

## da cava a parco-museo



### L'attività mineraria a Brisighella

A Brisighella l'estrazione del gesso ebbe inizio nel tardo Medioevo come provato dal toponimo *villa Gypsi*. Con l'età contemporanea l'area diventò un vero e proprio distretto minerario con numerose cave a ridosso del paese, tutte "a cielo aperto" e a conduzione artigianale.

Nel corso del '900 l'attività di estrazione del gesso si concentrò alla Cava Marana e alla Cava Monticino lasciando tracce molto evidenti nel territorio. Nella vicina Cava Marana si osservano a tutt'oggi gli scavi in galleria (visitabili solo su prenotazione), mentre al Monticino una profonda trincea ci mostra splendidamente il fronte di cava.

Fra la metà degli anni '70 ed '80 gli scavi vennero interrotti per problemi economici, di sicurezza e di tutela ambientale; l'attività estrattiva si concentrò nel Polo unico della Vena del Gesso situato nella valle del Senio, presso Borgo Rivola.

### Le scoperte scientifiche

L'attività mineraria ha lasciato in eredità spettacolari affioramenti di roccia di grande interesse scientifico tanto che, tra il 1975 e il 1985, l'area è diventata un punto internazionale di studio delle rocce evaporitiche (gesso, zolfo, sali di sodio e di potassio). Nel 1985 venne scoperto, in alcuni crepacci intercettati dalle attività estrattive, un giacimento fossili-

fero di straordinaria ricchezza. Furono rinvenute le ossa fossili di quasi 60 specie vissute alla fine del Messiniano, con almeno 40 specie diverse di mammiferi (rinoceronti, scimmie, iene, antilopi, roditori, ecc.) di cui 5 sinora sconosciute. Nel 1988 si è tenuto a Faenza un convegno internazionale che ha riconosciuto l'importanza scientifica del sito e ha promosso un appello per la sua preservazione dal degrado naturale e dall'incuria dell'uomo.

tempo minacciata da piccole frane. Un nuovo sentiero attrezzato attraversa la grande parete di scavo della cava e offre l'eccezionale opportunità di camminare, in piena sicurezza, lungo i contatti fra le diverse unità rocciose. Tutti i sentieri che attraversano l'area del parco-museo sono stati sistemati e numerosi cartelloni esplicativi guidano il visitatore alla scoperta dei più interessanti aspetti geologico-naturalistici.

La Cava Monticino è oggi patrimonio di tutti.



## chi si occupa della Cava Monticino

Responsabile e gestore del parco-museo

Comune di Brisighella  
Via Naldi, 2 - 48013 Brisighella (RA)  
Tel. 0546 994423  
comune@comune.brisighella.ra.it

Coordinamento dei lavori di recupero della cava e della realizzazione del parco-museo

Università degli Studi di Bologna  
Dip. Scienze della Terra e Geologico-Ambientali  
Museo Geologico G. Capellini  
Via Zamboni, 67 - 40126 Bologna  
Tel. 051 2094900  
www.geomin.unibo.it

Regione Emilia-Romagna  
Servizio Pianificazione di Bacino e della Costa  
Via dei Mille, 21 - 40121 Bologna  
Tel. 051 6396811  
ambientepb@regione.emilia-romagna.it

Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli  
Viale Silvani, 4/3 - 40122 Bologna  
Tel. 051 284798 - Fax 051 284208  
segrgeol@regione.emilia-romagna.it

Provincia di Ravenna  
Settore Ambiente e Suolo  
P.zza Caduti per la Libertà, 2 - 48100 Ravenna  
Tel. 0544 258001 - 0544 258111  
urp@mail.provincia.ra.it

