



La Vena del Gesso romagnola

e lo Speleo GAM Mezzano

Massimo ERCOLANI, Piero LUCCI, Baldo SANSAVINI

La Regione Emilia-Romagna è la sola, in Italia, a essere pressoché priva di formazioni calcaree. Il patrimonio carsico regionale è infatti costituito quasi esclusivamente da cavità che si aprono in affioramenti evaporitici di limitata estensione, presenti nelle province di Reggio Emilia, Bologna, Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini. A rimarcare comunque l'eccezionalità delle aree carsiche regionali va sottolineato che circa l'80% di queste sono protette da parchi regionali o nazionali.

In particolare la Vena del Gesso romagnola, ubicata tra le province di Bologna e Ravenna, si può considerare l'affioramento gessoso più spettacolare dell'intera regione, nonché la formazione geologica più importante dell'Appennino romagnolo. La



Le dirupate pareti di Monte Mauro sventano sul circostante paesaggio dominato dalle forme più dolci della Formazione Marnoso-arenacea (a sinistra) e delle Formazioni Argille Azzurre plioceniche (a destra). (Foto Piero Lucci).

Localizzazione degli affioramenti evaporitici dell'Emilia-Romagna.

- 1 - Evaporiti triassici dell'Alta Valle del Secchia;
- 2 - Gessi del Basso Appennino reggiano;
- 3 - Gessi del Basso Appennino bolognese;
- 4 - Vena del Gesso romagnola;
- 5 - Gessi della Romagna orientale.



Una brevissima storia delle esplorazioni

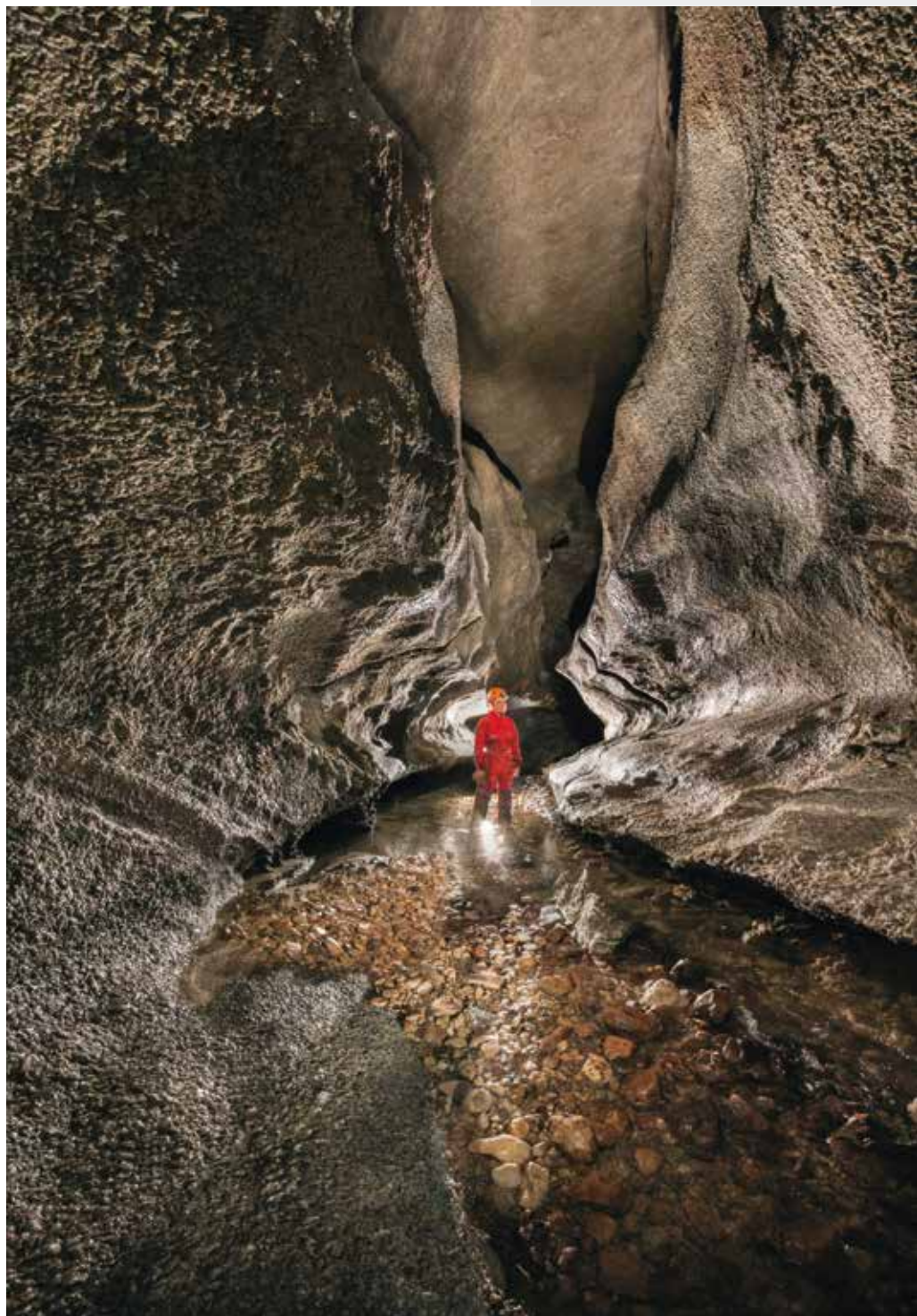
A parte un breve intervento dei geografi Olinto Marinelli e Giovanni Battista De Gasperi agli inizi del novecento, nulla o quasi si conosceva dei fenomeni carsici ipogei fino agli anni trenta del secolo scorso, quando, a opera del triestino Giovanni "Corsaro" Mornig (1910-1981), iniziano le esplorazioni speleologiche vere e proprie. In particolare il "Corsaro" esplora l'Abisso Luigi Fantini, nei Gessi di Rontana, che, con oltre cento metri di profondità, costituiva a quei tempi un vero record per le grotte nei gessi.

