

INDICE

MARINA LO CONTE, ANTONIO VENTURI, MASSIMO ERCOLANI Presentazioni	pag. 9
MASSIMILIANO COSTA, PIERO LUCCI, STEFANO PIASTRA Introduzione	pag. 13
<i>I valori naturali</i>	
MATTEO REGHIZZI, STEFANO LUGLI, VINICIO MANZI, MARCO ROVERI Aspetti geologici dei Gessi di Monte Mauro	pag. 17
BALDO SANSAVINI, STEFANO LUGLI, MATTEO REGHIZZI Una carta geologica di dettaglio dei Gessi di Monte Mauro	pag. 35
STEFANO LUGLI I grandi cristalli di gesso di Monte Mauro, quasi un primato mondiale	pag. 45
MARCO SAMI, MARCO TAVIANI La vita nei mari prima del gesso: i “calcari a <i>Lucina</i> ” e i carbonati pre-evaporitici di Monte Mauro	pag. 49
MASSIMO ERCOLANI, PIERO LUCCI, BALDO SANSAVINI Storia delle esplorazioni speleologiche nei Gessi di Monte Mauro	pag. 75
VERONICA CHIARINI, JO DE WAELE, MASSIMO ERCOLANI, PAOLO FORTI, LORIS GARELLI, LUCA GRILLANDI, PIERO LUCCI, STEFANO LUGLI, KATIA POLETTI, MATTEO RUOCCO, BALDO SANSAVINI, ELGA SFRISI, STEFANO ZAULI Le grotte nei Gessi di Monte Mauro	pag. 89
VERONICA CHIARINI, LUCA GRILLANDI, STEFANO OLIVUCCI, KATIA POLETTI, JO DE WAELE L'Abisso Luciano Bentini (F10) nell'ambito dell'evoluzione quaternaria della Vena del Gesso	pag. 235
ELGA SFRISI, STEFANO ZAULI, PIERO LUCCI, PAOLO FORTI Studio idrogeologico dell'area carsica del Rio Stella-Rio Basino	pag. 243
VERONICA CHIARINI, ANDREA COLUMBU, JO DE WAELE Datazioni di speleotemi carbonatici: implicazioni speleogenetiche e paleoclimatiche nell'area di Monte Mauro	pag. 289
PAOLO FORTI, MASSIMO ERCOLANI, PIERO LUCCI Un nuovo tipo di infiorescenza gessosa della Vena del Gesso di origine antropogenica	pag. 297
STEFANO FABBRI, TOMMASO SANTAGATA, VERONICA CHIARINI, ANDREA COLUMBU, JO DE WAELE, LUCA PISANI La volta della Grotta sotto Ca' Castellina: una ricostruzione con il laser scanner	pag. 309