### Redazione

RESPONSABILE: Raffaele Pignone  
TESTI: Maria Carla Centineo, Ubaldo Cibin, Marco Sami  
IMMAGINI: Archivio Gruppo Speleologico Faentino, Gian Paolo Costa, Fabio Liverani, Gabriele Minardi, Stefano Plastra, Marco Sami  
CARTA GEOLOGICA: dalla banca dati del Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli modificata da Stefano Marabini e Gian Battista Vai  
ELABORAZIONI CARTOGRAFICHE: Marco Gualdrini - GEOgrafica (Faenza), Alberto Martini  
REDAZIONE: Angela Angelelli, Maria Carla Centineo, Ubaldo Cibin, Angelina Patrizio, Carla Tonini  
PROGETTO GRAFICO: Giorgio Morara  
IMPAGINAZIONE: Irene Rinaldi



Assessorato alla Sicurezza territoriale, Difesa del Suolo e della Costa. Protezione civile  
Direzione generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa

servizio geologico  
sismico e dei suoli  
Viale Silvani 4/3 | 40122 Bologna  
Tel. 051 284792 | Fax 051 284208  
segrgeol@regione.emilia-romagna.it

www.regione.emilia-romagna.it/geologia

Progettazione e direzione dei lavori di recupero della cava e della realizzazione del parco-museo

Consorzio di Bonifica della Romagna occidentale  
P.zza Savonarola, 5 - 48022 Lugo (RA)  
Tel. 0545 909511  
consorzio@bonificalugo.it

Distretto Montano di Faenza  
Via Castellani, 26 - 48018 Faenza (RA)  
Tel. 0546 21372  
d.montano@bonificalugo.it

Per le visite guidate e altre informazioni contattare

Associazione culturale Pangea - Faenza  
c/o Museo Civico di Scienze Naturali  
Via Medaglia D'Oro, 51 - 48018 Faenza (RA)  
Tel. 0546 681585  
info@pangea-faenza.it

Pro Loco di Brisighella  
P.ta P.ta Gabolo, 5 - 48013 Brisighella (RA)  
Tel. 0546 81166  
iat.brisighella@racine.ra.it

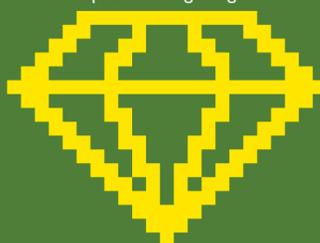
Il Parco-Museo Geologico di Cava Monticino è liberamente accessibile al pubblico

Luoghi della geologia in Emilia-Romagna

## la Cava Monticino



il patrimonio geologico



## il tesoro del Monticino

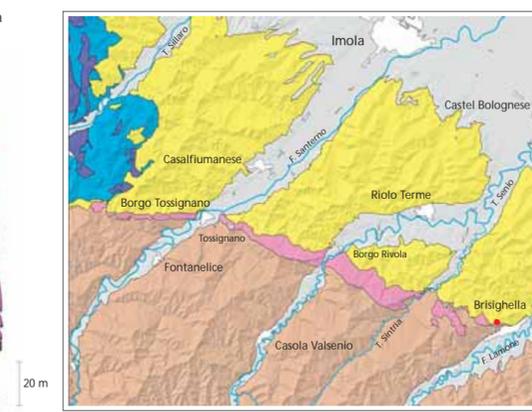
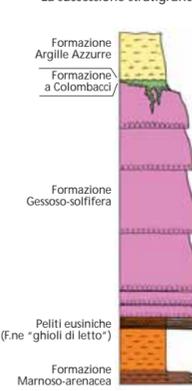
Il Parco Museo Geologico di Cava Monticino racchiude un prezioso patrimonio geo-naturalistico e rappresenta un sito di riferimento della comunità geologica internazionale per lo studio delle evaporiti messiniane, della geologia dell'Appennino romagnolo e della paleontologia.

Il colle del Monticino è la porta orientale alla Vena del Gesso, bianca dorsale che si estende tra le valli del Lamone e del Sillaro e che costituisce il più imponente affioramento della Formazione Gessoso-solfifera in Italia. Questa formazione comprende i depositi di età messiniana (Miocene superiore, 7,2-5,3 milioni di anni fa) rappresentativi di quello straordinario evento noto come la "crisi di salinità". Nel Messiniano, a causa della temporanea chiusura del collegamento con l'Atlantico e dell'intensa evaporazione, il Mediterraneo si trasformò in una gigantesca salina dove si ebbe la deposizione di centinaia di metri di gesso e di salgemma. In queste condizioni si sono formati i grandi cristalli di gesso solenitico che affiorano nella parete di scavo della cava e che oggi possono essere osservati da vicino grazie al recupero e alla messa in sicurezza del sito.

