

IL PARCO MUSEO GEOLOGICO CAVA MONTICINO DI BRISIGHELLA

PIERO LUCCI¹, MARCO SAMI²

Riassunto

In una cava adiacente al Santuario del Monticino di Brisighella (RA) l'attività estrattiva, interrotta alla fine degli anni Ottanta del Novecento, ha permesso di esporre magnifici affioramenti rocciosi e di effettuare ritrovamenti paleontologici di eccezionale importanza. Una decina di anni fa questa cava di gesso, vero e proprio geosito, è stata recuperata per scopi scientifici e divulgativi grazie all'allestimento di un museo geologico all'aperto. Oggi, grazie ad un apposito percorso didattico attrezzato, è possibile "leggere" le più importanti superfici-chiave del Messiniano nonché apprezzare numerosi aspetti geologici, carsici, paleontologici e di archeologia industriale.

Parole chiave: Parco Museo geologico, Messiniano, F.ne Gessoso-solfifera, discordanza angolare, paleofauna continentale.

Abstract

In the Gypsum quarry located close to the sanctuary of Monticino, Brisighella (Messinian Gypsum outcrop of the Vena del Gesso romagnola, Northern Italy), the mining activity (later ceased in the late 1980s) created a very significant geological section and allowed the finding of very important fossils. Ten years ago ca., this former quarry was reconsidered as a geosite, and recovered for scientific and didactic purposes in the framework of the institution of a geological park. Currently, a series of didactic panels takes hikers into a tour, with the aim to understand evidences of the Messinian Salinity Crisis and recognize Geological, Karst, Paleontological and Industrial Archaeology features.

Keywords: Geopark, Messinian Age, Gessoso-solfifera Fm., Angular Unconformity, Continental Paleofauna.

Dal progetto alla realizzazione

Aperta agli inizi del Novecento presso il Santuario del Monticino (il più occidentale dei "Tre Colli" brisighellesi), la cava di gesso del Monticino aveva conosciuto negli anni Ottanta del Novecento una riduzione dei volumi estratti; contemporaneamente, negli stessi anni, esigenze di tutela e nuove politiche regionali in materia di attività

estrattive andavano nella direzione di una sua progressiva chiusura (PIASTRA 2007). In aggiunta a tali fattori, nel medesimo periodo questo polo di escavazione aveva visto la scoperta di una notevolissima fauna fossile a vertebrati terrestri di età messiniana. In un simile contesto, nell'ottobre 1987 Gian Battista Vai, geologo dell'Università di Bologna nonché attuale direttore del Museo Geologico "G. Capellini", presentò una relazione

¹ Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia-Romagna / Speleo GAM Mezzano - pierolucci@libero.it

² Museo Civico di Scienze Naturali di Faenza, Via Medaglie d'Oro 51, 48018 Faenza (RA) - marco.sami@cheapnet.it

al convegno bolognese su “Le attività estrattive in Emilia-Romagna”, con una bozza di progetto per *Il recupero di una cava di gesso ad uso plurimo come parco-museo* (VAI 1988). Le linee-guida esposte rimarcavano l’esigenza di un attento recupero del sito, finalizzato non al tombamento o alla messa in sicurezza dell’area dismessa, bensì a una sua riconversione a parco-museo naturale all’aperto a carattere geologico, mineralogico, carsico, paleontologico e stratigrafico. Questo parco avrebbe dovuto prevedere, al suo interno, un itinerario naturalistico guidato e illustrato con pannelli, allo scopo di realizzare una palestra didattica e divulgativa per l’insegnamento delle Scienze della Terra e del territorio; si contemplava inoltre una sua integrazione coi percorsi del turismo culturale di Brisighella, al fine di divenire una delle porte d’accesso e centro visita di quel Parco regionale della Vena del Gesso Romagnola da tempo teorizzato, ma destinato ad essere istituito solo molti anni dopo (2005). Infine, nel suo intervento,

il Prof. Vai sottolineava come la straordinaria ricchezza di spunti e di eccellenze, presenti nell’area, garantivano uno standard scientifico di assoluto livello internazionale. A fine 1987 veniva firmata una convenzione tra il Dipartimento di Scienze Geologiche dell’Università di Bologna e il Comune di Brisighella per avviare il progetto di Parco Museo nell’ambito della sistemazione finale e chiusura della cava. Non mancavano ovviamente le resistenze sotterranee, i contrasti di competenze e i cronici tempi lunghi della burocrazia. Ottenuto un nuovo piano quotato dell’area, i geologi Carlo Elmi e, ancora una volta, Gian Battista Vai presentavano il primo progetto completo di quello che avrebbe dovuto essere il Parco Museo geologico del Monticino.