ILENIA M. D'ANGELI, DIANA SERRAZANETTI, CHIARA MONTANARI, JO DE WAELE Qualità delle acque dei Gessi di Monte Mauro	pag. 319
RICCARDO FARISELLI Le briofite	pag. 335
SERGIO MONTANARI, SANDRO BASSI, MAURIZIO SIROTTI, ALESSANDRO ALESSANDRINI, GIORGIO FAGGI, EUGENIA BUGNI, ANTONIO ZAMBRINI, EMANUELE MORETTI, IANA VALLICELLI, GIGI STAGIONI, TONINO BENERICETTI <i>Checklist</i> della flora vascolare di Monte Mauro	pag. 343
MICHELE VIGNODELLI, FAUSTO BONAFEDE Ricerca e conservazione di alcune felci rare e minacciate nei Gessi di Monte Mauro	pag. 391
EMANUELE MORETTI Per una carta fitosociologica dei Gessi di Monte Mauro	pag. 399
ETTORE CONTARINI, ALFIO MINGAZZINI Profilo faunistico e bio-ecologico dei coleotteri buprestidi (insetti) nel comprensorio Monte Mauro-Monte della Volpe (Parco regionale della Vena del Gesso Romagnola)	pag. 415
MARCO VILLANI, GIORGIO PEZZI I polineotteri ("ortotteroidei") di Monte Mauro e Monte della Volpe	pag. 433
MASSIMILIANO COSTA, IVANO FABBRI, FABRIZIO BORGHESI, MAURIZIO SAMORÌ Gli uccelli (<i>aves</i>) dei Gessi di Monte Mauro	pag. 443
MASSIMILIANO COSTA, IVANO FABBRI, CARLOTTA NUCCI I mammiferi (<i>mammalia</i>) dei Gessi tra Sintria e Senio	pag. 453
MASSIMO BERTOZZI Pipistrelli dei Gessi di Monte Mauro	pag. 459
FRANCESCO GRAZIOLI, DESIRÈ FIA, ALESSANDRA PERON L'azione A.2 del Progetto Life+ " <i>Gypsum</i> " nelle grotte dei Gessi di Monte Mauro. I chiroatteri	pag. 477
 <i>Uomo e ambiente</i> 	
MONICA MIARI La frequentazione preistorica e protostorica dei Gessi di Monte Mauro	pag. 499
CHIARA GUARNIERI, SUSI D'AMATO Il sito archeologico di Ca' Castellina. Un importante documento della frequentazione antropica tra età romana ed età moderna: la cava di gesso e l'edificio	pag. 511
TOMMASO SANTAGATA, STEFANO FABBRI, VERONICA CHIARINI, JO DE WAELE Rilievi tridimensionali e osservazioni geomorfologiche nell'antica cava di Ca' Castellina (Gessi di Monte Mauro)	pag. 529

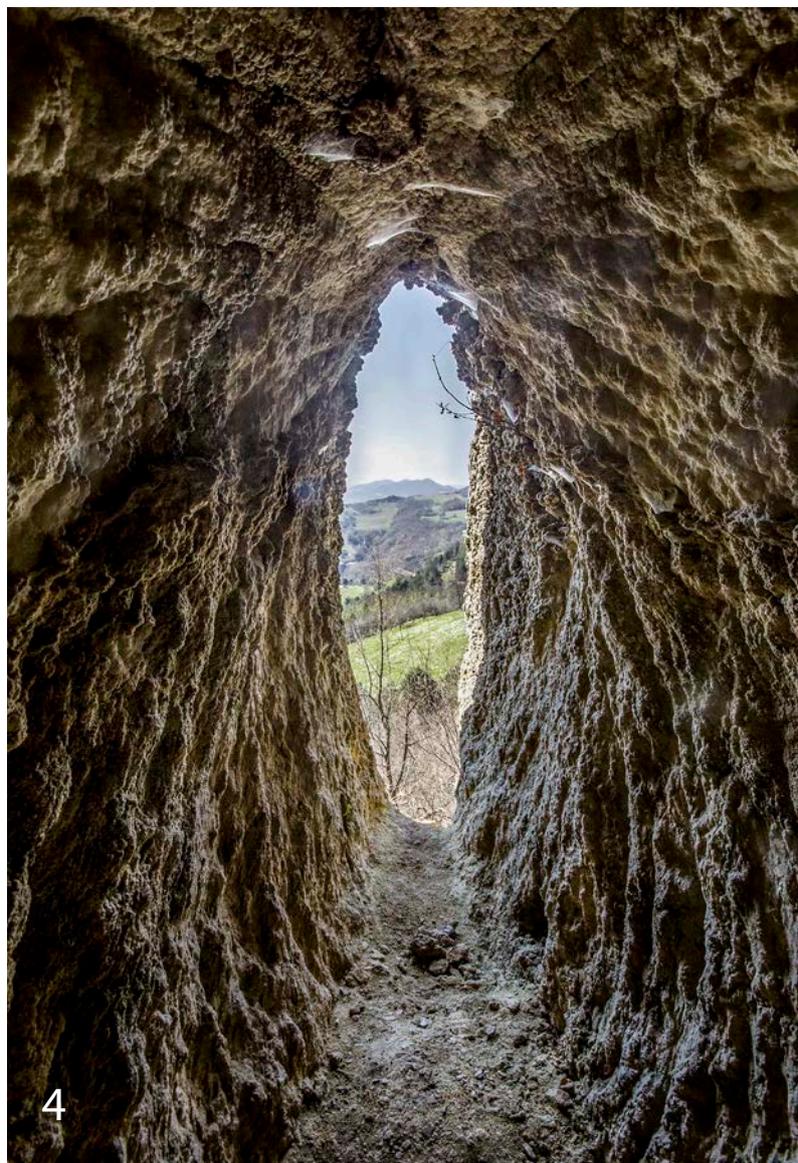
CHIARA GUARNIERI, MASSIMO ERCOLANI, PIERO LUCCI, BALDO SANSAVINI Il <i>lapis specularis</i> nella Vena del Gesso romagnola	pag. 539
CHIARA GUARNIERI, GIOVANNA MONTEVECCHI I materiali archeologici dalle cave di <i>lapis specularis</i>	pag. 573
STEFANO LUGLI, MATTEO REGHIZZI, MASSIMO ERCOLANI, PIERO LUCCI, BALDO SANSAVINI Il <i>lapis specularis</i> a Monte Mauro: la più grande concentrazione di cave romane fuori della Spagna	pag. 583
TOMMASO SANTAGATA, STEFANO LUGLI, MARCO ENNIO CAMORANI, MASSIMO ERCOLANI La Grotta della Lucerna: rilievo laser scanner e applicazione <i>truview</i>	pag. 597
GIOVANNI BELVEDERI, MARIA LUISA GARBERI Ricostruzione 3D della cava di <i>lapis specularis</i> di Ca' Toresina	pag. 603
STEFANO PIASTRA, MASSIMO ERCOLANI, PIERO LUCCI, BALDO SANSAVINI La pianta della Rocca di Monte Mauro di Giacomo Tassinari (1875). Georeferenziazione e verifica sul campo delle emergenze a quasi 150 anni di distanza	pag. 613
CHIARA GUARNIERI Sondaggi archeologici nel castello di Monte Mauro: primi dati per una ricerca	pag. 623
STEFANO PIASTRA L'importanza della fotografia storica nell'analisi territoriale. Casi di studio nei Gessi di Monte Mauro e Monte della Volpe	pag. 631
STEFANO PIASTRA I Gessi di Monte Mauro tra natura e cultura	pag. 657
ALESSANDRA BENATTI, GIOVANNA BOSI, STEFANO PIASTRA Il legname combustibile utilizzato per il funzionamento di due fornaci da gesso di Monte Mauro. Implicazioni circa il paesaggio vegetazionale del recente passato	pag. 705
MASSIMO ERCOLANI, PIERO LUCCI, STEFANO PIASTRA I Gessi di Monte Mauro: temi gestionali	pag. 711