Ma il tesoro del Monticino non finisce qui.

Nella cava affiorano infatti le cinque formazioni rocciose che costituiscono l'impalcatura dell'Appennino romagnolo; dalla più antica alla più recente è possibile osservare la Formazione Marnoso-arenacea, le Peliti eusiniche, la Formazione Gessoso-solfifera, la Formazione a Colombacci e le Argille Azzurre.

La successione stratigrafica



Lo studio di questa successione stratigrafica, delle faune e flore marine e continentali in essa contenuta, ha permesso di ricostruire nel dettaglio gli eventi avvenuti tra la fine del Tortoniano (7,4 milioni di anni fa) e il Pliocene (5,3 milioni di anni fa): in questo intervallo di tempo, insieme

alla "crisi di salinità", si verificò un'importante fase di sollevamento della catena appenninica che la portò ad emergere dal mare (gli Appennini si stavano formando sott'acqua da diversi milioni di anni). Con l'inizio del Pliocene si ristabilì il collegamento con l'Atlantico attraverso lo stretto di Gibilterra e il Mediterraneo fu nuovamente invaso dalle acque marine. Il Monticino conserva la memoria di questi cambiamenti ambientali e dei paesaggi del passato.

Nel cuore della cava si può oggi ammirare il paesaggio carsico dove spiccano la valle cieca e l'inghiottitoio della Tana della Volpe, insieme ad alcune doline che costituiscono un micro-habitat per piante poco comuni nel nostro Appennino.

Al Monticino, dove sono ancora forti i segni dell'attività estrattiva sia per le ferite del paesaggio sia per la memoria di antichi lavori, si è vinta una scommessa trasformando una condizione di degrado ambientale in un parco-museo geologico che tutela e consegna al pubblico un patrimonio di inestimabile valore.

# quattro passi nel parco

Fra i punti di maggiore interesse vi suggeriamo...

