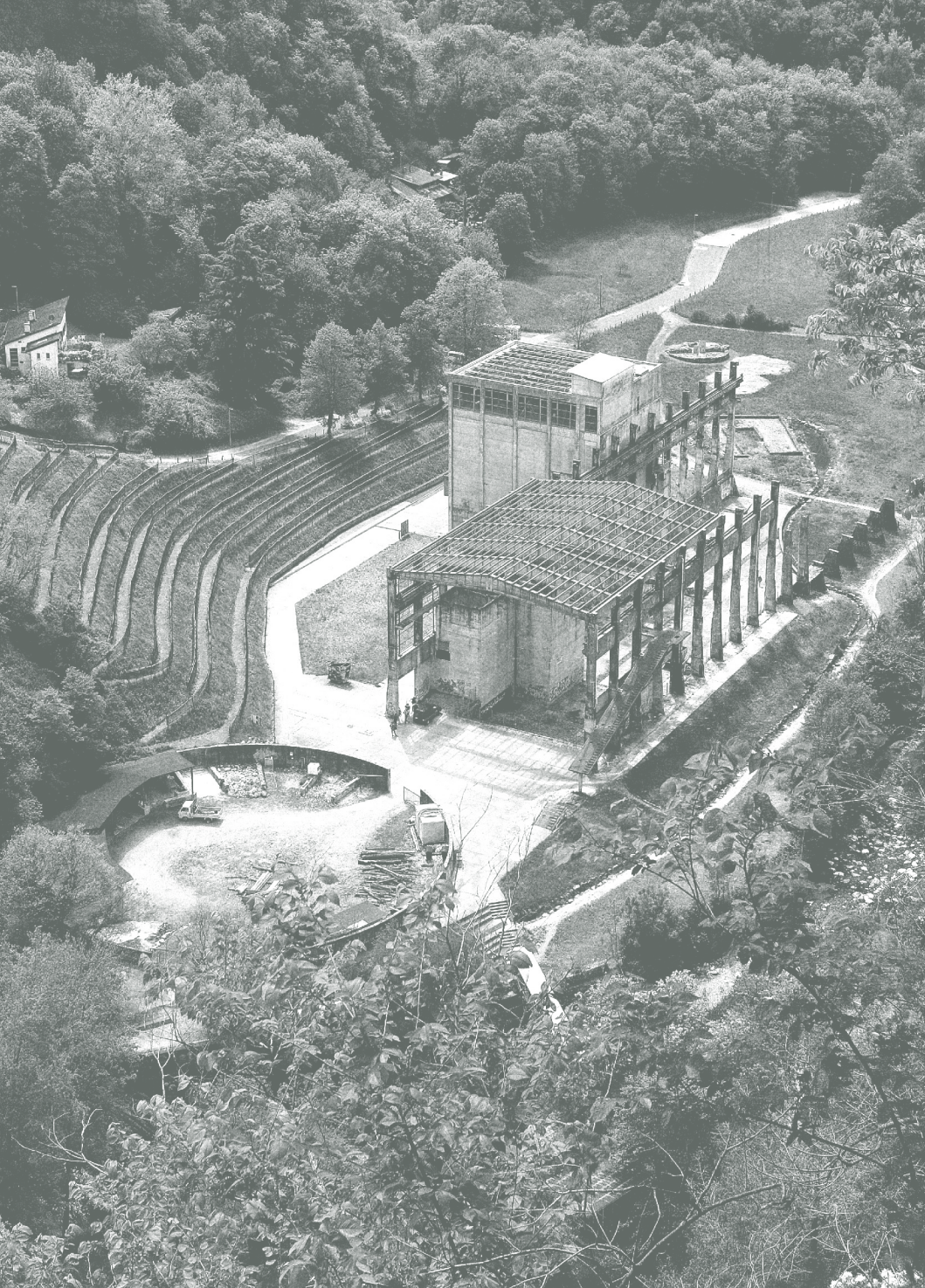


64

Il sistema antropico

Livello 1

65



Il Parco delle Gole della Breggia custodisce vie storiche, antichi mulini e opifici, preziosi edifici di interesse storico-culturale e imponenti fabbricati industriali, testimonianza delle diverse fasi di antropizzazione di questo territorio negli ultimi duemila anni.

1

Elementi antropici nel Parco

Sebbene l'ambiente naturale e il patrimonio geologico del Parco costituiscano le ragioni programmatiche della sua istituzione a zona protetta, la presenza di elementi antropici, ovvero legati alle attività dell'essere umano, introduce un livello di interesse e di lettura altrettanto ricco e sfaccettato. Le Gole della Breggia hanno avuto una duplice importante funzione, nel tempo, rappresentando sia un confine da fortificare, sia una risorsa da utilizzare.

Il Parco custodisce vie storiche, antichi opifici, preziosi edifici di interesse storico-culturale e imponenti fabbricati industriali, testimonianza delle diverse fasi di antropizzazione di questo territorio negli ultimi duemila anni. Tra questi manufatti, il complesso dell'ex-cementificio Saceba, oggetto di un dibattuto quanto ambizioso progetto di recupero e rifunzionalizzazione terminato nel 2012, è diventato un importante landmark territoriale e un simbolo vivo della capacità delle cose di trasformarsi e mutare di significato, se raccontate in modo nuovo e consapevole.

Anche il seicentesco Mulino del Ghitello, sede del Parco, vede rinnovata la sua funzione di luogo di produzione e trasformazione della materia: diventato, negli anni Ottanta, cuore pulsante dell'attivismo che ha condotto alla nascita del Parco, ne è ora la principale porta di accesso, nonché spazio multifunzionale, sede degli uffici, punto informativo e centro didattico. Dal punto di vista storico-artistico, la Chiesa Rossa, edificata nel 1343, conserva uno dei più ricchi cicli di affreschi gotici del Ticino e una storia tormentata, ammantata da un'aura leggendaria. Nei pressi della Chiesa, le rovine di una rocca medievale sono oggetto di indagini che consentiranno al Parco di acquisire nuove informazioni sul patrimonio archeologico.

68

Terre, acque, mulini

Il corso del fiume Breggia è stato per secoli il motore di un sistema che sfruttava la forza dell'acqua per alimentare diverse attività produttive, la cui presenza è documentata a partire dal XIII secolo. Nell'ambito di una ricerca commissionata nel 1985 dall'Ufficio dei musei etnografici, sono stati censiti, sul corso svizzero della Breggia, 14 impianti, dotati di 37 ruote motrici. Sette di questi mulini si trovavano su quello che è oggi il territorio del Parco.

Si tratta di mulini e opifici destinati alla macinazione di cereali, granturco, cacao e castagne, frantoi per l'olio di noci, cementifici, segherie e strutture per la lavorazione di tabacco e carta. Questi manufatti, che rispondevano alle esigenze della vocazione agricola e protoindustriale del territorio, si servivano di un ingegnoso sistema idraulico di canali, rogge e chiuse, che permetteva di domare il carattere bizzoso del torrente e che ha modellato il paesaggio della valle, lasciando tracce indelebili. Altre testimonianze del passato agricolo del territorio sono terrazzamenti, muri a secco e cantine.