Nel frattempo, l’adozione da parte della Regione Emilia-Romagna del Piano territoriale-paesistico segnava un punto di svolta per le attività estrattive nella nostra regione. La cava di Monte Tondo nei pressi di Borgo Rivola (Riolo Terme, RA) diveniva

Fig. 1 – ARCHIVIO LUCIANO BENTINI, ora presso il Parco regionale della Vena del Gesso Romagnola. I Tre Colli di Brisighella e, subito dietro, la valle cieca della Tana della Volpe, ora compresa nel Parco Museo geologico, in una foto risalente agli anni Ottanta del secolo scorso. La morfologia carsica appare alterata dal riporto dello sterile della vicina cava.



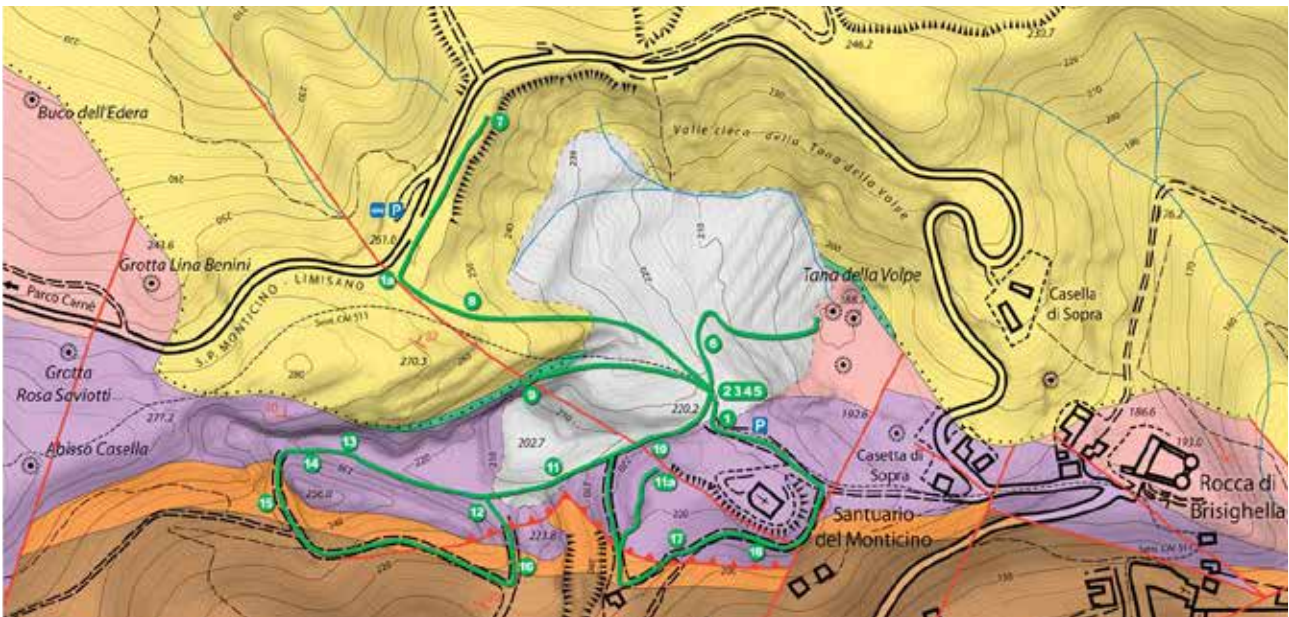


Fig. 2 – Il percorso del sentiero didattico lungo il Parco Museo geologico cava Monticino (elaborazione cartografica M. Gualdrini, GEOgrafica).

infatti l'unico polo estrattivo regionale per il gesso. A seguito di ciò, la "Gessi del Lago d'Iseo", impresa proprietaria della cava del Monticino, aderiva alla richiesta di cessazione dell'attività, che non era comunque immediata. Seguì un decennio di sostanziale paralisi del progetto: i cavatori, con il pretesto della messa in sicurezza della cava, proseguirono, seppure in tono minore, l'estrazione del gesso e il riporto dello sterile nella vicina valle cieca della Tana della Volpe, alterandone non poco la morfologia (fig. 1).

Finalmente, a fine secolo, la "Gessi del Lago d'Iseo" cedeva al Comune di Brisighella la proprietà dell'area mineraria, e il 20 maggio 2000 il Sindaco Sangiorgi chiedeva all'Università di Bologna la progettazione definitiva del Parco Museo geologico dell'ex cava Monticino.

