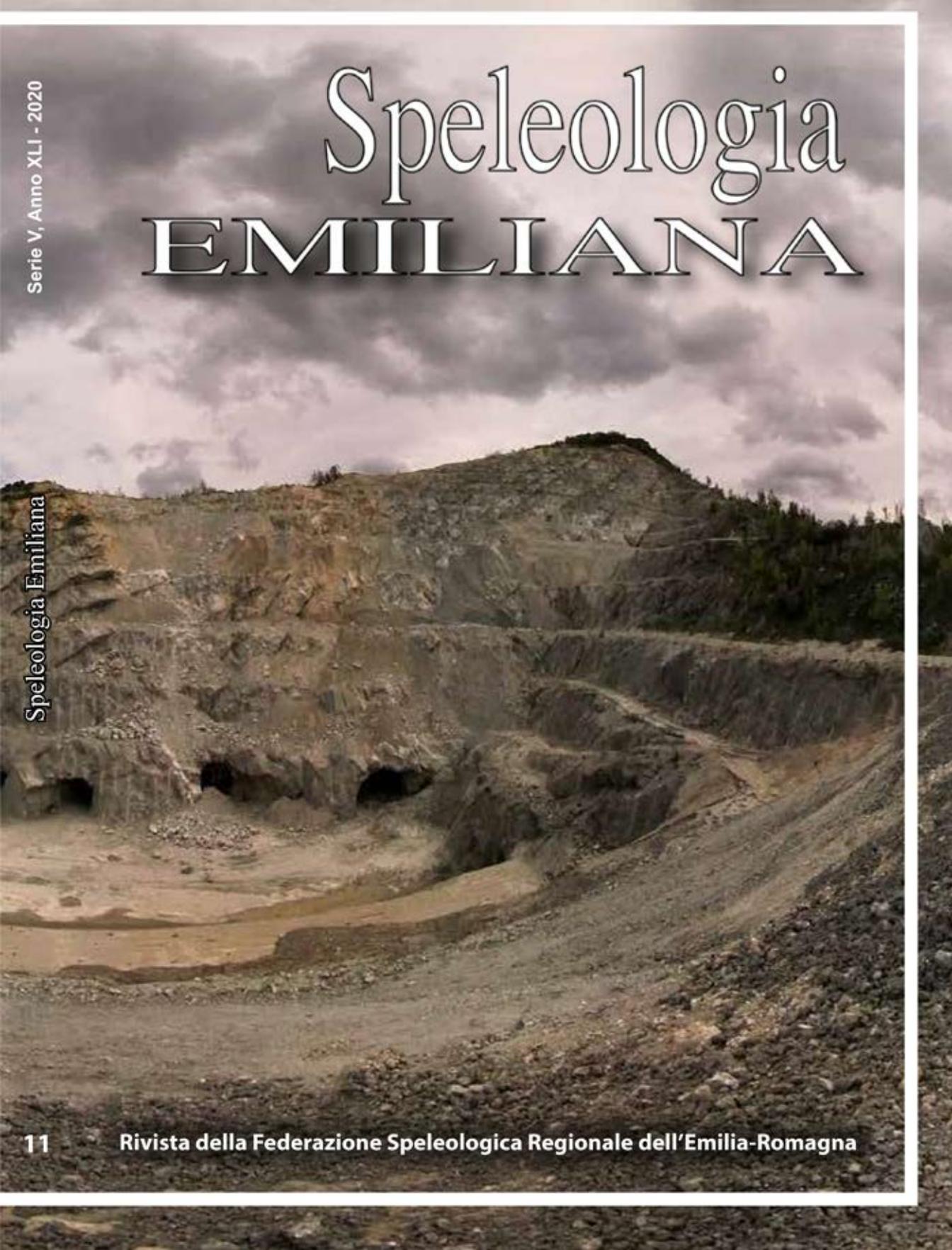


# Speleologia EMILIANA

Speleologia Emiliana



# Speleologia EMILIANA

Rivista di Speleologia della Federazione Speleologica  
Regionale dell'Emilia-Romagna

N° 11, Serie V, Anno XLI – 2020

Autorizzazione del Tribunale di Bologna

N° 40065 del 09.05.1969 - V Serie

Direttore Responsabile: Maria Luisa Garberi

Stampa: 4GRAPH S.R.L., via U. La Malfa, 19 - 04020 Spigno Saturnia (LT)

**Sede FSRRER e Redazione di Speleologia Emiliana:**

c/o Parco Regionale dei Gessi Bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa  
via Carlo Jussi, 171 loc. Farneto - 40068 San Lazzaro di Savena (BO)

Per scambio di pubblicazioni con "Speleologia Emiliana" indirizzare a:  
Biblioteca della FSRRER via Carlo Jussi, 171 loc. Farneto  
40068 San Lazzaro di Savena (BO)

La responsabilità di quanto affermato nei testi è dei singoli autori.

**Redazione:**

Maria Luisa Garberi (GSB-USB)

Clara Fioranzato (GSPGC)

Maurizio Fabbri (GSB-USB)

**Impaginazione e grafica:**

Maria Luisa Garberi (GSB-USB)

**FSRRER, Organi direttivi:**

**Consiglio Direttivo**

**Presidente:** Massimo Ercolani

**Vicepresidente:** Piero Lucci

**Consiglieri:** Loris Garelli (con funzioni di Segretario), Giovanni Belvederi,  
Federico Cendron, Veronica Chiarini, Flavio Gaudiello.

**Incaricati**

**Responsabile Catasto Cavità Naturali:** Federico Cendron

**Responsabile Catasto Cavità Artificiali:** Giovanni Belvederi

**Tesoriere:** Stefania Cottignoli

**Coordinatore Regionale Scuole Speleologia:** Stefano Cattabriga

La FSRRER, attraverso la sua Commissione Catastale Regionale, costituitasi nel 1959, cura la formazione, la conservazione e l'aggiornamento del Catasto delle cavità naturali ed artificiali della Regione Emilia-Romagna.

Progetto finanziato con il contributo della Legge Regionale 9/2006 "Norme per la conservazione e valorizzazione della geodiversità dell'Emilia-Romagna e delle attività ad essa collegate".



Cava di Monte Tondo Vena del Gesso romagnola (foto di Piero Lucci).

## Sommario

<b>Editoriale</b> ( <i>Maria Luisa Garberi</i> ) .....	<i>pag.</i>	3
<i>Comunicati FSRER, CNSAS, OTTO-CAI, CNSS-SSI</i> .....	»	4

### NOTIZIARIO

<b>Corpo Volontario Soccorso Civile</b> ( <i>Andrea Barbieri</i> ) .....	»	8
<b>Gruppo Grotte Ariminum</b> ( <i>Sara Fattori, Renato Placuzzi</i> ) .....	»	10
<b>Gruppo Speleo-Ambientalista Ravenna</b> ( <i>Lucio Quadrani</i> ) .....	»	12
<b>Gruppo Speleologico Bolognese - Unione Speleologica Bolognese</b> ( <i>Giovanni Belvederi</i> ) .....	»	14
<b>Gruppo Speleologico Emiliano</b> ( <i>Umberto Gibertini</i> ) .....	»	20
<b>Gruppo Speleologico Faentino</b> ( <i>Enzo Bagnaresi e altri</i> ) .....	»	22
<b>Gruppo Speleologico Ferrarese</b> ( <i>Stefano Rossetti</i> ) .....	»	26
<b>Gruppo Speleologico Paletnologico "Gaetano Chierici"</b> ( <i>Giacomo Beldrighi, William Formella</i> ) .....	»	28
<b>Ronda Speleologica Imolese</b> ( <i>Massimo Foschini</i> ) .....	»	32
<b>Speleo Club Forlì</b> ( <i>Alex Nati</i> ) .....	»	34
<b>Speleo GAM Mezzano</b> ( <i>Massimo Ercolani, Piero Lucci e Baldo Sansavini</i> ) .....	»	36
<b>XII° Delegazione Speleologica SAER</b> ( <i>Giovanni Rossi</i> ) .....	»	40

### DALLA FSRER

<b>Regione, parchi carsici e Federazione Speleologica in Emilia-Romagna: un rapporto permanente e costruttivo</b> ( <i>Massimo Ercolani</i> ) .....	»	44
<b>Regolamento per la fruizione del Parco regionale della Vena del Gesso romagnola</b> ( <i>Massimo Ercolani</i> ) .....	»	53
<b>Pacta sunt servanda</b> ( <i>Massimo Ercolani, Piero Lucci</i> ) .....	»	58
<b>EVOLGYPS EVOLution of GYPsum caves in Emilia-Romagna region</b> ( <i>Jo De Waele, Veronica Chiarini, Andrea Columbu, Luca Pisani</i> ) .....	»	72

### DIDATTICA

<b>Corsi di II livello on-line di Speleologia in CA</b> ( <i>Giovanni Belvederi</i> ) .....	»	78
<b>Speleologia al tempo della pandemia</b> ( <i>Stefano Olivucci</i> ) .....	»	83

### DOCUMENTI

#### Cavità artificiali

<b>Una lampada appesa alla luna</b> ( <i>Gianfranco Bertacco</i> ) .....	»	86
<b>Parole dal buio del tempo e della miniera: un vecchio amico grafomane in Val di Scalve</b> ( <i>Maria Luisa Garberi</i> ) .....	»	91

## Mineralogia

Curiosità mineralogiche della Vena del gesso romagnola: le monete di "lapis specularis" della grotta del Re Tiberio (Paolo Forti) ..... pag. 98

## Speleologia

Grotte nel gesso. Un museo di speleologia nella Vena del Gesso romagnola (Massimo Ercolani, Piero Lucci)..... » 106

Poggione, Cileraccio e Ciampa dell'Asino. Vicende e annotazioni sulle grotte dimenticate di Roggio (Alpi Apuane) (Stefano Donello, Catia Fabbri, Massimo [Max] Goldoni, Roberto Setti, Michele Sivelli) ..... » 111

26 giugno 2010: Casola Valsenio diventa Speleopolis (Massimo Goldoni) ..... » 120

Ventun'anni del Gruppo Speleologico Emiliano e del Comitato Scientifico della Sezione di Modena del Club Alpino Italiano (Fernando Malavolti) ..... » 122

Novant'anni del Gruppo Speleologico Emiliano e del Comitato Scientifico Fernando Malavolti (Claudio Orlandi) ..... » 128

Come tessere di un puzzle - Grotta Risorgente 3P (Paola Pagnoni Poggialini) ER-RA 982 (Elga Sfrisi, Stefano Zauli) ..... » 132

## Uomo e ambiente

Mobilizzazione per Monte Tondo (Jenny Bertaccini) ..... » 140

La leggendaria Mussina (Clara Fioranzato, Sara Gobetti, Michela Rivetti) ..... » 144

A dieci anni di distanza dal progetto "Arca della memoria".

Un bilancio critico (Stefano Piastra) ..... » 153

Farneto crocevia di storie e vicende. (Stefano Piastra)..... » 159

## SOCCORSO

Il CNSAS al tempo del Covid 19 (Maria Luisa Garberi) ..... » 170

L'evoluzione dell'infortunistica speleo nel XXI secolo (Aurelio Pavanello, Pino Guidi) ..... » 174

Volti, voci ed interventi: un'etnografia del Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico (Lucia Quattrini) ..... » 179

## PUBBLICAZIONI

Guida ai fenomeni carsici del Parco regionale dei Gessi Bolognesi (Massimo Ercolani)..... » 182

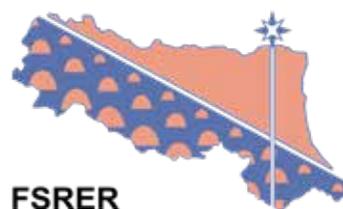
La Tana della Mussina di Borzano (William Formella, James Tirabassi)..... » 184

## RICORDO

Ciao Andrea (Sandro Bassi)..... » 187

Giulio Badini 1944-2020 (Paolo Forti) ..... » 189

Pubblicazioni di Giulio Badini su Speleologia Emiliana (Paolo Forti) ..... » 191



FSRER

## Editoriale

Maria Luisa Garberi  
(Redazione Speleologia Emiliana)

**pandemia** [secondo l'agg. gr. πανδημιος «di tutto il popolo»] *Epidemia con tendenza a diffondersi ovunque, cioè a invadere rapidamente vastissimi territori e continenti. La pandemia può dirsi realizzata soltanto in presenza di queste tre condizioni: un organismo altamente virulento, mancanza di immunizzazione specifica nell'uomo e possibilità di trasmissione da uomo a uomo* (Dizionario di medicina Treccani).

Il 2020 sarà un anno che tutti ricorderemo, perché ha inciso in maniera indelebile nelle nostre memorie questa parola che, almeno io nella mia ignoranza, non avevo mai usato. Nonostante tutto quello che ci è capitato, eccomi qui a scrivere sul numero 11 di Speleologia Emiliana, che uscirà anche quest'anno.

Argomento centrale della vita della Federazione nel 2020 è stata la battaglia contro l'ampliamento della Cava di Monte Tondo nella Vena del Gesso romagnola, di cui leggerete in alcuni articoli all'interno della rivista. Una battaglia dagli esiti incerti che vedrà gli speleologi schierati anche negli anni a venire. Un confronto delicato e sdruciolevole, che vede in campo istituzioni poliedriche, una multinazionale con interessi non dichiarati e il vecchio e storico, ma efficacissimo, ricatto dell'occupazione... Una navigazione difficile da gestire e da condurre in un porto sicuro, che tuteli gli interessi dell'ambiente e del carsismo, a cui il 2021 è l'anno dedicato dall'UNESCO.

A questo proposito invito tutti a leggere il regolamento di fruizione del Parco della Vena e a comportarsi di conseguenza, per non prestare il fianco a facili accuse, leggerete infatti i comunicati della FSRER, del Direttivo della XII Delegazione del Corpo Nazionale del Soccorso Alpino e Speleologico, dell'Organo Tecnico Territoriale Operativo del CAI e della Commissione Nazionale Scuole di Speleologia della SSI in risposta ad un articolo comparso sul numero 1 del 2019 della rivista "Cristalli" del Parco della Vena del Gesso romagnola, dove gli speleologi emiliano-romagnoli, ma anche quelli italiani, erano dipinti con frasi piuttosto generaliste e caluniose.

Troverete il notiziario dell'attività dei gruppi, anche nel 2020 tutti i gruppi della Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia-Romagna hanno contribuito, sicuramente con una descrizione ridotta dettata dalla difficile situazione che ci costringe a casa.

Buon compleanno al Gruppo Speleologico Emiliano del CAI di Modena, che nel 2020, ha compiuto novant'anni!

Anche quest'anno, purtroppo, ci troviamo a dover ricordare due amici che ci hanno lasciato, Andrea Caneda del GSFa e Giulio Badini del GSB-USB, leggerete di loro nella sezione interna.

Concludo, ricordando che questo numero, il sesto che impagino io, è il più corposo di tutti, abbiamo infatti raggiunto ben 192 pagine, con argomenti che spaziano in moltissimi campi della Speleologia, quindi buona lettura!



Fondata in Bologna il 3 - 10 -1974

FEDERAZIONE SPELEOLOGICA REGIONALE DELL'EMILIA ROMAGNA

Centro Parco "Casa Fantini", via Jussi, 171 Farneto - 40068 San Lazzaro di Savena (BO)



## SOCCORSO ALPINO EMILIA ROMAGNA

### Servizio Regionale

### Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico

MEDAGLIA D'ORO AL VALOR CIVILE  
XXV Delegazione Alpina  
XII Zona Speleologica



È doveroso che, in qualità di Presidente della Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia-Romagna, esprima disappunto per l'articolo "Nessuna premessa" pubblicato nel numero 1 del 2019 di "Cristalli", la Rivista del Parco Regionale della Vena del Gesso Romagnola. Non è certo mia intenzione aprire un'inutile polemica: rischiamo di far la fine dei capponi di Renzo nei Promessi Sposi, mentre problemi ben più gravi richiederanno, nell'immediato futuro, tutto il nostro impegno.

I gruppi speleologici associati alla Federazione non possono accettare lezioni, poiché, nel corso della loro storia, hanno dato un contributo fondamentale e continuativo alla scoperta, allo studio e alla salvaguardia degli ambienti carsici, mettendo a disposizione di tutti il loro sapere.

Abbiamo contribuito all'approvazione di leggi a tutela degli ambienti carsici regionali. Abbiamo istituito, in una con la regione, il catasto delle grotte, che costituisce un ulteriore strumento normativo di protezione delle stesse.

Il nostro impegno si è concentrato anche in azioni di bonifica: abbiamo infatti rimosso tonnellate di rifiuti, chiuso con cancelli numerose grotte e definito, con il parco, le modalità di accesso a quelle cavità che presentano particolari criticità ambientali. Inoltre, svolgiamo una costante attività di monitoraggio degli ambienti carsici per il parco stesso.

Tutto ciò che facciamo lo trasmettiamo alle nuove generazioni tramite corsi organizzati dalle scuole di speleologia della SSI e del CAI. Corsi che formano speleologi consapevoli e tecnicamente preparati.

Notevole e insostituibile è poi il ruolo del Soccorso Speleologico regionale che ha più volte dimostrato di essere organizzato al meglio, intervenendo anche in operazioni di soccorso in altre regioni. Il nostro Soccorso si avvale di speleologi particolarmente preparati, è in costante aggiornamento e si qualifica con impegnative esercitazioni in ambiente e in palestra.

Pensiamo che le nostre grotte costituiscano un valore inestimabile, al punto che abbiamo proposto alla Regione e ai Parchi carsici di farsi promotori della candidatura a Patrimonio Mondiale dell'Umanità dei fenomeni carsici regionali.

A fronte di tutto questo, oggi purtroppo assistiamo alla sistematica ed irreversibile distruzione della Vena del Gesso romagnola e dei suoi fenomeni carsici ad opera della cava di Monte Tondo.

In questo senso, da oltre 60 anni, gli speleologi sono impegnati affinché questo patrimonio naturale unico dal punto di vista geologico/speleologico, naturalistico, paesaggistico ed archeologico non venga distrutto.

Fa specie quindi che ci si preoccupi di come si comportano gli speleologi in grotta e non ci si preoccupi nemmeno di citare la cava di Monte Tondo che da oltre 60 anni le grotte le distrugge!

Nell'editoriale della rivista è scritto "Siamo consapevoli che tra quegli scolari [di Riolo Terme] ci sono i futuri cittadini e i futuri amministratori del territorio, un territorio che necessita fortemente di essere difeso..." Noi riteniamo che vada difeso dalla più grande cava di gesso dell'Unione Europea.

Per questa ragione, nel ribadire il rammarico che la rivista del parco ospiti articoli che veicolano una visione distorta della speleologia e si sorvoli sui gravi problemi del territorio come quello della cava, mi auguro che non abbia più a ripetersi.

il Presidente  
Massimo ERCOLANI

*Curiosa prospettiva quella contenuta nell'articolo scritto da Ivano Fabbri sulla rivista "Cristalli" n°7/2019. Prendendo a modello la "virtuosa" gestione dell'ambiente ipogeo australiano lo scrittore qualifica reitro il sistema italiano per arrivare a denigrare il suo organismo di soccorso speleologico istituzionale; qualifica antiquato l'approccio della speleologia italiana alle grotte, inadeguata la letteratura della formazione CAI sul tema e taccia di nocività l'apporto dei soccorritori. Eppure la prospettiva si rovescia se si leggono proprio i lavori dell'Australian Speleological Federation: l'organismo nazionale nell'incontro del 2019 ha espresso la necessità di predisporre nel territorio australiano un sistema organizzativo di soccorso speleologico adeguando i propri dispositivi e procedendo all'esperienza internazionale del soccorso in grotta in modo da poter affrontare grosse e lunghe operazioni di soccorso e garantire che gli speleologi ed i servizi di emergenza siano preparati alle situazioni di soccorso complesse.*

La speleologia italiana ha cominciato a sentire l'esigenza di dotarsi di squadre soccorso già a cavallo tra il XIX e il XX secolo, quando sono nati i primi gruppi speleologici e con la crescita degli eventi il soccorso si sviluppa in modo organizzato traendo la propria origine dall'innato spirito di solidarietà. Dal 1925, con l'incidente dell'abisso Bertarelli in Istria dove sono intervenute due squadre di soccorso di Trieste, la letteratura degli interventi di soccorso speleologico è documentata e studiata scientificamente e tecnicamente.

Già nel 1966 a Torino l'Assemblea costituente ha approvato il regolamento del Soccorso Speleologico che fa nascere ufficialmente il soccorso alpino speleologico. Oggi, dopo 80 anni di attività istituzionale, i suoi tecnici sono tutti di provata esperienza ed in possesso delle nozioni base di soccorso sanitario, sono in grado di offrire la propria competenza, sia in ambito nazionale che internazionale, in caso di incidenti in grotte o forse ma anche in caso di catastrofi naturali quali terremoti e alluvioni. *Anche e soprattutto quel "manipolo di uomini e donne che vanno in grotta con la dinamite", che sono gli speleologi (prima di tutto!) tecnici disostruttori. Forse il Sig. Fabbri non sa che essi sono qualificati da regolare licenza rilasciata dallo Stato Italiano dopo severe verifiche tecniche e psicofisiche, ed operano in stretto contatto con le forze dell'ordine in ottemperanza alle restrittive leggi dello Stato in materia di pubblica sicurezza e utilizzo di materiale esplosivo, e dedicano molto del loro tempo libero in esercitazioni, obbligatorie come da decreto legislativo 81/2008, che anche se volontari, sono equiparati a livello di responsabilità a personale retribuito, e che quindi devono sottostare alle regole di formazione, informazione e addestramento ivi richieste, di conseguenza partecipare a continui corsi, verifiche, prove necessarie ad ottenere e mantenere le varie qualifiche necessarie per portare **UN SOCCORSO SANITARIO E TECNICO QUALIFICATO IN AMBIENTE OSTILE.***

*Attribuire un nomignolo denigratorio vale davvero ad elidere la imponente autorevolezza dell'operato solidale e scientifico del soccorso alpino e speleologico? La ovvia risposta negativa la si trova proprio nei lavori della Australian Speleological Federation.*

L'organizzazione, la formazione, le dotazioni tecniche, le istruzioni operative, le concessioni pubbliche, le convenzioni del Soccorso Alpino e Speleologico italiano sono un bagaglio culturale autorevole cui la speleologia estera presta attenzione e cui la speleologia italiana è doveroso volga riconoscimento e riconoscimento.