Dopo l'interruzione delle ricerche dovuta alla seconda

Il ramo attivo nella Grotta Risorgente del Rio Basino nel tratto terminale del grande traforo idrogeologico nei Gessi di Monte Mauro.
(Foto Piero Lucci).

bastionata gessosa con pareti aggettanti alte, a tratti, oltre un centinaio di metri è da considerare un vero e proprio "monumento geologico" che caratterizza in modo indelebile il basso Appennino imolese e faentino. L'intera superficie dell'affioramento non supera comunque i dieci chilometri quadrati e la cima più alta (Monte Mauro) supera di poco i 500 metri.

Il paesaggio è spesso modellato da forme carsiche superficiali, anche di considerevoli dimensioni, quali doline e valle cieche. Le grotte sono diffusamente presenti: a oggi nella Vena del Gesso sono state esplorate e messe a catasto oltre 200 cavità per uno sviluppo complessivo che supera i quaranta chilometri. Oggi l'intera formazione gessosa è posta all'interno del Parco Regionale della Vena del Gesso romagnola e si può quindi considerare adeguatamente protetta; fa clamorosamente eccezione la zona di Monte Tondo, ancora interessata dalle attività estrattive.



guerra mondiale, l'attività riprende con la nascita dei gruppi speleologici.

I primi a tornare a esplorare grotte nella Vena sono, agli inizi degli anni '50 del secolo scorso, i parmensi del Gruppo Strobel.

Questi esplorano un lungo tratto della Grotta Risorgente del Rio Basino: parte di un complesso traforo idrogeologico che sarà compiutamente esplorato solamente una sessantina di anni dopo. Ma per giungere a una attività speleologica sistematica occorre attendere ancora qualche anno con la contemporanea nascita del Gruppo Speleologico Città di Faenza e del Gruppo Speleologico Vampiro Faenza che, a metà degli anni sessanta, si uniranno dando vita all'attuale Gruppo Speleologico Faentino. Nel corso di una ventina di anni i gruppi faentini esplorano alcuni dei principali sistemi carsici presenti nella Vena, tra cui la Tana della Volpe nei pressi di Brisighella il sistema carsico della Tanaccia e la prosecuzione delle esplorazioni del traforo idrogeologico Stella-Basino. Va sottolineato che, a quei tempi, le esplorazioni riguardavano solamente cavità di fatto aperte o che richiedevano un limitato lavoro di disostruzione.

Nel 1964 dopo la pubblicazione, da parte dei due gruppi faentini, di un lavoro di sintesi, le esplorazioni speleologiche in Romagna hanno una battuta di arresto di circa quindici anni.

Dagli anni Ottanta del secolo scorso v'è un'improvvisa rinascita d'interesse per la Vena del Gesso. Nuovi gruppi si dedicano a ricerche e perlustrazioni continue e sistematiche, ma c'è di più: cambia radicalmente l'approccio al problema dell'esplorazione. Iniziano sistematici e pesanti lavori di disostruzione sia all'esterno che in profondità.

Così in una ventina di anni il numero delle cavità raddoppia e lo sviluppo complessivo di queste passa da circa dieci agli attuali quaranta chilometri. Tra i tanti sistemi carsici esplorati in quegli anni vanno citati l'Abisso Luciano Bentini, esplorato dal Gruppo Speleologico Faentino nei gessi a nord-ovest di Monte Mauro e il sistema carsico di Ca' Siepe, esplorato dalla Ronda Speleologica Imolese nei gessi di Monte del Casino. Questi grandi complessi carsici, tuttora in corso di esplorazione, hanno uno sviluppo di alcuni chilometri e un dislivello di oltre duecento metri, dimensioni di assoluto rilievo mondiale per grotte nei gessi.

Infine, a partire dal 2007, la Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia-Romagna si fa promotrice del "Progetto Stella-Basino" che vede il contributo diretto dei gruppi speleologici della regione con il supporto del Parco della Vena del Gesso e del Servizio Geologico Sismico e dei Suoli dell'Emilia-Romagna. Vengono così realizzati una serie di studi multidisciplinari che affrontano i tanti motivi di interesse di un ambiente carsico gessoso tra i più estesi e importanti dell'intero continente. Questo traforo idrogeologico ha ora uno sviluppo topografato di circa 5 chilometri. Il "Progetto Stella-Basino" segna un nuovo modo di fare speleologia, intesa ora come la realizzazione, nel tempo, di un lavoro di ampio respiro che impegna l'intera comunità speleologica regionale.