CONTENUTI AGGIUNTIVI MULTIMEDIALI

Il DVD allegato contiene i file in formato PDF, sia in alta che in bassa risoluzione, dell'intero volume.

Esso vede inoltre al suo interno una carta ("cartografia interattiva"), in formato PDF, nell'ambito della quale, grazie all'opzione di selezione dei vari *layer*, è possibile visualizzare le principali emergenze dell'affioramento gessoso fra i Torrenti Senio e Sintria, georeferenziate su CTR regionali o su ortoimmagini da satellite: dal reticolo carsico all'idrologia sotterranea, alle morfologie carsiche epigee, alla geologia, alle gallerie della cava di Monte Tondo, a siti di interesse storico-culturale, ai confini amministrativi, alla sentieristica, alla zonizzazione attuale del Parco regionale della Vena del Gesso Romagnola.

Sono state infine inserite alcune panoramiche interattive generali dell'area dei Gessi di Monte Mauro.



PRESENTAZIONI

La tutela e la valorizzazione dell'ambiente costituiscono l'obiettivo principale di un Parco. Istituito con legge regionale n. 10/2005 e gestito da un proprio Ente dal giugno 2009, il Parco regionale della Vena del Gesso Romagnola protegge un'area di 6.063 ettari che comprende, oltre all'eccezionale formazione geologica, anche una fascia di calanchi più a valle.