Sempre Carlo Elmi e Gian Battista Vai presentavano la versione esecutiva del progetto, che l'amministrazione Sangiorgi approvava e finanziava il 14 gennaio 2002. Ciò costituiva una premessa fondamentale per accedere ai contributi regionali e provinciali. Sotto la guida della Regione e il costante controllo dell'Università di Bologna, col concorso della Provincia e del rinnovato ufficio tecnico del Comune, nel 2005 poteva partire la fase realizzativa del progetto, at-

tuata grazie al contributo tecnico e operativo del Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale (MINARDI *et alii* 2007). La valenza divulgativa dell'area veniva valorizzata da un sentiero didattico, costituito da 20 pannelli esplicativi, progettato e realizzato da uno degli scriventi (M. S.) con la consulenza scientifica di G.B. Vai (fig. 2).

Il 10 giugno 2006 il Parco Museo geologico della cava Monticino veniva finalmente inaugurato. A corollario di tale operazione l'anno successivo veniva pubblicata una guida scientifica che raccoglieva i contributi dei numerosi attori impegnati nel recupero dell'ex cava (SAMI 2007).

A quasi trent'anni dal primo intervento del Prof. Gian Battista Vai e poco meno di 10 anni dopo la sua inaugurazione il Parco Museo Geologico del Monticino, ora compreso all'interno del Parco regionale della Vena del Gesso Romagnola, è uno dei pochissimi parchi musei geologici all'aperto attivi in Italia.

Le eccellenze

Malgrado l'estensione limitata (circa 14,5 ettari), nell'area dell'ex cava di gesso del Monticino affiorano le principali Formazioni geologiche della Romagna



Fig. 3 – Parco Museo geologico del Monticino: la base della successione evaporitica con le Peliti eusiniche e i cicli carbonatici. Gli strati gessosi qui affioranti sono i banchi basali, ovvero il 1° e il 2° ciclo evaporitico (foto P. Lucci).

occidentale e cioè: Marnoso-arenacea (Langhiano-Tortoniano), “ghioli di letto” (Tortoniano sup.-Messiniano inf.), Gessoso-solfifera (Messiniano), Colombacci (Messiniano sup.) e Argille Azzurre (Pliocene-Pleistocene inf.).

L'unità geologica meglio esposta risulta ovviamente la Formazione Gessoso-solfifera. Nel Parco Museo del Monticino è quindi possibile “toccare con mano” ben tre superfici-chiave del Messiniano: la base dei gessi (fig. 3), la discordanza angolare intra-messiniana e il limite Mioce-ne/Pliocene.

In particolare, va rimarcata l'evidentissima discordanza angolare che separa le evaporiti gessose, inclinate di quasi 60°, dai sovrastanti depositi mio-pliocenici della F.ne a Colombacci e della F.ne Argille Azzurre, inclinati di circa la metà (MARABINI, VAI 1989; vedi anche LUGLI *et alii* in questo stesso volume).

Qui è stata poi stabilita con precisione e ulteriormente calibrata la scala astronomica precessionale che regola i cicli litologici della Vena del Gesso (KRIJGSMAN *et alii* 1999).

Per quanto riguarda la mineralogia va senz'altro citato il ritrovamento, avvenuto nel corso degli anni e dell'avanzamento dei lavori di cava, di particolari cristallizzazioni di gesso secondario presenti per lo più negli interstrati marnoso-argillosi separanti i banconi selenitici che, nel caso dei rinvenimenti presso la cava del Monticino, assumono morfologie decisamente varie e singolari, almeno per quanto riguarda la Vena del Gesso romagnola (vedi FORTI, LUCCI in questo stesso volume).

Eccellenze di carattere speleologico sono, in particolare, la valle cieca della Tana della Volpe, gli inghiottitoi che si aprono sul fondo di questa e, anche se percorribile solamente da esperti speleologi, la relativa grotta che si sviluppa prevalentemente sotto l'abitato di Brisighella (vedi GRUPPO SPELEOLOGICO FAENTINO, SPELEO GAM MEZZANO in questo stesso volume).