Nel corso del 2010, a conclusione del progetto, viene pubblicata, a cura della Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia-Romagna, la relativa monografia inserita nella collana "Memorie dell'Istituto Italiano di Speleologia".

Intersezione delle gallerie di cava con la base di un pozzo della grotta "Tre Anelli". (Foto Piero Lucci).

Le esplorazioni dello Speleo GAM Mezzano

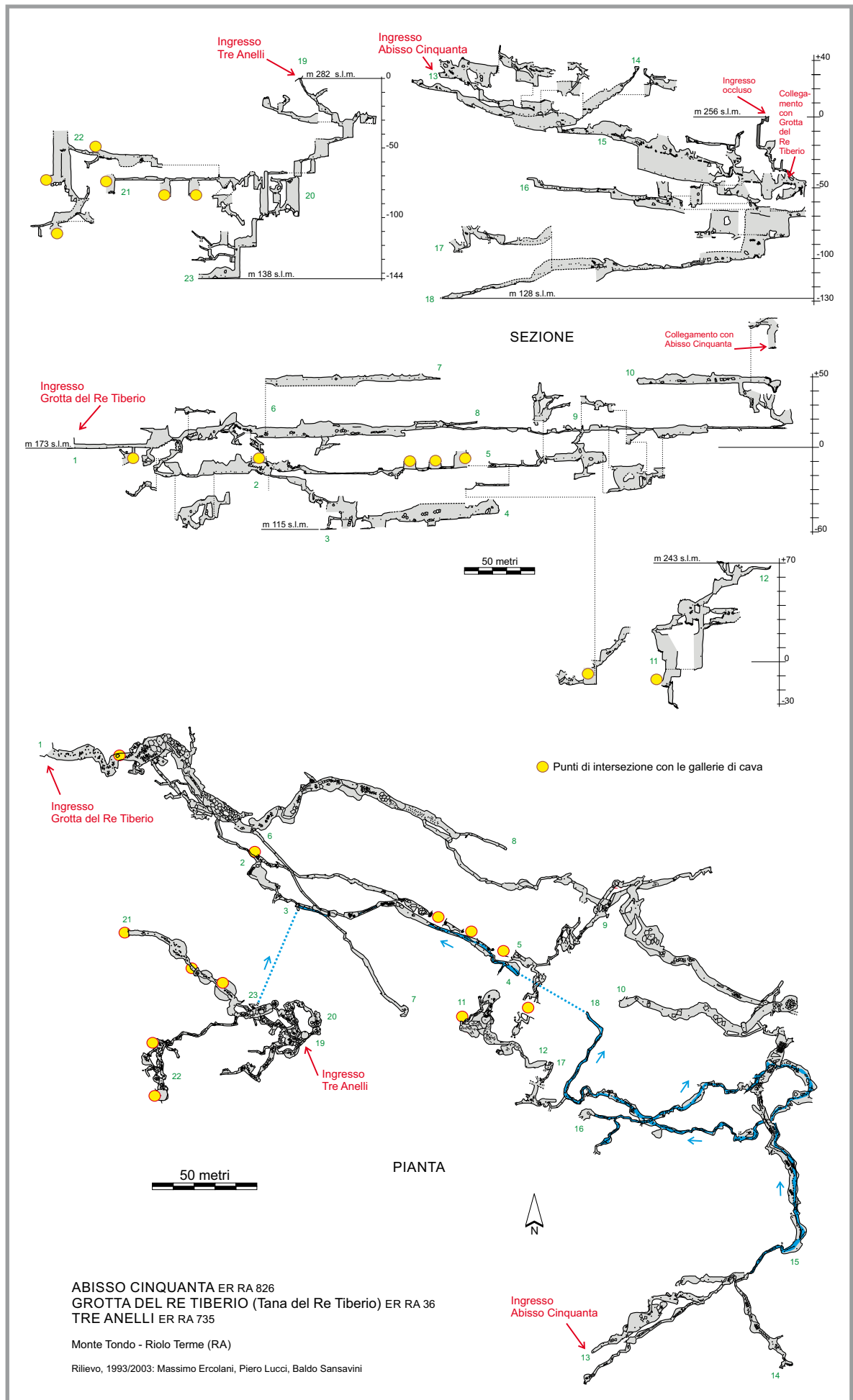
Lo Speleo GAM Mezzano opera, fin dalla sua nascita (avvenuta nel 1985), quasi esclusivamente in Romagna. Il gruppo inizia da subito un'intensa campagna esplorativa nella Vena del Gesso che, ben presto, porta alla scoperta di nuove e importanti grotte. Gli ottimi risultati esplorativi ottenuti da un gruppo di nuova costituzione innescano immediatamente una vera e propria gara di emulazione da parte dei gruppi romagnoli più consolidati.

Si devono forse a questa serrata gara, giocata spesso in un clima non proprio idilliaco ma sempre corretto, i più interessanti risultati esplorativi ottenuti da tutti i gruppi operanti nella Vena del Gesso.