Nei soccorsi in grotta servono gli esplosivi? A volte sì. Il Soccorso Alpino e Speleologico italiano conosce bene la realtà delle tipiche grotte nei Gessi, sa bene che spesso gli speleologi attraversano cunicoli o meandri o laminatoi dai quali una barella non passerebbe mai. Nei casi in cui sia necessario il trasporto di un ferito in barella è indispensabile ricorrere ad un uso mirato e misurato di cariche esplosive per allargare i passaggi per permetterne l'estrazione nel minore tempo possibile salvaguardandone le condizioni sanitarie. Sono quindi necessarie esercitazioni dove si testano le reazioni della roccia alle cariche e l'utilizzo di nuove tecniche e dispositivi di disostruzione, per ottenere in caso di intervento la massima rapidità ed efficienza.

*Alcune precisazioni al Sig. Fabbri su fatti che probabilmente ignora: negli ultimi 15 anni nella Regione Emilia-Romagna sono state effettuate solamente due esercitazioni dove sono stati impiegati esplosivi: anno 2011 all'Abisso Bentini - F10 e nel 2015 all'Abisso Garibaldi. Come ogni nostra esercitazione, è effettuata previo nulla osta rilasciato dal Parco, e nei casi sopra indicati, anche con il nulla osta da parte della Prefettura per l'utilizzo di esplosivo da parte dei nostri disostruttori abilitati. Il richiamo contenuto nell'articolo del Sig. Fabbri inerente al Soccorso Alpino e Speleologico, quindi, è quantomeno improprio ed ingiustificato, oltre che lesivo e denigrante del suo operato. Né il fervore ecologista dello scrittore per preservare l'integrità dell'ambiente ipogeo vale a mitigarne la portata.*

È ecologismo superficiale quello che attacca indistintamente chi utilizza con finalità istituzionali antropologiche il patrimonio naturale, tale ecologismo superficiale finisce sempre per porsi in modo estremistico in antitesi anche con le esigenze primarie della collettività.

Direttivo della XII Zona Speleologica del SAER



Organo Tecnico Territoriale

Operativo

Speleologia

Gruppo Regionale Emilia-Romagna

**Oggetto: Replica all'articolo "Nessuna Premessa" pubblicato sulla rivista Cristalli n. 1 del 2019**

La scuola del CAI da sempre contribuisce a formare buoni speleologi.

Se abbiamo un buon speleologo significa: che è in possesso di capacità tecniche utili a ridurre rischi di progressione, che riduce al minimo gli effetti del suo passaggio in grotta, che è sensibile alla tutela degli ambienti ipogei, che ha spirito esplorativo e didattico.

Pensiamo che lo speleologo vada valorizzato al pari dell'importanza di progetti scientifici di tutela.

Arduo compito è inoltre quello di appassionare anche nuove generazioni per continuare a dare vitalità al mondo Speleologico.

In definitiva la scuola del CAI cerca di rispondere ad ogni aspetto formativo con impegno e professionalità.

Pertanto, come rappresentanti dei gruppi speleologici CAI dell'Emilia-Romagna, prendiamo le distanze da quanto pubblicato in modo calunnioso ed infondato sulla rivista Cristalli n. 1 del 2019.

il Presidente

Marcello Borsari



*Nota in merito all'articolo apparso nel numero 1 del 2019 sulla rivista "Cristalli" a firma di Ivano Fabbri.*

Avrei preferito evitarlo, ma in qualità di Coordinatore delle Scuole di Speleologia della Società Speleologica Italiana (SSI) della regione non posso esimermi dall'accodarmi alle esternazioni dei colleghi del C.N.S.A.S., delle Scuole C.A.I. e della FSREER.

Nostro malgrado siamo stati pubblicamente tirati dentro una polemica sterile, una sorta di dannosa *guerra dei poveri* tra frequentatori ipogei che già hanno i loro problemi a farsi conoscere e riconoscere al di fuori della ristretta cerchia degli addetti ai lavori, fatti salvi i casi in cui l'eco mediatico di qualche incidente attira l'attenzione perversa dei media e del pubblico epigeo.

Se non si tratta di un omonimo, conosco da un po' di anni l'autore del citato articolo, con il quale ho avuto occasione di collaborare nell'organizzazione di Corsi di Speleologia, incontri, visite, iniziative promozionali di vario genere riguardanti l'ambiente, soprattutto ipogeo. Ho sempre trovato una persona preparata e appassionata, forse con un carattere un po' spigoloso (nessuno è perfetto) ma comunque disponibile, che ci ha fatto sempre trovare a casa presso le strutture del Parco del Carnè ed a cui faccio davvero fatica ad attribuire i pensieri espressi nell'articolo. Per questo motivo mi trovo davvero spiazzato a leggere affermazioni generiche e generalizzate che fanno di tutte le erbe un fascio, colpevolizzando con rara superficialità e superficiale ecologismo talebano tutta la categoria di cui lui stesso, implicitamente, ammette di far parte firmandosi come "Speleologo".

Mi permetto di parlare perché dalla fine degli anni '70 del secolo scorso mi interessò di Speleologia e da qualche decennio opero all'interno della Commissione Nazionale delle Scuole di Speleologia della Società Speleologica Italiana. Ho ricoperto (e ricopro tuttora) incarichi a livello nazionale e sono ben conscio che provare a *dare l'assalto al cielo* (cit. G. Badino) cercando di modificare lo stato delle cose a livello strutturale è un'impresa immane che richiede competenze, tempi e sforzi sovrumani e che spesso è destinata al fallimento. Certamente è molto più semplice sparare a zero tramite un articolo auspicando populisticamente l'intervento di altre entità superiori che risolvano i problemi.

Personalmente confesso di non essere molto ferrato sull'approccio australiano all'etica della frequentazione speleologica, ma tengo a sottolineare che nel Regolamento delle Scuole SSI (consultabile liberamente sul sito ufficiale della SSI: <http://www.speleo.it/site/images/scuole/regolamento2011v2.14.1.pdf>) è obbligatoria da molti anni una lezione in tema di "Ecologia e protezione ambientale" in tutti i corsi di introduzione alla speleologia. Certo, in tutte le affermazioni generalizzate del sig. Fabbri vi è un innegabile fondo di verità. Rispetto alle migliaia di corsisti che nel corso dei decenni hanno attraversato e vissuto le nostre iniziative di formazione, sicuramente vi sono stati (e vi saranno) alcuni individui probabilmente insensibili ed assimilabili al modello di "speleoturista" proposto da Fabbri.

Mi chiedo però se solo io durante le mie frequentazioni speleologiche abbia incontrato colleghi che per passare in zone ipogee particolarmente delicate o caratterizzate da speleotemi di grande rilevanza non abbiano esitato a togliersi addirittura scarponi e calzettoni per non sporcarle; oppure non abbiano continuato promettentissime esplorazioni fermandosi di fronte a colate stalagmitiche che avrebbero facilmente potuto distruggere per passare; né sono io l'unico depositario della memoria storica che ha visto generazioni di speleologi combattere (e talvolta per fortuna vincere) battaglie impari per proteggere aree carsiche oggetto da attività estrattive selvagge devastanti per l'ambiente. Battaglie i cui risultati sono anche all'origine dell'istituzione di alcuni dei nostri Parchi. Non voglio addentrarmi oltre in un noioso elenco di attività speleologiche didattiche, scientifiche, editoriali, divulgative svolte sia nei confronti degli speleologi che verso Scuole, Enti pubblici, Università, cittadini perché non è questa la sede per farlo e chiunque, se vuole farlo, può reperirle su centinaia di pubblicazioni, atti, siti di dominio pubblico.

Concludo: mentre sul pianeta che ci ospita la situazione ambientale pare irrimediabilmente indirizzarsi verso il punto di non ritorno ed alcuni dei Potenti della Terra stanno investendo miliardi per accaparrarsi la gestione di uno dei beni **comuni** (?) più preziosi, l'acqua, dei cui percorsi sotterranei siamo gli unici testimoni e custodi, ci permettiamo di perder tempo ed energie ad alimentare diatribe fratricide, almeno dal punto di vista mediatico. Certo, errare è umano, ma questa è stata un'occasione persa per sfruttare un interessante spazio editoriale per contribuire ad unire anziché dividere la nostra già piccola comunità.

il Coordinatore dell'Emilia-Romagna  
Stefano Cattabriga

## Corpo Volontario Soccorso Civile - BO

Andrea Barbieri (CVSC)

Nell'anno 2020, anno del COVID 19, abbiamo tutti dovuto rinunciare a gran parte della nostra vita sociale. Nel momento in cui scriviamo (novembre 2020) la cosa è ancora ben lungi dall'essere conclusa e, anzi, siamo in piena seconda ondata.

Tutto questo lascerà ferite profonde nella società e nell'animo di tutti noi, perché per molto, troppo, tempo siamo rimasti "bloccati" a causa delle limitazioni imposte sia agli spostamenti che in ambito sociale.

Tutti coloro che praticano attività sportive, ricreative, culturali, scientifiche... di gruppo anelano alla socializzazione, all'uscita con gli altri, per scoprire, studiare, passeggiare...ridere e mangiare! Qualcuno trova anche la propria metà!

Il CVSC si è interrogato su questi temi in vista della "stagione dei corsi" 2020.

Un po' perché il CVSC non ha mai saltato un corso (anche quando, molti anni fa, non erano omologati SSI), un po' perché la voglia di stare insieme e conoscere nuove persone era tanta, un po' perché il gruppo è piccolo, quasi una famiglia, e ci si conosce tutti molto bene, un po' perché la nostra sede lo consente, un po' per sfida a questo stupido virus antipatico...la maggior parte dei soci ha scelto di non arrendersi e di organizzare lo stesso il corso.

Naturalmente non è stata una scelta presa alla leggera. Nessuno voleva sfidare i decreti e andare contro la legge o tenere comportamenti ambigui.

**"O si riesce a stare nella norma o non si fa, questo è stato l'incipit del corso."**

Fortunatamente, nel momento in cui queste decisioni furono prese ed all'inizio del corso, eravamo in periodi relativamente tranquilli con libertà di circolazione.

Ovviamente ci sono stati soci che non erano d'accordo, hanno espresso le loro ragioni, le hanno motivate e, giustamente, non hanno partecipato alla realizzazione del progetto. Devo ammettere che il mio gruppo, ancora una volta, mi ha stupito. In queste condizioni le scelte sono assolutamente personali. Nessuno ha giudicato nessuno e non si è creato alcun attrito tra le diverse correnti di pensiero. Vabbè, non credete al paradiso terrestre? OK, qualche piccolo screezio c'è stato, ma nulla che non si sia appianato e subito dimenticato!

Bisogna davvero sottolineare che il tutto è stato fatto con il massimo dell'attenzione, senza andare MAI contro i DPCM ed il buon senso. Quindi, anche coloro che erano contrari all'impresa sapevano bene che *"qui non si scherzava"* e che le cose sarebbero state fatte con la massima cura, nel bene di tutti.

Partiamo dal presupposto che nessuna legge, in quel momento, vietava corsi di qualunque tipo, purché fossero rispettate le distanze interpersonali e la disinfezione. Per poter ottemperare agli obblighi di legge abbiamo semplicemente valutato l'ampiezza dei nostri locali per il corso e limitato il numero di corsisti affinché in aula ci fosse più (non meno, più) di un metro tra una postazione e l'altra. Abbiamo imposto che solo i corsisti ed il relatore sarebbero stati presenti in aula. A tutti coloro che entravano in sede veniva rilevata la temperatura e venivano fatte lavare le mani col gel disinfettante. Dopo ogni lezione i locali venivano arieggiati a lungo e disinfettati nelle sere successive da soci volenterosi.

Il numero dei corsisti è stato limitato a quattro e questo ha conseguentemente ridotto il numero di istruttori necessari e di tutta la

"carovana" che normalmente segue un corso.

Altra scelta importante, presa fin dall'inizio, quella di portare sempre la mascherina durante la lezione e nei passaggi ravvicinati in palestra di roccia ed in grotta.

La mascherina veniva abbassata durante la progressione, ma veniva sempre alzata al frazionamento, alla partenza... quando, insomma, l'istruttore doveva per forza stare vicino al corsista o ad altri istruttori.

Alle cene, che seguivano sempre le uscite in grotta, si rispettavano le chiare regole imposte alla ristorazione, ma questo è stato un limite che abbiamo superato abbastanza facilmente. Nonostante una distanza maggiore tra i tavoli e le persone, i momenti conviviali sono stati vissuti intensamente ed appassionatamente da tutti. Risate, battute e leggendari racconti non sono mancati, gridati da un tavolo all'altro!

Vorremmo volgere un pensiero a quelle realtà imprenditoriali messe a dura prova da questa crisi virale. I ristoranti e gli hotel che abbiamo frequentato durante il corso aveva-

no bisogno di noi, dei clienti... ci chiamavano per avere conferma e si capiva che "pregavano" per il nostro arrivo.

Conosciamo bene i luoghi frequentati dagli speleologi e sappiamo che il turismo di massa, lì, non è mai arrivato... Sono hotel e ristoranti che vivono di poco, che si accontentano, che ti satollano con ottime e genuine vivande a cifre ridicole al confronto di quelle che possiamo trovare in una grande città.

Contiamo di aver portato un po' di allegria e qualche euro in tasca a queste persone che ogni giorno affrontano un destino incerto, oggi ancor di più.

Posso affermare senza tema di smentite che i corsisti hanno fornito un giudizio ampiamente positivo, trovando un clima sereno, accogliente, amichevole, ma mai distratto sui temi della sicurezza, che si trattasse di COVID o di progressione in grotta. Devo dire (posso dirlo?), un vero successo!

Ne siamo molto fieri, perché mostra il nostro affiatamento, conoscenza e fiducia reciproche, inclusi coloro che hanno scelto di non partecipare per più che legittime ragioni.



Lezione teorica durante il corso 2020 (foto Archivio CVSC).

## Gruppo Grotte Ariminum

*Sara Fattori e Renato Placuzzi (GGA)*

L'anno 2020 sarà ricordato sicuramente come l'anno del lockdown, delle restrizioni, delle videoconferenze, che a causa della pandemia non ci ha permesso di vivere la normalità, che tutti noi consideriamo come tale. E questo ha influito notevolmente sull'attività di gruppo. Dall'altro canto però, ci ha permesso di avere più tempo per documentarci, per pensare a nuovi progetti e approfondire gli argomenti che singolarmente ci interessano maggiormente.

In estate, quando si è potuto riprendere l'attività, siamo riusciti a organizzare svariate uscite.

Sono riprese le targhettature nella zona di Monte Mauro.

Abbiamo effettuato qualche uscita in grotta seguendo i protocolli come da norme vigenti e anche nelle palestre di roccia per rispolverare manovre e insegnarne delle nuove agli ultimi ex corsisti.

Il Gruppo Grotte Ariminum si è impegnato alla riapertura della Buca Romagna, nella zona Crivellari di Borgo Rivola, occlusa da diversi anni. Il cunicolo verticale di ingresso lungo una decina di metri, si è presentato chiuso dopo 3 metri dalla superficie. Il nostro obiettivo è quello di liberarlo dalla terra e sassi caduti all'interno e di raggiungere il pozzo sottostante. I lavori stanno proseguendo in questa direzione.

Da settembre ad ottobre avevamo in pro-

gramma il nostro VI Corso di introduzione alla Speleologia che purtroppo non siamo riusciti a svolgere.

In ambito CAI, anche tutti i corsi nazionali e regionali sono stati annullati per cui nessuno del gruppo ha potuto partecipare a corsi tematici o di aggiornamento.

Fortunatamente, la tecnologia, quando ben

utilizzata, ci dà un po' di sostegno; sono stati organizzati da diversi gruppi corsi online su argomenti diversi ai quali abbiamo partecipato.

Il nostro auspicio è che il 2021 ci permetta di poter riprendere le attività lasciate in sospeso e che sia un anno di crescita di tutto il gruppo.

*Foto di gruppo "Covid style" (foto Archivio GGA).*



*Inghiottitoio presso Ca' Poggio (foto Archivio GGA).*

## Gruppo Speleo-Ambientalista Ravenna

*Lucio Quadrani (GSA)*

### Corsi

A causa dell'epidemia da Coronavirus, quest'anno il Gruppo Speleo-Ambientalista di Ravenna non ha potuto organizzare il Corso di Introduzione alla Speleologia. Il gruppo ha però partecipato ad alcune uscite a supporto del corso organizzato dal Gruppo CAI di Carpi.

### Uscite in grotta

Anche le uscite in grotta sono state fortemente limitate a causa del lungo periodo di lockdown dovuto alla pandemia, che ha imposto il fermo delle attività speleologiche. Sono state effettuate uscite nelle grotte in Veneto e nel gesso romagnolo.

### Rilievi, foto e posizionamenti

Nonostante le limitazioni, alcune attività di ricerca sono state effettuate da un membro del gruppo, in particolare:

- monitoraggio delle acque presso la grotta risorgente del Rio Gambellaro, che rientrano tra gli studi previsti dal progetto multidisciplinare FSRRER "I Gessi di Monte del Casino e Tossignano";
- perlustrazione della zona di Monte del Casino, disostruzione, posizionamento e rilievo di alcune cavità nei pressi del canale della Calivana, (attività in collaborazione con altri speleologi non appartenenti al GSA);
- posizionamento delle targhette nelle cavità scoperte e accatastate;

*Grotta del Rio Gambellaro punto di immersione delle acque (foto Archivio GSA).*



- aggiornamento del gestionale speleologico del catasto, mediante inserimento di rilievi e foto.

### Altre Attività

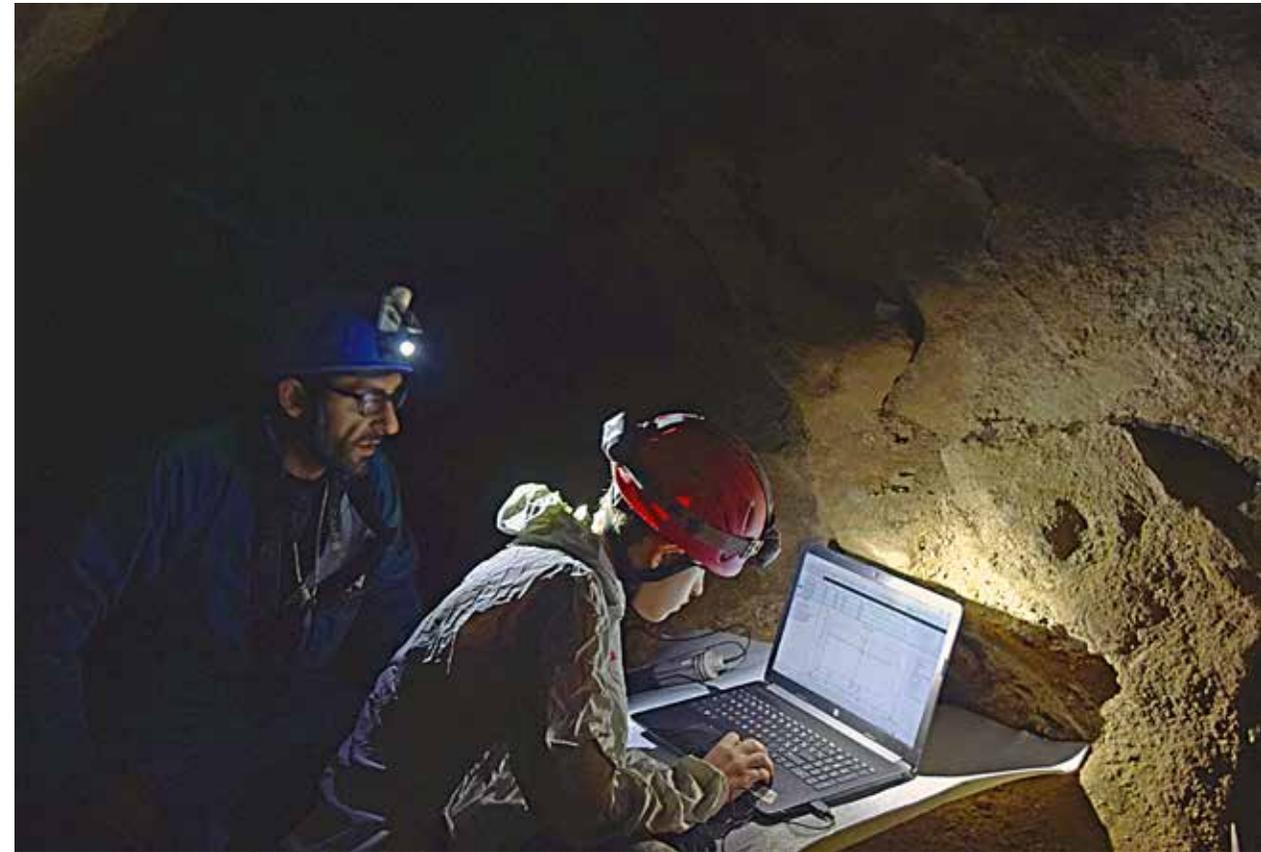
I corsi di aggiornamento sono stati sospesi per tutto l'anno a causa della pandemia, pertanto alcuni componenti del gruppo hanno seguito degli incontri organizzati in videoconferenza:

- "Pipistrelli e altri animali delle grotte", organizzato dall'Associazione Speleopolis, in collaborazione con FSRRER e CNSAS;
- "La richiesta di soccorso" e "La preven-

zione degli incidenti in grotta", organizzati dal Corpo Nazionale del Soccorso Apino e Speleologico dell'Emilia Romagna, XII delegazione;

- "Il rilievo speleologico" e "Idrogeologia carsica", organizzati dalla Federazione Speleologica Toscana;
- "Leggere il vuoto", organizzato dall'Associazione Speleopolis

Il gruppo ha inoltre partecipato ad alcuni incontri sul tema "Salviamo la Vena del Gesso", relativo alla Cava di Monte Tondo, organizzati dalla Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia Romagna.