Relativamente agli aspetti paleontologici, va qui sottolineato che tutti i depositi affioranti nel Parco Museo del Monticino risultano fossiliferi e i resti rinvenuti, unitamente ai dati geologici e sedimentologici, hanno contribuito non poco alla ricostru-

zione degli antichi ambienti succedutisi nel tempo. Nell'ordine sono documentati: un paleoambiente marino abbastanza profondo (molluschi e pesci fossili nei "ghioli di letto"); lagune costiere soggette a cicliche fasi evaporitiche (soprattutto fossili di pesci, tra i quali Ciclidi di acque dolci tropicali, dagli interstrati della F.ne Gessoso-solfifera); ambienti continentali sia terrestri che paludosi o salmastri di Lago-Mare (vertebrati e molluschi nella F.ne a Colombacci); infine nuovamente ambienti di mare aperto (principalmente microfossili, ma anche molluschi, squali e cetacei dalle Argille Azzurre).

Ma i reperti di gran lunga più importanti del Monticino sono rappresentati dall'eccezionale paleofauna a vertebrati terrestri del Messiniano finale, rinvenuta in antiche cavità carsiche riempite da sedimenti della Formazione a Colombacci e messa in

luce dai lavori di cava a partire dal 1985 (DE GIULI *et alii* 1988; vedi anche ROOK *et alii* in questo stesso volume). Tra i fossili recuperati, presentati per la prima volta nell'ambito di uno specifico convegno internazionale organizzato a Faenza presso il Museo Civico di Scienze Naturali nel 1988 ("*Continental faunas at the Miocene-Pliocene boundary*") figurano diverse specie nuove per la Scienza.

Per concludere, a conferma della centralità del geoparco del Monticino nell'ambito delle Scienze della Terra, si ricorda come esso abbia costituito e costituisca un luogo privilegiato per escursioni scientifiche.

Risale infatti all'estate 1976, cioè ben trent'anni prima della data di inaugurazione effettiva del Parco Museo, una prima visita a carattere scientifico alla cava del Monticino, allora attiva e operante, da parte dei partecipanti al Seminario Inter-