Va comunque sottolineato che questa aperta competizione sul campo sfocerà successivamente in una più proficua collaborazione, non tanto sul versante esplorativo, dove ciascun gruppo – in un clima decisamente più disteso e compassato – proseguirà le esplorazioni, quanto negli ambiti, forse più decisivi, della difesa dell'ambiente carsico, nonché del lungo e impegnativo lavoro di studio multidisciplinare della Vena stessa che si concretizzerà negli anni nella realizzazione di ponderose monografie pubblicate nella collana "Memorie dell'Istituto Italiano di Speleologia". Per parte sua, lo Speleo GAM esplora grotte in diversi settori della Vena del Gesso. In particolare viene ripresa, a una cinquantina d'anni dalle prime visite di Mornig, l'esplorazione dello storico Abisso Luigi Fantini che, dopo alcune impegnative disostruzioni, sarà notevolmente ampliato. Nell'ambito del "Progetto Stella-Basino" il gruppo esplora oltre un chilometro di nuovi

Rilievo del sistema delle Grotte Re Tiberio, Cinquanta e Tre Anelli.

Il complesso Grotta del Re Tiberio e Abisso Cinquanta, ha uno sviluppo spaziale complessivo di 4434 m e un dislivello di 169 m; mentre i Tre Anelli ha sviluppo di 1074 m per un dislivello di 144 m. Un cunicolo impercorribile con aria da entrambe le parti divide le due cavità, al momento unite solo dal collegamento idrico, confermato da prove con i traccianti.



ambientanti in un remoto tratto caratterizzato da enormi e instabili frane.

Ma è nei pressi di Monte Tondo, rilievo in gran parte demolito da una cava di gesso tra le più grandi d'Europa, che lo Speleo GAM ottiene i risultati più eclatanti grazie a un'intensa e sistematica campagna esplorativa fatta di lunghi scavi, pesanti disostruzioni e funamboliche risalite su palo telescopico.

Questo, unitamente alla possibilità di accedere alle cavità naturali tramite le gallerie di cava che, in passato, le avevano intercettate in più punti, permetterà, nel volgere di alcuni anni di decuplicare lo sviluppo delle grotte qui presenti.

In quest'area lo Speleo GAM in un arco di tempo che va dal 1990 al 2013, colleziona oltre 500 uscite. I risultati non mancano: infatti lo sviluppo complessivo delle grotte nell'area di Monte Tondo passa da circa un chilometro agli attuali undici chilometri. Tra queste grotte, va senz'altro citata quella del Re Tiberio, di gran lunga la più nota cavità di tutta la Vena.

Conosciuta e frequentata da tempo immemorabile, luogo di leggende popolari è, prima di tutto, un sito archeologico di primaria importanza, recando tracce di frequentazione umana che vanno dall'età del Rame fino al Medioevo.

Qui viene anche rinvenuta una sepoltura risalente all'età del Bronzo antico: ciò determina il coinvolgimento diretto della Soprintendenza Archeologia dell'Emilia-Romagna.

Purtroppo, come si è detto, l'attività estrattiva ha intercettato negli anni molte cavità naturali, distrutto ampi tratti di queste e pesantemente alterato la circolazione idrica sia sotterranea che di superficie.

Se le esplorazioni dirette delle cavità interessate da scorrimento idrico, nonché le colorazioni effettuate hanno permesso di individuare, in buona parte, ciò che era l'originaria circolazione delle acque, è ben vero che molto è andato perduto e tanti interrogativi sono destinati a rimanere per sempre senza risposta.

La cava di Monte Tondo

La demolizione di Monte Tondo a opera della cava di gesso è iniziata nel 1958. La cava presso Borgo Rivo-

la è indicata dal Piano Territoriale Regionale del 1989 come polo unico dell'Emilia-Romagna per l'estrazione del gesso.

Questa scelta ha interrotto l'attività estrattiva nelle altre zone dei gessi emiliano-romagnoli, per altro in fase di esaurimento stante la non convenienza economica. Ciò ha però determinato un intenso sfruttamento dell'area di Monte Tondo.

La presenza di un reticolo di gallerie dello sviluppo di oltre venti chilometri, nonché l'estrazione a cielo aperto ha in parte distrutto sia i sistemi carsici ipogei che le morfologie carsiche esterne.

L'arretramento del crinale, nonché la regimazione delle acque e le discariche dello sterile hanno pesantemente alterato anche l'idrologia di superficie.

Per questi motivi la cava di Borgo Rivola va considerata di gran lunga la maggiore criticità ambientale di tutte le aree carsiche dell'Emilia-Romagna.

Per tanto tempo la cava ha potuto agire pressoché indisturbata grazie al regime normativo più permissivo del passato.

Sulle comunità locali ha sempre prevalso la sola rilevanza economica, trascurando di fatto ogni alternativa di minore impatto ambientale.

A partire dagli anni sessanta e fino agli anni ottanta del secolo scorso è il Gruppo Speleologico Faentino e in particolare Luciano Bentini, uno dei soci fondatori, a occuparsi con una certa continuità del problema cava. Sono tempi in cui la sensibilità ambientale è patrimonio di pochissimi e l'isolamento vissuto dagli speleologi nella difesa della Vena del Gesso ha inevitabilmente reso meno efficace la loro azione.

È soprattutto con l'intervento dello Speleo GAM che l'approccio al problema da parte degli speleologi cambia radicalmente.