*Datalogger alla grotta del Rio Gambellaro (foto Archivio GSA).*

## Gruppo Speleologico Bolognese Unione Speleologica Bolognese

*Giovanni Belvederi (GSB-USB)*

Il 2020, come tutti sappiamo, è stato un anno complesso e difficile per la vita di tutti noi ed anche l'attività del Gruppo Speleologico Bolognese – Unione Speleologica Bolognese ha risentito pesantemente delle limitazioni e delle difficoltà imposte dalla pandemia ancora in atto. Le uscite in totale sono state molto meno degli altri anni, 257 contro le oltre 350 degli anni precedenti, le attività extra regione e fuori dai confini nazionali sono state pesantemente limitate. In compenso l'attività nel bolognese, nella Romagna e in luoghi comunque raggiungibili facilmente, ha avuto un impulso notevole con anche risultati di alto livello. Seguendo le indicazioni

di comportamento nazionali ma soprattutto le raccomandazioni della Società Speleologica Italiana, del CAI e del Soccorso Alpino e Speleologico, il Consiglio Direttivo del Gruppo ha esplicitamente richiesto ai soci di limitare se non di interrompere completamente l'attività nei mesi peggiori dove il contagio ha colpito maggiormente. L'attività, quindi, è stata sospesa completamente se non per brevi giri esterni o piccole attività di manutenzione, sempre seguendo le regole di distanziamento e protezione individuale. Appena si è potuto riprendere in relativa sicurezza le uscite anche speleologiche, i soci hanno recuperato la stasi dei mesi precedenti. Purtroppo per la prima volta da oltre 50 anni, il 2020 non ha visto l'organizzazione del Corso di Speleologia di primo livello. Il Direttore del Corso e gli Istruttori della Scuola del GSB-USB, in accordo con il Consiglio Direttivo, non hanno ritenuto di poter garantire le condizioni sanitarie richieste dalla situazione nello svolgimento delle attività del corso ed hanno deciso, a malincuore, di rinunciare a questo appuntamento fondamentale per il Gruppo.

Il 24 ottobre 2020 è stata una data importante per il GSB-USB, in questa data si è svolta l'assemblea straordinaria del gruppo ed è stato sancito il passaggio del Gruppo da associazione informale ad Associazione di Promozione Sociale. In questo modo il GSB-USB ora APS entra nel mondo delle Associazioni del terzo settore. Il passaggio era obbligato dalle normative vigenti per poter accedere al Registro Unico delle Associazioni riconosciute con i relativi vantaggi

*Pozzo BZBL, Massiccio del Latemar  
(foto di Luca Caprara).*

ed obblighi. L'assemblea è stata mista on-line ed in presenza, nella nostra sede erano presenti un ristretto numero di associati con funzioni di organizzazione, più il notaio che ha formalizzato l'atto costitutivo del nuovo stato del Gruppo compreso il nuovo Statuto. Il resto dei numerosi soci intervenuti era collegato in remoto su piattaforma Meet. Immediatamente dopo l'Assemblea Straordinaria, sempre in modalità mista, è iniziata l'Assemblea Ordinaria con le relazioni ristrette, data la situazione, del segretario e di alcuni incaricati. In coda si sono aperte le urne per il rinnovo delle cariche direttive del Gruppo con votazione segreta. Le urne sono rimaste aperte, presidiate dagli scrutatori, per alcuni giorni per permettere a quanti volevano esprimere il proprio voto di poter raggiungere la sede del Gruppo in sicurezza secondo le regole imposte dalla pandemia in atto.

L'attività nel bolognese, nonostante le difficoltà, ha proseguito in modo massiccio con 123 uscite complessive. Ha sicuramente aiutato il fatto che le zone carsiche dei gessi

bolognesi si trovano alle porte della città e in massima parte nel comune di San Lazzaro, molti soci del GSB-USB risiedendo nel medesimo comune o comunque nelle immediate vicinanze, hanno potuto svolgere una limitata attività. Anche la Romagna è stato teatro di varie uscite sia prettamente speleologiche sia legate alle attività di salvaguardia dell'area carsica interessata dalla cava di gesso di Monte Tondo.

Importantissimo risultato di questo 2020 è stato raggiunto il 30/07 da una agguerritissima squadra di speleologi adattati al fango bolognese. Dopo numerose uscite tutte caratterizzate da improbi lavori di disostruzione, rimozione di fango e acqua, una mattina partendo con pochissime speranze, magicamente, allargando un improbabile passaggio, sono state raggiunte le mitiche "Sale dei Modenesi" chimera inseguita per anni dagli speleologi bolognesi. Il lavoro per arrivare alle Sale è stato durissimo e complesso, solo la perseveranza e la tenacia di un gruppo di speleologi del Gruppo che non si sono fermati davanti a nessuna difficoltà ha permesso, dopo molte ore già nella notte, di

*La riscoperta delle Gallerie fossili "dei Modenesi" nei rami inferiori della Grotta del Farneto (foto di Massimo Dondi).*



entrare in un mondo vasto e complesso e di raggiungere e riconoscere l'Ultima Thule dove è stata immortalato, con una foto moderna, il luogo dove Fantini si fece ritrarre negli anni '30 del secolo scorso.

Non riuscendo ad avere una regolare attività in grotta vari soci del GSB-USB hanno approfittato dei periodi di relativa libertà di movimento, per allenamenti e prove di materiali nelle palestre nei dintorni di Bologna

Nei mesi di relativa mobilità i soci del GSB-USB hanno approfittato per proseguire le esplorazioni nell'area toscana, in Sardegna, nel massiccio del Latemar, in Puglia e in varie altre parti d'Italia. Alcuni soci del Gruppo hanno partecipato ad una esplorazione, in collaborazione con altri gruppi, alla Spluga della Preta, mitica grotta legata alla storia del GSB-USB.

Il gruppo "miniere" del GSB-USB, nonostante le difficoltà di spostamento tra regioni, ha continuato l'attività nell'area del complesso Barisella in Valle di Scalve (BG) con 34

uscite. Prosegue il rilievo dell'area Molarice, Gaffiona, Sopracroce a ovest della grande faglia che ha dislocato il banco mineralizzato, raggiungendo e superando i 5 km di sviluppo. Le nuove esplorazioni e risalite hanno permesso di chiarire molti punti del complesso, componendo un quadro estremamente dettagliato, anche se non definitivo, dei lavori in sotterraneo. L'area comprende zone di coltivazione settecentesche raggiunte dalle esplorazioni delle aree più remote del complesso, estremamente interessanti per ricostruire la storia dello sfruttamento minerario.

Notevole impulso è stato dato alle ricerche ed esplorazioni di cavità artificiali anche in regione e in ambito urbano esplorando e rilevando numerosi ipogei in aree ex-militari identificati come riserve per munizioni di postazioni di artiglieria e poi, durante gli ultimi eventi bellici, trasformate in rifugi per la popolazione. Il percorso ipogeo del Torrente Aposa è stato oggetto di esplorazione e documentazione in collaborazione con l'Associazione Bologna Sotterranea. È proseguito

il rilievo dell'Acquedotto Romano integrando altri 190 metri di cunicolo.

Nei giorni 01 e 02 febbraio a Lovranska Draga in Croazia si è svolto un Workshop su cSurvey, noto programma di gestione dei rilievi ipogei, tenuto dal creatore dell'applicativo F. Cendron del GSB-USB, con la partecipazione di 15 speleologi tra croati e sloveni. Il workshop era stato preceduto da due settimane di esercitazioni da remoto, condividendo i risultati e le difficoltà su di una mailing list dei partecipanti. Le esercitazioni pre-corso erano state rese obbligatorie dagli organizzatori, producendo un calo dei

partecipanti (in origine 29) che ha permesso un corso più rilassato e l'ottenimento di ottimi risultati.

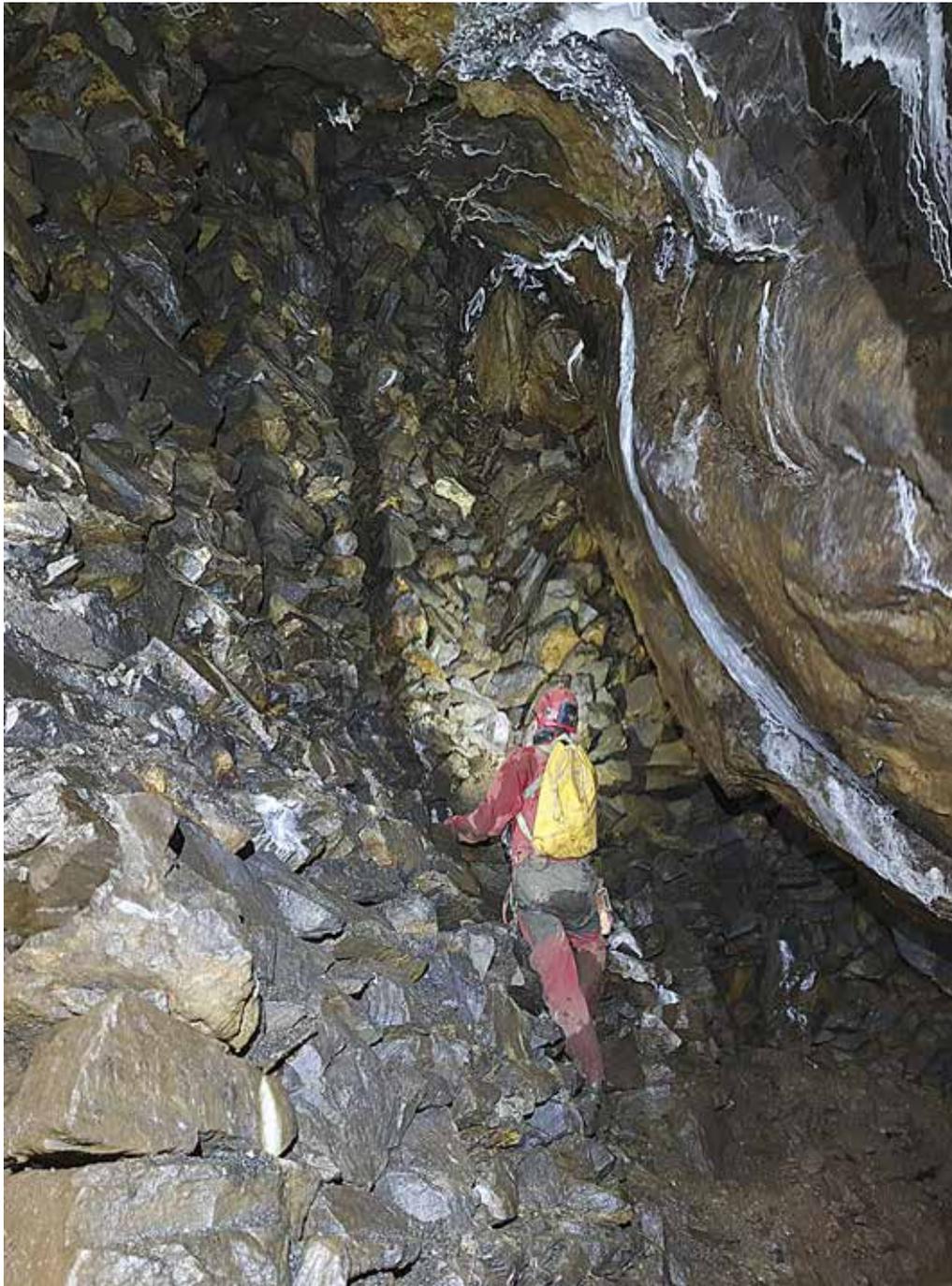
Nonostante le difficoltà e l'impossibilità di partecipare in presenza, il 20 marzo si è svolto on-line il Convegno Internazionale Hypogea 2020 sulle Cavità Artificiali, con il contributo di alcuni soci del GSB-USB. Il Convegno avrebbe dovuto svolgersi a Palermo nelle stesse date ma la situazione della pandemia in atto ha costretto gli organizzatori a inventarsi all'ultimo momento una soluzione on-line per garantire la partecipazione, almeno in remoto, ai relatori e

*Discesa del Pozzo C29 durante il progetto di revisione delle grotte in Vetricia e Borra Canala sulle Alpi Apuane (foto di Luca Pisani).*



*Scavi nel collettore attivo alla Grotta del Farneto, Ultima Thule (foto di Massimo Dondi).*





*Miniera Gaffiona: muro di sostegno con impronte delle armature ormai scomparse in Val di Scalve (foto di Maria Luisa Garberi).*

agli iscritti al Congresso. L'organizzazione ha funzionato alla perfezione ed è stato possibile seguire sia direttamente, per i relatori, sia con una minima differita su youtube per i partecipanti, tutti gli interventi.

Nel mese di settembre durante il convegno "Ipogei" alcuni soci hanno presentato delle comunicazioni su importanti ritrovamenti archeologici e sulle esplorazioni nei complessi ipogei dei Gessi Bolognesi.

In ottobre è stato organizzato da alcuni soci del GSB-USB il Festival della Storia, Arte dall'antropocene alla preistoria con contributi di soci del GSB-USB.

Come tutti gli anni il Gruppo è stato impegnato nella "Notte dei Ricercatori", quest'anno completamente on-line con presentazione di filmati, webinar su aspetti peculiari del carsismo italiano e mondiale e incontri tra speleologi e cittadinanza.

In questo 2020 le attività del Gruppo hanno riguardato molto anche la didattica e la divulgazione della cultura e della storia della speleologia. La Scuola Nazionale di Speleologia in Cavità Artificiali, di cui un socio del GSB-USB è Direttore, ha organizzato con il supporto logistico di alcuni soci del Gruppo, due edizioni del corso di secondo livello sulle Cavità Artificiali; potete leggere su questo numero lo specifico articolo.

La divulgazione della cultura e degli studi sulle grotte e sugli ipogei in generale sono stati affrontati organizzando e presentando alcune conferenze on-line che prevedevano la partecipazione in diretta di un numero massimo di 100 persone, raggiunto in pochi

giorni, e la visualizzazione in differita sulle pagine FaceBook del GSB-USB e di Speleopolis, che ha collaborato nella divulgazione degli eventi. Le conferenze sono state: "Cuore di ferro, le miniere della val di Scalve (BG)", "Usi Improri delle grotte" e "Le grotte ipogeniche sulfuree: indizi per riconoscerle". Le conferenze sono state estremamente partecipate con una altissima interazione tra pubblico e relatori, impegnando lo staff di regia nel collezionare commenti e domande da tutti i supporti: conferenza interattiva e pagine FaceBook.

Il Museo Fantini, creato e gestito dal GSB-USB, ha impegnato nella sistemazione e negli allestimenti molti soci del Gruppo ed ora è visitabile anche virtualmente, raggiungendo il link dalla pagina istituzionale del GSB-USB.

Il 15/02 nello spazio extraBO a Bologna è stato presentato il libro su Francesco Orsoni scopritore della grotta del Farneto curato da un socio del Gruppo, in collaborazione con la FSRER ed il Parco dei Gessi Bolognesi. Sono state organizzate anche mostre ed eventi nei periodi dell'anno che hanno dato la possibilità di organizzare incontri in presenza per piccoli gruppi organizzati.

Il 2020 è stato un anno particolare che ha modificato i nostri comportamenti e le nostre priorità ma, come sempre, lo spirito che accomuna i soci del GSB-USB ha permesso di sfruttare al massimo le poche risorse e possibilità offerte dalla situazione contingente, mantenendo alto l'impegno e la partecipazione di tutti.

## Gruppo Speleologico Emiliano

*Umberto Gibertini (GSE)*

A causa del COVID 19 il 2020 è stato, per quanto riguarda la possibilità di effettuare attività speleologica, un vero disastro. Con i DPCM che vietavano gli spostamenti, le direttive CAI che impedivano l'attività per evitare contatti e soprattutto per non mettere a rischio eventuali soccorritori, si è potuto fare ben poco. Abbiamo potuto effettuare nel mese di febbraio una palestra di roccia in località Varana di Serramazzoni con 6 partecipanti ed una escursione alla grotta Coralupo nel mese di gennaio con nove partecipanti di cui uno del GS Brescia e due del GS Perugia, accompagnati dal GSB-USB.

Nel mese di novembre è stata rilevata e posizionata la Grotta delle Capre nel comune di Pavullo, citata in alcune pubblicazioni ma non ancora presente nel catasto. Per evitare che la muffa ricoprisse le corde e la ruggine i moschettoni, è stata allestita, presso l'abitazione dell'INS Gian Luigi Mesini, una struttura artificiale alta circa 6 m che ci ha permesso di effettuare allenamenti e manovre interessanti. In questo modo, anche gli allievi dell'ultimo corso hanno potuto mantenere vivi gli insegnamenti ricevuti ed affinare le tecniche di progressione su corda. Il previsto corso di introduzione alla spe-

*Esercitazioni su struttura artificiale (foto di Giandomenico Bertini).*



leologia non si è potuto effettuare a causa delle direttive ministeriali anticovid. Durante l'anno, è stata svolta anche una ricerca di immagini d'archivio per documentare l'attività dei 90 anni di esistenza del GSE, anche se nutriamo forti dubbi sulla possibilità di effettuare manifestazioni celebrative di questo importante traguardo.

### Altre attività

Attraverso la collaborazione tra il Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli della Regione ed il Club Alpino Italiano (CAI), Gruppo Regionale Emilia-Romagna, il GSE ha aderito al progetto per un censimento delle sorgenti cosiddette "libere" o comunque non captate da acquedotto o per usi produttivi o domestici. Per migliorare la conoscenza delle strutture geologiche più coinvolte nei processi di movimento delle acque sorgive, è infatti importante conoscere oltre che le sorgenti maggiori quali quelle utilizzate dagli acquedotti, anche le fonti che si trovano in condizioni di naturalità.

*Natale 2020: il GSE incontra Babbo Natale "underground" (foto di Giandomenico Bertini).*

Tra le sorgenti censite figurano anche alcune fontane pubbliche, caratterizzate da manufatti che possono talvolta avere anche pregio costruttivo.

Il censimento svolto attraverso la partecipazione di 9 persone operanti nelle zone di Gaiato, M.Cantiere, Serramazzoni, ha portato alla rilevazione di 27 sorgenti e il progetto continua.

Prosegue anche il lavoro di collaborazione tra GSE e CSFM per la digitalizzazione dei documenti storici. In particolare si sta lavorando per creare un archivio digitale consultabile su richiesta, con attualmente presenti 109 documenti pronti ad essere inseriti e 78 in lavorazione.

In Dicembre 2020 l'INS Gian Luigi Mesini ha partecipato alla assemblea annuale degli istruttori CAI, in quella sede si sono confermati i corsi 2020 trasponendoli al 2021.

Per quanto riguarda il programma di attività del GSE per il 2021, è già stato presentato al CAI sezionale un calendario che ricalca il precedente, mai attuato causa pandemia.



## Gruppo Speleologico Faentino

*Enzo Bagnaresi, Federica Budini, Katia Poletti (GSFa)*

L'anno appena terminato è stato sicuramente particolare e sfortunato anche per la speleologia.

L'attività del Gruppo speleologico Faentino è rallentata, ma non si è fermata. Sono continuate le attività esplorative sulla Vena del Gesso romagnola, nell'area compresa tra Ca' Faggia e Ca' Monti, principalmente all'Abisso Luciano Bentini e all'Abisso Vincenzo Ricciardi.

Al Bentini ci siamo concentrati sempre nella zona della Sala del Thè, zona complessa che

presenta tutt'ora punti interrogativi di particolare interesse esplorativo, specie se messi in relazione con le morfologie esterne.

È stata completata una risalita rimasta silente dal 1991, sopra abbiamo rinvenuto un breve meandro che chiude in una cupola di gesso. L'ambiente si presenta come una grande zona di crollo con un discreto circolo d'aria. È stato prelevato il termometro "Niphargus", posizionato alla base della Sala del Thè, allo scopo di scaricare i dati.

Un altro abisso che ci tiene impegnati è il

*Gessi triassici del salone Bertolani nei Tanoni della Gacciolina, alta val Secchia (foto di Katia Poletti).*



Vincenzo Ricciardi, a cui abbiamo dedicato 4 uscite.

Nel corso della prima uscita constatiamo, che il tubo che convoglia l'acqua oltre il sifone, dove si sta scavando, è probabilmente bucato perché il sifone è tornato ad essere allagato.

Sono seguite 3 uscite per riparare il tubo, e nel frattempo è stato guadagnato altro spazio utile, constatando quindi che il tubo necessita di essere allungato...

Non sono mancate alcune uscite per migliorare la tecnica di progressione dei nuovi soci, sia in grotta che in palestra di roccia.

Alcuni soci hanno partecipato con entusiasmo alle video riprese con drone effettuate da Francesco Grazioli nella Forra del Basino, un ambiente veramente bello. Successivamente, sempre con Grazioli, sono state effettuate alcune riprese anche all'interno della Grotta risorgente del Rio Basino; in quell'occasione eravamo numerosi, con

speleologi provenienti da diversi gruppi. Un'altra uscita, sempre con Grazioli, è stata effettuata nei due tanoni della Gacciolina, nell'alta val Secchia: è stata una rivelazione, in quanto molti di noi non erano mai stati nei gessi Triassici!