La Vena del Gesso romagnola si estende infatti dall'Imolese fino a Brisighella con uno splendido e lucente affioramento gessoso lungo oltre venti chilometri e con larghezza massima di un chilometro e mezzo, costituendo una delle emergenze geologiche più significative della Regione Emilia-Romagna.

Un vero e proprio "Museo Naturale", dove la Geologia, la Biodiversità e la Storia si fondono per regalare agli occhi del visitatore uno scenario sensazionale.

Fin da epoche remote l'uomo è stato attratto da questi luoghi aspri e selvaggi; diverse le motivazioni che lo hanno spinto a frequentare il territorio della Vena del Gesso, dall'utilizzo delle cavità presenti a scopo di riparo, culto e sepoltura, all'estrazione del gesso.

Per suggellare le considerazioni appena esposte, è stata avviata la procedura per la candidatura e il riconoscimento di Patrimonio Mondiale Unesco delle aree carsiche gessose dell'Emilia-Romagna, tra cui appunto la Vena, candidatura avanzata dalla Regione Emilia-Romagna su proposta a suo tempo portata avanti dalla Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia-Romagna. L'area trattata in questo volume è di notevole importanza. L'unicità geologica, ricca di grotte e doline e dai paesaggi suggestivi, si unisce alla bellezza dei campi coltivati, gestiti con ammirevole cura dagli agricoltori locali.

Monte Mauro, con le sue imponenti rupi, si eleva tra le vallate del Senio e del Sintria e, decisamente, costituisce una delle attrattive maggiori del Parco regionale.

In conclusione, un grande ringraziamento va allo Speleo GAM Mezzano e alla Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia-Romagna, che da decenni si occupano della Vena del Gesso con grande passione e impegno, eseguendo preziose ricerche che ci permettono di conoscere meglio questa splendida, piccola, ma eccezionale parte di mondo, nonché ai curatori e a tutti gli autori che hanno contribuito alla realizzazione di questo volume, permettendoci di avere gli strumenti necessari per documentarci e per trasmettere alle generazioni future la giusta conoscenza e l'amore per l'ambiente.

Marina Lo Conte

*Presidente della Comunità del Parco
regionale della Vena del Gesso Romagnola*

Antonio Venturi

*Presidente dell'Ente di gestione
per i Parchi e la Biodiversità - Romagna*

Nella pagina accanto: ingressi di cave ipogee di età romana di *lapis specularis*, fotografati con luce solare. 1) Grotta della croce vecchia (ER RA 848); 2) Cava II di *lapis specularis* sopra il Rio Stella (ER RA 971); 3) Cava di *lapis specularis* a nord di Monte Mauro (ER RA 947); 4) Grotta II presso Ca' Toresina (ER RA 964). Si tratta di piccole cavità modellate dagli interventi di estrazione del *lapis*; sono diffusamente presenti tracce di scalpellature e nicchie ricavate nella roccia (foto P. Lucci).

These fragments I have shored against my ruins

T.S. Eliot
The Waste Land
(1922)

Con la messa in stampa di sempre nuovi volumi, l'opera, che ha il fine di indagare e documentare le zone carsiche romagnole, assume dimensioni wagneriane.

Nello stesso tempo, essa evidenzia i limiti di un progetto che, pur coinvolgendo studiosi, istituzioni locali e mondo accademico, ha connotazioni essenzialmente volontaristiche.

In questo senso gli speleologi usurpano un ruolo, poiché è compito primario delle istituzioni diffondere la conoscenza del territorio e creare gli strumenti per un buon governo dello stesso.

Ciò non avviene, perché la gestione (o meglio lo sfruttamento) del territorio ha, nella mente dei più, solamente fini economici.

Anche molte comunità locali, pur con lodevoli eccezioni (si pensi alla proficua collaborazione con l'associazionismo e con le scuole primarie e secondarie dell'Appennino faentino), mostrano frequentemente una pervicace indifferenza per i valori culturali e naturali che il territorio sa esprimere.

Di conseguenza, le stesse istituzioni avvertono come questi temi siano diffusamente percepiti come marginali e quindi poco significativi anche in un'ottica di consenso.