1

FONDAMENTA

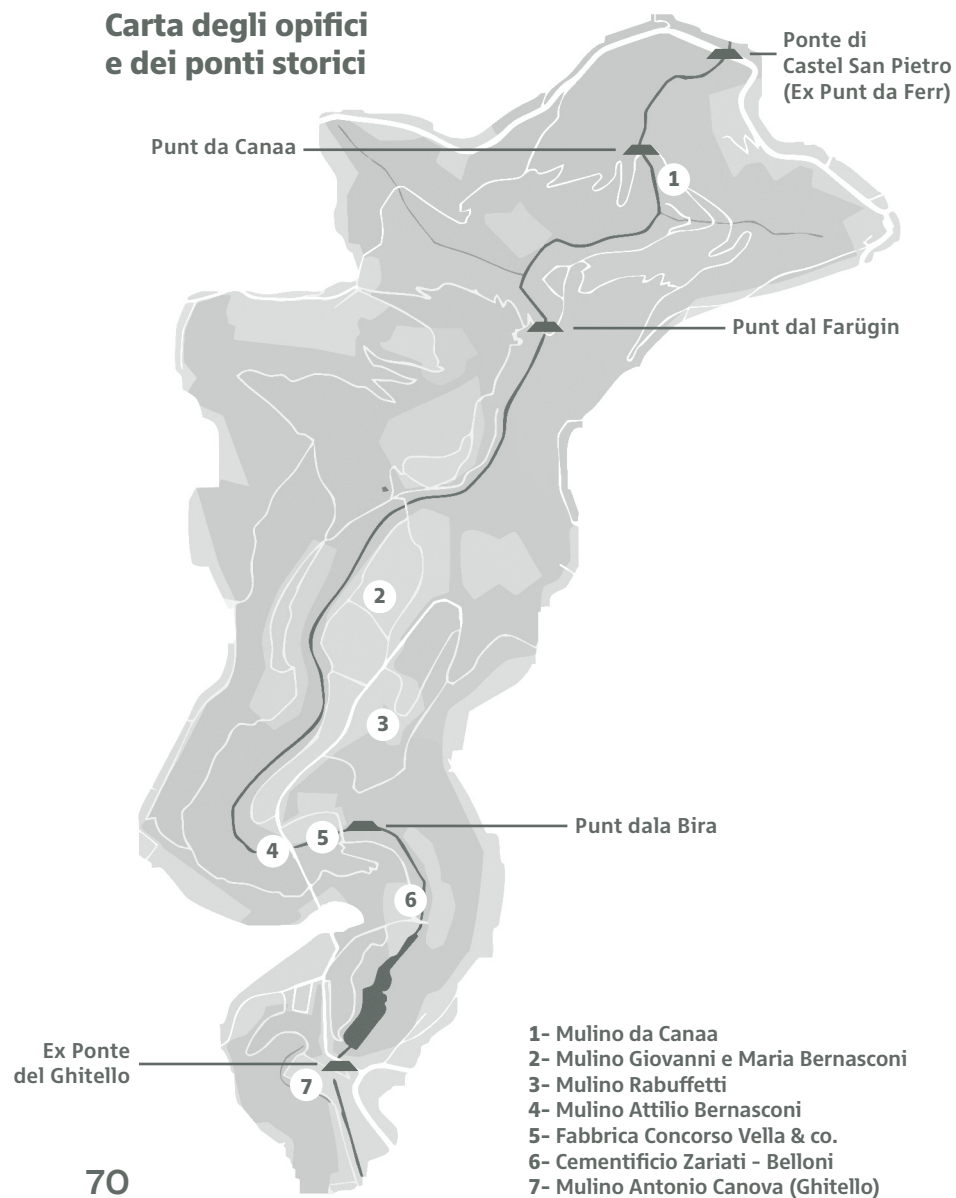
Mulino

Il termine mulino, o molino, definisce una macchina che utilizza una forza – prodotta dall'acqua, dal vento, dall'energia elettrica o dalla spinta umana o animale – per compiere un'operazione di macinazione, ovvero per spezzettare corpi solidi riducendoli in particelle di piccole o piccolissime dimensioni. Per estensione, il termine identifica anche il complesso edilizio che ospita il macchinario.

I mulini hanno avuto un ruolo fondamentale nell'economia agricola e proto-industriale ed erano utilizzati per la produzione di farina, la spremitura di oli, la frantumazione di minerali e la lavorazione della carta e del tabacco.

69

Carta degli opifici e dei ponti storici



70

Fiume Spazio Tempo

Il mulino del Ghitello

Degli opifici costruiti accanto alle Gole, il Mulino del Ghitello è stato nel 1989 oggetto di un'importante opera di restauro ed è oggi visitabile e utilizzabile nelle sue funzioni di centro di accoglienza del Parco, aula didattica e sede degli uffici. Costruito nel 1606, probabilmente su un impianto più antico, riuniva una casa rurale, un mulino per cereali e castagne, un frantoio per noci e semi oleosi, cui è stata aggiunta successivamente una sega circolare. Oggi, una delle sue tre macine può essere attivata per dimostrazioni pratiche.



La corte del Mulino del Ghitello, oggi
(architetto: Enrico Sassi)

71

Vademecum del Parco delle Gole della Breggia

Un giorno da mugnaio

Giovanni Canova è stato l'ultimo mugnaio del Mulino del Ghitello. I ricordi del figlio Peppino descrivono un mondo antico.

Giovanni, il papà, si alzava alle 2.30 del mattino, riattizzava la stufa, avviava la macina, beveva un caffè "pescato" dal pentolino e lavorava fino alle 6.30. Poi toglieva il cavallo dalla stalla, lo rifocillava, se era inverno gli metteva i chiodi sotto gli zoccoli per non farlo scivolare sul ghiaccio - e partiva per il suo giro. Andava dai contadini a prendere grano e frumento da macinare. Di clienti ne aveva tanti; sul mezzo-giorno, rincasava. Dopo il pranzo faceva un pisolino, d'estate sdraiato nel carro, sotto il porticato, dove era più fresco; d'inverno nella nicchia del camino per goderne il tepore. Nel corso del pomeriggio avviava ancora la macina, poi, se la moglie o i figli potevano badare al lavoro, andava in campagna: anche lì c'era da fare. Alla sera, verso le 6, cenava e al più tardi alle 7.30 si coricava.

Giovanni Canova,
l'ultimo mugnaio del Ghitello



Scomparsa di un ponte in ferro

Il Parco delle Gole della Breggia custodisce un sistema di sentieri e vie storiche, in parte registrate nell'*Inventario delle vie di comunicazione storiche della Svizzera*. Nel corso dei secoli, la necessità di superare l'ostacolo naturale rappresentato dalla Breggia ha portato alla costruzione di diversi ponti, fondamentali per unire i centri abitati e le aree produttive lambite dal fiume. Il più antico ancora esistente è il *Punt dal Farügin*, menzionato già nei documenti del 1400. Il Ponte del Ghitello, demolito negli anni Sessanta per lasciare spazio a una struttura in cemento, univa Balerna e Morbio Inferiore. Il *Punt da Canaa*, in pietra, è stato ampliato e restaurato negli anni Novanta.

Una simile sorte è toccata all'opera ingegneristica più ambiziosa, il cosiddetto *Punt da ferr*, il ponte in ferro costruito nel 1912 per collegare i centri abitati di Castel San Pietro e Morbio Superiore. Con i suoi 111 metri di lunghezza e un'impressionante altezza di 79 metri sopra il fiume, fu realizzato senza ponteggi con la tecnica *Cantilever*, la stessa impiegata per il *Firth of Forth* di Edimburgo. Ritenuto non sicuro per il traffico pesante, fu demolito nel 1997 e sostituito da un ponte in cemento. La sua scomparsa ha privato il Parco di un significativo esempio di archeologia industriale.

Il Punt da ferr



SACEBA Società Anonima CEMENTI BALerna

Nel 1961, il boom edilizio e le nuove esigenze economico-sociali del cantone, unitamente alla scoperta della presenza di strati di Maiolica Lombarda, portarono alla costruzione di un grande cementificio nel territorio che oggi costituisce il Parco e che, fino ad allora, si configurava come una zona capace di preservare i resti di una cultura agricola e protoindustriale. Pur ospitando già due piccoli impianti per la produzione del cemento, che sfruttavano le materie prime e la forza del fiume, l'area non era stata toccata dalla prima ondata di industrializzazione.

Innestato in questo contesto rurale, il cementificio della Saceba, l'unico cementificio del cantone, rimase operativo a pieno regime fino al 1980, per poi diminuire la sua attività, fino alla chiusura, nel 2003.