Ringraziamo gli speleologi reggiani per averci guidato nella traversata e in un'altra occasione, all'abisso Arbadrix, in Carcaraia, nelle Alpi Apuane.

Anche quest'anno c'era la volontà di continuare l'esplorazione in Albania, ma la pandemia ha interrotto i nostri piani.

Il 27 giugno, eravamo presenti all'incontro degli speleologi dell'Emilia-Romagna organizzato dalla FSRER, per un confronto sui problemi ambientali della Vena del Gesso, poichè la multinazionale Saint Gobain fa richiesta di un ampliamento della cava di gesso di Monte Tondo. Per la vena non c'è mai pace!

L'incontro si è tenuto nella dolina dell'Abisso

*Abisso Bentini, il ramo Relitto (foto di Katia Poletti).*



Faenza al parco Carnè. La partecipazione si è allargata anche a ex speleologici e amici sensibili all'ambiente. Bello essere in tanti a condividere una questione così spinosa. Chissà se mai vedremo la fine di questo scempio!

Il 16 luglio è seguito un successivo incontro sempre sul tema "Salviamo la Vena del Gesso", dedicato alla sensibilizzazione della popolazione, nel parco del Museo Malmerendi di Faenza, dove abbiamo contribuito all'organizzazione.

Il dieci novembre si è celebrato l'anniversario dei trenta anni dalla scoperta dell'abisso Lu-

ciano Bentini, svolto in sordina con un incontro online assieme ai compagni d'avventura che hanno contribuito alla sua esplorazione.

**Attività museale**

Il museo Malmerendi ha iniziato il 2020 continuando, nei weekend, i laboratori per bambini a cura dell'associazione "Imboschirsi", un collettivo di educatrici che propone attività didattiche orientate a sviluppare la creatività e la socializzazione tramite l'arte, la musica, il teatro, le scienze e la natura.

Nel mese di maggio sono state realizzate alcune migliorie alla struttura del museo. La

più importante il rifacimento completo degli scarichi delle acque chiare e nere dell'edificio con il contributo finanziario del comune, e la nostra manodopera gratuita.

Da luglio il museo ha ospitato come partner l'Associazione "Fatti d'Arte" che attraverso il progetto MUSEOpen, ha portato avanti l'obiettivo comune di far conoscere il territorio e l'ambiente.

Sono state organizzate una serie di iniziative multidisciplinari tra cui laboratori didattici sul riciclo, musica, arte negli spazi interni ed esterni del Museo e sulla Vena del Gesso romagnola, e, a seguito della pandemia, in-

contri online. Sono stati inoltre effettuati micro-interventi strutturali sulla parete esterna al Museo, lo street artist Simone Carraro ha realizzato un murales elaborando una sintesi dei contenuti del museo; nel parco verranno apposti nuovi cartellini per l'identificazione delle specie arboree.

E' stata rinviata con data da definire, l'inaugurazione della sala dedicata a Luciano Bentini.

In questo anno drammatico, ci ha lasciato Andrea Caneda, figura illustrata nell'articolo a lui dedicato.

Ciao Andrea.



Grotta risorgente del Rio Basino (foto di Katia Poletti).



Laboratorio "Imboschirsi" (foto di Enzo Bagnaresi).

## Gruppo Speleologico Ferrarese

*Stefano Rossetti (GSFe)*

Per il Gruppo Speleologico Ferrarese (GSFe), il 2019 è stato un anno di ridotta attività, preludio di un 2020 ancora più avaro di impegni (a causa del COVID-19).

Nel 2019, infatti, i soci più attivi del Gruppo hanno dovuto mettere da parte i loro entusiasmi speleologici, in favore di impegni lavorativi e/o familiari, in attesa di tempi più favorevoli e di un ricambio generazionale ancora non avvenuto.

In ogni caso, l'attività sociale non si è fermata, bensì solo decisamente ridimensionata.

### Attività svolta fuori regione

Durante il 2019, l'attività svolta fuori regione è stata accentrata all'Abisso Col della Rizza (904/FR410): cavità naturale situata in Cansiglio ai margini della piana omonima, a cavallo delle province di Treviso, Pordenone e Belluno.

La cavità, in esplorazione ormai da circa vent'anni su più fronti e soprattutto con il contributo di più gruppi speleologici, continua a concedersi sempre a piccole dosi. Nel 2019, il GSFe, con l'aiuto del Gruppo Grotte Treviso, ha concentrato le esplorazioni su un cunicolo parzialmente tappato da fango e posto all'inizio del ramo Fondo del Barile, che purtroppo ha concesso solo pochi metri di nuovi ambienti, poiché terminante su una fessura verticale molto stretta.

### Attività svolta in regione

L'attività regionale è stata svolta principalmente nella zona gessosa di Gaibola (BO), a pochi chilometri dai viali della città felsi-

nea. L'attività esplorativa in grotta non ha dato grossi risultati a causa delle continue occlusioni di argilla, che hanno precluso le esplorazioni di un paio di nuove possibili vie. Sempre in Regione, in Romagna per la precisione, sono state visitate l'abisso Primo Peroni (ER-RA627) e l'abisso G. B. Mornig (ER-RA119).

### Altre attività

Le attività collaterali a quella esplorativa sono state diverse e di seguito riportate.

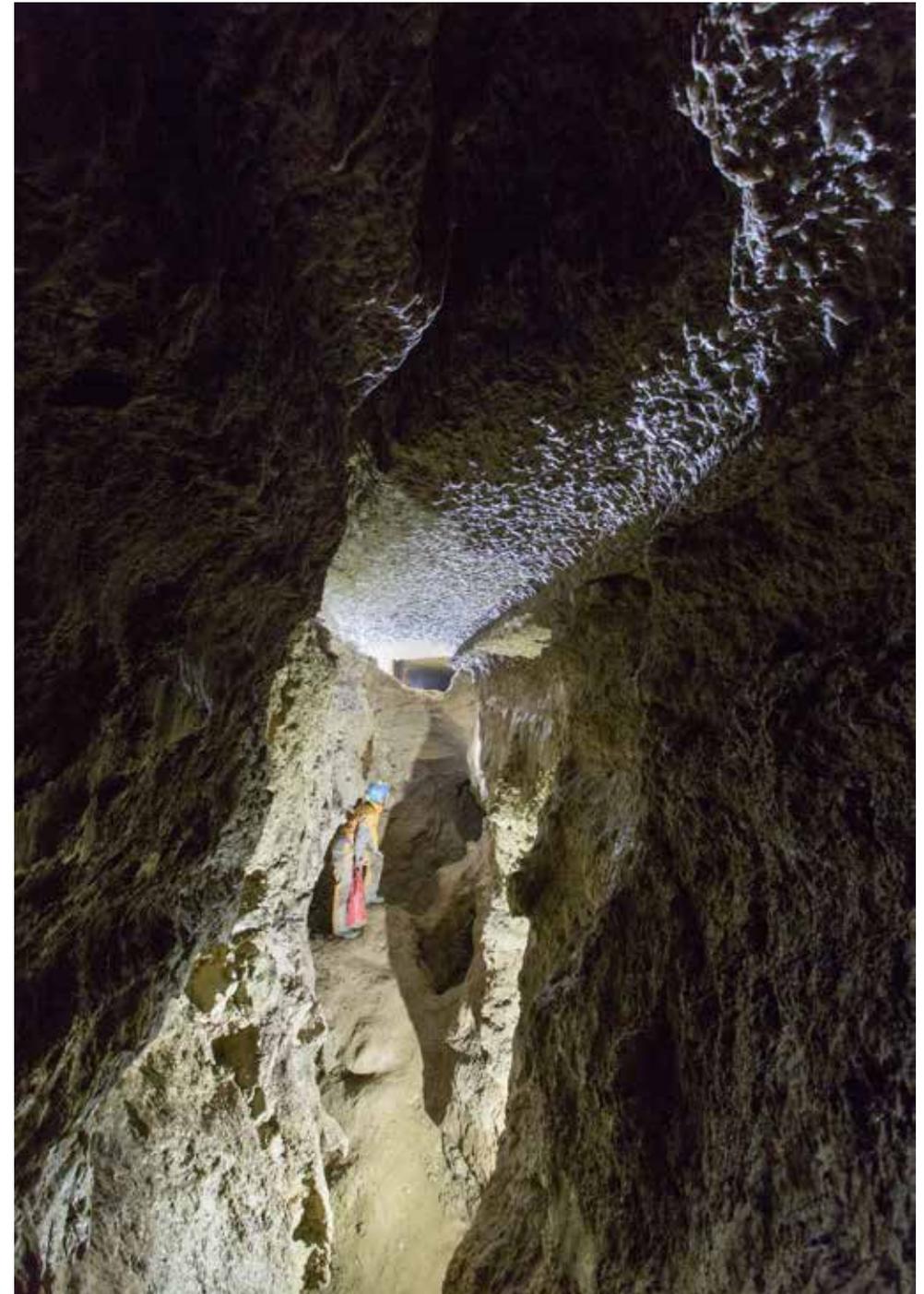
A Ferrara, il GSFe ha collaborato con la biblioteca Aldo Luppi nel ciclo di conferenze dal titolo "Sotto i nostri piedi".

In particolare, il Gruppo ha presentato la conferenza dal titolo "Vedere il sottosuolo: viaggio nelle grotte".

Sempre a Ferrara, il Gruppo ha supportato il Comune nel rilevamento 3D e nelle verifiche statiche di alcune cisterne sotterranee del vecchio acquedotto.

Nella primavera del 2019 è stato organizzato e svolto il 43° corso di speleologia di I livello (corso omologato dalla Commissione Nazionale Scuole di Speleologia della Società Speleologica Italiana), al quale hanno partecipato tre nuovi soci del GSFe.

Il corso è consistito in una decina di lezioni teoriche e in cinque uscite in palestra/grotta. Infine, è stata svolta attività di soccorso speleologico da un socio del GSFe, in qualità di tecnico volontario della XII zona speleologica del Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico; tale attività è stata limitata a una sola esercitazione.



*Grotta di Fianco alla Chiesa di Gaibola  
(foto di Sandro Sedran S-Team).*

## Gruppo Speleologico Paleontologico Gaetano Chierici

*Giacomo Beldrighi, William Formella (GSPGC)*

Quest'anno le particolari condizioni sanitarie hanno fortemente condizionato le attività del Gruppo: in particolare non hanno permesso lo svolgimento del tradizionale corso di 1° livello, limitando l'attività di campagna del Gruppo e costringendo ad annullare una serie di conferenze già programmate.

Però, come spesso accade, cambiando le condizioni si aprono nuove prospettive: abbiamo avuto il tempo di raccogliere molti materiali lasciati dal Driss (Claudio Catellani) e da Geopaolo (Paolo Ferrari) e avviare due attività che hanno dato ottimi frutti.

Con il materiale di Claudio abbiamo potuto completare, in poche uscite, i rilievi di una ventina di grotte, delle province di Reggio, Parma e Piacenza, che sono state messe

a catasto e hanno permesso di arrivare al fatidico numero 1000 dell'elenco catastale; ci siamo permessi di assegnarlo ad una grotta, di notevole importanza, alla quale Lui aveva lavorato per decine di anni: INGIOTTITOIO DRISS.

Dall'appassionato lavoro di Paolo sulle grotte del Parco dell'Orecchiella, nell'alta Garfagnana (aree carsiche: Ripa di Soraggio e Pania di Corfino), su pressante richiesta dei responsabili del Catasto toscano, abbiamo trovato lo slancio per sistemare e completare tutti i lavori in sospeso nella zona.

Si tratta di 86 grotte già a catasto e 10 grotte "nuove", pronte per l'invio.

Per poter completare questo grande lavoro sono state necessarie moltissime ore di

*Le pareti della Ripa di Soraggio viste dalla diga del Lago di Vicaglia (foto di Armando Davoli).*



*Buca del Teschio - Piaggie di Parecchiola  
Parco dell'Orecchiella (foto di Hendrix Artioli).*

lavoro "a tavolino" per il completamento dei rilievi in sospeso e il riordino dei dati, inoltre sono state necessarie diverse uscite sul posto fra cui un campo di tre giorni (24/25/26 Luglio 20) dove, aiutati da amici toscani e bolognesi, è stata svolta una mole impressionante di lavoro di ricerca e di produzione dei dati mancanti.

Anche quest'anno, in Apuane, non sono mancate le uscite "testarde" alla ricerca del congiungimento fra l'Abisso Arbadrix e il Complesso Saragato, in Carcarai.

L'attività del Gruppo è inoltre proseguita nel Complesso della Tambura. Una prima versione del nuovo rilievo, completata approfittando del tempo a disposizione durante il confinamento, è stata inviata al Catasto toscano per la pubblicazione ma, di comune accordo con i responsabili, si è poi preferito attendere di avere una versione più "definitiva".

Per quanto riguarda l'attività esplorativa, il ramo del Rio Folco è stato risalito per ulteriori 200-300 m di sviluppo, fino sotto ad un tappo di frana; il rilievo di questa parte, rimane da fare ma si sospetta che il termine del ramo sia situato sotto i grandi ambienti di crollo del Ramo Pattaya, chiudendo un anello interno che spiegherebbe anche l'insolito verso di circolazione dell'aria nel Rio Folco. Altre esplorazioni hanno avuto luogo proprio nel Ramo Pattaya, a partire dal Salone Graziola, dove è stato installato un nuovo campo interno estemporaneo. Una risalita ha consentito di raggiungere una finestra nel salone, da cui si è percorso per 200 m un ramo fossile che si dirige verso sud parallelamente al sottostante Rio Folco prima di chiudere. Un'altra risalita è stata proseguita giungendo a quota 970 m (+ 450 m risaliti dal Rio Sara) senza ancora vederne la fine. Parallelamente si è dato inizio al riarmo degli ingressi alti, con l'obiettivo di rifare il rilievo con strumenti moderni, con più det-

tagli e sperabilmente migliore precisione, in modo da risolvere il problema degli errori alle giunzioni Pinelli-Pianone e Pinelli-Paleri che nel rilievo originario 1992 del complesso erano stati compensati in maniera piuttosto raffazzonata con rotazioni opinabili.

Ci si è concentrati dapprima sul Chinaski, secondo ingresso alto del complesso, trovato e aperto dall'interno dai veronesi nei primi anni '2000 e mai più visitato in seguito, al punto che alcuni dubitavano persino esistesse.

Un paio di uscite sono state necessarie per ritrovare e posizionare questo ingresso, in un luogo isolato e impervio, con avvicinamento lungo e impegnativo che richiede calate in esterno. Il successivo riarmo fino alle gallerie fossili di quota 1000 e poi lungo queste fino al "Gran Burrone", ambiente di crollo dove confluisce la parte iniziale verticale dell'Abisso Pinelli; se non ha svelato possibilità esplorative di interesse, ha però dato soddisfazione dal punto di vista del rilievo, le nuove misurazioni hanno infatti con-

sentito di posizionare con precisione il Gran Burrone e di concludere che la gran parte dell'errore nel rilievo originale era concentrata negli iniziali 360 m verticali dell'Abisso Pinelli, mentre le parti sub-orizzontali sembrano essere sostanzialmente corrette.

Riposizionando il Gran Burrone l'errore alla giunzione con il Pianone si riduce notevolmente fino a divenire quasi accettabile, mentre l'errore alla giunzione con il Paleri (pianta non ruotata) aumenta ulteriormente, a favore in questo caso della rotazione operata dai veronesi sulla pianta originale 1979 del Paleri.

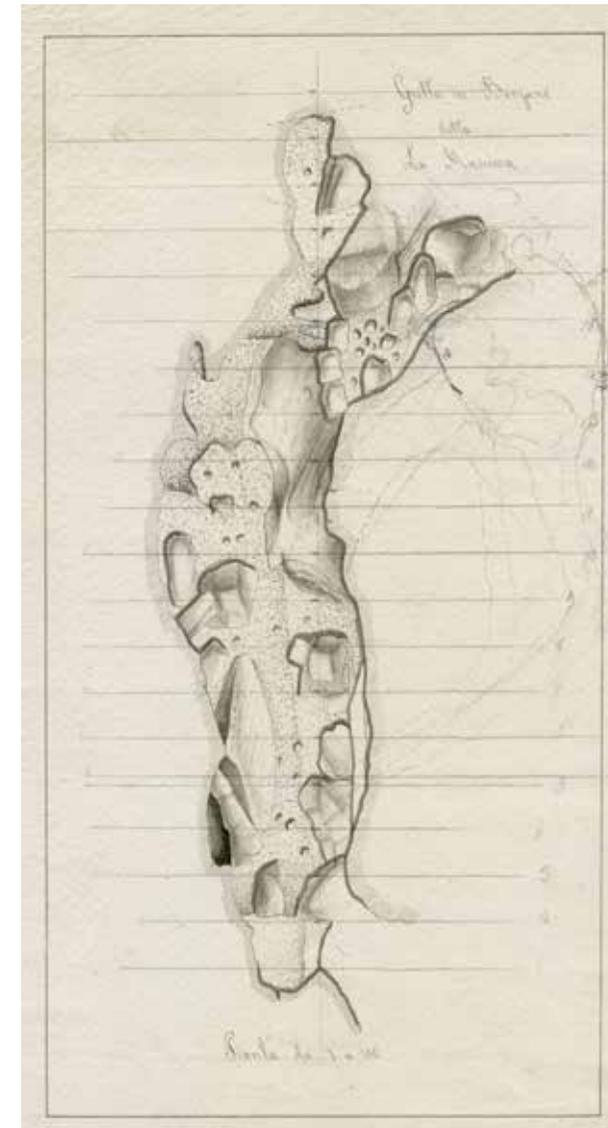
Quest'anno inoltre abbiamo partecipato a realizzare un'opera di estrema importanza per la speleologia reggiana, un volume, di 440 pagine, interamente dedicato alla più famosa delle nostre grotte, dal titolo: La Tana della Mussina di Borzano – Dallo scavo pionieristico dell'Ottocento agli studi scientifici del ventunesimo secolo; a cura di James Tirabassi, William Formella, Mauro Crema-

schi e con i contributi di altri 17 specialisti dei vari ambiti indagati. Il volume, edito dalle Soprintendenze ABAP Emilia-Romagna e dalla nostra Federazione, include anche: una Bibliografia pressoché completa dell'argomento; la riproduzione di tutto il repertorio dei manoscritti e disegni del Fondo Chierici della Biblioteca "A. Panizzi" di Reggio Emilia

e delle pubblicazioni riguardanti la Tana della Mussina edite fra il 1871 e 1872.

Quando è stato possibile è stata continuata la targhettatura delle grotte dell'Emilia occidentale, attività impegnativa data la vastità del territorio, ma ormai in dirittura d'arrivo; seguirà una revisione completa dei dati del Gestionale Speleologico della Federazione.

*Buca del Teschio - la Ripa, Parco dell'Orecchiella (foto di Hendrix Artioli).*



*Tana della Mussina di Borzano, pianta della prima sala  
Biblioteca Panizzi di Reggio Emilia, Fondo Chierici 2-35, n°64.*

## Ronda Speleologica Imolese

*Massimo Foschini (RSI)*

Nel corso dell'anno sono state effettuate solamente 14 uscite con circa 43 presenze; purtroppo il lockdown e successivamente le limitazioni anti COVID imposte dal CAI alle uscite in grotta, hanno limitato tantissimo la nostra attività fino ad azzerarla nel secondo semestre.

Come da diversi anni a questa parte, prosegue il censimento e l'osservazione dei chiroterteri con 10 uscite dedicate per il controllo di 15 ipogei, come da normative della Comunità Europea per la tutela di questa specie a rischio di estinzione.

Continua la nostra partecipazione alla stesura del nuovo volume su I Gessi di Monte

del Casino e Tossignano, che farà parte della collana già pubblicata a cura della Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia-Romagna sulle altre zone carsiche della Vena del Gesso Romagnola.

Quest'anno abbiamo svolto 3 uscite di cui 2 di rilievo per l'aggiornamento ed il completamento del disegno relativo al Complesso Carsico di Cà Siepe.