Lo stesso mondo accademico, sempre più chiuso in se stesso e scarsamente disponibile a esperienze multidisciplinari, non sembra cogliere appieno l'importanza di presentare al meglio il proprio lavoro in un contesto non specialistico, utile a diffondere conoscenza.

Nonostante l'assiduo impegno del Parco, raro esempio di buon operare in un quadro peraltro sconcertante, la Vena del Gesso romagnola ha urgenza di essere percepita come area naturale con profondi valori che si giustificano in sé, senza debordanti corollari economici.

Con l'uscita di questo volume si completa lo studio dei Gessi compresi tra i Torrenti Senio e Sinteria, che è stato, appunto, suddiviso in due monografie.

Questo secondo volume documenta un'area ad alta naturalità, dove anche l'intervento umano è stato, tutto sommato, sufficientemente contenuto, con passati momenti di interessante e soste-

Boschi e prati lungo il versante nord di Monte Mauro; in primo piano i calanchi delle Argille Azzurre (foto P. Lucci).



nibile interazione tra uomo e ambiente. Per contro, il libro pubblicato nel maggio 2013 e dedicato ai Gessi e alla cava di Monte Tondo (Riolo Terme), cioè alla parte più a nord di quest'area, documenta la distruzione perpetrata dalla cava stessa in oltre sessant'anni di attività.

La suddivisione in due monografie evidenzia la più eclatante e distruttiva contraddizione ancora in essere nella Vena del Gesso romagnola dove, in una zona circoscritta in pochi chilometri quadrati, una cava demolisce il gesso in contiguità con aree vocate alla massima salvaguardia. Ancora un volume, dedicato ai Gessi dell'area imolese, ci separa dal completamento dell'opera. La sua uscita non è scontata.

A ormai dieci anni dall'inizio del progetto, la comunità speleologica romagnola appare frammentata, caratterizzata da numeri in diminuzione e priva di quella collegialità che fino a poco tempo fa costituiva un suo punto di forza. Ciò è segno, anche qui, di una crisi che investe, negli ultimi tempi, gran parte dei gruppi speleologici regionali che, sempre meno, concepiscono la speleologia come disciplina atta a contribuire, in maniera originale, alla conoscenza e alla salvaguardia di un territorio affatto peculiare e conseguentemente in grado di focalizzare attorno a sé energie e competenze ad ampio raggio.

Detto questo, sarei ingrato se non evidenziassi il ruolo di speleologi, studiosi e ricercatori che, *motu proprio* e senza compenso alcuno, condividono scientemente finalità e scopi del progetto e, in prima persona, si adoperano con impegno per condurlo a buon fine. Non serve far nomi: la qualità del loro lavoro è ben testimoniata dai molti articoli presenti in questo e nei volumi già pubblicati.