Inizialmente i rapporti tra il gruppo speleologico mezzanese e i cavatori sono piuttosto tesi, tuttavia fino ai primi mesi del 2004 la presenza degli speleologi in cava è tollerata. Da questa data e fino al 2011 viene però esplicitamente vietata, pena denuncia per violazione di proprietà privata. Le puntuali osservazioni presentate a più riprese dallo Speleo GAM hanno costretto, *obtorto collo*, le amministrazioni locali ad apportare pesanti modifiche ai piani di attività estrattiva,



La grande cava di Monte Tondo; a sinistra la valle del Senio e i Gessi di Monte del Casino. (Foto Piero Lucci).

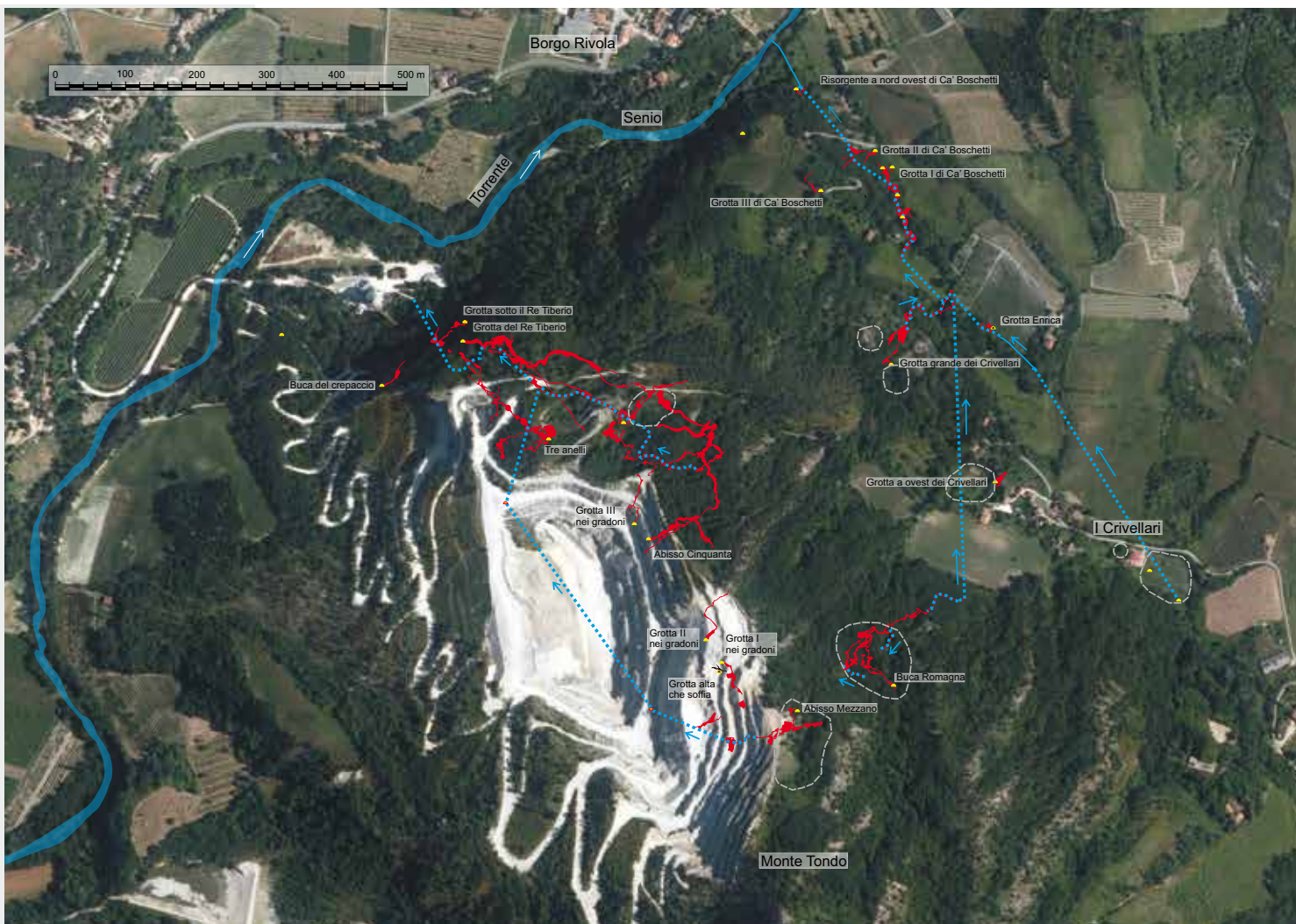


Foto aerea georeferenziata dell'area di Monte Tondo. Sono evidenziati i percorsi delle acque, le planimetrie delle grotte e le doline. Per motivi di leggibilità non sono riportate le planimetrie delle gallerie di cava (la foto appare su autorizzazione della Regione Emilia-Romagna).

con gran disappunto dei cavaatori, costretti a rivedere i loro sconsiderati intenti di libera e impunita distruzione dell'area.

In sostanza i dati faticosamente raccolti nel corso degli anni dalla Speleo GAM si sono rilevati uno strumento essenziale di conoscenza dell'area che non è stato possibile ignorare.