Una uscita è stata invece dedicata ad accompagnare i ricercatori dell'Università di Bologna a campionare le risorgenti sulfuree all'interno della Grotta della Befana (ER-BO 850)

Il corso d'introduzione alla speleologia e

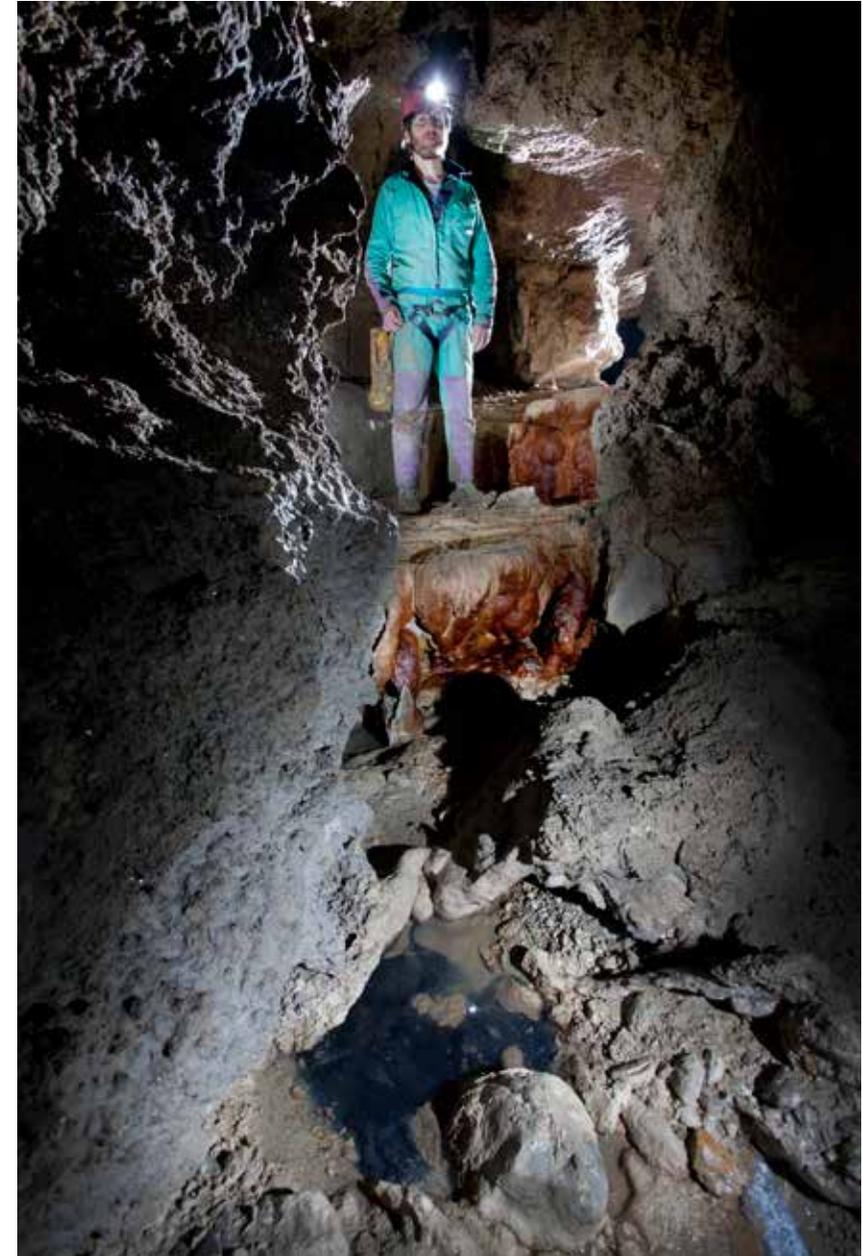
*Concrezioni nella Grotta della Befana  
(foto di Francesco Grazioli).*



tutte le attività didattiche e divulgative non sono state effettuate per ottemperare i decreti governativi anti COVID e le limitazioni imposte dal CAI.

Tre dei nostri iscritti sono parte attiva del

Corpo Nazionale del Soccorso Alpino Speleologico dell'Emilia Romagna e hanno svolto diverse manovre simulate per esercitazione adeguandosi alle nuove disposizioni anti COVID.



*Risorgente sulfurea nella Grotta della Befana  
(foto di Francesco Grazioli).*

## Speleo Club Forlì

*Alex Nati (SCFo)*

Nel corso di questo anno purtroppo, data l'emergenza Covid, non sono state svolte attività significative. La nostra prima assemblea annuale di gennaio ha visto pochi partecipanti essendo essa a ridosso della pandemia. L'assemblea, oltre che essere un momento collettivo per esporre idee e promuovere progetti funge anche da data di inizio per il rinnovo delle tessere annuali. Il consiglio direttivo SCFo, in considerazione del fatto che sono state annullate tutte le riunioni settimanali, ha deciso di considerare che quest'anno non sia esistito, esentando i soci dal pagamento della quota associativa dell'anno in corso.

Detto ciò, il progetto scuola che stavamo portando avanti in collaborazione con: la Scuola Media di Rocca San Casciano e il Professor Marco Susanna è stato annullato. Sono stati annullati anche il 37° corso di avviamento alla speleologia, un corso interno di armo e la realizzazione di Diversamente Speleo Emilia-Romagna, che avremmo dovuto organizzare presso le grotte di Onferno all'inizio di giugno.

Alcuni soci del gruppo sono riusciti a fare un minimo attività speleologica prima del lockdown e qualche uscita in collaborazione con altri gruppi.

*Grotta Skamprlova - Slovenia (foto di Alex Nati).*



Durante il periodo estivo, quando sembrava che la tensione si fosse un po' allentata, è stata fatta un po' di attività speleologica e qualcuno del nostro gruppo si è avvicinato al canyoning. Tutte le attività sono state comunque effettuate nell'assoluto rispetto delle linee guida emanate dal CAI e dai vari DPCM. In questo periodo difficile, non sono mancati momenti per incontri a distanza, alcuni di noi

hanno partecipato a conferenze ed incontri sulla speleologia e sulle problematiche della cava di Monte Tondo, inoltre, alcuni soci facenti parte del CNSAS sono sempre stati attivi partecipando anche a conferenze, esercitazioni, ed addirittura a soccorsi con i vari DPI obbligatori.

Speriamo in un 2021 più nero, dove per nero si intende il buio delle grotte...

*Discesa nel pozzo durante il lockdown  
(foto di Alex Nati).*



## Speleo GAM Mezzano

*Massimo Ercolani, Piero Lucci e Baldo Sansavini (SGAM)*

### Gli studi e le indagini multidisciplinari sulla Vena del Gesso Romagnola

Continuiamo ad essere impegnati nel progetto di studio multidisciplinare di tutta la Vena del Gesso romagnola che si concluderà con i Gessi di Monte del Casino e Monte Penzola. In particolare abbiamo svolto diversi sopralluoghi e incontri nella zona di Borgo Rivola e Sasso Letroso assieme ai residenti.

### Ricerche e studi

Abbiamo concluso il censimento delle trin-

cee della "Linea Gotica", presenti nel tratto della Vena del Gesso tra il torrente Sintria e Senio, nonché dei rifugi utilizzati dalla popolazione locale.

Abbiamo svolto sopralluoghi e ricerche nella Grotta del Re Tiberio nell'ambito del progetto di Ricerca "EVOLGYPS", che riguarda l'evoluzione speleogenetica delle grotte nei gessi della Regione, in collaborazione con il Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali dell'Università di Bologna.

Continuiamo l'attività di monitoraggio, in

*Incontro con i residenti della zona di Sasso Letroso (foto Archivio SGAM).*



collaborazione con il WWF metropolitano di Bologna, nell'ambito della "convenzione tra l'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità-Romagna e il World Wildlife Fund Bologna Metropolitana per l'attuazione del lotto 1 "le felci *in situ*" del progetto conservazionale delle felci (pteridophyta) e delle orchidee (orchidaceae) nel Parco delle Vena del Gesso Romagnola".

In particolare abbiamo svolto l'attività di rilevamento, in campo, dei dati necessari a concludere lo studio sul microclima di alcune formazioni carsiche nella Vena del Gesso Romagnola (Doline, Inghiottitoi, Forre) in relazione alla presenza di specie vegetali microterme.

Svolgiamo poi il monitoraggio della felce "*Asplenium sagittatum*" nelle stazioni interessate alla traslocazione della pianta nella Vena del Gesso Romagnola.

Queste attività si svolgono con cadenza mensile.

### Il progetto *Lapis specularis*

Nell'ambito del progetto *Lapis specularis*, avviato nel 2013, abbiamo concluso i lavori per la realizzazione degli interventi utili per la salvaguardia e la predisposizione per l'accesso al pubblico della cava di *lapis specularis* denominata "Ca' Toresina" (catasto cavità naturali dell'Emilia-Romagna RA 831) nell'ambito del progetto Europeo del programma Adriatic-Ionian n. 608 Adriatic-Adriaticaves.

Con questo intervento si è resa possibile la vista all'interno di una grotta/cava di *lapis specularis*, arricchendo il "sentiero dei cristalli" di un ulteriore elemento, che permette una maggiore comprensione dell'importanza archeologica e ambientale della Vena del Gesso.

Su proposta del Centro Culturale A. Guaducci di Zattaglia abbiamo avviato una collaborazione allo scopo di realizzare un centro di documentazione e viste sul *lapis specularis*.

*Lavori di sistemazione dei sentieri nella Vena del Gesso (foto Archivio SGAM).*



Sul modello di quanto realizzato a Cuenca (Spagna) “*el Cristal de Hispania*” il centro può essere un luogo di divulgazione e aggiornamento degli studi archeologici, geologici e carsici che si stanno svolgendo in tutto il bacino del mediterraneo. Inoltre punto di partenza e di arrivo per le visite nel territorio.

**La tutela dell’ambiente**

Continua il monitoraggio degli ambienti carsici prossimi alla cava di Monte Tondo, come previsto nella “Valutazione d’Impatto Ambientale” deliberata dalla Provincia di Ravenna e voluta dal Parco della Vena del Gesso Romagnola e in previsione del prossimo rinnovo del Piano di Attività Estrattiva. Nell’ambito del progetto europeo del programma adriatic-ionian n.608 adriatic-adriatic-caves, abbiamo posizionato una recinzione con pali in legno verticali e giunzioni me-

diate l’uso di corda. Tale recinzione delimita la zona dove sono presenti le due felci oggetto di protezione nella dolina della Grotta Rosa Saviotti (numero di catasto delle cavità naturali dell’Emilia-Romagna ER-RA 106).

**Cava Monte Tondo**

Congiuntamente agli altri Gruppi ci siamo impegnati per la elaborazione, la promozione e la realizzazione delle iniziative per salvare la Vena del Gesso e impedire l’ampliamento dell’attuale cava di Monte Tondo.

**Dibattiti, convegni, conferenze e incontri**

Abbiamo collaborato alla programmazione di una serie di conferenze sull’ambiente poi rinviate a seguito dei limiti imposti contro la diffusione del Covid-19.

Nell’ambito della proposta di inserimento dei

fenomeni carsici gessosi dell’Emilia-Romagna nella World Heritage List (Patrimonio dell’Umanità) dell’UNESCO, abbiamo organizzato, ma poi dovuto annullare, a causa della pandemia, una serie di eventi.

**Pubblicazioni**

Nell’ambito delle pubblicazioni della Federazione abbiamo svolto un intenso lavoro di redazione.

**Didattica nelle scuole**

Ogni attività già programmata è stata rinviata a seguito dei limiti imposti dai DPM con-

tro la diffusione del Covid-19, a tutela della salute.

**Ricerche e esplorazioni**

Nell’ambito delle ricerche ed esplorazioni abbiamo avviato l’esplorazione di alcune grotte.

**Altre attività**

Abbiamo progettato e stiamo gestendo la realizzazione dell’allestimento del “Centro di Documentazione dedicato alla Speleologia” presso la casa cantoniera di Borgo Rivola, di cui leggerete in un altro articolo.

*Attività di monitoraggio negli ambienti carsici nei pressi della Cava di Monte Tondo (foto di Massimo Ercolani).*



*Esplorazioni nella Vena del Gesso (foto Archivio SGAM).*



## XII Delegazione Speleologica SAER

*Giovanni Rossi (CNSAS)*

Il 2020 è stato un anno sicuramente molto particolare per la speleologia in generale, e di riflesso anche per il Soccorso Speleologico.

La diffusione dei contagi da COVID-19, le limitazioni agli spostamenti, il blocco delle attività hanno provocato ripercussioni su tutti gli ambiti legati al mondo della speleologia.

Il servizio del SAER è comunque stato assicurato seguendo precise procedure e protocolli per garantire sia la sicurezza dei Volontari che delle persone soccorse.

Alla fine del 2020 si sono tenute, per scadenza naturale dei mandati, le elezioni del Caposquadra e relativi Vice della XII Delegazione Speleologica.

Riconfermato come Caposquadra Zanghieri Francesco.

Barbagli Marco è stato confermato Vice-caposquadra Vicario.

Nuova nomina invece per Grandi Luca al suo primo incarico come Vicecaposquadra.

L'organico vede quindi la presenza di 34 Tecnici con qualifiche a vario titolo, più 7 Volontari che da Gennaio 2021 inizieranno il biennio di formazione tecnico-culturale.

### Attività formativa a cura della Scuola Regionale

Nel corso del 2020, 5 volontari hanno concluso il periodo di formazione e superato positivamente la verifica per l'ottenimento della qualifica di Tecnico di Soccorso Speleologico, con il loro effettivo ingresso in squadra. Piero Gualandi inoltre, ha conseguito il titolo di Istruttore Regionale.

Per 7 futuri tecnici invece, quello appena concluso è stato l'anno di avvicinamento al Soccorso speleologico, anno in cui si sono

valutate le loro capacità ed attitudini, valutazione necessaria per accedere all'inizio del prossimo anno al biennio di formazione specifica.

In conseguenza della sospensione, per un certo periodo, delle attività formative in presenza, sono state organizzate alcune lezioni on-line rivolte agli aspiranti soci.

**18 Luglio:** Ex Cava Marana, Comune di Brisighella (RA)

Dimostrazione e prove pratiche delle tecniche base di recupero e composizione dei sacchi materiali.

**10 Ottobre:** Abisso Fantini, Comune di Brisighella (RA)

Giornata di ripasso generale manovre in previsione della verifica TSS (Tecnico del Soccorso Speleologico)

**24 Ottobre:** Abisso Fantini, Comune di Brisighella (RA)

Sessione di verifica TSS, con la presenza di due Istruttori della Scuola Nazionale Tecnici di Soccorso Speleologico. Il medesimo evento è stato anche il completamento dell'iter formativo per Piero Gualandi, nominato Istruttore Regionale.

### Attività addestrativa

Le attività addestrative sono state sospese nel periodo da Marzo a Maggio e nel mese di Novembre. È stata quindi pianificata una formazione on-line, tenuta principalmente dalla nostra componente sanitaria, sulle procedure alle quali attenersi in caso di intervento.

Quando è stato possibile, si è iniziato a recuperare gli appuntamenti cancellati, organizzando esercitazioni in ottemperanza alle



*Simulazione di intervento con utilizzo DPI anti-covid (foto Archivio XII Del. Spel. SAER).*

linee guida emesse dal CNSAS:

- limitato numero di volontari;
- utilizzo di specifici DPI (Dispositivi di Protezione Individuali);
- verifica dello stato di salute dei partecipanti.

Si è inoltre deciso di non operare in ambienti con presenza di strettoie o particolarmente disagiati.

**15/16 Febbraio:** Grotta di Gaibola, Comune di Bologna (BO)

Simulazione di ricerca dispersi in grotta, con squadra di primo intervento e successivo recupero infortunato ed allestimento di campo base esterno.

**20 Giugno:** Inghiottoio presso Ca' Poggio, Comune di Riolo Terme (RA) e Grotta Malavolti, Comune di Carpineti (RE)

Esercitazioni svoltesi in contemporanea, mirate all'esecuzione delle procedure sanitarie in ottemperanza alle nuove linee guida e con l'utilizzo dei necessari DPI.

**11 Luglio:** Grotta Buco del Noce, Comune di Brisighella (RA).

Esercitazione mirata alla corretta esecuzione delle procedure sanitarie e trasporto barella con utilizzo di DPI e ridotto numero di tecnici.

**12 Settembre:** Grotta Buco del Noce, Comune di Brisighella (RA).

Esercitazione mirata alla corretta esecuzione delle procedure sanitarie e trasporto barella con utilizzo di DPI e ridotto numero di tecnici.

### Formazione sanitaria

In organico alla XII delegazione sono in forze un medico, un infermiere e due Istruttori laici di STC (Speleo Trauma Care).

Nell'ambito del programma di formazione sanitaria, sono state svolte o rinviate le seguenti attività:

- Rinviato al prossimo anno il previsto corso di formazione e retraining di Speleo Trauma Care.

– Organizzate lezioni on-line e prove pratiche durante gli addestramenti delle procedure di primo intervento in ottemperanza alle procedure di prevenzione contro la diffusione del Covid-19.

#### Formazione tecnica avanzata

Annualmente la Scuola Nazionale Tecnici, organizza vari corsi tematici per formare ed aggiornare tecnici ed Istruttori Regionali, oppure prevede la presenza degli Istruttori Nazionali a specifiche esercitazioni di Delegazione:

**25 Ottobre:** Grotta Michele Gortani, Comune di Zola Predosa (BO)

Giornata di formazione su tecniche avanzate di trasporto barella dedicata ai tecnici più esperti, con utilizzo di ancoraggi umani.

#### Attività Commissione Speleosubacquea

24/25/26 gennaio, riunione della SNATS-SUB per aggiornamento istruttori, stesura

di piano formativo, definizione procedure di addestramento del trasporto di infortunato con il sistema di evacuazione KED e revisione del manuale didattico. A causa del COVID-19 tutte le altre attività sono state sospese.

#### Attività Commissione Medica

Le attività dei Medici ed Infermieri da svolgere da parte della commissione Medica sono state ridotte al minimo indispensabile per consentire la loro prioritaria ed impegnativa attività all'interno delle strutture sanitarie, richiesta dall'emergenza del momento. Il nostro infermiere Chini Matteo ha completato il periodo di affiancamento per il conseguimento della qualifica di Istruttore Nazionale di formazione Speleo Trauma Care. È stata organizzata una videoconferenza sullo scenario di interventi in presenza di casi sospetti di Covid-19, in cui sono state individuate possibili strategie e una valuta-

zione sull'utilizzo dei DPI a seconda delle classi di rischio, da poter comunicare e divulgare a tutti i tecnici, sia speleo che alpini.

#### Attività Commissione Disostruzione

Attualmente la Delegazione ha in organico due tecnici disostruttori abilitati all'utilizzo di esplosivi.

Tutte le esercitazioni della Commissione a livello Nazionale sono state sospese.

Sono stati altresì organizzati due incontri in videoconferenza.

#### Attività Commissione Tecnica

Nel corso dell'anno si sono tenuti solo alcuni incontri on-line.

Le varie prove tecniche e studi su materiali e strumentazioni hanno avuto un inevitabile periodo di sospensione.

Sono comunque stati portati avanti i seguenti progetti:

**Ermes:** sistema di trasmissione dati audio e video su doppiino telefonico. Completata la progettazione e test della seconda versione del prototipo

**Monitor Multiparametrico,** studio sulla connessione di apparecchiatura per i rilievi dei parametri vitali e trasmissione dei relativi dati tramite il sistema ERMES.

**Link Radio,** studio di un sistema che permetta la trasmissione delle comunicazioni su doppiino telefonico ad onde radio per coprire maggiori distanze.

#### Interventi

**21 Maggio:** Idice (BO) richiesta di intervento speleosubaqueo per ricerca disperso in ambiente fluviale. Intervento poi annullato in fase di partenza.

**4 Luglio:** Fosso Capanna (PE) intervento di un tecnico disostruttore ed un tecnico di supporto per incidente dopo un sifone.

**25/26 Settembre:** Primaore (RE) intervento per ricerca fungaiolo disperso a supporto della Stazione Alpina Monte Cusna.

**27 Ottobre:** Fognano (RA) intervento di un tecnico a supporto della Stazione Alpina Monte Falco per ricerca tartufaio disperso.

#### Attività di Prevenzione

A causa della situazione sanitaria, durante il lockdown di Marzo-Aprile è stato organizzato un videoincontro tra il Soccorso Speleologico ed i referenti di tutti i Gruppi ed Associazioni speleologiche della Regione, senza distinzione di affiliazione o meno alla F.S.R.E.R, con lo scopo di sensibilizzare gli speleologi alla particolarità del periodo in corso.

Il messaggio che si è voluto trasmettere è stato quello di astenersi o ridurre al minimo le attività speleologiche.

Attualmente, nel caso di un eventuale intervento da parte del Soccorso, si verrebbe a creare una situazione di assembramento e contatto tra i soggetti coinvolti, in cui nella maggior parte dei casi non sarebbe possibile mantenere il distanziamento adeguato. Inoltre è da tener presente che i necessari D.P.I. possono rendere complessi i movimenti nelle condizioni ambientati in cui di è chiamati ad operare.

Sempre a causa dell'impossibilità di effettuare incontri in presenza, sono stati organizzati in collaborazione con la Commissione Nazionale Scuole di Speleologia SSI, Scuola Nazionale di Speleologia CAI e con il supporto dell'Associazione Speleopolis, due appuntamenti on-line a numero chiuso e preiscrizione obbligatoria.

**23 Aprile:** "Prevenzione degli incidenti in grotta"

**30 Aprile:** "La chiamata di soccorso".

Organizzazione di lezioni sulla prevenzione degli incidenti in grotta e sul Soccorso Speleologico in occasione dei corsi di introduzione o primo livello presso alcuni Gruppi Speleologici della Regione.

#### Ringraziamenti

Associazione Speleopolis di Casola Valsenio, che supporta e collabora attivamente con la nostra Delegazione per l'organizzazione e la gestione degli eventi on-line realizzati nel corso dell'anno.

Federazione Speleologia Regione Emilia Romagna, per la costante collaborazione.

Simulazione di intervento con utilizzo DPI anti-covid: disinfezione (foto Archivio XII Del. Spel. SAER).



## Regione, parchi carsici e Federazione Speleologica in Emilia-Romagna: un rapporto permanente e costruttivo

Massimo Ercolani (FSRER)

In Emilia-Romagna abbiamo un consolidato rapporto con la Regione e i tre parchi di interesse carsico, Parco Nazionale Tosco Emiliano, Parco Regionale dei Gessi Bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa e Parco Regionale della Vena del Gesso Romagnola.

La relazione fra Federazione e questi Enti è regolamentata da norme legislative e resa operativa con specifiche convenzioni. In questo testo spiegheremo i contenuti di questo sistema normativo i risultati ottenuti e le criticità.

### Legislazione Regionale

Va premesso che sin dalla sua costituzione, avvenuta nel 1974, la Federazione ha avviato dei rapporti con la Regione. Da subito abbiamo posizionato sulla Carta Tecnica Regionale 1/5000 gli ingressi delle grotte. Successivamente, nel 1980, abbiamo realizzato, sempre in collaborazione con la Regione, la pubblicazione del "Il catasto delle cavità naturali dell'Emilia-Romagna". Si trattava di un'importante pubblicazione che si inquadra nelle "finalità generali di uso e tutela del territorio" della Regione stessa. Questa pubblicazione è stata fondamentale per definire successivamente i rapporti tra Regione e Federazione.