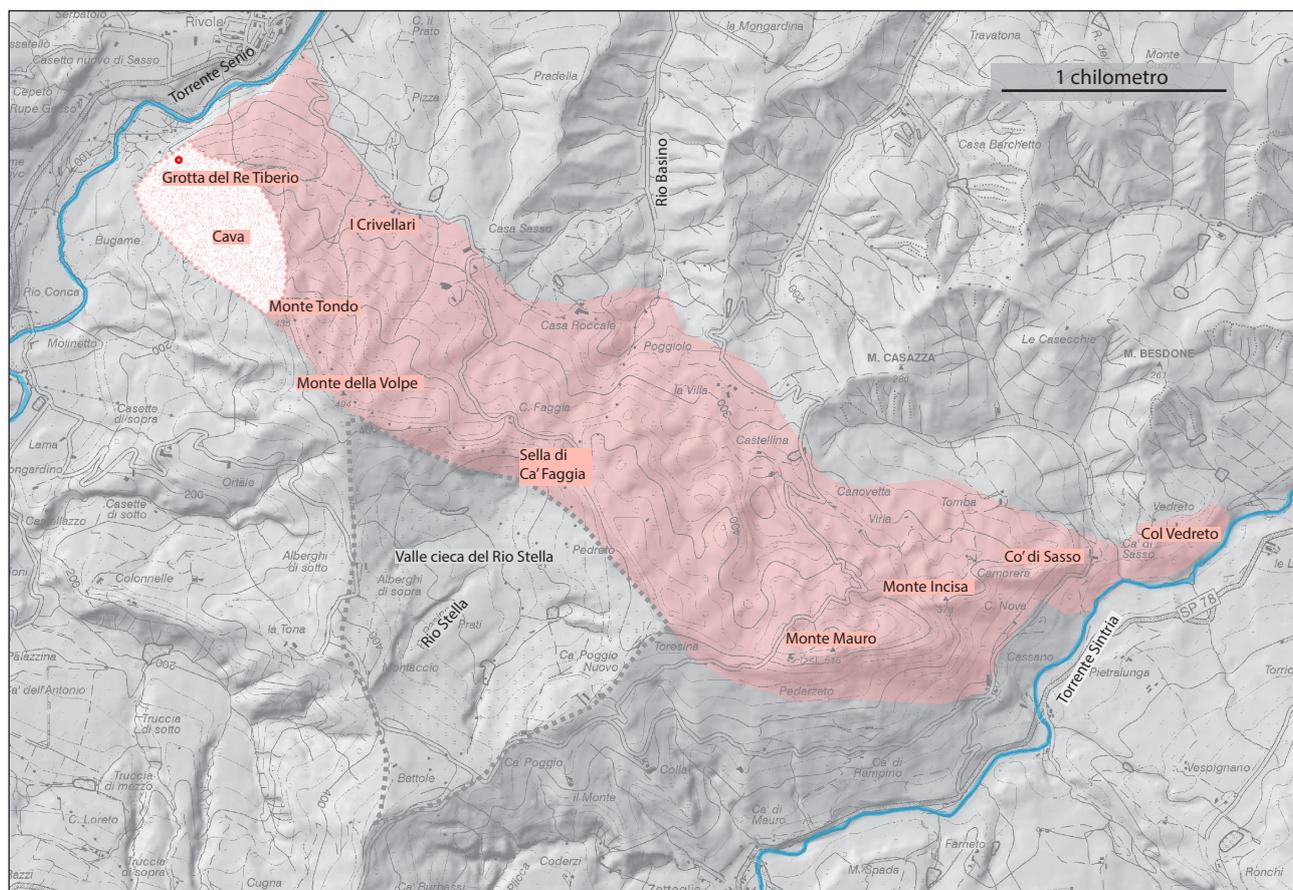
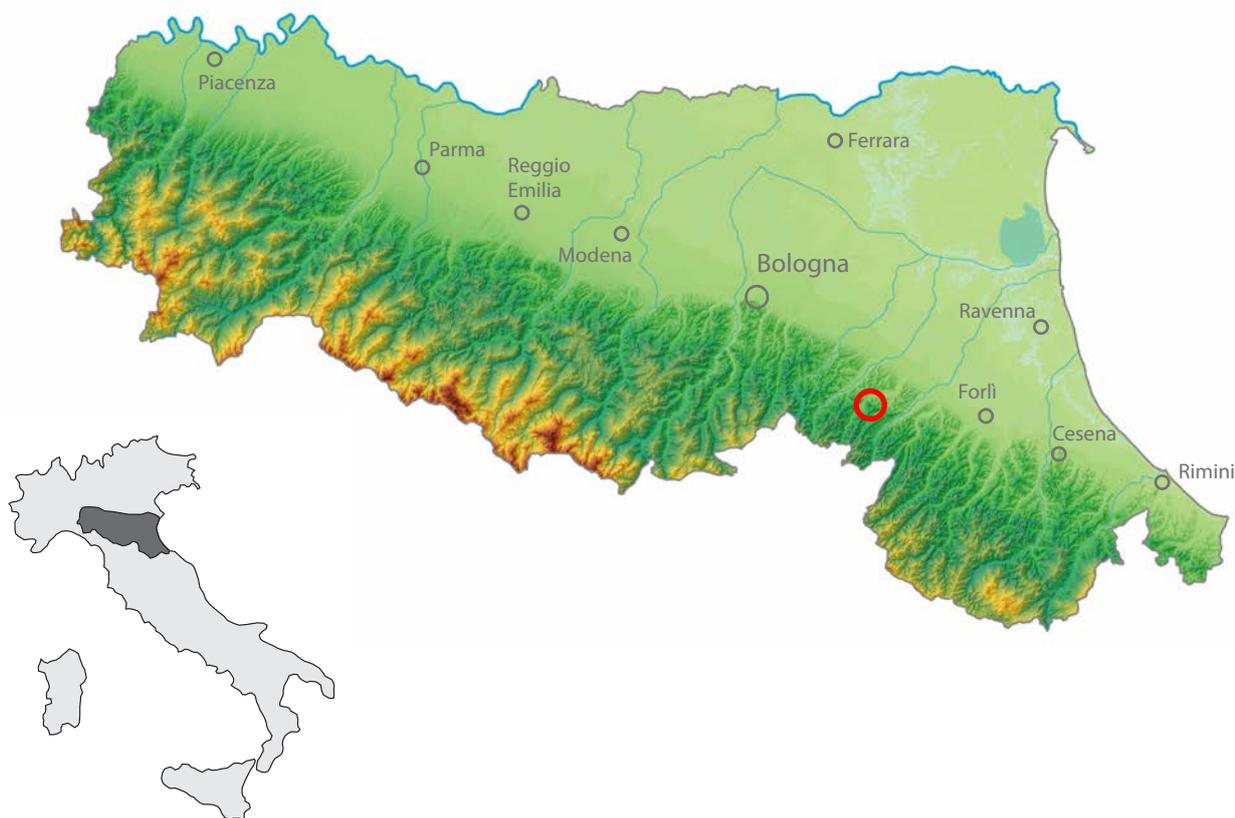
A loro soprattutto si deve se il progetto, ormai in fase molto avanzata, andrà a buon fine.