### 3 Il gesso e la Vena del Gesso

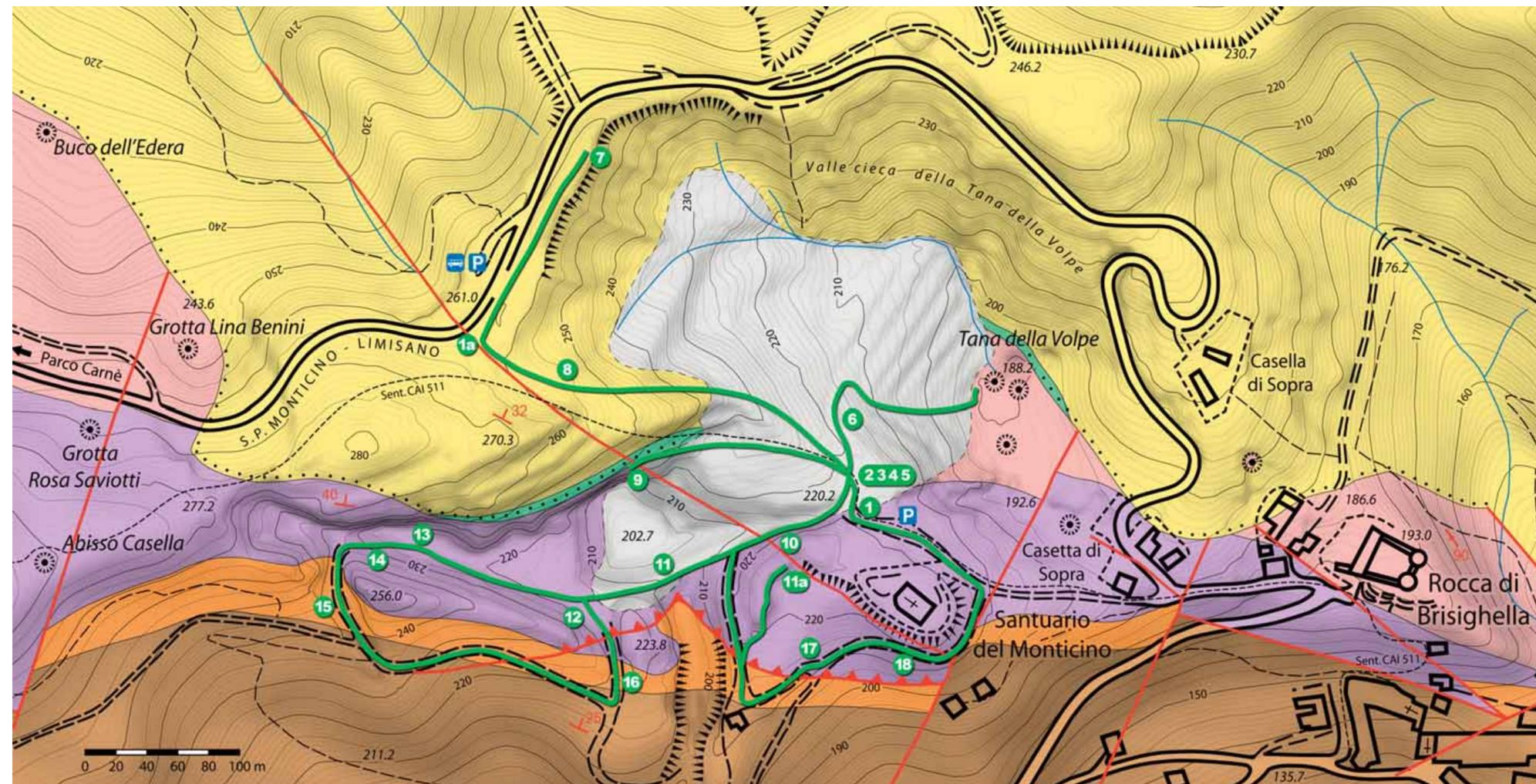
Il gesso è un sale (solfato di calcio bi-idrato) che deve la sua origine all'evaporazione dell'acqua marina. La formazione dei gessi risale al Messiniano quando il Mediterraneo fu sconvolto dalla "crisi di salinità" che determinò la precipitazione di enormi spessori di "croste" saline, in gran parte gessose. I gessi messiniani, sollevatisi dal fondo del mare insieme al resto delle rocce appenniniche, ora formano le ripide pareti crocciose della cava e della Vena del Gesso.

### 4 Fossili: il Monticino nel passato geologico

I numerosi resti fossili rinvenuti nella cava permettono di ricostruire i cambiamenti ambientali avvenuti in Emilia-Romagna tra la fine del Tortoniano e il Pliocene. Dalle rocce più antiche a quelle più recenti gli strati hanno rivelato la presenza di organismi di mare aperto nei sedimenti argillosi alla base dei gessi (le Peliti eusiniche), fossili di mare basso nelle argille intercalate agli strati gessosi, resti di vertebrati continentali nella Formazione a Colombacci e nuovamente fossili di mare profondo nella sovrastante Formazione delle Argille Azzurre.

### 6 Un torrente sotterraneo: la grotta Tana della Volpe

La Tana della Volpe è una cavità che si sviluppa nel sottosuolo per oltre 700 metri e che funge da collettore per le acque raccolte nella piccola valle-cieca posta tra i colli gessosi sui quali sorgono la Rocca ed il Santuario del Monticino. Queste acque, infiltratesi nel sottosuolo, presentano la singolare particolarità di immettersi direttamente nel sistema fognario dell'adiacente paese di Brisighella, dando luogo ad una specie di risorgente a circa 50 metri dal Municipio cittadino.