SACEBA, opuscolo informativo

Intanto il buco è fatto

Se inizialmente il mito del progresso aveva attenuato la percezione dei rischi e delle implicazioni connesse all'industria pesante, la sensibilità era nel tempo mutata. In particolare, a partire dagli anni Settanta, divennero sempre più evidenti le conseguenze, sia a breve che a lungo termine, dell'attività estrattiva, determinando un cambiamento nella percezione dell'impatto ambientale e sociale di questa infrastruttura. I cittadini di Castel San Pietro si rivolsero ripetutamente agli organi competenti per denunciare i pericoli e le conseguenze dell'attività estrattiva nelle cave del Monte Generoso.

Prima, gli scavi a cielo aperto, che avvolgevano Balerna in un'incessante coltre di polveri bianche, poi il passaggio agli scavi in galleria, con continue esplosioni e vibrazioni. Le proteste si moltiplicarono: petizioni, gruppi di opposizione e appelli tentarono di fermare un'attività che, dopo aver stravolto il paesaggio in modo irreversibile, metteva a rischio non solo la salute e la sicurezza della popolazione, ma anche la stabilità degli edifici. Tra questi, la trecentesca Chiesa Rossa.

Sembrava poi ad alcuni evidente che, date le caratteristiche del sito, la cava e il cementificio non avrebbero avuto una lunga prospettiva operativa. Scartata anche la possibilità di aprire una cava a cielo aperto all'Alpe di Mendrisio, sul Generoso - un progetto osteggiato dalle associazioni ambientaliste - nel 1981 la cava chiuse definitivamente, restituendo un po' di quiete alla popolazione e segnando l'inizio della fine anche per il cementificio. "Intanto il buco è fatto", recita il titolo di un periodico dell'epoca.

Un bene comune

Alla fine degli anni Ottanta, quando fu fondato il Parco, il cementificio era ormai percepito come una presenza ingombrante, simbolo di una trasformazione paesaggistica impattante, quasi mostruosa. L'impianto, che incontrava sempre più difficoltà nel sostenere il proprio fabbisogno produttivo, fu rilevato nel 2000 dalla multinazionale del cemento *Holcim*, che decise per la sua chiusura definitiva nel 2003. La comunità si trovava allora di fronte a una scelta: conservare il lascito architettonico di questo cambiamento così significativo oppure eliminarne ogni traccia, lasciando a imperitura memoria soltanto la grande cicatrice sulla collina di Castel San Pietro.

Un ambizioso e moderno progetto di recupero, accolto non senza controversie, ma condotto a termine con sensibilità e consapevolezza, restituisce oggi al Parco l'imponente oggetto di una nuova archeologia, una rovina autentica di un capitolo recente della sua storia.

Il complesso è stato bonificato, è stata demolita la maggior parte degli edifici e sono stati effettuati significativi interventi strutturali. La ex-Saceba, inaugurata nella sua nuova funzione nel 2012, ospita oggi il Percorso del Cemento, un itinerario didattico che comprende la visita alla Torre dei Forni e alle gallerie sotterranee. I suoi spazi sono utilizzati per eventi, incontri, concerti, spettacoli.

FONDATA

Cemento

La costruzione di un grande cementificio nell'area delle Gole della Breggia trova una giustificazione nella ricchezza di materie prime presenti sul territorio. In particolare, a risultare attrattiva era la compresenza degli strati geologici di Maiolica Lombarda e di Scaglia, e dunque di calcare e marne argillose, gli ingredienti fondamentali di questa preparazione. Cuocendo ad alta temperatura questi due elementi si ottiene il clinker, materiale che, macinato finemente e addizionato con gesso, dà origine al cemento.



Cosa resta del castello

Le rovine presenti sulla collina di Castel San Pietro e il toponimo del comune stesso ricordano la presenza di un sito di primaria importanza per la storia lombarda dei secoli XII-XV. Un castello, che compare nei documenti per la prima volta nel 1171, era al centro di una grande area fortificata, il *castrum Sancti Petri*, con funzione sia militare-difensiva, sia abitativa.

L'area era in realtà frequentata già nei secoli precedenti, come testimoniano sepolture e reperti qui rinvenuti, alcuni dei quali risalenti all'epoca romana. La data di costruzione del castello resta incerta, ma viene fatta risalire ai primi decenni del XII secolo. Era parte di un sistema di castelli posti a presidio delle Gole, che includeva anche quelli di Balerna, Morbio Inferiore, Morbio Superiore, Pontegana. Poco si conosce anche della struttura del nucleo fortificato; l'estensione della collina fa supporre che i baluardi e le mura, nel corso degli anni parzialmente rinvenuti grazie a scavi archeologici, custodissero un complesso sistema di abitazioni ed edifici rurali.

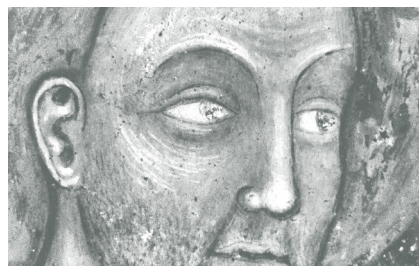
Fino al 1282 il castello fu proprietà dei vescovi di Como. Successivamente, fino al XV secolo, in virtù della sua importanza strategica, che consentiva un controllo delle principali vie circostanti, fu contesto tra le più importanti potenze lombarde. Compare nei documenti fino al 1468. Nessuno sa quando fu abbandonato o distrutto.

Un Natale rosso chiesa

Nel 1282 un'antica casata della nobiltà comasca, la famiglia Rusca, depredò il castrum. Nei decenni successivi, la proprietà oscillò ripetutamente tra il controllo ecclesiastico e quello nobiliare. Fu il vescovo di Como, Bonifacio da Modena, a promuovere, nel 1343, la costruzione della Chiesa di San Pietro, oggi conosciuta come Chiesa Rossa.

Proprio qui, i Rusca furono protagonisti di un episodio tragico e avvolto da un'aura leggendaria. Nella notte di Natale del 1390, mentre la famiglia assisteva alla messa nell'oratorio di San Pietro, oltre cento persone furono brutalmente assassinate da alcuni membri della famiglia Busioni di Mendrisio, una casata di schieramento guelfo. Il movente di tale eccidio affonda le radici in una faida familiare che ricorda la celebre rivalità tra Montecchi e Capuleti, scatenata dall'amore proibito tra due giovani appartenenti alle fazioni in conflitto.

La Chiesa di San Pietro è conosciuta come Chiesa Rossa in virtù del colore della sua facciata, deciso alla fine del Cinquecento, in piena Controriforma, perché risultasse più visibile ai fedeli. La tradizione popolare ama però intrecciare questo toponimo ai fatti della notte di Natale del 1390 e vede nella scelta cromatica un richiamo al sangue che fu versato quella sera.



Dettagli del ciclo di affreschi nella Chiesa Rossa, XIV secolo.

Il sistema culturale

Livello 2

FONDAMENTA

Guelfi e ghibellini, in Ticino

I guelfi e i ghibellini furono due fazioni contrapposte dell'Italia medievale, tra i secoli XII e XIV. I guelfi sostenevano il Papa e il potere dei Comuni, mentre i ghibellini appoggiavano l'Imperatore del Sacro Romano Impero. La loro rivalità influenzò la politica delle città italiane, spesso sfociando in lotte sanguinose. Nel tempo, le divisioni assunsero anche connotati locali e dinastici.



**L'interazione dell'uomo
con il territorio non
si è limitata all'utilizzo
delle sue risorse materiali,
ma ha avuto e ha a che
fare con la continua
attribuzione di significati
simbolici, culturali
e identitari.**

2

Il luogo, lo spirito e l'immaginario

I manufatti e i contenuti di interesse storico presenti nel Parco delle Gole della Breggia testimoniano un rapporto diretto, profondo e duraturo tra uomo e territorio. Raccontano storie di un utilizzo sapiente e talvolta intensivo dello spazio e delle risorse naturali, mettendo in luce il modo in cui l'essere umano ha saputo adattarsi e, al contempo, trasformare l'ambiente circostante per soddisfare le proprie esigenze.