Mi auguro infine che questi contributi servano a colmare, almeno in piccola parte, un vuoto culturale e progettuale più ampio, allargatosi negli anni, sperando che, in un futuro che non pare prossimo, le generazioni a venire possano invertire tale rotta.

Massimo Ercolani

*Presidente della Federazione Speleologica
Regionale dell'Emilia-Romagna*





In alto, ubicazione dell'area di studio; in basso, in rosa, dettaglio dell'affioramento dei Gessi di Monte Mauro e Monte della Volpe (Vena del Gesso romagnola; comuni di Brisighella, Riolo Terme e Casola Valsenio, RA), compreso tra i Torrenti Senio e Sintria. L'estremità occidentale del settore evaporitico tra Senio e Sintria (Monte Tondo) è stata già studiata nell'ambito del volume *I Gessi e la cava di Monte Tondo*, 2013.

INTRODUZIONE

Il volume *I Gessi di Monte Mauro* rappresenta, in ordine di tempo, la quarta monografia dedicata alla Vena del Gesso romagnola compresa tra le Memorie dell'Istituto Italiano di Speleologia, sviluppata sotto l'egida della Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia-Romagna con il patrocinio dell'Ente di gestione del Parco e della Regione Emilia-Romagna, Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli. Preceduta da *Il progetto Stella-Basino* (2010), *I Gessi e la cava di Monte Tondo* (2013) e *I Gessi di Brisighella e Rontana* (2015), l'opera affronta la sezione centrale dei gessi romagnoli, caratterizzata dalla massima elevazione dell'affioramento (Monte Mauro; 515 m slm secondo le carte IGM), nonché da una naturalità più accentuata rispetto agli altri settori della Vena.

L'areale su cui si sono concentrati gli studi va da Monte della Volpe a Col Vedreto, passando per la sella di Ca' Faggia, Monte Mauro, Monte Incisa e Co' di Sasso (comuni di Brisighella, Riolo Terme e Casola Valsenio, RA): un territorio integralmente protetto, a partire dal 2005, dal Parco regionale della Vena del Gesso Romagnola. Monte Tondo e i tratti ipogei ed epigei del sistema carsico Rio Stella-Rio Basino, già analizzati rispettivamente nel 2013 e nel 2010, sono stati qui ripresi in esame solo in caso di nuovi dati, nuove scoperte o revisioni rispetto a quanto a suo tempo pubblicato. Limitatamente a singoli articoli, *in primis* di argomento biologico, l'areale è stato inteso in senso ulteriormente allargato, ampliandosi alle marne pre-evaporitiche, alla valle cieca del Rio Stella (ricavata nella Formazione Marnoso-arenacea) e ai calanchi plio-pleistocenici della Formazione Argille Azzurre, posti subito più a valle.