### Simbologia

- parcheggio, parcheggio pullman
- percorso didattico
- punti d'interesse
- scarpate
- sentieri, carraie
- strade
- edifici

### Geologia

- riporti di cava
- Formazione Argille Azzurre
- Formazione a Colombacci
- Formazione Gessoso-solfifera (M: cicli maggiori, m: cicli minori)
- Peliti eusiniche (F-ne "ghioli di letto")
- Formazione Marnoso-arenacea

- limite geologico stratigrafico concordante
- limite geologico discordante
- faglia inversa, faglia
- direzione e inclinazione degli strati
- inghiottitoio carsico e dolina

### I pannelli didattici

- Il Parco-Museo Geologico Cava Monticino
- Le rocce del parco-museo
- Il gesso e la Vena del Gesso
- Fossili: il Monticino nel passato geologico
- Il mondo nascosto dei gessi brisighellesi
- Un torrente sotterraneo: la grotta Tana della Volpe
- Un'occhiata geologica alla vallata
- Tranquilli fondali marini: le Argille Azzurre
- Dalla salina alla collina, dalla palude al mare!
- Trappole preistoriche...
- Un'occhiata geologica al fronte di cava
- Cristalli giganti ed alghe minuscole
- La grotticella dei cristalli
- Strati scoperti e pesci fossili...
- Il letto della Vena: la sezione Li Monti
- Gli animali di una vecchia cava
- Piante sul gesso, piante sull'argilla
- Il gesso e l'Uomo

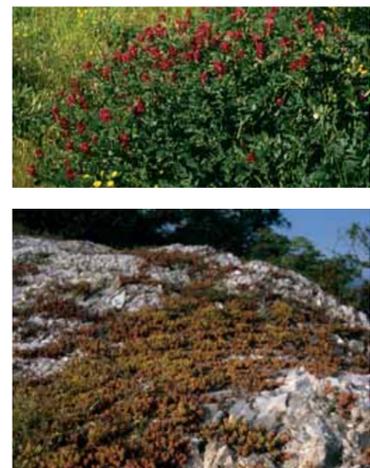
### 9 Dalla salina alla collina, dalla palude al mare!

Nel parco-museo si può "camminare" lungo un'antica superficie di erosione carsica dei gessi formatasi nel Messiniano quando il disseccamento del Mediterraneo raggiunse la sua massima estensione e la catena appenninica subì un'importante fase di sollevamento. Nella cava è visibile un lembo del fianco "fossile" di una collinetta gessosa di 5,5 milioni di anni fa, mantenutosi eccezionalmente integro perché fu rapidamente ricoperto dai sedimenti continentali della Formazione a Colombacci e sigillato definitivamente dai depositi marini delle Argille Azzurre.



### 17 Piante sul gesso, piante sull'argilla

L'area del parco-museo offre diversi esempi della tipica vegetazione degli assolati ed aridi versanti meridionali della Vena del Gesso. Si possono ammirare piccole piante grasse, l'elicriso, l'asparago pungente o alaterno. Sul suolo argilloso della valle-cieca di Tana della Volpe crescono invece gli arbusteti tipici dei calanchi. Nel parco sono presenti inoltre alcune specie tutelate nella nostra Regione come le orchidee (tra cui le rare *Ophrys fusca* e *Serapias vomeracea*), i garofani e i tulipani selvatici.



### 18 Il gesso e l'Uomo

Il gesso selenitico (dal greco *selene* = luna per i suoi riflessi lunari) è stato estratto fin dal Medio Evo e utilizzato come pietra da costruzione e per la produzione di malte, dopo la sua cottura e macinatura. A partire dal Novecento il gesso viene impiegato anche come fertilizzante e per la produzione di pannelli in cartongesso. Questo sfruttamento ha lasciato le sue tracce nel paesaggio. Il naturale profilo dei "tre colli" di Brisighella è stato reso più accentuato dallo sviluppo, nei secoli, dell'attività di scavo e qui è rimasta traccia delle strutture installate per l'escavazione e il trasporto del gesso, come la teleferica che portava il gesso estratto dal Monticino fino allo stabilimento di lavorazione in paese.