Tuttavia, l'interazione dell'uomo con il territorio non si è limitata all'utilizzo delle sue risorse materiali, ma ha avuto e ha a che fare con la continua attribuzione di significati simbolici, culturali e identitari. Dalla toponomastica ai percorsi di visita, dalle opere d'arte ai festival, ogni contributo aggiunge nuovi strati di significato generando un patrimonio immateriale che si sedimenta nel tempo, trasformandosi in memoria condivisa e diventando oggetto di studio, riflessione e ulteriore rielaborazione. Crea connessioni profonde e costruisce un immaginario.

Il significato, nel nome

La toponomastica, disciplina che coniuga indagine linguistica, geografica, storica e antropologica, si configura quale custode di un patrimonio storico-culturale di primaria rilevanza. L'atto di nominare un luogo costituisce una forma di appropriazione simbolica imprescindibile nella costruzione territoriale. I toponimi sedimentano e trasferiscono, nel tempo, i codici interpretativi attraverso i quali una comunità legge, ordina e rappresenta il proprio spazio abitativo.

Breggia

Il nome deriva dal celtico *barros* (rovo, sterpo) e dal tipo *bareggia*, come zona sterile e incolta. Il nome *breggia* indicava inizialmente la zona sassosa attorno al fiume, ed è poi stato acquisito dal torrente stesso. Interessanti sono le due diverse forme utilizzate per indicare le piene della Breggia: *la Brengiada* (Chiasso) e *ul Brengiun* (Morbio Inferiore).

Monte Generoso

Le origini di questo nome sono complesse e dibattute. Il nome è mutuato dalle forme *Gìoner* e *Génor*, a loro volta probabile mozzature e alterazioni di *Calvagion* (nome lombardo della montagna). L'etimo di questo vocabolo potrebbe essere ricondotta al latino *calvus*, con significato di montagna calva, senza vegetazione, oppure da cavaglione, a sua volta derivato da *caballus*, con significato di rilievo del suolo, cresta, sopraelevazione.

Punt dal Farügin

Il nome deriva dalla presenza di una bolla d'acqua che "fa ruggine".

Punt da Canaa

Così chiamato perché da qui partiva il canale che alimentava il vicino mulino.

Mulino del Ghitello

L'origine di questo misterioso toponimo, che compare nei documenti dalla fine del Settecento e che sarà da allora sempre connesso al mulino gestito dalla famiglia Canova, potrebbe risalire al nome dialettale *ghita*. Certamente è collegato a un soprannome, a un qualche tratto caratteristico dei proprietari o del lavoro da loro svolto: i figli del capostipite dei Canova, Carlo, sono infatti citati sistematicamente con la dicitura "detto il Ghitello".

Rot-Blau, Gruppo 33 e i pittori della Breggia

Nella notte di Capodanno tra il 1924 e il 1925, a Castel San Pietro, nella frazione di Obino, dove possedeva una casa Albert Müller, pittore originario di Basilea, un gruppo di giovani artisti fonda un movimento dal nome *Rot-Blau*, vicino all'espressionismo di Ernst Ludwig Kirchner e ispirato all'esperienza del collettivo di artisti dell'avanguardia tedesca *Die Brücke*, di cui lo stesso Kirchner era parte.

Albert Müller, Paul Camenisch ed Hermann Scherer, ai quali si aggiungerà Werner Neuhaus, sono autori di ritratti e paesaggi dai colori vivi e contrastanti in cui la sensazione soggettiva è tradotta in modo diretto. L'esperienza del *Rot-Blau* si esaurisce rapidamente, nel 1927, dopo solo tre mostre (anche se Camenisch darà poi vita al *Rot-Blau II*). Restano però alcune opere di grande importanza nell'ambito dell'espressionismo svizzero, alcune delle quali rappresentano e osservano da prospettive nuove lo spazio delle Gole della Breggia.

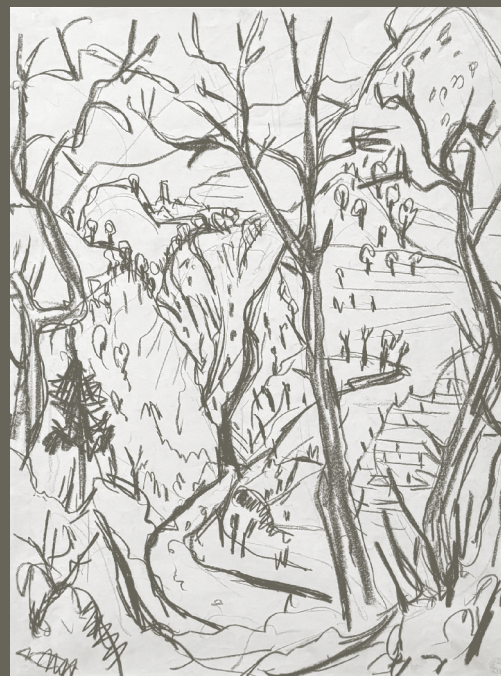


Paul Camenisch,
Männlicher Akt -
Bildnis Max Haufler in
der Breggia, 1926 circa.
Museo d'arte della
Svizzera italiana, Lugano.
Collezione
Cantone Ticino.

FONDAMENTA

Espressionismo

L'orientamento artistico noto come espressionismo si diffuse dalla Germania nei primi decenni del Novecento. In pittura, si caratterizza per un uso esasperato e tormentato delle forme e dei colori, atto a esprimere in modo non mediato la soggettività dell'artista. La rappresentazione della realtà è un espediente per esprimere stati d'animo e mondi interiori. Anche la rappresentazione della natura è dunque distorta, con colori vibranti e forme irregolari. Il movimento si sviluppa all'interno di diverse correnti e gruppi, come quella del *Die Brücke* o del *Der blaue Reiter*.



Herman Scherer, Breggia Gorge, 1925

© Artrust

L'uomo che va lungo la gola

*L'uomo che va lungo la gola
dell'inverno quando le rocce sono gherigli
incantati e una scheggia di meraviglia
si attacca alla buccia delle cose
vede il suo volto capovolto nell'acqua. È mattina.
Sui prati che dormono splende la brina.*

Alberto Nessi, L'uomo che va lungo la gola, 2000

Il 30 dicembre 1940 il pittore svizzero Walter Kurt Wiemken morì annegato a soli 33 anni nelle gole gelate della Breggia, dove si era recato per una passeggiata. Il suo corpo fu trovato soltanto il 24 gennaio 1941. Wiemken, nato a Basilea, era amico dei pittori del Rot-Blau pur non avendo mai fatto parte del gruppo. Fu invece tra i fondatori del *Gruppe 33*, un collettivo ispirato a ideali anti-fascisti. Influenzato dall'espressionismo, dal surrealismo e dal costruttivismo, fu autore di più di mille opere, tra le quali allegorie e illustrazioni che raccontano il drammatico periodo della guerra. Lo ricorda il poeta Alberto Nessi nella poesia "L'uomo che va lungo la gola". Nessi è tra i principali cantori contemporanei delle Gole della Breggia.

Il pellegrinaggio in Oriente

*Da una di quelle cassette vidi sporgere obliqua una scheda
mal collocata. Andai a prenderla e lessi: Morbio Inferiore.
Nessun'altra voce poteva indicare con maggior brevità e precisione
il nocciolo della mia curiosità.*

Herman Hesse, Il pellegrinaggio in Oriente, 1938

Nel racconto enigmatico "Il pellegrinaggio in Oriente", Herman Hesse, che visse per più di trent'anni in Cantone Ticino, racconta un'avventura in prima persona. Dopo aver aderito a una confraternita segreta - una Lega della quale in passato fecero parte anche Platone, Pitagora, Mozart e Don Chisciotte -, intraprende un viaggio. Il cammino, affrontato senza denaro e senza mezzi di trasporto, attraversa lo spazio e il tempo. "Andavamo in Oriente. Ma andavamo anche nel Medio Evo, o nell'età dell'oro". Se la traversata è all'inizio luminosa e serena, la Lega, giunta nella selvaggia gola di Morbio Inferiore, si trova ad affrontare un problema insormontabile. Lo spazio delle Gole della Breggia, "una valle rocciosa, profondamente incassata", diventa teatro metafisico e simbolico di un'esperienza complessa e profonda, di cui lo stesso autore non ha memoria né tracce tangibili.