C'è quindi negli speleologi la coscienza che ogni serio approccio a un problema ambientale richiede una conoscenza diretta e profonda del territorio. Ciò presuppone – sempre – un lavoro lungo, faticoso nonché difficilmente spendibile in termini mediatici tanto più se, come in questo caso, si tratta di ambienti scarsamente visibili e accessibili con difficoltà.

Ovviamente data la criticità e la complessità del problema di salvaguardia ambientale dell'area di Monte Tondo si è prima di tutto coinvolta la Federazione Speleologica affinché tutto ciò sia condiviso dall'intera comunità speleologica regionale.

Sono poi stati coinvolti singoli studiosi e istituzioni in grado di approfondire opportunamente i molteplici aspetti che un simile approccio richiede. Va rimarcato in tal senso il contributo determinate dell'Dipartimento di Scienze della Terra e Geologico-Ambientali dell'Università di Bologna (BiGeA) e quello, già citato, della Soprintendenza Archeologia dell'Emilia-Romagna. Dispiace invece constatare il ruolo assolutamente

subalterno ai cavaatori da parte dei Comuni interessati e delle comunità locali.

Con la costituzione del Parco Regionale della Vena del Gesso romagnola si apre una nuova fase. L'intervento diretto del Parco fa sì che, a partire dal 2011, sia possibile non solo accedere nuovamente all'area di cava e riprendere così le esplorazioni e gli studi interrotti, ma nel maggio 2011, la Giunta Provinciale di Ravenna delibera che: «Dovrà essere consentito alla Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia-Romagna un approfondimento d'esplorazione del sistema carsico ipogeo della Grotta del Re Tiberio, dell'Abisso Mezzano e della Buca Romagna, in particolare relativamente all'andamento dell'idrologia sotterranea ed un monitoraggio almeno semestrale dello stato ambientale dello sviluppo carsico».

Gli speleologi chiedono, in sostanza, di partecipare attivamente alla gestione e al governo delle zone carsiche, mettendo a disposizione, il patrimonio di conoscenze acquisito con decenni di impegno costante e appassionato.

Il Parco Regionale della Vena del Gesso romagnola

La costituzione del Parco è stata pesantemente avversata, per circa 30 anni, da interessi di parte e dal-

la diffusa insensibilità nei confronti di un eccezionale "bene comune". Tutto questo nella quasi completa indifferenza (quando non ostilità) delle comunità locali che, nel tempo, non si sono mai spese per salvaguardare quello straordinario tesoro naturale che è la Vena del Gesso. Solamente nel 2005, quasi con un colpo di mano, la Regione approva la legge e nei fatti, impone l'istituzione del Parco Regionale della Vena del Gesso romagnola.

Oggi a dieci anni dalla costituzione il Parco corre seri rischi che ne minacciano la stessa esistenza. Ciò è dovuto, in sostanza, alla cronica carenza di finanziamenti nonché a una gestione campanilistica da parte dei comuni dell'area e a un contesto legislativo più che discutibile.

Agli speleologi non resta che prendere amaramente atto di essere stati i soli, nel tempo, ad aver costantemente e coerentemente sostenuto l'idea di Parco e di essere tra i pochi, anche oggi, a difenderne, sempre con azioni molto concrete, le ragioni e le finalità.

Da qualche anno il rapporto tra Federazione Speleologica Regionale e Parco è regolamentato da una convenzione che consente una profonda e proficua sinergia, al punto che tutti i progetti promossi in quest'area dagli speleologi coinvolgono sia il Parco e sia la Federazione.

La sostanza di questo lavoro fa sì che di fatto gli speleologi partecipino attivamente alla gestione e al governo del territorio. Viene così ripreso lo spirito della Legge regionale n. 9/2006 "che regola l'attività speleologica in Regione e che individua nella Federazione Speleologica la "referente riconosciuta per l'attività speleologica in Emilia-Romagna".

I progetti condivisi con il Parco

Negli ultimi anni la Vena del Gesso è stata dunque al centro di progetti e interventi promossi congiuntamente dalla Federazione Speleologica, dal Parco e puntualmente condivisi dallo Speleo GAM.

Il progetto europeo "Life Natura Gypsum - Tutela e gestione degli habitat associati alle formazioni gessose dell'Emilia-Romagna" (Life+ 08NAT/IT/000369)", di durata quinquennale (2010-2014), ha realizzato importanti interventi di riqualificazione ambientale di aree carsiche degradate, collaborando inoltre con il BiGeA per il campionamento e l'analisi della qualità delle acque.

Un altro progetto condiviso dalla Federazione e dal Parco e promosso dal BiGeA consiste in uno studio paleoclimatico effettuato su concrezioni. È prevista la pubblicazione di parte dei risultati nella futura monografia dedicata ai Gessi di Monte Mauro.

Infine, nell'ambito di un più vasto progetto che pone al centro la biodiversità, è stata avviata la reintroduzione nella Vena del Gesso di *Asplenium sagittatum*, una rara felce qui estinta alla fine degli anni sessanta. Lo Speleo GAM, in collaborazione con l'Università della Tuscia e con il WWF regionale, ha concluso la lunga fase di monitoraggio e individuato i siti, per lo più in doline, forre e ingressi di grotte - stante la singolarità climatica di questi ambienti - dove poi, con successo,



è stata impiantata. Non va poi dimenticata la collaborazione dello Speleo GAM con il BiGeA al prelievo di campioni per l'analisi della qualità delle acque. I cui risultati sono stati di volta in volta pubblicati nelle già citate monografie multidisciplinari.