Occorre però aspettare sino al 1988, superando le remore interne alla stessa Federazione, per rendere più strutturale il rapporto con la Regione e disporre di una norma legislativa capace di regolare le relazioni tra i due soggetti.

In alcuni articoli della legge n. 12/1988 vengono definiti aspetti che riguardano la speleologia.

Nello specifico viene stabilito che la Regione

sostiene "Le iniziative dirette alla conoscenza, alla conservazione ed alla valorizzazione delle aree speleologiche e dei fenomeni carsici", attraverso "l'organizzazione di congressi, convegni e seminari di studio aventi per tema la speleologia".

Riconosce inoltre istituzionalmente la Federazione, attribuendogli "funzioni di consulenza per tutti gli aspetti della tutela del territorio attinenti o collegati alla speleologia" demandandogli il compito di "depositaria e conservatrice del Catasto regionale delle grotte".

Si tratta di una legge positiva, che non solo riconosce la Federazione, ma consente la pubblicazione dell'intero catasto delle cavità naturali. Ma come accade per ogni legge, messa alla prova dei fatti, evidenzia dei limiti: i principali dei quali sono la genericità delle norme e che il servizio regionale di riferimento è quello della Culture Scuola e Tempo Libero. Con questo servizio si sono costruiti dei buoni rapporti, ma per gli scopi stessi del servizio non era possibile pianificare un'azione strutturale e permanente.

Quindi a partire del 2001, messo da parte una volta per tutte le remore interne, si è avviato un confronto con la Regione per ottenere una legge più consona all'insieme dell'attività speleologica.

Questo lungo e complesso confronto si conclude positivamente nel 2006 quando viene approvata la Legge n. 9 "Norme per la conservazione e valorizzazione della geodiversità dell'Emilia-Romagna e delle attività ad essa collegate".

Questa legge introduce una serie di norme, da noi condivise e in parte proposte, che sono ancora oggi alla base del rapporto con

la Regione e soprattutto di tutela degli ambienti carsici.

Gli aspetti positivi di questa nuova legge sono diversi.

Si è potuto rafforzare la tutela delle grotte e dei geositi carsici con l'approvazione, tramite delibera di Giunta n.1302 del 1° agosto 2016, del "Catasto dei geositi di importante rilevanza scientifica, paesaggistica e culturale" e del "Catasto delle grotte, delle cavità artificiali e delle aree carsiche".

Oggi i geositi carsici e le 810 grotte a catasto sono formalmente riconosciute, di conseguenza "sono inseriti nei quadri conoscitivi degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica", oltre a ciò la legge stabilisce che "In particolare le grotte non ancora sfruttate a livello turistico sono identificate con il codice 8310 quali habitat d'interesse comunitario nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE e come tali soggette alla tutela e alle valutazioni d'incidenza previste dalla normativa nazionale e regionale, così come altri habitat contigui che si trovino nelle adiacenze".

Inoltre dato che le forme di tutela sono strettamente correlate alle conoscenze che si acquisiscono è previsto che "La Giunta regionale, sentita la Commissione assembleare competente e previo parere della Consulta tecnico scientifica di cui all'articolo 7, può determinare ulteriori forme di tutela per geositi, grotte e cavità aventi particolare interesse e/o necessità di tutela". Di questa commissione fanno parte, tra gli altri, due rappresentanti della Federazione e, come da noi voluto, un rappresentante della SSI. La tutela è poi ulteriormente garantita grazie a precise definizioni (art. 2), che non danno atto ad equivoci di interpretazione.

È stabilito che l'accesso alle grotte e ai geositi è libero, cosa non scontata, fatto salvo i diritti dei proprietari dei fondi e specifiche norme restrittive di tutela ambientale.

Soprattutto è riconosciuto che "nelle zone B e C dei parchi regionali e nelle aree contigue sono consentiti l'accesso, la ricerca, l'esplorazione di cavità, nonché le eventuali disostruzioni a carattere esplorativo o scien-

tifico sulla base dei programmi elaborati dai gruppi speleologici affiliati alla FSRER, e da altri gruppi speleologici specificatamente autorizzati dall'ente di gestione dell'area protetta".

Questa formulazione non solo riconosce ciò che gli speleologi fanno, ma letta assieme alla definizione di speleologia contenuta nella legge la "...scienza delle grotte e dei fenomeni carsici, basata sulla esplorazione e lo studio di tutti i fenomeni naturali e culturali osservabili nelle grotte, nei territori carsici ove esse si sviluppano e nelle cavità artificiali", di fatto coniuga gli scopi della speleologia con quelli della conservazione, tutela e conoscenza delle aree carsiche, elevando il ruolo e i fini istituzionali della Federazione che viene considerata "referente riconosciuta per le attività speleologiche in Emilia-Romagna", attribuendogli soprattutto il compito di conservare e aggiornare il catasto delle grotte, delle cavità artificiali e delle aree carsiche che va depositato in "copia cartacea e informatica presso la struttura regionale competente in materia geologico-ambientale".

La legge ha regolamentato anche il rapporto tra i due soggetti individuando nel Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli (SGSS) il referente della Federazione, superando uno dei limiti della precedente norma che nei fatti aveva impedito il progresso di una costante e integrata collaborazione.

Un ulteriore passo avanti è stato poi compiuto nel 2016 con la modifica dell'art 8 della legge stabilendo, tra l'altro, che "La Regione, per la conservazione e aggiornamento del catasto delle grotte, delle cavità artificiali e delle aree carsiche e per gli studi e le pubblicazioni di carattere geologico e speleologico aventi per tema la conoscenza e valorizzazione e la tutela dei geositi, delle aree carsiche e del patrimonio ipogeo, eroga altresì un contributo annuale alla FSRER, con modalità definite dalla Giunta regionale".

Questa modifica non solo stabilizza ancora di più il nostro rapporto con la regione, ma consolida il catasto e permette di investire risorse economiche per la sistemazione, la

tutela e la fruizione dei geositi e delle grotte individuate nei relativi catasti.

A conclusione di questa parte si può affermare che il lungo confronto con la Regione ha consentito la realizzazione di importanti risultati.

Le grotte e più in generale le aree carsiche oggi godono di ulteriori forme di conservazione e la possibilità di realizzare programmi e progetti di sistemazione e tutela.

Sono sostenuti i progetti di carattere scientifico divulgativo ed educativo diretti alla tutela, conoscenza dei fenomeni geologici e ipogei.

Il ruolo della Federazione si è evoluto da soggetto che saltuariamente si relazionava con la Regione assumendo prima funzioni di "consulenza" sino a diventare oggi "referente per le attività speleologiche" della Regione stessa.

Un ruolo che consente agli speleologi di svolgere appieno la propria attività specialmente per la tutela del patrimonio carsico e alla Regione di avvalersi dell'insostituibile lavoro volontario degli speleologi.

### Convenzione con la Regione

Allo scopo di dare attuazione alla legge abbiamo definito con la Regione una convenzione come già previsto all'articolo 4 della L.R n. 9/06 (vedi Speleologia Emiliana n.7. 2017).

Con questa convenzione si dà completa attuazione alla norma legislativa che regola i rapporti tra la Regione e la Federazione fornendo un ulteriore strumento per svolgere l'attività speleologica al meglio.

Il testo concordato è positivo: recepisce le nostre proposte integrandole in modo organico con gli scopi della Regione stessa.

Il contenuto si concentra su tre elementi fondamentali: i punti 1, 3 e 4 si riferiscono alle finalità e modalità di attuazione delle attività; i punti 2, 5 e 7 riguardano i contenuti dei catasti, responsabilità e modalità di fornitura dei dati nonché modalità di utilizzo e divulgazione dei dati stessi; mentre il punto 6 riguarda le risorse finanziarie e la relativa rendicontazione.

### Primo elemento: finalità e oggetto della Convenzione

La convenzione definisce i seguenti scopi: "conservazione e aggiornamento del Catasto delle grotte, delle cavità artificiali e delle aree carsiche" e "studi e pubblicazioni di carattere geologico e speleologico aventi per tema la valorizzazione e tutela dei geositi, delle aree carsiche e del patrimonio ipogeo naturale e artificiale".

Queste attività sono finalizzate alla conservazione degli ambienti carsici, Ma ancora più importante è che il combinato tra la L.R. n. 9/06 e la Convenzione che di fatto conferisce e riconosce un ruolo "istituzionale", alla Federazione ed i Gruppi associati, per la tutela degli abenti carsici. Questo ruolo viene esercitato tramite l'"aggiornamento del Catasto delle grotte" e i relativi "studi e pubblicazioni di carattere geologico e speleologico". L'attività è adeguatamente pianificata nei tre anni di durata della Convenzione stessa e articolata in "moduli annuali funzionali, secondo un programma operativo annuale (POA)". Questi moduli sono definiti dalla Regione che congiuntamente alla Federazione determina un piano tecnico e operativo. Questo comporta la definizione di un progetto comune fra l'Ente e la Federazione che ha come obiettivo la conoscenza, la divulgazione e la tutela degli ambienti carsici.

Si può affermare che la Convenzione recepisce appieno quelli che sono i fini della Federazione, ovvero: la conservazione e l'aggiornamento del Catasto delle cavità naturali ed artificiali della Regione, promuovere e coordinare le attività di ricerca speleologica nel territorio regionale, approfondire la conoscenza, svolgere indagini e ricerche scientifiche di carattere speleologico, archeologico, storico e antropologico, incentivare le forme di protezione di tutela dei beni culturali ambientali e paesaggistici presenti nelle zone carsiche e aree di interesse speleologico, diffondere le conoscenze acquisite, curare la pubblicazione dei risultati conseguiti nelle attività svolte.

Allo stesso tempo ribadisce gli scopi della

Regione ovvero: riconoscere il pubblico interesse alla tutela, gestione e valorizzazione della geodiversità regionale; promuovere la conoscenza, la fruizione pubblica sostenibile nell'ambito della conservazione del bene, l'utilizzo didattico dei luoghi di interesse geologico, delle grotte e dei paesaggi geologici; assicurare la conoscenza e la conservazione delle aree carsiche e del Patrimonio ipogeo.

### Secondo elemento: contenuto del catasto delle grotte e delle aree carsiche modalità di fornitura dei dati loro utilizzo e divulgazione.

La Convenzione stabilisce i dati minimi contenuti nel catasto.

Per quanto attiene alle grotte oltre alla cartografia e relativa documentazione topografica, elementi fondamentali del catasto, devono essere forniti anche dei dati relativi agli aspetti naturali quali le formazioni geologiche del contesto, la descrizione della cavità e sue caratteristiche morfologiche e l'idrologia di base, nonché gli eventuali "provvedimenti di tutela in atto/vincoli ambientali".

Per ciò che attiene alle Aree carsiche oltre alla perimetrazione vanno descritte le caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrologiche

Oltre a questi contenuti vanno poi segnalati eventuali motivi di interesse archeologico, paleontologico e storico.

Conservare, aggiornare e realizzare il catasto è l'attività principale della Federazione. Un impegno complesso che richiede notevoli competenze tecniche da parte degli speleologi e approfonditi studi e ricerche di carattere multidisciplinare. Non a caso abbiamo costanti rapporti con Università, Soprintendenza alla Archeologia, Musei e Istituti di ricerca.

Anche dal contenuto del catasto si avvince l'importanza che questo ha per la conservazione delle aree carsiche e del patrimonio ipogeo scopo per il quale la Regione lo ha istituito.

Infatti i dati del catasto "costituiscono elementi del sistema conoscitivo ed informati-

vo regionale e una componente dei quadri conoscitivi degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica".

La conservazione e aggiornamento del catasto è demandata dalla L.R. n.9/06 alla Federazione con la Convenzione vengono meglio stabilite le modalità di consegna dei dati catastali al SGSS e il loro utilizzo e divulgazione.

La Regione e la Federazione hanno il diritto di usare i dati per i propri fini istituzionali.

La Regione può utilizzare i dati "per tutti gli scopi istituzionali previsti dalle norme di legge, impegnandosi ad indicarne la fonte originale", ovvero la Federazione, e divulgarli "tramite gli strumenti cartografici interattivi messi a disposizione dal Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli, consentendone la visualizzazione al pubblico; l'utilizzazione dei dati e la riproduzione degli stessi per motivi di ricerca, di studio o di interesse pubblico sono regolati dalle condizioni dettate dalle licenze Creative Commons utilizzate dalla Regione Emilia-Romagna".

In questo modo il contenuto delle ricerche e studi condotti a titolo volontario dagli speleologi diventano un patrimonio pubblico.

La Federazione a sua volta può "utilizzare e pubblicare i dati risultanti dalle attività annuali previste nel POA" e in un rapporto diretto con i Parchi fornirli anche a questi. Ogni pubblicazione realizzata anche in parte tramite la Convenzione dovrà riportare il contributo regionale ed il relativo logo della Regione Emilia-Romagna, anche questo contribuisce a conferire un maggiore valore istituzionale alle nostre pubblicazioni.

Per quanto attiene il catasto della cavità artificiali è stabilito quali sono i dati di base che costituiscono il catasto stesso quali: denominazione, localizzazione, accessibilità, classificazione e tipologia, documentazione bibliografica e documentazione planimetrica e schemi grafici il tutto se effettivamente reperibile.

I dati da noi forniti al SGSS, per l'importanza dei luoghi "sono da intendersi riservati e non divulgabili se non in forma aggregata e previo accordo fra la Regione e la FSRER".

### Terzo elemento: risorse finanziarie, rendicontazione.

I finanziamenti sono il presupposto per la definizione del Piano Operativo Annuale. Gli importi hanno un carattere di rimborso spese e non si configurano come corrispettivo a fronte di specifici servizi, questo perché l'attività della Federazione è di interesse comune alle parti. Infatti, le risorse, essendo di carattere pubblico, sono esclusivamente finalizzate a progetti che vengono definiti di comune accordo.

Ovviamente l'erogazione del contributo avviene previo una verifica da parte del SGSS "a seguito della presentazione di un rapporto annuale il quale attesti lo stato di attuazione del POA e contenga tutti gli elementi utili per la valutazione delle attività realizzate con il contributo regionale".

In definitiva come stabilito nella Convenzione "l'oggetto del contributo è strettamente connesso con l'attività istituzionale svolta dalla FSRER" che così assume un carattere pubblico.

Questo è stato uno degli aspetti più complessi da definire.

Noi svolgiamo la nostra attività non per calcolo utilitaristico o per imposizione, ma perché riteniamo importante il contributo sociale che possiamo dare per la "tutela dei geositi, delle aree carsiche e del patrimonio ipogeo naturale e artificiale".

La nostra è una attività volontaria non siamo fornitori di un servizio a cui va riconosciuto un corrispettivo, anzi tutte le risorse economiche di carattere pubblico che riceviamo sono, da noi, esclusivamente destinate ai progetti che comunemente vengono definiti con la Regione e i Parchi.

Ed è proprio per questo che la Legge Regionale, oltre a riconoscerci quelle referenti, stabilisce una erogazione economica certa per ogni anno.

Ciò è dovuto anche ai vincoli imposti dalla norma nazionale D.lgs. 117/2017 che di fatto stabilisce che "l'attività del volontario non può essere retribuita in alcun modo nemmeno dal beneficiario. Al volontario possono essere rimborsate dall'ente del Terzo setto-

re tramite il quale svolge l'attività soltanto le spese effettivamente sostenute e documentate per l'attività prestata, entro limiti massimi e alle condizioni preventivamente stabilite dall'ente medesimo. Sono in ogni caso vietati rimborsi spese di tipo forfettario". E che le stesse convenzioni "possono esclusivamente il rimborso alle organizzazioni di volontariato e alle associazioni di promozione sociale delle spese effettivamente sostenute e documentate".

La Convenzione ha recepito questa norma nazionale, ma se l'erogazione del contributo è esclusivamente vincolata alla documentazione contabile annuale emerge una grave contraddizione che potrebbe creare dei problemi ad una attività come la nostra che si articola sempre su un lasso di tempo superiore all'anno e che comporta un'alternanza di spese che varia di anno in anno pur essendo parte dello stesso progetto. In altri termini fare il rilievo di una grotta o di un sistema carsico può richiedere tempi ben superiori ad un anno, gli studi stessi richiedono sempre tempi lunghi per non parlare di indagini e analisi specialistiche e questa determina una consistenza variabilità nelle spese. Comunque questa contraddizione è superabile se partiamo dal principio che il contributo non è alla Federazione, ma per l'attività speleologica, quindi si può di conseguenza adeguare il contributo alle spese del singolo anno (tramite il POA) tenendo conto di un programma quanto meno triennale come da convenzione.

In conclusione, si può affermare che con la realizzazione della Convenzione termina un lungo e complesso percorso che nel corso degli anni ha coinvolto generazioni di speleologi in una riflessione sul ruolo e i contenuti della speleologia. Abbiamo nel tempo maturato la convinzione che è anche attraverso le norme legislative e soprattutto con un rapporto costruttivo con le istituzioni sia possibile fare progredire l'attività speleologica. Oggi la Federazione è riconosciuta da norma giuridica, questo ci permette di affermare che la speleologia in Emilia-Romagna

svolge una funzione pubblica ed ha un ruolo importante ai fini della conoscenza e conservazione del patrimonio epigeo e ipogeo e alla sua protezione.

### Rapporto con i parchi

Va premesso che la Federazione e i Gruppi ad essa associati hanno fornito un fondamentale contributo per l'istituzione dei Parchi di interesse carsico. Le forme di collaborazione in essere variano nei tre parchi sopra citati. Con il Parco Nazionale Tosco Emiliano promuoviamo diverse iniziative quali ricerche scientifiche e divulgative, ma non abbiamo in essere convenzioni. Con il Parco Regionale dei Gessi Bolognesi i Gruppi hanno una convenzione. Mentre con il Parco Regionale della Vena del Gesso Romagnola la convenzione è con la Federazione stessa è di questa che tratteremo nelle pagine seguenti.

La legge regionale 22 febbraio 2005, n. 10, di istituzione del Parco Regionale della Vena del Gesso Romagnola stabilisce che, tra le finalità, vi sia "la conservazione, la riqualificazione e la valorizzazione dell'ambiente naturale e del paesaggio, ... delle formazioni ed emergenze geologiche e geomorfologiche di interesse scientifico, didattico e paesaggistico, [e dei] fenomeni carsici, [delle] grotte e [dei] sistemi di cavità sotterranee della Vena del Gesso Romagnola". La legge regionale 10 luglio 2006, n. 9, stabilisce che la "FSRER, è il referente riconosciuta per le attività speleologiche in Emilia-Romagna".

La convenzione, nella sua premessa, contiene un aspetto di particolare importanza relativo ai fenomeni carsici, riconosce infatti che questi "sono la principale caratteristica del Parco" ne consegue quindi che "la varietà e complessità delle grotte è di grande interesse sia sotto il profilo geologico e speleologico che per gli aspetti biologici, archeologici e paleontologici. La presente norma è finalizzata alla tutela del valore naturalistico delle cavità presenti nel Parco della Vena del Gesso Romagnola e alla promozione della fruizione delle stesse cavità ove essa

non risulti in contrasto con la tutela di tale valore."

È partendo da questo concetto che la convenzione introduce norme innovative ed "ha come oggetto la tutela e il monitoraggio delle aree carsiche del Parco regionale della Vena del Gesso Romagnola" demandando questo compito alla Federazione.

Infatti è la Federazione, che annualmente, "redige il programma di tutela, monitoraggio, studio, divulgazione e didattica degli ambienti carsici ... lo sottopone all'Ente per eventuali modifiche e integrazioni e per la successiva approvazione, in accordo con la Federazione stessa." E sempre con "cadenza annuale la Federazione comunica all'Ente lo stato delle aree carsiche del Parco della Vena del Gesso Romagnola nonché i progetti, le iniziative e le proposte tesi a garantire la salvaguardia e la corretta fruizione delle aree carsiche stesse."

Una volta concordato il Programma è la Federazione che lo attua ed esercita "il controllo delle aree carsiche del Parco della Vena del Gesso Romagnola". Inoltre a scopo preventivo è riconosciuto che "Ai fini di meglio garantire la salvaguardia e la corretta fruizione delle aree carsiche, la Federazione può svolgere, su richiesta dell'Ente, preventivi e specifici monitoraggi per l'espressione di pareri e nulla-osta in merito ad interventi che possano avere un impatto strutturale, funzionale, ecologico, visivo sui fenomeni carsici ipogei e epigei." Inoltre "Gli interventi di manutenzione, consolidamento, sistemazione delle soglie di accesso [delle grotte] sono realizzati esclusivamente dalla Federazione, secondo quanto contenuto nel programma .... o direttamente dall'Ente, con modalità tali da garantire la conservazione delle cenosi di grotta, le morfologie naturali e la minimizzazione degli impatti visivi. Qualora si procedesse alla loro realizzazione sarà attivato un adeguato sistema di monitoraggio delle condizioni di stabilità dell'area." Sempre a scopo di tutela è poi stabilito che "Al fine di favorire la fruizione speleologica e didattica degli ambienti carsici, pur mantenendo il grado di protezione degli stessi

stabilito dalle norme del Parco della Vena del Gesso Romagnola, .... vengono fissati diversi gradi di protezione a seconda delle caratteristiche delle cavità individuate in modo che ad ogni grado di protezione corrispondano relative modalità di fruizione ammesse". Sulla base dei gradi di protezione sono state individuate le cavità ad accesso interdetto per motivi di tutela, le cavità ad accesso regolamentato e controllato, le cavità ad accesso limitato e cavità destinate alla fruizione turistica.