2

88

Walter Kurt Wiemken,
Autoritratto, 1939



Fiume Spazio Tempo

89

Vademecum del Parco delle Gole della Breggia

Strati invisibili, discariche silenti

Nel 1985 la galleria Mosaico di Chiasso ospita una personale dell'artista ticinese PAM - Paolo Mazzuchelli. Una serie di fotografie lo ritrae tra giganteschi depositi di pneumatici, nei pressi delle gallerie di estrazione della Maiolica, alle Gole della Breggia, intento in un gesto performativo.

Rifiuti e discariche

Nel corso del tempo, l'uomo ha utilizzato a più riprese avvalimenti e gole come spazi per il deposito di rifiuti. Una sorte cui il territorio del Parco non è sfuggito. Negli anni Sessanta e fino al 1973 il comune di Balerna utilizzava la discarica della Togna, presso il Mulino del Ghitello, per smaltire rifiuti domestici. Dalla fine degli anni Settanta, i luoghi di estrazione a cielo aperto della Maiolica sono stati utilizzati per il deposito di pneumatici, rifiuti urbani e, successivamente, edili. Un'altra discarica di materiale di scavo ed edile è stata autorizzata nel territorio di Morbio Superiore, alla fine degli anni Novanta, quando il progetto del Parco era già concreto.

Ad oggi, sono tre le discariche che si celano nel Parco, testimonianza silente e ingombrante di un passato di incoscienza ecologica:

- **Togna (Balerna)**, 5000 m³ di materiale di scavo, rifiuti edili e solidi urbani;
- **Morbio Superiore**, 20000 m³ di materiali di scavo e rifiuti edili;
- **nei pressi delle gallerie di estrazione della Maiolica Lombarda**, 150000 m³ di materiali di scavo, pneumatici, rifiuti edili e solidi urbani.

Nel catasto cantonale dei siti inquinati, questi luoghi di deposito sono classificati come siti per cui "non sono prevedibili effetti dannosi o molesti".

La bella stagione del 1987

Negli anni Ottanta, l'Associazione Cultura Popolare di Balerna ha contribuito, attraverso l'organizzazione di incontri, festival e spettacoli, alla costruzione di una comunità sensibile e consapevole, che si riuniva e abitava gli spazi Mulino del Ghitello. Nel 1987 sono stati organizzati tre appuntamenti particolarmente significativi che ben rappresentano lo spirito del tempo e la vivacità culturale di questa stagione della storia del Parco, costituitosi pochi anni dopo.

I Giorni del Sole // 26-28 giugno 1987

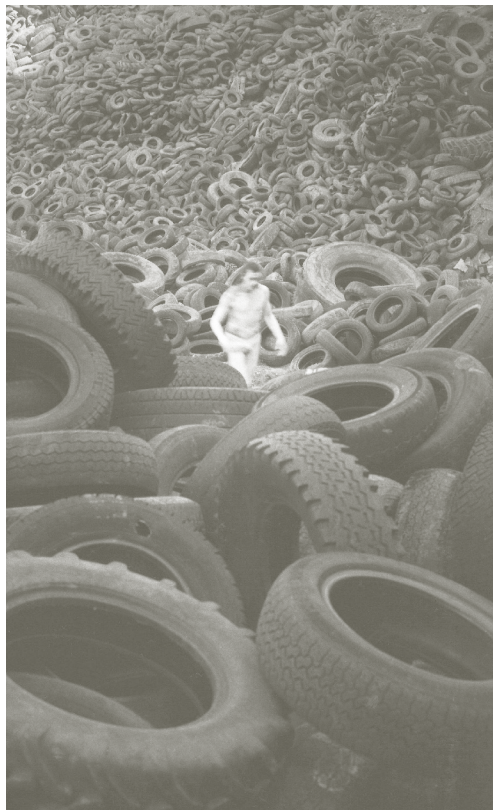
Una palestra ecologica, un'occasione di incontro, conoscenza e pratica sul Sole e l'energia da esso prodotta.

I Giorni del Parco della Breggia // 11-13 settembre 1987

Tre giornate per discutere di natura, scienza e storia, inaugurate da una conferenza-dibattito sul "concetto di Parco naturale-culturale".

La scala senza pioli // Teatro Intimo Sunil / 25 settembre - 10 ottobre 1987

Un'opera teatrale interattiva e giocosa, in cui il Mulino del Ghitello diventa un oggetto magico, un portale per accedere a una dimensione sognante. Scritto e diretto da Daniele Finzi Pasca con Teatro Sunil. Daniele Finzi Pasca sarà poi autore e regista di decine di spettacoli internazionali, tra i quali tre cerimonie olimpiche e due spettacoli del Cirque du Soleil.



PAM
Paolo Mazzuchelli
in una performance
del 1985



La Via Lattea 14.
Il cammino di Orfeo
© Teatro del Tempo, 2017



La compagnia Teatro
Intimo Sunil, 1987

La scala senza pioli
(manifesto)



La Via Lattea e Il cammino di Orfeo

“La Via Lattea non è un festival nel senso tradizionale. La Via Lattea è un’opera site specific che nasce da un’interazione continua fra testo e contesto naturale o architettonico, alla ricerca di un contrappunto fra cultura e natura. La Via Lattea è una partitura scritta nel paesaggio, da eseguire camminando.”

Attraverso i suoi percorsi, questa originale forma di pellegrinaggio artistico, nata da un progetto di Teatro del Tempo, si ripete in forme e temi sempre nuovi. Permette di esplorare il territorio attraverso la fruizione di performance musicali e multidisciplinari che hanno un legame inscindibile con il luogo in cui avvengono. Fin dalla prima edizione del 2004, La Via Lattea interseca i sentieri e il territorio del Parco.

Il percorso dell’edizione del 2017, realizzato in occasione dei 450 anni di Claudio Monteverdi e ispirato alla Favola di Orfeo di Poliziano, attraversa i luoghi principali del Parco delle Gole della Breggia e ricostruisce il mito in una versione inedita e originale che rilegge in chiave simbolica le musiche di Monteverdi, Gluck, Offenbach e di autori contemporanei. Sebbene questa complessa riscrittura in sedici tappe e due movimenti sia stata eseguita un’unica volta, è possibile ripercorrerla con La Via Lattea app, attraverso la quale il Parco si arricchisce di un percorso aumentato, in cui la realtà si confonde con il mito.

Il Lithomante

Le rocce non sono soltanto mute custodi del tempo geologico. La loro materia assorbe gli eventi e li trasporta nel futuro: conserva la memoria del mondo, ne diventa archivio silenzioso. Cosa potrebbero raccontarci, se fossimo in grado di dar loro voce?

“Lithomante® è un dispositivo scientifico avanzato progettato per decodificare, amplificare e riprodurre le memorie acustiche conservate nelle pietre: i suoni, le voci e le storie che si sono svolte attorno a loro. Basato su sofisticate tecnologie di rilevamento geologico, elaborazione dei dati e traduzione acustica, Lithomante® consente di ascoltare le storie incise nelle rocce, coniugando esattezza scientifica e capacità divinatorie.

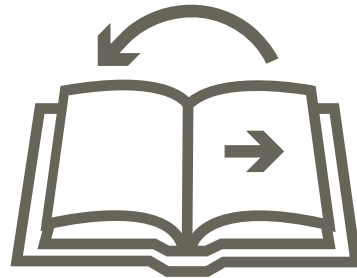
Il Lithomante è un podcast geolocalizzato prodotto nell’ambito del progetto Fiume Spazio Tempo. Pervenuto da chissà quale passato o futuro prossimo, il Lithomante rivela lo spirito più profondo delle Gole della Breggia. Connette natura, tempo e memoria.