Nuove frontiere esplorative: le cave di *lapis specularis*

Dall'inizio del nuovo secolo le esplorazioni nella Vena si fanno via via sempre più complesse. Gran parte di quest'area è adesso interessata da sistemi carsici conosciuti e frequentati da decenni e, a quanto pare, diviene sempre più difficile trovare nuovi spunti esplora-

Un pozzo della "Grotta I° nei gradoni". Questa cavità, dopo una serie di brevi pozzi, finisce poco gloriosamente nelle gallerie di cava. La prosecuzione è impedita da grossi blocchi di gesso accatastati alla base della galleria da tempo in disuso. (Foto Piero Luccl).

L'ingresso della "Grotta nei pressi della Toresina".

Si tratta di una cava di *lapis specularis* localizzata alla base della falesia gessosa di Monte Mauro. Parte degli ambienti era tamponata da riempimenti di origine naturale ed antropica che è stato necessario rimuovere.

(Foto Piero Lucci).



Cunicolo artificiale nel tratto terminale della cava di *lapis specularis* nei pressi di Ca' Toresina.

Le pareti sono interessate da scarpellature verticali successivamente concrezionate. In alto è ben visibile la fessura che ospitava la vena di *lapis*.

(Foto Piero Lucci).

rativi, anche a costo di affrontare disostruzioni molto impegnative.

Va poi detto che l'area, tutt'altro che vasta, è stata ripetutamente setacciata palmo a palmo: è poco probabile, quindi, che altri ingressi, anche di esigue dimensioni, siano sfuggiti alle attente indagini degli speleologi. Nonostante ciò, sempre alla ricerca di nuovi stimoli esplorativi, lo Speleo GAM scopre nel novembre 2000 una cavità, successivamente denominata "Grotta della Lucerna" che presenta enigmatiche tracce di lavorazione, costituite per lo più da ambienti con pareti lavorate a scalpello e in parte artificialmente tamponate: si tratta di una cava di *lapis specularis*, la prima a essere individuata in Italia

Il *lapis specularis* è una varietà particolarmente trasparente di gesso macrocristallino di origine secondaria, facilmente riducibile a sottili lastre, e utilizzato, soprattutto in epoca romana, come sostituto del vetro.

Nella sua *Naturalis Historia* (XXXVI, 160-161) Plinio il Vecchio individua le principali cave di *lapis* presenti nel bacino del Mediterraneo: Turchia, Tunisia, Cipro, Italia (vicino a Bologna e in Sicilia) e Spagna.

Attualmente la Grotta delle Lucerna è la prima e più grande cava di *lapis specularis*, in ambiente ipogeo, scoperta in Italia.

È stata esplorata, rilevata e in parte svuotata dagli scarti dell'escavazione mineraria dallo Speleo GAM. Da un punto di vista speleologico, la grotta non ha presentato particolari problemi esplorativi, mentre lo svuotamento dei riempimenti, in gran parte di origine antropica, ha richiesto oltre un decennio di intenso lavoro, compiuto con l'assistenza degli archeologi della

Soprintendenza Archeologia dell'Emilia-Romagna e non ancora terminato.

Diversi ambienti, tamponati da un'unica unità stratigrafica, sono via via venuti alla luce, evidenziando la presenza di diffuse tracce di intervento e consentendo il recupero di alcuni materiali di età romana. A seguito di questa eclatante scoperta lo Speleo GAM ha iniziato un sistematico lavoro di perlustrazione, premiato con la scoperta di una quindicina di nuove cave di *lapis*, sia ipogee che a cielo aperto.

Tutto ciò supportato, ancora una volta, dal contributo determinante del Parco della Vena del Gesso.

Contestualmente al procedere delle esplorazioni è iniziata, in Italia, una ricerca di *lapis* nei principali siti archeologici di epoca romana.

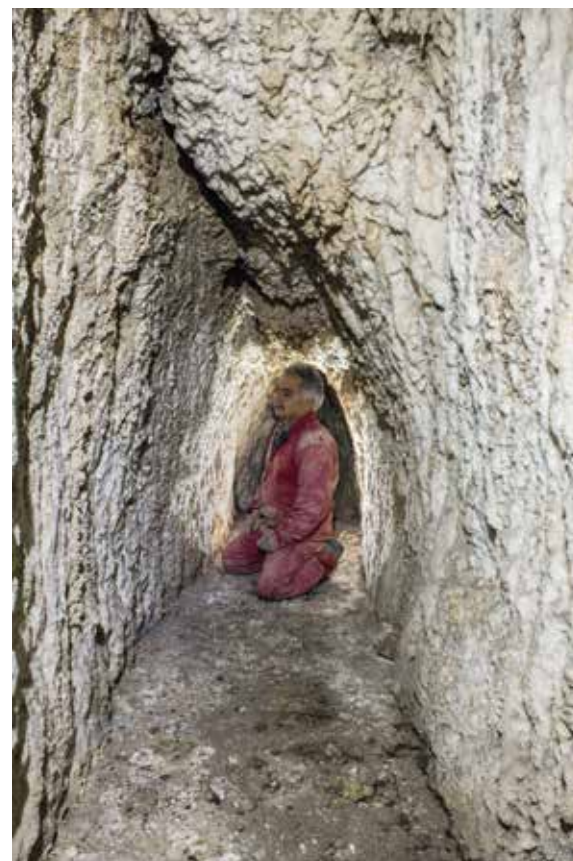
Notevole, in questo senso, il rinvenimento di lastre di *lapis* a Pompei e a Ercolano.