Per svolgere l'insieme di queste attività viene riconosciuto alla Federazione un contributo annuale minimo di 10.000 euro aumentabili "in caso sia richiesta la realizzazione di programmi o progetti che richiedono specifiche competenze in campo speleologico e interventi in ambiente carsico concordati e finalizzati alla tutela, monitoraggio, studio, divulgazione e didattica di tali ambienti."

L'intero contributo che la Federazione riceve è totalmente utilizzato per realizzare gli impegni assunti nel "Programma di tutela, monitoraggio, studio, divulgazione e didattica degli ambienti carsici".

#### Risultati ottenuti e progetti in corso

L'esperienza accumulata in questi anni permette di affermare che il rapporto tra Parco e Federazione è ormai consolidato e soprattutto che si tratta di un positivo esempio di collaborazione in ambito scientifico e divulgativo tra un Ente pubblico e una associazione.

Tutto questo è dimostrato da ciò che è stato realizzato nel tempo. Le azioni e le iniziative, svolte durante la vigenza delle convenzioni sono molte e tutte realizzate in collaborazione con il Parco stesso. Volendo dare un ordine di priorità, il primo posto spetta senza dubbio allo studio dell'ambiente carsico e più in generale dell'intera Vena del Gesso, a cui la Federazione, ormai da decenni dedica gran parte delle proprie energie.

In questo senso, di particolare importanza è lo studio multidisciplinare dell'intera Vena del Gesso. I risultati sono compendati in volumi in parte già pubblicati nella collana "Me-

morie dell'Istituto Italiano di Speleologia". Al termine di questo percorso saranno editi quattro volumi che comprendono l'intera Vena del Gesso. È poi stato pubblicato il volume "Le Grotte bolognesi" a cura del Gruppo Speleologico Bolognese e dell'Unione Speleologica Bolognese, comprensivo delle aree carsiche presenti nella parte bolognese del Parco Regionale dei Gessi Bolognesi. A ciò va aggiunto lo studio sul sistema carsico Stella/Basino i cui risultati sono contenuti nel volume "Il progetto Stella Basino". Nell'ambito del territorio di competenza dell'Ente, abbiamo svolto una approfondita indagine sui gessi e le miniere di zolfo nella Romagna orientale pubblicando il volume "Gessi e solfi della Romagna orientale", in questo caso in stretta collaborazione e con il contributo del Servizio Statistica e Informazione geografica della Regione. Complessivamente si tratta di una ricerca multidisciplinare che non ha precedenti e che fornisce un quadro conoscitivo unico di questo territorio.

Oltre a ciò, abbiamo pubblicato volumi di carattere divulgativo quali "Grotte e speleologi in Emilia-Romagna" e "Le grotte della Vena del Gesso romagnola" e svolto un'intensa attività divulgativa tramite conferenze, mostre e didattica nelle scuole.

Sono poi stati realizzati due siti tematici: [www.lapisspecularis.it](http://www.lapisspecularis.it), [www.venadelgesso.it](http://www.venadelgesso.it) e alcuni documentari. Oltre a ciò, sono state svolte importanti ricerche a titoli di esempio riportiamo:

- recupero e lo studio delle cave di *lapis specularis*, scoperte nella Vena del Gesso Romagnola e promosso due convegni di valenza internazionale. I cui atti sono pubblicati;
- studio, monitoraggio e recupero di reperti delle grotte interessate dalla frequentazione umana sfociato poi nell'organizzazione del convegno sulla frequentazione antropica delle grotte regionali. Anche in questo caso gli atti sono pubblicati nella Documenti ed Evidenze di Archelologia della Soprintendenza dell'Emilia-Romagna, come saranno pubblicati i risultati delle ricerche in corso;
- studio di paleoclimatologia su concrezioni prelevate in diversi sistemi carsici presenti

nella Vena del Gesso e in altre aree carsiche regionali. Questo studio è stato realizzato in collaborazione con l'Istituto di Scienze della Terra e Geologico Ambientali dell'Università di Bologna;

- ricerca su "Geologia dei gessi dell'Emilia-Romagna nell'ambito del contesto Mediterraneo con particolare riferimento alla Vena del Gesso romagnola" in collaborazione con il Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche dell'Università di Modena e Reggio-Emilia;
- reintroduzione di *Asplenium sagittatum* nel Parco della Vena del Gesso. Questa iniziativa si inquadra nel più vasto progetto promosso dall'Assemblea delle Nazioni Unite del 2010 dichiarato "Anno Internazionale della Biodiversità" e conseguentemente dalla "Strategia Nazionale per la Biodiversità 2011-2020" adottata dall'Italia;
- indagine faunistica in un campione di grotte delle Vena del Gesso e nell'Appennino Bolognese;
- attualmente è in corso di realizzazione in collaborazione con l'Istituto di Scienze della Terra e Geologico Ambientali dell'Università di Bologna uno studio di speleogenesi e con l'Università di Firenze un aggiornamento fossili rinvenuti presso il Museo Geologico del Monticino (Brisighella);
- continua la bonifica dai rifiuti presenti in diverse zone della Vena del Gesso, dando continuità al lavoro concluso nell'ambito del progetto *Life Gypsum*.

A questo vanno aggiunte le esplorazioni in grotta, i rilievi, gli studi idrologici, le ricerche sui riempimenti, sui depositi chimici, l'analisi delle morfologie esterne nonché le ricerche di biospeleologia.

È in questo contesto normativo e sulla base delle conoscenze acquisite che la Federazione ha proposto alla Regione Emilia-Romagna, al Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-Emiliano, all'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Emilia Orientale e all'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Romagna di presentare la candida-

tura per l'inserimento dei fenomeni carsici gessosi dell'Emilia-Romagna nella *World Heritage List* dell'UNESCO. Attualmente la candidatura è stata inserita nella lista propositiva dell'UNESCO Italia.

Con il Parco sono poi stati realizzati dei percorsi finalizzati alla fruizione consapevole del patrimonio naturale e culturale del territorio. In particolare stiamo collaborando alla realizzazione di un museo sulla geologia del territorio e un museo sui fenomeni carsici che saranno parte integrante di un complesso sistema museale che si snoda lungo tutta la Vena del Gesso già in parte realizzato e composto da grotte visitabili, (La Tana del Re Tiberio, La Tanaccia e alcune cave di *Lapis specularis*) il Centro Visite Carnè dedicato alla biologia, il Museo Geologico Paleontologico del Monticino, il sito archeologico della Rocca di Rontana, e presso la Rocca di Brisighella un allestimento dedicato all'uomo e il gesso.

Assieme ai parchi e alla Regione è stato possibile rendere pubblico i risultati delle ricerche attraverso innumerevoli conferenze, convegni, seminari, mostre, visite guidate e didattica scolastica. Inoltre abbiamo realizzato documentari e siti internet. Un mezzo fondamentale di divulgazione è ancora la pubblicazione di monografie, libri e riviste, ed è su questo ultimo aspetto che si è incentrata buona parte della nostra attività e delle risorse economiche date dalla Regione e dai parchi. Dal 2010 ad oggi sono stati pubblicati ben 16 volumi che raccolgono i risultati di studi specifici o di carattere multidisciplinare a cui vanno aggiunti 10 numeri della nostra rivista "Speleologia Emiliana".

In conclusione, tutto questo testimonia il grande impegno profuso dalla Federazione, ma soprattutto sottolinea l'importanza del rapporto con i Parchi. Senza la collaborazione fra Parco, Regione e Federazione l'insieme di questi progetti non si sarebbe potuto realizzare. Di conseguenza, la scelta di regolamentare i rapporti attraverso la forma della convenzione è stata ed è tuttora giusta e permette di condurre a termine gli importanti progetti già definiti con il Parco stesso.

### Criticità

Anche se il contesto è indubbiamente positivo ciò non significa che non vi siano delle criticità.

Nonostante il nostro impegno e quello di chi lavora nei parchi l'ambiente è concepito, da gran parte degli amministratori e politici eletti dai cittadini, come un luogo da sfruttare per fini commerciali. La conseguenza di questo è una espropriazione del patrimonio ambientale e culturale tramutandolo in un *dépliant* turistico vivente, considerando i parchi naturali non come strumento di governo competente finalizzato alla tutela e conservazione, ma come un parco divertimenti con gli stessi scopi di una agenzia turistica. Quindi ogni norma e azione che viene percepita in contrasto con gli immediati interessi economici è di difficile realizzazione.

Una conseguenza ancora più grave, dovuta a questa subalternità agli interessi commerciali, è che determina la distruzione dell'am-

biente. A Borgo Rivola in comune di Riolo Terme è tuttora operativa una cava di gesso (di proprietà della Saint-Gobain PPC Italia S.p.A.), che per la sua estensione è oltre ad ogni ragionevole limite di sopportabilità dell'intera Vena del Gesso romagnola.

Come Federazione siamo stati incaricati dal parco a svolgere costante monitoraggio delle cavità naturali all'interno della cava e siamo riusciti, sempre con il sostegno del parco, ad inserire dei limiti quantitativi e di spazio oltre i quali non si possa più distruggere la Vena del Gesso. La domanda che ci poniamo oggi è se gli amministratori e i politici dei Comuni interessati (Casola Valsenio e Riolo Terme) e della Regione manterranno fede a questi impegni o, ancora una volta, finiranno per prostrarsi alla multinazionale, magari giustificando la distruzione, irreversibile di un ambiente unico, utile all'economia del territorio come la Vena del Gesso romagnola.

*Pianta di Asplenium Sagittatum, reintrodotta nel Parco della Vena del Gesso romagnola, ad opera della Federazione. (foto di Massimo Ercolani).*



## Regolamento per la fruizione del Parco regionale della Vena del Gesso romagnola

*Massimo Ercolani (FSRER)*

La Giunta Regionale, con delibera n. 2000 del 28 dicembre 2020 ha approvato il "Regolamento per la fruizione del Parco regionale della Vena del Gesso romagnola" proposto dall'Ente di gestione per i Parchi e la Biodiversità Romagna.

Il regolamento interviene su più attività di fruizione tra queste anche la speleologia le cui regole sono definite negli Articoli:

- Articolo 5: Norme per la fruizione delle grotte, articolo
- Articolo 6: Accesso alle grotte a fruizione didattica ed escursionistica e articolo
- Articolo 7: Norme per la formazione degli speleologi.

La definizione di questi articoli è stata realizzata attraverso un confronto fra Ente e Federazione sulla base delle approfondite valutazioni svolte tra i Gruppi associati alla Federazione stessa.

In sintesi ciò che si è inteso fare è proteggere gli ambienti carsici e, nel contempo, permettere l'attività speleologica sulla base dei suoi fini principali quali esplorare e studiare i fenomeni carsici.

Il regolamento approvato prima dall'Ente poi dalla Regione contiene quanto da noi proposto e condiviso.

Si integra appieno con le norme legislative regionali, i regolamenti locali che riguardano l'attività speleologica nei limiti imposti delle leggi che tutelano l'ambiente.

Di seguito si riportano integralmente gli articoli che riguardano l'attività speleologica.

### **Art. 5 Norme per la fruizione delle grotte**

**1.**L'accesso alle aree carsiche epigee e ipogee e cavità artificiali è da intendersi libero,

fatti salvi i diritti dei proprietari dei fondi in cui ricadono i siti e le disposizioni di cui ai successivi commi.

**2.**Nelle zone A l'accesso alle aree di cui al precedente comma 1, è vietato. L'accesso agli ambienti carsici ed ipogei è consentito ai gruppi speleologici affiliati alla Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia-Romagna (di seguito Federazione), dietro specifica autorizzazione dall'Ente di gestione, motivata da esigenze di ricerca scientifica, sulla base di progetti condivisi e approvati dall'Ente di gestione stesso. Altri gruppi speleologici possono accedere con specifiche autorizzazioni dell'Ente di gestione, previo parere non vincolante della Federazione, esclusivamente per motivi di studio e culturali; le attività saranno comunque monitorate dalla Federazione stessa. In zona A non sono consentite le disostruzioni.

**3.**Nelle zone B e C del Parco e nelle aree contigue sono consentiti l'accesso, la ricerca, l'esplorazione di cavità, nonché le eventuali disostruzioni a carattere esplorativo o scientifico sia a livello epigeo che ipogeo, sulla base dei programmi elaborati dai gruppi speleologici affiliati alla Federazione. Gli interventi di disostruzione devono essere sottoposti a nulla osta e, nel caso interne al sito, a vinca rilasciati dall'Ente di gestione. Altri gruppi speleologici possono accedere con specifiche autorizzazioni dell'Ente di gestione, previo parere non vincolante della Federazione, esclusivamente per motivi di studio e culturali; le attività saranno comunque monitorate dalla Federazione stessa.

**4.**Al fine di favorire la speleologia e la didattica negli ambienti carsici, fatto salvo quanto stabilito dalla Legge istitutiva del Parco e dalle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del Piano Territoriale del Parco (PTP), vengono fissati diversi gradi di protezione a seconda delle caratteristiche delle cavità individuate, ai quali corrispondono le modalità di fruizione ammesse come specificato ai successivi commi da 5 a 8.

**5.**Grotte ad accesso regolamentato i cui ingressi sono controllati mediante chiusura dell'entrata con cancelli o staccionate:

- Inghiottitoio a ovest di Ca' Siepe;
- Grotta della Befana;
- Grotta III Ca' Boschetti;
- Grotta I Ca' Boschetti;
- Grotta Grande dei Crivellari;
- Buco della Madonna;
- Grotta presso Ca' Cassano;
- Grotta della Colombaia (obbligo di passaggio nel tratto transennato);
- Abisso Rosa Saviotti (obbligo di passaggio nel tratto transennato).

La Federazione dispone delle chiavi di tali accessi. È tassativamente vietato effettuare copia delle chiavi.

Nelle aree carsiche in cui si sviluppano queste grotte e all'interno delle stesse è consentita la ricerca, l'esplorazione di cavità, nonché le eventuali disostruzioni a carattere esplorativo o scientifico sia a livello epigeo che ipogeo, sulla base dei programmi elaborati dai gruppi speleologici affiliati alla Federazione; ogni attività deve essere preventivamente comunicata all'Ente di gestione tramite la Federazione stessa.

La conclusione dell'attività deve essere comunicata all'Ente di gestione, al quale deve essere consegnata una relazione dettagliata contenente i risultati della ricerca, degli studi o dell'eventuale attività di disostruzione.

**6.**Cavità ad accesso interdetto per motivi di sicurezza. L'accesso è interdetto per motivi di pericolo oggettivo (frane, crolli):

- Grotta risorgente dei Monteroni.

**7.**Grotte ad accesso interdetto per motivi di tutela:

- Abisso Casella;
- Abisso Mezzano;
- Tre Anelli;
- Abisso 50;
- Inghiottitoio del Re Tiberio;
- Grotta del Re Tiberio (tratti successivi al tratto storico);
- Grotticella del Falco;
- Buca Romagna;
- Grotta della Lucerna;
- Grotta sotto Ca' Castellina;
- Buco di Cresta;
- Fessure di Monte Incisa;
- Buco del Noce;
- Cava SPES;
- Buco uno di Monte Mauro;
- Ricciardi;
- Sistema carsico di Cà Siepe (fatto salvo quanto stabilito al successivo art. 7);
- Sistema carsico Rio Stella-Rio Basino e abisso Luciano Bentini;
- tutte le cave di *lapis specularis*;
- tutte le grotte presenti in zona A.

L'accesso alle grotte sopra elencate è interdetto per motivi normativi (zona A) e di conservazione e può essere specificatamente consentito dall'Ente di gestione esclusivamente per motivate ragioni legate all'attività speleologica. La Federazione dispone delle chiavi delle grotte chiuse con cancelli. È tassativamente vietato effettuare copia delle chiavi.

L'accesso è consentito esclusivamente per la ricerca, l'esplorazione di cavità, nonché le eventuali disostruzioni (ad eccezione delle zone A, come indicato al precedente comma 2), a carattere esplorativo o scientifico sia a livello epigeo che ipogeo, sulla base dei programmi elaborati dai gruppi speleologici affiliati alla Federazione; in ogni caso deve essere richiesta l'autorizzazione all'Ente di gestione tramite la Federazione stessa.

La richiesta di autorizzazione dei gruppi associati alla Federazione deve contenere il programma dettagliato dell'attività che si intende compiere. Se entro 15 giorni dalla

presentazione della richiesta di accesso l'Ente di gestione non avrà dato risposta, l'accesso e il relativo programma di attività si intendono autorizzati. Conclusa l'attività ne va data comunicazione all'Ente di gestione, al quale deve essere consegnata una relazione dettagliata contenente i risultati della ricerca, degli studi o dell'eventuale attività di disostruzione.

**8.**Cavità destinate alla fruizione didattica ed escursionistica:

- Grotta della Tanaccia;
- Grotta del Re Tiberio (salone iniziale e tratto storico);
- Galleria dell'ex-cava Marana;
- Cava di *lapis specularis* presso Ca' Torecina.

L'accesso è ammesso per motivi didattici ed escursionistici. L'accesso è inoltre consentito alla Federazione e ai gruppi ad essa associati, per l'attività speleologica, la ricerca, l'esplorazione di cavità, nonché per le eventuali disostruzioni a carattere esplorativo o scientifico, sia a livello epigeo che ipogeo; l'accesso è libero e le attività possono essere svolte in base alla modalità previste al precedente comma 5. L'attività didattica formativa può essere svolta invece secondo quanto stabilito al successivo art. 6. In queste grotte sono ammessi interventi di manutenzione per garantire l'accessibilità per gli scopi suddetti.

**9.**Tutte le cavità esistenti all'interno del Parco non ricomprese ai commi precedenti, hanno accesso non controllato. L'accesso è liberamente consentito in via prioritaria per l'attività speleologica, didattica, la ricerca, l'esplorazione di cavità, nonché le eventuali disostruzioni a carattere esplorativo o scientifico sia a livello epigeo che ipogeo condotte dai gruppi associati alla Federazione.

**10.**La ricerca di nuove cavità a carattere esplorativo o scientifico sia a livello epigeo che ipogeo condotte dalla Federazione e i gruppi ad essa associati è libera, previa

comunicazione all'Ente di gestione tramite la Federazione stessa. Se tale attività è prevista in Zona A del Parco, deve essere preventivamente 'autorizzata dall'Ente di gestione richiesta per tramite della Federazione.

#### **Art. 6 Accesso alle grotte a fruizione didattica ed escursionistica**

**1.**L'accesso dei visitatori alle grotte a fruizione didattica ed escursionistica di cui al precedente art. 5, comma 8, è possibile esclusivamente con la modalità della visita guidata condotta dalla Guide speleologiche iscritte all'albo dell'Ente di gestione espressamente autorizzate o incaricate dall'Ente stesso; l'accesso alle cavità è regolamentato in base ai successivi commi del presente articolo.

**2.**È vietato accedere alle grotte e alle cavità naturali in gruppi di persone superiore a 20, salvo autorizzazione o specifica regolamentazione dell'Ente di gestione e quanto previsto al successivo comma 6.

**3.**L'accesso alle grotte a fruizione didattica ed escursionistica per l'attività speleologica condotta dalla Federazione ai sensi della Legge Regionale 10 luglio 2006, n. 9 e per le esercitazioni del Corpo Nazionale del Soccorso Alpino e Speleologico, è libero, nei limiti previsti nell'art. 5 e nel rispetto delle presenti norme e, in particolare, dei tempi di cui al successivo comma 7.

**4.**Le visite guidate alle grotte Tanaccia e Marana, a pagamento per visitatori e scolaresche, sono ammesse soltanto a cura del personale del Centro Visite Rifugio Ca' Carnè. La visita guidata alla Tanaccia comprende la guida e il noleggio della tuta e del casco speleologici.

Il personale del Centro Visite Rifugio Ca' Carnè tiene il registro delle prenotazioni. La precedenza nell'accesso dipende esclusivamente dalla data di prenotazione.

Le chiavi delle grotte sono messe a disposizione dei gruppi speleologici presso il Cen-

tro Visite Rifugio Ca' Carnè; alla fine della visita i gruppi speleologici devono riconsegnare tempestivamente le chiavi, secondo le modalità concordate. È tassativamente vietato effettuare copia delle chiavi.

**5.**Le visite guidate alla grotta Re Tiberio, a pagamento per visitatori e scolaresche, sono ammesse soltanto:

- per il concessionario della grotta stessa nel tratto iniziale e nel tratto storico;
- per le Guide Speleologiche del Parco nel solo tratto storico.

La visita guidata al tratto iniziale della Re Tiberio ha il costo stabilito dal gestore in sede di gara. La visita guidata al tratto storico della grotta comprende la guida e il noleggio della tuta e del casco speleologici.

Il concessionario della grotta tiene il registro delle prenotazioni. La precedenza nell'accesso dipende esclusivamente dalla data di prenotazione.

Le chiavi della grotta sono messe a disposizione dei gruppi speleologici presso il concessionario della grotta stessa; alla fine della visita i gruppi speleologici devono riconsegnare tempestivamente le chiavi, secondo le modalità concordate. È tassativamente vietato effettuare copia delle chiavi.

**6.**Le visite guidate alla cava di lapis specularis presso Ca' Toresina, sono liberamente consentite alla Federazione e ai gruppi ad essa associati, per attività escursionistica e didattica a titolo gratuito, fatta eccezione dei costi assicurativi e di trasporto, nonché alle Guide speleologiche del Parco, per attività escursionistica e didattica a pagamento. L'utilizzo da parte della Federazione e dei gruppi ad essa associati è soggetto alla sola comunicazione delle date all'Ente di gestione, mentre l'utilizzo da parte delle Guide speleologiche deve essere preventivamente autorizzato dall'Ente stesso. L'Ente di gestione e la Federazione dispongono delle chiavi di tali cancelli, di cui è tassativamente vietato effettuare copia. Le chiavi vengono consegnate alle guide speleologiche, successivamente al rilascio dell'autorizzazione

e devono essere restituite entro 24 ore. Essendo la cavità di dimensioni ridotte, al fine di garantire la sicurezza dei visitatori e un esito soddisfacente della visita, è possibile far accedere al massimo cinque visitatori per volta. Soltanto la guida può scendere al di sotto della terza scaletta.