Il Lithomante è disponibile al link fiumespaziotempo.ch e sulle principali piattaforme di podcasting.

ATTENZIONE

La prossima sezione del vademecum è dedicata alle forme di vita non umane presenti nel Parco e invita a un cambio di prospettiva. Per questo è stata rilegata utilizzando uno stratagemma classico dell'editoria ottocentesca, il *tête-bêche*.

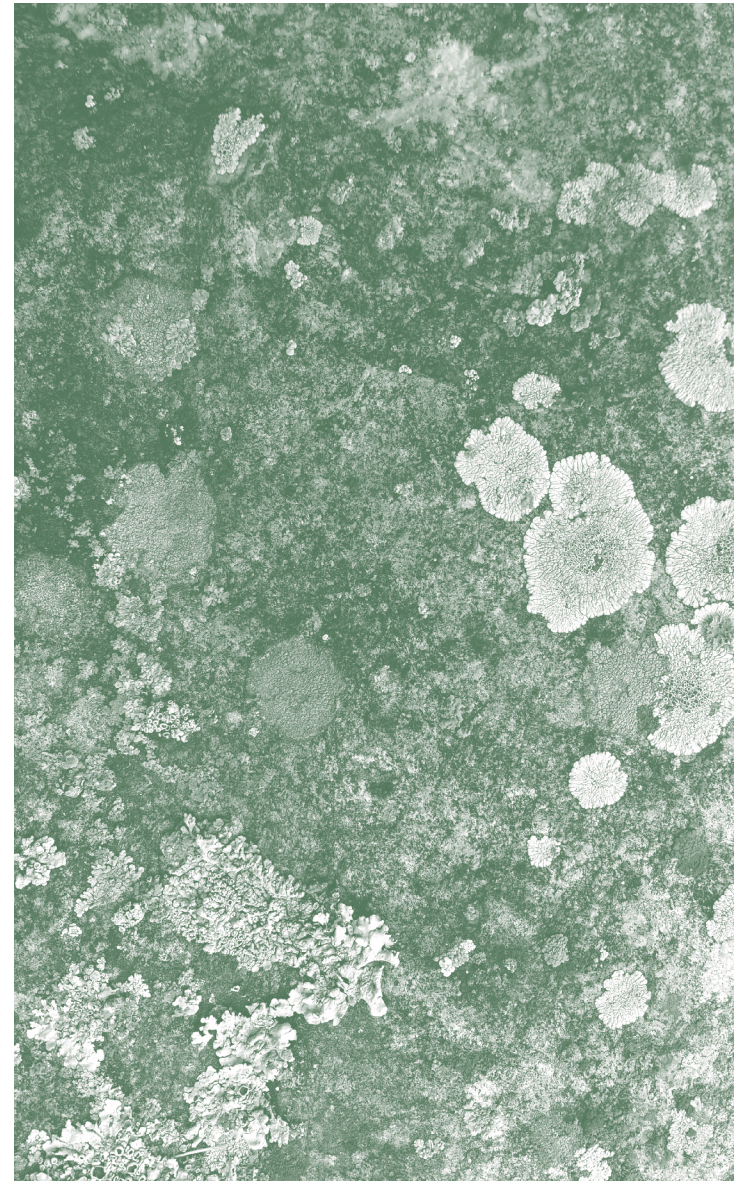
Volta il volume e riparti dal fondo
per leggere il prossimo capitolo



FONDAMENTA

Tête-bêche

locuz. avv. e s. m., fr. [comp. di *tête* «testa» e *bêche*, contrazione dell'ant. fr. (à) *beschevet* «con la testa dell'uno ai piedi dell'altro» (comp. di *bes-* «due volte» e *chevet* «capezzale»)]. – Disposizione di due cose della stessa specie, in modo che la parte superiore dell'una si trovi di fronte o di fianco a quella inferiore dell'altra.



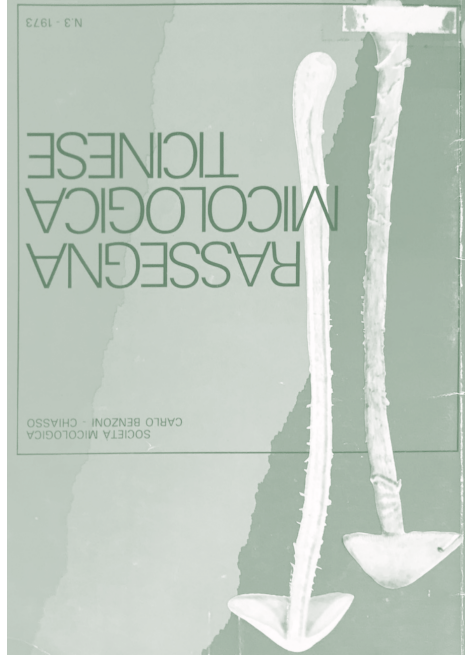
Nel Parco delle Gole della Breggia è presente un materiale in costante formazione: il travertino, detto anche tufo calcareo. Si tratta di una roccia sedimentaria composta prevalentemente da cristalli di carbonato di calcio (CaCO_3), depositatisi in periodi molto lunghi. La formazione dei travertini avviene in ambienti caratterizzati da risorgive e infiltrazioni d'acqua ricche di minerali. Quando l'acqua, a contatto con la vegetazione e l'atmosfera, perde anidride carbonica, si verifica una sovrassaturazione di calcio, che porta alla sua precipitazione sotto forma di incrostazioni calcaree. Al di sopra di questo substrato si sviluppa un ambiente vegetale molto peculiare, capace di sopravvivere in contesti di elevata umidità e in presenza di concrezioni calcaree. Questi ambienti sono popolati da varie specie di briofite, ovvero muschi, che facilitano la sedimentazione del travertino. L'habitat che si viene a creare in presenza di queste rocce e comunità vegetali è detto *Cratoneurion*, dal nome di una delle specie di muschi presenti, il *Catoneurion commutatum*. Le acque risorgive laterali al sistema del fiume vero e proprio sono da sempre ambienti peculiari, ma rari. La captazione della maggior parte delle sorgenti per uso potabile ne ha ulteriormente rarefatto la presenza. Nelle gole della Breggia, specialmente sui pendii occidentali sotto Croce e il Caslaccio, il fenomeno è ancora ben presente. La conformazione più spettacolare è osservabile dal Punt dal Farüggin, con affioramenti molto estesi e tuttora attivi.

“Una mufla più un fungo, due debolezze che fanno una forza”. Descriveva così questa forma biologica il poeta (e lichenologo di fama internazionale) Camillo Sbarbaro. I licheni sono in effetti organismi simbiotici, derivati dall'associazione di due individui, e più precisamente di un fungo che vive come parassita su un'alga unicellulare. L'alga e il fungo si aiutano a vicenda, scambiandosi nutrienti e protezione. I licheni si adattano lentamente su rami, rocce, metalli senza assorbire dal substrato sostanze utili alla propria vita che invece traggono dall'atmosfera. I licheni sono sul pianeta da più di 600 milioni di anni e si stima che ricoprano una percentuale tra il 6 e l'8% della superficie terrestre. Restano tuttora uno spazio biologico misterioso e silenzioso, poiché non utilizzato direttamente dall'essere umano. Uno studio ha provato a tracciare i licheni presenti nel Parco delle Gole della Breggia, nelle zone adiacenti ai sentieri, raccogliendone 66 esemplari e identificando 19 generi. Sebbene la nostra vita non dipenda in modo sostanziale dai licheni, è importante osservarli. La loro varietà è infatti un utile indicatore biologico e della qualità dell'aria. In più possono insegnarci molto sul nostro comportamento sul pianeta: cooperare, lasciar accadere le cose, adattarsi al clima, imparare a essere diversi.