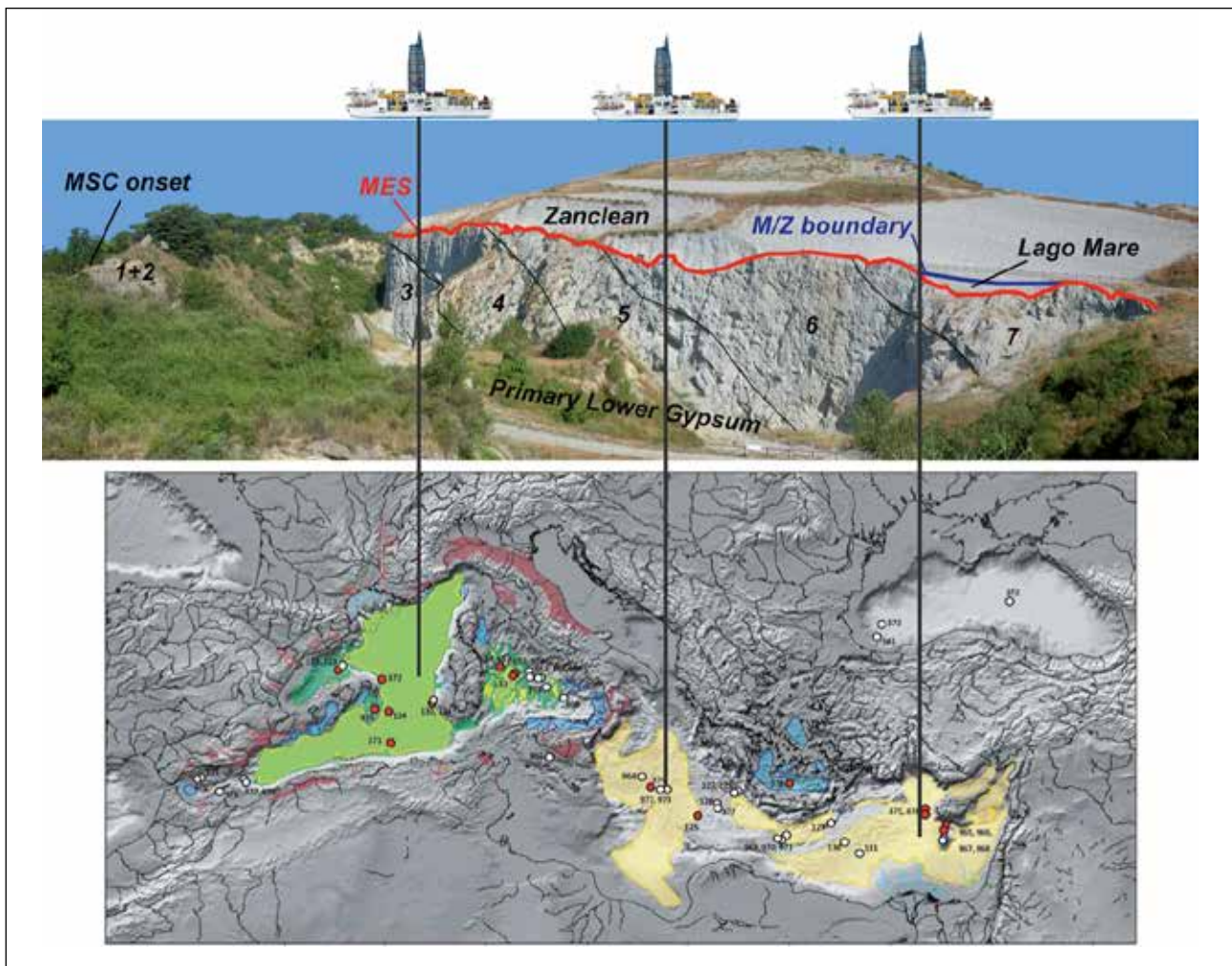


Fig. 4 – Immagine di copertina della locandina del Workshop DREAM 2013 tenuto a Brisighella e al Parco Museo geologico del Monticino.

nazionale Messiniano tenuto a Gargnano (Brescia).

Tra i più recenti si segnala invece, nel maggio 2013, grazie all'impegno dei geologi delle Università di Parma (Marco Roveri, Vinicio Manzi) e di Modena Reggio Emilia (Stefano Lugli), la visita al geoparco del Monticino tenutasi in occasione di un Workshop collegato al programma di ricerca internazionale DREAM (*Deep-sea Record of Mediterranean Messinian Events*) (fig. 4), focalizzato su perforazioni profonde dei depositi evaporitici posti sul fondale del Mediterraneo (vedi LUGLI *et alii* in questo stesso volume).

Bibliografia

- C. DE GIULI, F. MASINI, D. TORRE 1988, *The Mammal Fauna of Monticino Quarry*, in C. DE GIULI, G.B. VAI (eds.), *Fossil Vertebrates in the Lamone Valley, Romagna Apennines. Field Trip Guidebook*, Faenza, pp. 65-69.
- W. KRIJGSMAN, F.J. HILGEN, S. MARABINI, G.B. VAI 1999, *New paleomagnetic and cyclostratigraphic age constraints on the Messinian of the Northern Apennines (Vena del Gesso Basin, Italy)*, "Memorie della Società Geologica Italiana" 54, pp. 25-33.
- S. MARABINI, G.B. VAI 1989, *Geology of the Monticino Quarry, Brisighella, Italy. Stratigraphic implications of its late Messinian mammal fauna*, "Bollettino della Società Paleontologica Italiana" 28, 2-3, pp. 369-382.
- G. MINARDI, C. MORARA, G. SANTINI 2007, *Il contributo del Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale alla realizzazione del Parco Museo*, in M. SAMI (a cura di) *Il Parco Museo geologico cava Monticino, Brisighella. Una guida e una storia*, Faenza, pp. 173-181.
- S. PIASTRA 2007, *L'estrazione del gesso a Brisighella attraverso i secoli*, in M. SAMI (a cura di), *Il Parco Museo geologico cava Monticino, Brisighella. Una guida e una storia*, Faenza, pp. 159-172.
- M. SAMI 2007 (a cura di), *Il Parco Museo geologico cava Monticino, Brisighella. Una guida e una storia*, Faenza.
- M. SAMI 2010, *La seconda vita della cava Monticino di Brisighella: da sito estrattivo a museo "all'aperto"*, in S. PIASTRA (a cura di), *Una vita dalla parte della natura. Studi in ricordo di Luciano Bentini*, Faenza, pp. 131-136.
- G.B. VAI 1988, *Il recupero di una cava di gesso ad uso plurimo come parco-museo*, in *Le Attività estrattive in Emilia-Romagna: legislazione, imprese e ambiente*, (Atti del Convegno, Bologna, 27 ottobre 1987), Bologna, pp. 113-126.
- G.B. VAI 1989, *Proposte per un museo all'aperto dalla cava di gesso del Monticino*, in *La Vena del Gesso romagnola*, Repubblica di S. Marino, pp. 109-113.
- G.B. VAI 2007, *Il Geoparco di Brisighella, "Natura e Montagna" LIV, 2, pp. 19-38.*

CONTENUTI AGGIUNTIVI MULTIMEDIALI

Il DVD allegato contiene una serie di panoramiche interattive che consentono una "visita virtuale" al geoparco, nonché alla valle cieca della Tana della Volpe.