Le indagini hanno visto la partecipazione di

molti degli autori già coinvolti nei lavori precedenti, e sono spaziate, in un'ottica interdisciplinare in linea con i volumi già editi, dalla geologia al carsismo, agli studi naturalistici, all'archeologia, a studi storico-geografici. Un ulteriore capitolo è poi dedicato alle tematiche gestionali connesse a questa area, che racchiude le due più estese zone A (a protezione integrale e accesso normalmente interdetto) dell'intero Parco regionale della Vena del Gesso Romagnola, ovvero la forra del Rio Basino e le rupi sud di Monte Mauro.

Le ricerche sono partite dal recupero e dalla rivisitazione critica di tutti i dati precedenti, passando poi a nuove indagini protrattesi in modo continuativo tra il 2016 e il 2018.

Il presente volume, sintesi di una vicenda di ricerca corale lunga circa un triennio, aggiunge un'ulteriore tessera al grande mosaico dei valori naturali e culturali della Vena del Gesso: ci auguriamo che esso possa almeno in parte contribuire al riconoscimento dei gessi emiliano-romagnoli, compresa quindi anche la Vena, come *World Heritage* dell'UNESCO, candidatura avanzata tra 2017 e 2018 che vede come ente promotore la Regione Emilia-Romagna e nell'ambito della quale la Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia-Romagna si pone come interlocutore e consulente (<https://whc.unesco.org/fr/listesindicatives/6317/>).

La prossima tappa sarà quella della futura monografia dedicata al margine occidentale dei gessi romagnoli, ovvero i Gessi di Tossignano e Monte del Casino, già messa in cantiere, atto conclusivo di un progetto editoriale ideato circa un decennio fa, che aveva l'ambizioso obiettivo di trattare in modo esaustivo l'intera Vena del Gesso, settore per settore, attraverso volumi interdisciplinari di grande profondità e dettaglio, editi in cartaceo e

contemporaneamente anche veicolati gratuitamente tramite Internet (<http://fsrer.it/site/category/pubblicazioni/>; <http://www.venadelgesso.it/testi.html>): un obiettivo, ci sentiamo di dire, oggi in gran parte raggiunto, che fa della Vena del Gesso romagnola l'affioramento evaporitico sicuramente meglio conosciuto in Italia e uno dei più noti in Europa, nonché

il Parco regionale emiliano-romagnolo maggiormente indagato.

È tutto questo in gran parte su base volontaria, opera di appassionati, ricercatori e accademici che hanno deciso di dedicare il loro tempo e i loro studi a un territorio caratterizzato da valori di livello assoluto, ora divulgati e meglio conosciuti anche tra le comunità locali.

Massimiliano Costa

Ente di gestione
per i Parchi e la Biodiversità -
Romagna

Piero Lucci

Speleo GAM Mezzano;
Federazione Speleologica Regionale
dell'Emilia-Romagna

Stefano Piastra

Alma Mater Studiorum
Università di Bologna,
Dipartimento
di Scienze dell'Educazione



In primo piano, i Gessi di Castelnuovo (Brisighella); in secondo piano, il massiccio di Monte Mauro e, sull'estrema destra, Col Vedreto. Lo scatto, opera del naturalista Pietro Zangheri (1889-1983) e datato 9 giugno 1940, rappresenta verosimilmente la più antica immagine a colori dell'area (ARCHIVIO FOTOGRAFICO DELLA ROMAGNA DI PIETRO ZANGHERI – Patrimonio pubblico della Provincia di Forlì-Cesena, in gestione al Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona, Campigna. Fotografia 098 – XCVIII, con colori corretti digitalmente rispetto all'originale, dove erano virati verso il grigio-azzurro).