L'atteso ritorno del *Myriostoma coliforme*

Il *Myriostoma coliforme* è un fungo molto raro: compare nelle *Liste rosse* di ben 12 paesi europei ed è tra le 33 specie di funghi inclusi nella *Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica europea e degli habitat naturali*. Nella sua fase matura si presenta a forma di stella, una caratteristica tipica di altri funghi classificati storicamente come *Gasteromyceti*. Presenta infatti al suo esordio una forma globosa, senza gambo. Lo strato più esterno della parte carnosa del fungo, giunto a maturazione, si lacerava, lasciando esposto il corpo fruttifero. Questo è caratterizzato dalla presenza di numerosi forellini, utili a diffondere le spore, che sono valsi al *Myriostoma coliforme* il suo nome, dal latino *colus*, colino. In tutta la Svizzera, la presenza di questo fungo era stata segnalata soltanto una volta, nel 1949, da Carlo Benzonì, che ne raccolse un esemplare proprio a Balerna. Il corpo fruttifero dei funghi può non comparire per molti anni, ma il micelio, l'apparato vegetativo dei funghi, non si estingue. Ne è prova il ritrovamento, a distanza di 52 anni, di alcuni esemplari di *Myriostoma Coliforme* nel territorio del Parco, a Morbio Inferiore e a Castel San Pietro. Gli esemplari, essiccati, sono ora parte della collezione del Museo cantonale di storia naturale di Lugano.

Fiume Spazio Tempo



Una pubblicazione
della Società micologica
Carlo Benzonì.

Vademecum del Parco delle Gole della Breggia

Micelio o fungo?

FONDAMENTA

Il micelio, l'apparato vegetativo dei funghi, è un intreccio di filamenti di cellule dette *ife* che formano complessi intrecci sotterranei. Dal micelio si sviluppa, come ammasso di ife dall'aspetto compatto, quello che comunemente chiamiamo fungo e che costituisce il corpo fruttifero e sporoforo (portatore di spore) del micelio. Anche se nel linguaggio quotidiano distinguiamo queste due parti - il fungo e il micelio - il micelio costituisce di fatto tutto l'apparato fungino, sia quanto possiamo vedere, sia la complessa e sotterranea rete miceliare.

Scale per pesci

La Breggia offre un habitat favorevole alla vita dei pesci, ma nasconde anche alcune insidie infrastrutturali. Il suo corso è stato modificato da interventi umani: dal laghetto del Ghitello al Lago di Como il fiume è stato incanalato e cementificato. La correzione del tracciato e la costruzione in un alveo cementato hanno impoverito l'ambiente acquatico, ostacolando la riproduzione ittica e complicando la risalita del torrente, essenziale per molte specie di fiume e di lago. Per ristabilire il collegamento tra il lago e la parte naturale del fiume, e ancor più per permettere il superamento della diga del Laghetto del Ghitello, sono stati realizzati in varie epoche interventi specifici, come scale di rimonta e bypass ittici, capaci di garantire la continuità fluviale. Un'azione di marcataggio di esemplari di trota fario (*Salmo trutta fario*), una delle specie dominanti, ha confermato la buona riuscita di questi interventi.

Accanto a queste misure strutturali, un elemento chiave per la salvaguardia dell'ecosistema è il rispetto dei deflussi minimi vitali (DMV): la quantità minima d'acqua che deve essere sempre garantita lungo il corso del fiume per assicurare il mantenimento della vita acquatica.



Segnale di scala di rimonta ittica

X

Fiume Spazio Tempo

Merlo acquaiolo, abitante ideale della Breggia

Tra le numerose specie avifaunistiche che abitano il Parco delle Gole della Breggia, il merlo acquaiolo (*Cinclus cinclus*) sembra incarnarne appieno lo spirito, mostrandosi adatto a vivere l'ambiente del fiume Breggia dalla sorgente alla foce. Le gole e gli orridi costituiscono infatti l'habitat d'elezione di questa specie che abita l'intero corso del torrente e sverna lungo le rive del lago di Como. Di dimensioni contenute (meno di 20 cm di lunghezza), presenta una coda corta, un colore grigio-ardesia e un'ampia pectorina bianca. Il piumaggio, fitto e ricco di piumino, assicura un'eccellente capacità di isolamento termico. Perfettamente specializzato per l'ambiente torrentizio, il merlo acquaiolo è l'unico passeriforme europeo capace di immergersi, nuotare e camminare sul fondo dei corsi d'acqua. La forza della muscolatura pettorale, unita alla conformazione delle unghie, consente a questo uccello di opporsi alla corrente. Durante le immersioni, narici e orecchie si chiudono automaticamente grazie a speciali membrane, e la sua vista resta efficace sia sott'acqua che all'asciutto. Nidifica in cavità rocciose, costruendo rifugi di muschio ben celati, spesso in prossimità delle rapide. Osservarlo è relativamente facile per i visitatori del Parco: lo si può scorgere su pietre emergenti dall'acqua, pronto a tuffarsi, o in volo radente lungo il corso del fiume. Le segnalazioni da parte dei visitatori del Parco, oltre a contribuire al monitoraggio della specie, aiutano a raccontare la biodiversità del territorio in modo partecipato e condiviso.

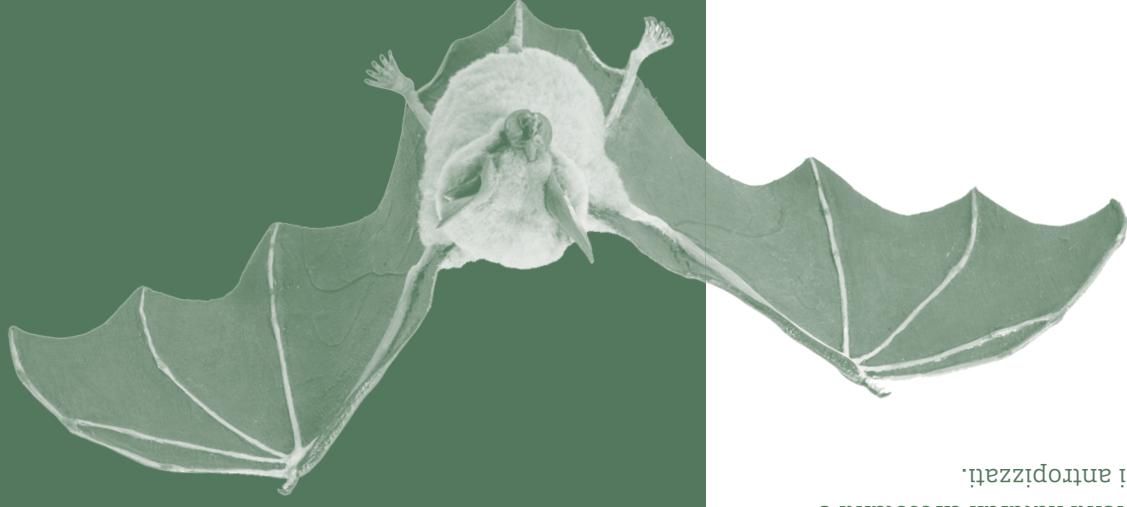


Cinclus cinclus, 1907

XI

Le ex-gallerie di estrazione di Maiolica Lombarda all'interno del Parco delle Gole della Breggia ospitano oggi un rifugio di pipistrelli di importanza internazionale. All'interno delle gallerie sono state identificate 12 specie di chiroteri, 6 delle quali figurano nella *Lista rossa* delle specie minacciate in Svizzera. Tra queste vi è il Ferro di cavallo maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*), una delle specie più minacciate d'Europa, classificata come in pericolo di estinzione. Il monitoraggio 2023-2024 rileva un aumento della presenza delle comunità di questa specie durante tutto l'anno, anche nella stagione autunnale dell'accoppiamento.