La necessità di uno studio comparato del *lapis* proveniente da siti diversi ha richiesto il coinvolgimento di ricercatori afferenti al Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche dell'Università di Modena-Reggio.

Per concludere

In sostanza la trentennale esperienza dello Speleo GAM nella Vena del Gesso romagnola costituisce una prassi ormai ben consolidata che si può così sintetizzare:

- Esplorazione delle grotte che spesso richiede lunghe disostruzioni nonché progressione in ambienti angusti e disagiati, stante le particolari caratteristiche del gesso.
- Coinvolgimento della Federazione Speleologica Re-



gionale affinché divenga patrimonio comune lo spirito dei progetti e delle scelte del gruppo.

- Approccio multidisciplinare che comporta una costante collaborazione con soggetti istituzionali, istituti universitari, soprintendenza, singoli studiosi.
- Assunzione di responsabilità nella gestione e nel governo di un "bene comune" di assoluta importanza naturalistica qual è appunto la Vena del Gesso romagnola.
- Pubblicazione, a coronamento dei progetti, di dettagliate monografie multidisciplinari da considerare strumenti di conoscenza, tutela e pianificazione del territorio.

Infine, non v'è dubbio che gli speleologi dell'Emilia-Romagna hanno saputo valorizzare al meglio le aree carsiche regionali che, pur di limitata estensione, offrono spunti e interessi di grande respiro.

Agli speleologi dell'Emilia-Romagna va ascritto il merito di aver dimostrato che la speleologia nei gessi è affatto peculiare e non certo riducibile a "sorella minore" della ben più diffusa speleologia in roccia calcarea.

Bibliografia

- * **Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia-Romagna (2014)**: Speleologia Emiliana. Numero speciale pubblicato in occasione del 40° anniversario della fondazione della Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia-Romagna. *Speleologia Emiliana*, s.V, n. 5, 240 p.
- **Bentini L., Lucci P. (2004)**: "Il tormentato iter dell'istituzione del parco naturale regionale della Vena del Gesso romagnola". In Forti P. (a cura di) *Gypsum Karst Areas in the World: their protection and tourist development*. *Memorie dell'Istituto Italiano di Speleologia*, s. II, vol. XXVI, 260 p.
- * **Ercolani M., Lucci P., Sansavini B. (2004)**: "Esplorazione dei sistemi carsici del Re Tiberio e dei Crivellari e salvaguardia dell'area di Monte Tondo (Vena del Gesso romagnola) interessata dall'attività di cava". In: Forti P. (a cura di) *Gypsum Karst Areas in the World: their protection and tourist development*. *Memorie dell'Istituto Italiano di Speleologia*, s. II, vol. XVI, p. 143-154.
- * **Ercolani M., Lucci P., Piastra S., Sansavini B.; a cura di (2013)**: I gessi e la cava di Monte Tondo. Studio multidisciplinare di un'area carsica nella Vena del Gesso romagnola. *Memorie dell'Istituto Italiano di Speleologia*, s. II, vol. XXVI, 560 p. + DVD
- * **Forti P., Lucci P.; a cura di (2010)**: Il Progetto Stella-Basino. *Memorie dell'Istituto Italiano di Speleologia*, s. II, vol. XXIII, 260 p.
- **Gruppo Speleologico "Città di Faenza", Gruppo Speleologico "Vampiro" (1964)**: Le cavità naturali della Vena del Gesso tra i fiumi Lamone e Senio. Faenza: 116 p.
- **Guarnieri C.; a cura di (2015)**: Il vetro di pietra, il *lapis specularis* nel mondo romano dall'estrazione all'uso. Atti del Convegno Internazionale, Museo Civico di Scienze Naturali di Faenza, 26-27 Settembre 2013. Faenza: 240 p.
- * **Lucci P., Piastra S.; a cura di (2015)**: I gessi di Brisighella e Rontana. *Memorie dell'Istituto Italiano di Speleologia*, s. II, vol. XXVIII, 752 p. +DVD.
- **Lucci P., Rossi A. a cura di (2011)**: Speleologia e geositi carsici in Emilia-Romagna. Pendragon, Bologna: 448 p.

* I testi contrassegnati con l'asterisco sono integralmente disponibili, in formato PDF, nel sito della Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia-Romagna: www.fsrer.it



L'ingresso della Grotta del Re Tiberio, nei pressi di Borgo Rivola (Comune di Riolo Terme - RA), prima della messa in opera di un'invasante pensilina in acciaio che facilita la visita turistica del primo tratto. (Foto Piero Lucci).