Il dato è doppiamente eccezionale poiché ci racconta come queste gallerie artificiali, nate pochi decenni di anni fa con intenti molto diversi, siano diventate un habitat sostitutivo di fondamentale importanza per questi animali: una nuova casa per tante specie di chiroteri. Dove lo spazio costruito imita gli ambienti naturali, le specie ad essi legate possono trovare nuove possibilità di sopravvivenza. Risultano, in ogni caso, essenziali la tutela degli ambienti naturali circostanti e un utilizzo non invasivo degli spazi antropizzati.



Rhinolophus ferrumequinum

Ecolocalizzazione

FONDAMENTA

Il monitoraggio dei pipistrelli all'interno delle gallerie ex-Sa-ceba avviene attraverso un *batlogger* - un registratore capace di rilevare gli ultrasuoni emessi dai chiroteri per muoversi nello spazio attraverso l'ecolocalizzazione.

L'ecolocalizzazione è una sorta di sonar biologico utilizzato da alcuni mammiferi, tra i quali proprio i pipistrelli, per l'orientamento. Gli animali ecolocalizzatori emettono suoni e ricevono informazioni dalle onde sonore che si riflettono sugli oggetti che li circondano, riuscendo così a ricostruire un'immagine dello spazio. Le griglie d'entrata dei cancelli delle gallerie, poste orizzontalmente per facilitare il passaggio in volo, risultano dunque percepibili dai chiroteri.

I suoni prodotti sono molto acuti, e vanno da 14000 kHz ai 100000 kHz, un intervallo di frequenze che non corrisponde alla capacità uditiva dell'orecchio umano. Il suono registrato dai *batlogger* non è sempre finalizzato al movimento nello spazio, a volte si tratta di segnali sociali, come quelli emessi dai pipistrelli nella stagione dell'accoppiamento.

La solitudine della Rana di Lataste

L'urbanizzazione crescente del Mendrisiotto, in particolare nel suo settore meridionale, sta modificando in modo significativo la connettività tra i biotopi acquatici. Intricate infrastrutture urbane e di trasporto hanno portato alla frammentazione di questi habitat, isolando gli stagni e compromettendo alcuni importanti corridoi biologici.

Emblematico è il caso della Rana di Lataste - *Rana latastei* - una specie endemica, ovvero esclusiva, di alcune zone del Ticino, della Pianura Padana e dell'Istria. Nonostante la sua presenza nel Mendrisiotto sia ancora significativa, la specie si trova sempre più isolata. Le strade e le costruzioni fungono da barriere insormontabili, impedendole di raggiungere i biotopi del Parco delle Gole della Breggia, dove invece prosperano le rane verdi (*Pelophylax ssp.*).

Questo caso sottolinea come i parchi naturali abbiano un ruolo chiave nel garantire la continuità biologica tra habitat frammentati. Per preservare e consentire la biodiversità non è soltanto importare i biotopi, ma pianificare reticoli ecologici che permettano alle specie di muoversi, incontrarsi, riprodursi e quindi sopravvivere in un sistema aperto e complesso.

FONDAMENTA Biotopi

Un biotopo è una porzione di territorio con determinate caratteristiche abiotiche in cui vivono organismi vegetali e animali della stessa specie o di specie diverse che insieme formano un biocenosi. Biotopi e biocenosi formano un ecosistema.

Sono esempi di biotopo: golene, paludi, stagni, torbiere, prati estensivi, corsi d'acqua, siepi, boschetti, muri a secco, ecc.

Area di diffusione dell'*Ostrea carpinifolia*



Area di diffusione del *Fraxinus ornus*



- Aree native continue
- × Aree native discontinue
- ▼ Introdotto e naturalizzato

Il Parco delle Gole della Breggia è un ecosistema complesso, uno spazio vissuto da una moltitudine di organismi che lo abitano secondo logiche diverse da quelle umane. Sono vegetali, animali, funghi, licheni, forme di vita inevitabilmente soggette alle trasformazioni imposte dall'azione antropica, ma a loro volta capaci di adattarsi o di trasformare lo spazio e le sue funzioni.

Questa sezione è dedicata ai regni del vivente che popola-
no oggi il Parco senza conoscerne i confini amministrativi,
al di fuori delle dinamiche culturali ed economiche, e delle
politiche che definiscono l'area come "protetta". Organismi
che colonizzano la superficie delle rocce, alberi che affonda-
no le radici nei suoli calcarei, uccelli che sorvolano le rocce
seguendo traiettorie invisibili e ancestrali: ogni specie inte-
ragisce con l'ambiente e con le altre forme di vita, contri-
buendo a plasmare il territorio e mutando insieme a questo.
Esulano da questo racconto i viventi di ieri, i fossili, oggi di-
venuti materia abiotica, trattata nel Livello 0, e pure emble-
matici di queste trasformazioni.

Per rispettare questa alterità e sfidare la nostra prospettiva
antropocentrica, questa parte del vademecum si presenta
capovolta, seguendo il modello editoriale ottocentesco del
tête-bêche. Un ribaltamento che non è soltanto un espe-
diente grafico, ma una proposta epistemologica: suggerisce
un'inversione di prospettiva e invita a decifrare il paesaggio
in modo sistemico.
Se state iniziando a leggere il vademecum da qui, vi sarà
proposta una prospettiva alternativa del Parco, in cui l'uma-
no è solamente una delle molteplici presenze, all'interno di
un sistema dinamico e interconnesso.

Il territorio del Parco delle Gole della Breggia è ricoperto
in gran parte da boschi, che contribuiscono in modo signifi-
cativo a definire il paesaggio e la biodiversità. Le formazio-
ni forestali presenti sulle colline del Parco possiedono carat-
teristiche riscontrabili esclusivamente nel sud del Ticino.
Il bosco della Breggia si configura infatti come un avampo-
sto biologico delle foreste che si incontrano procedendo
verso oriente, in Italia e Austria e poi sui Balcani,
in Grecia, in Anatolia.

L'albero dominante, in alcune aree presente in via quasi
esclusiva, è il carpino nero, che in virtù del portamento,
perpendicolare alla superficie dove si impianta, sia essa
orizzontale o in pendio, risalta nel paesaggio vegetale.
Il suo nome scientifico - *Ostrya carpinifolia* - rimanda
sorprendentemente al mare. L'etimologia del termine,
voluto nel Settecento dal naturalista fiorentino Giovanni
Antonio Scopoli, è infatti da ricercarsi nel greco *ostreon* che
significa "conchiglia" - un riferimento all'involucro dei semi
di questo albero, la cui infruttescenza ricorda invece quella
del luppolo, come ci ricordano il nome tedesco *Hopfenbuche*
e il francese *charme houblon* rispettivamente "faggio-
luppolo" e "carpino luppolo".

Suo fedele compagno, nelle stazioni più soleggiate, è
l'ornello - *Fraxinus ornus* - l'albero che secerne la *manna*
o *miele di rugiada*, anch'esso anticipatore di formazioni
tipiche delle zone meridionali e rare nel resto del Ticino.
Frequente è la presenza, altrettanto insolita, del bagolaro
e quella più comune della robinia, del frassino comune,
del castagno e, soprattutto nella parte alta del Parco,
dell'acero montano. In generale è questo un bosco termo-
filo, caducifoglio per superare l'inverno, amante dei climi
caldi e dei suoli carbonatici.
La presenza di queste specie, che trovano nel Sottoceneri
il loro confine occidentale di diffusione, caratterizza
il territorio della Breggia come una sorta di "cucitura" geo-
biologica, un territorio boschivo di confine, con tutti i pregi
(l'unicità nazionale) e difetti (la povertà di varietà biologica)
di questa marginalità.

**Il Parco delle Gole della
Breggia è un ecosistema
complesso, uno spazio
vissuto da una moltitudine
di organismi che lo abitano
secondo logiche diverse
da quelle umane.**

Vademecum del Parco delle Gole della Breggia



VADMECUM

del Parco
delle Gole della Breggia

Parco
delle Gole
della Breggia

Fiume
Spazio
Tempo

SUPSI
Scuola universitaria professionale
della Svizzera italiana

Vademecum del Parco delle Gole della Breggia

L'ecosistema Parco
Tête-bêche