**7.**L'accesso alla grotta Tanaccia per l'attività didattica gratuita, fatta eccezione dei costi assicurativi e di trasporto, svolta della Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia-Romagna e dai gruppi associati in collaborazione con gli istituti scolastici è libera, nel rispetto delle presenti norme e, dei tempi di cui al successivo Art. 7. Le richieste di accesso devono pervenire all'Ente di gestione da parte della Federazione, entro il 31 marzo di ogni anno, al fine di programmare l'attività di fruizione condotta dall'Ente stesso; ogni richiesta ricevuta successivamente sarà respinta. Il programma delle attività è definito in accordo tra la Federazione e l'Ente di gestione; nel caso in cui l'Ente di gestione non si pronunci entro 15 giorni dalla presentazione, il programma si intende approvato.

Le richieste di accesso devono contenere: il programma didattico concordato tra l'istituto scolastico e il gruppo speleologico; la dichiarazione che la visita è a titolo gratuito, fatta eccezione dei costi assicurativi e di trasporto; le modalità della visita (numero di persone, numero di accompagnatori, numero di uscite previste, date di ogni visita). Eventuali variazioni delle date vanno comunicate sempre con almeno 10 giorni di anticipo. Nel caso non fosse possibile permettere l'accesso nella data richiesta, l'Ente di gestione indicherà una data alternativa nei 10 giorni successivi alla data inizialmente proposta. Se entro 5 giorni dal ricevimento della richiesta l'Ente di gestione non si pronunci, la richiesta si intende accolta.

**8.**L'accesso alla Tanaccia è interdetto dal 1° novembre al 31 marzo. Sono possibili deroghe, autorizzate dall'Ente di gestione, per motivate ragioni di studio e ricerca.

**9.**Fatta eccezione per le attività di cui ai precedenti commi 1 e 2, l'accesso alla Tanaccia è consentito esclusivamente per la formazione tecnica e culturale degli speleologi ovvero per la realizzazione dei corsi di primo livello e successivi. La richiesta di accesso deve pervenire all'Ente di gestione da parte della Federazione, al fine di programmare l'attività di fruizione condotta dall'Ente stesso; nel caso in cui l'Ente di gestione non si pronunci, trascorsi 15 giorni dalla presentazione, il programma si intende approvato.

La richiesta di accesso deve essere corredata del programma formativo didattico del corso. Eventuali variazioni delle date vanno comunicate sempre con almeno 10 giorni di anticipo. Nel caso non fosse possibile permettere l'accesso nella data richiesta, l'Ente di gestione indicherà una data alternativa nei 10 giorni successivi alla data inizialmente proposta. Se entro 5 giorni dal ricevimento della richiesta l'Ente di gestione non si pronunci, la richiesta si intende accolta.

**10.**Fatta eccezione per le attività di cui ai precedenti commi 1 e 2, l'accesso alla galleria dell'ex-cava Marana è consentito per la formazione tecnica e culturale degli speleologi o dei partecipanti ai corsi di primo livello e successivi e per la formazione degli addetti al soccorso alpino e speleologico, condotta dal Soccorso Alpino e Speleologico dell'Emilia-Romagna, sotto l'egida della Federazione e regolamentata da apposita convenzione.

**11.**Fatta eccezione per le attività di cui ai precedenti commi 1, 2 l'accesso alla Grotta del Re Tiberio è liberamente consentito alla Federazione e ai gruppi ad essa associati per la formazione tecnica e culturale degli speleologi o dei partecipanti ai corsi di primo livello e successivi, per i corsi di avvicinamento alla speleologia e per l'attività didattica gratuita, fatta eccezione dei costi assicurativi e di trasporto, svolta in collaborazione con gli istituti scolastici. Per queste attività l'accesso è soggetto alla sola comunicazione delle date all'Ente di gestione, tramite la

Federazione; l'ordine di accesso dipende esclusivamente dalla data di prenotazione.

**12.**Per ragioni di sicurezza, non è ammesso accompagnare in grotta bambini di età inferiore agli 8 anni.

**13.**L'uso del casco è obbligatorio per l'accesso alla grotta Tanaccia, alla grotta del Re Tiberio e alla cava di *lapis specularis* di Ca' Toresina.

**14.**Le tariffe per le visite guidate speleologiche alla Tanaccia e alla grotta del Re Tiberio sono stabilite con atto del Direttore dell'Ente di gestione.

#### **Art. 7 Norme per la formazione degli speleologi**

**1.**All'interno dell'ex-cava Marana per la Federazione è possibile allestire pareti attrezzate, finalizzate alla formazione degli speleologi e degli addetti al Soccorso alpino e speleologico.

**2.**Oltre a quanto stabilito ai precedenti articoli 5 e 6, l'Abisso Fantini, l'Inghiottoio di Ca' Poggio e la Risorgente del Rio Gambellaro sono grotte utilizzate dai gruppi associati alla Federazione per la formazione degli speleologi e anche per corsi di avvicinamento alla speleologia, corsi di primo livello e successivi.

A completamento delle norme che hanno una implicazione con l'attività speleologica riportiamo di seguito parte dell'articolo 9 Fruizione in orari notturni.

#### **Art.9 Fruizione in orari notturni**

**4.**È consentito l'accesso durante le ore notturne per permettere l'uscita dai sistemi ipogei, in occasione di esplorazioni che terminino in orari notturni, alla Federazione e ai gruppi ad essa associati esclusivamente lungo il tragitto più breve che collega l'uscita dell'ipogeo alle zone esterne al Parco.

**5.**È vietato l'utilizzo di fonti luminose superiori ai 200 lumen.

## Pacta sunt servanda

*Massimo Ercolani, Piero Lucci (FSRER)*

*L'antropocentrismo ha uno spettro di conseguenze eccezionalmente ampio, che va dalle estrazioni minerarie sconsiderate allo sterminio delle balene.*

*Stephen Jay Gould*

Sì, perché giusto vent'anni fa le parti in causa condivisero un patto, circa l'area di cava interessata dall'estrazione e la quantità massima di gesso estraibile. Ora la multinazionale chiede di espandere l'area di estrazione. Fino ad oggi gli enti locali direttamente interessati non hanno nulla da obiettare,

ostentano un atteggiamento passatista e non reputano prioritaria la salvaguardia di uno straordinario "bene comune" qual è la Vena del Gesso romagnola. Ritenere la distruzione dell'ambiente una risposta alle necessità locali è il segno di un diffuso degrado culturale che considera

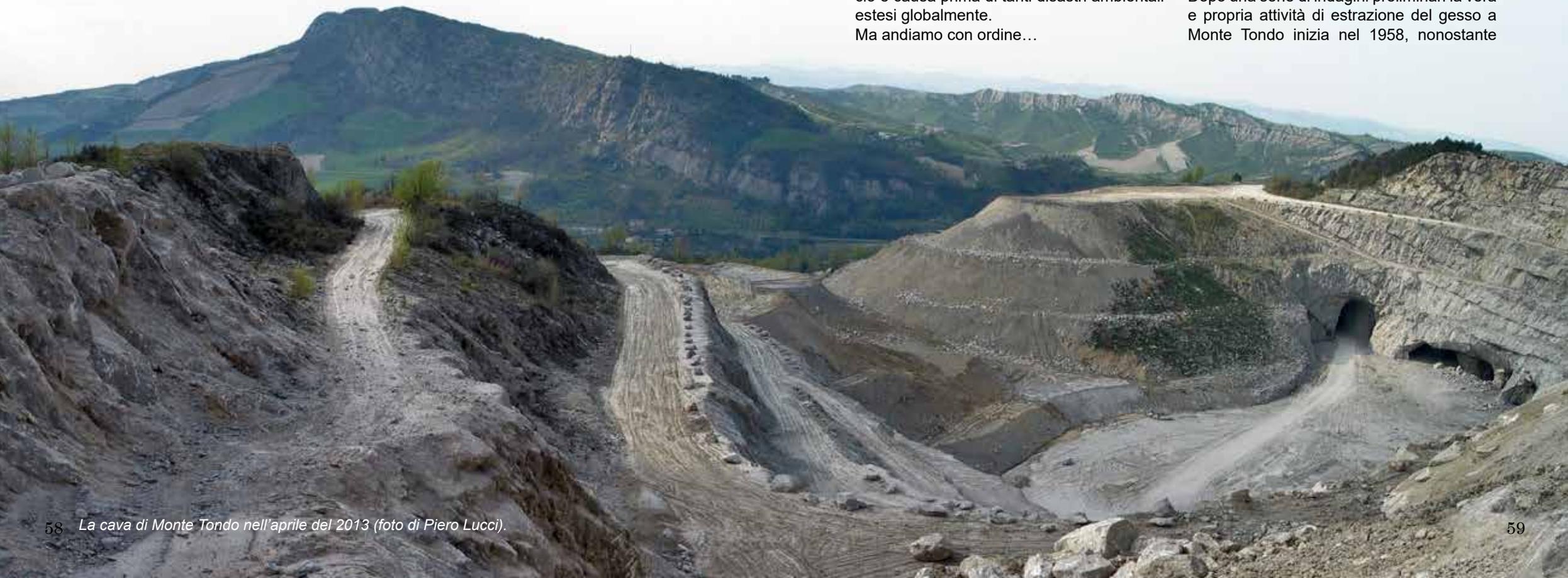


*L'inizio della distruzione di Monte Tondo nell'ormai lontano settembre 1958 (foto Archivio A. Olivier).*

il paesaggio prevalentemente un bene di consumo da sfruttare sino a distruggerlo e ciò è causa prima di tanti disastri ambientali estesi globalmente. Ma andiamo con ordine...

### **L'inizio dell'attività estrattiva del gesso a Monte Tondo**

Dopo una serie di indagini preliminari la vera e propria attività di estrazione del gesso a Monte Tondo inizia nel 1958, nonostante



l'opposizione dei nascenti movimenti protezionisti ed in particolare dell'insigne naturalista romagnolo Pietro Zangheri che ne sottolinea i rischi per le emergenze naturalistiche locali: «È motivo di vivo rincrescimento che l'esigenza industriale, anche quando potrebbe farlo con ben lieve sacrificio, non tenga alcun conto delle cose di interesse naturalistico, e scientifico in genere; questo si è verificato di recente per le pinete di Ravenna, questo si verifica qui a Rivola».

Nel volgere di pochi anni, la cava di Monte Tondo diviene il maggiore sito estrattivo in Europa in riferimento al gesso, determinando in una delle zone di maggior interesse naturalistico e paesaggistico della nostra regione, un impatto ambientale devastante ed irreversibile.

#### Il polo unico regionale del gesso

Il "polo" nasce nel 1989 ed è opportuno considerarlo brevemente in una prospettiva storica che va di pari passo con l'esigenza di ottimizzare e massimizzare l'estrazione del gesso. In questo senso, si passa da piccole cave ad uso familiare, diffuse fino al secondo dopoguerra, a una pleora di cave di medie dimensioni a carattere industriale, nate all'inizio del secolo scorso e sparse un po' ovunque nei gessi messiniani regionali, fino a giungere ad una realtà unica, gestita da una grande impresa a carattere nazionale prima, e multinazionale poi, in grado di assorbire, in termini di quantità ed efficienza, tutte le altre cave della regione che così vanno man mano perdendo la loro ragion d'essere.

Se la scelta del polo unico ha interrotto l'attività estrattiva nelle altre zone dei gessi emiliano-romagnoli, ha però determinato un intenso sfruttamento dell'area di Monte Tondo, tanto che la Grotta del Re Tiberio, di rilevante interesse naturalistico, speleologico ed archeologico, è stata pesantemente danneggiata. I sistemi carsici presenti all'interno della montagna sono stati intercettati dalla cava e, a seguito di ciò, l'idrologia sotterranea è stata irreparabilmente alterata; i tratti fossili di tali cavità, se possibile di an-

cor maggiore interesse (vedi box a pag. 54), hanno subito pesanti mutilazioni. Anche le morfologie carsiche superficiali sono state in massima parte distrutte; l'arretramento del crinale nonché la regimazione delle acque esterne hanno pesantemente alterato anche l'idrologia di superficie.

Si tratta della distruzione di quelle caratteristiche uniche che hanno motivato la candidatura dei fenomeni carsici nelle evaporiti dell'Emilia-Romagna a Patrimonio dell'Umanità UNESCO.

Principalmente (ma non solo) per tali motivi oggi la cava di gesso di Monte Tondo rappresenta una criticità ambientale assolutamente rilevante.

#### Lo studio Arpa (Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente dell'Emilia-Romagna)

A fine 2001 (a 13 anni dalla nascita del polo e a ben 44 anni dall'inizio dell'attività estrattiva) la Provincia di Ravenna, la Regione Emilia-Romagna, i Comuni di Casola Valsenio e Riolo Terme promuovono uno studio circostanziato allo scopo di sviluppare un'"analisi di dettaglio di tutti gli elementi di interesse e di tutela naturalistica che interagiscono con le attività estrattive".

Ciò è giustificato dal fatto che nuove scoperte e studi, successivi alla nascita del polo unico estrattivo, hanno permesso di individuare nell'area di estrazione del gesso e nelle zone limitrofe un patrimonio che, va ribadito, era fino a questo momento in massima parte sconosciuto. L'importanza e l'unicità di questo patrimonio è confermata da una serie di norme tutelanti quali:

- tutela delle grotte e dei loro ingressi come habitat 8130 allegato I della direttiva 92/43/CEE;
- Zona Speciale di Conservazione della rete "Natura 2000" (Direttiva n. 92/43/CEE "Habitat", recepita in Italia con D.P.R. n. 357/97);
- vincolo previsto dall'art. 136 del Dlgs n. 42/2004, a conferma del D.M. del Ministro per i Beni Culturali e Ambientali del 12/12/1975 "Dichiarazione di notevole in-



Due immagini a confronto: agosto 1959 la parte superiore del versante nord di Monte Tondo è stata demolita per far posto ad una strada di servizio, la parte sottostante è parzialmente interessata dalla discarica di materiale di riporto (foto Archivio A. Olivier). Nel maggio 1960, nell'area intorno all'ingresso della Grotta del Re Tiberio non è più distinguibile alcuna morfologia naturale, scomparsa sotto la discarica; l'imboccatura stessa appare parzialmente ostruita (foto Archivio A. Olivier). Nelle foto l'ingresso della Grotta del Re Tiberio è evidenziato con un cerchio rosso.

# I sistemi carsici e la cava di Monte Tondo

## ovvero

## un confronto tra i tempi della Terra e i tempi dell'uomo

I Gessi di Monte Tondo (estremità occidentale dei Gessi di Monte Mauro) ospitano due grandi sistemi carsici, per uno sviluppo complessivo delle grotte che ne fanno parte, di circa 11 chilometri. Gli oltre 20 chilometri di gallerie scavati a suo tempo dalla cava, nonché l'attività estrattiva esterna e le discariche poste direttamente sopra i sistemi carsici, hanno alterato l'intera area. Le grotte sono state intercettate e distrutte in più punti, le acque, sia esterne che sotterranee, sono state regimate e non seguono, in gran parte, il loro naturale percorso.



Blocco di calcare stratificato rinvenuto nei pressi della Grotta dei Banditi, risalente a circa 600.000 anni fa. Secondo quanto si è riusciti a documentare fino ad oggi, la formazione delle grotte nei Gessi di Monte Mauro è iniziata appunto in quel periodo.

### Le grotte: uno straordinario archivio sotterraneo in continua evoluzione

Le grotte, col tempo, si evolvono. Nelle grotte si rinvengono resti di piante o di animali, nonché manufatti abbandonati dall'uomo in epoche passate. Ad esempio, i pollini sedimentati nel fango parlano della vegetazione che, in tempi lontani, interessava le aree carsiche. I sedimenti di grotta consentono poi di ricostruire la velocità di flusso dei corsi d'acqua, di riconoscere la portata e i momenti di piena. Lo studio delle grotte contribuisce perciò a ricostruire il clima del passato: informazione che può essere fondamentale anche per lo studio delle modificazioni climatiche attuali. Scienze come l'archeologia, la paleontologia, la geologia e la climatologia non possono prescindere dal mondo sotterraneo per ricostruire quello che esisteva, in una determinata area, migliaia di anni orsono.

**Se l'uomo distrugge le grotte tutto questo andrà perduto per sempre!**

Skyline prima dell'inizio dell'attività di cava

Skyline attuale

Gallerie di quota 210 m s.l.m.  
Età circa 110.000 anni

Gallerie di quota 175 m s.l.m.  
Età circa 80.000 anni

Gallerie di quota 115 m s.l.m.  
Età circa 7.000 anni

È molto probabile che l'evoluzione del sistema carsico del Re Tiberio sia iniziata in un periodo anteriore a quello che è stato possibile documentare.

**La cava ha infatti cancellato ogni traccia dei livelli di gallerie che si sono formati prima di 110.000 anni fa.**

**L'evoluzione del sistema carsico del Re Tiberio è compromessa.**

Le acque della risorgente sono state indirizzate in una galleria artificiale di drenaggio. Ciò impedirà, in futuro, il naturale sviluppo di nuove gallerie a livelli inferiori, in concomitanza con l'abbassamento del corso d'acqua esterno.

### Grotta del Re Tiberio

Torrente Senio

Galleria di drenaggio

~ 6 milioni di anni  
formazione della Vena del Gesso

**All'uomo sono bastati 60 anni per distruggere e compromettere la futura evoluzione di processi geologici iniziati 600.000 anni fa, in una formazione rocciosa che si è formata 6 milioni di anni fa.**

~ 600.000 anni  
inizio documentato della formazione delle grotte nei Gessi di Monte Mauro

1958  
Inizio della distruzione delle grotte di Monte Tondo ad opera della cava

*teresse pubblico della zona di Monte Mauro, Monte Tondo, Monte della Volpe*”.

- istituzione del Parco Regionale della Vena del Gesso Romagnola e successiva individuazione delle zone di protezione A, B, C con L.R. n. 10/2005;
- inserimento delle grotte nel Catasto Regionale delle Cavità Naturali e conseguente tutela ai sensi della L.R. n. 9/2006;
- tutela come “geosito” regionale “Vena del Gesso tra i Torrenti Senio e Sintria”, ai sensi della L.R. n. 9/2006.

Lo studio in questione fu affidato, a suo tempo, ad ARPA Emilia-Romagna che si avvalese della consulenza di Sebastiano Pellizza (Professore di opere in sotterraneo, Dipartimento di Georisorse e Territorio del Politecnico di Torino), di Daniele Peila (Professore incaricato di Arte mineraria, Ricercatore confermato. Prima Facoltà di Ingegneria Politecnico di Torino) e di Loris Venturini (GEA Progetti s.a.s.). Allo stesso studio collaborarono la multinazionale BPB, i Proff. Gianbattista Vai e Paolo Forti dell'Università di Bologna Dipartimento di Scienze Biolo-

giche, Geologiche e Ambientali, il geologo Stefano Marabini e lo Speleo GAM Mezzano per conto della Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia-Romagna, Infine, furono coinvolte tutte le Pubbliche Amministrazioni interessate. Lo studio, molto dettagliato e approfondito, affronta tutti gli aspetti relativi alle modalità di estrazione del gesso e di salvaguardia del sistema paesaggistico e ambientale e propone 4 scenari alternativi. L'aspetto fondamentale dello studio e dei relativi scenari che questo propone, è la definizione del massimo quantitativo volumetrico estraibile nel polo unico regionale.

#### **Il piano infraregionale delle attività estrattive della provincia di Ravenna (PIAE)**

Come Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia-Romagna evidenziamo la necessità di salvaguardare la Grotta alta che soffia (numero catasto ER-RA 827, erroneamente indicata nel testo come “grotta Vento che soffia”) e l'Abisso Cinquanta (ER-RA 826), entrambe parte del sistema carsico del Re Tiberio, e conseguentemente l'ado-

zione dello “scenario 3” che appunto salvaguardava in toto questo importante sistema carsico. Tale proposta non fu però recepita dal PIAE. Fu invece scelto uno scenario molto più ampio (scenario 4) che prevedeva l'espansione oltre al limite del PIAE in vigore, la distruzione in toto o in parte delle grotte sopra citate e forniva una maggiore e significativa quantità di materiale estraibile in un'area più vasta.

In sintesi, dei quattro scenari proposti da ARPA, non fu scelto quello che offriva maggior protezione ambientale, bensì appunto lo “scenario 4” ovvero: *“arretramento dell'attuale ciglio superiore del fronte di cava verso Nord e verso Est e coltivazione fino alla quota 180 m. Abbassamento del crinale di 20-30 m da Est a Ovest con l'impostazione di una quota che sale da 300 m fino a 380 m per un complessivo abbassamento dell'ordine di 50 m. La coltivazione è orientata in modo da preservare la grotta Abisso Mezzano fin dal suo imbocco. Nella parte alta viene infatti garantita una distanza di rispetto tra l'ultimo gradone e l'imbocco di circa 45-50 m. Tale distanza tra le coltivazioni e il pozzo dell'abisso (che ha un andamento subverticale), cresce con l'approfondimento delle coltivazioni aumentando il massiccio di protezione della grotta. La grotta Vento che soffia viene invece asportata per la parte conosciuta e la grotta Abisso 50 viene in parte intaccata nei due rami fossili che già convergono verso la cava. La coltivazione verso Est e sud-Est è stata impostata in modo da consentire i necessari raccordi topografici tra i gradoni di cava e la morfologia esistente. Viene mantenuto inalterato il crinale del Monte della Volpe. La volumetria complessivamente estraibile in questo caso è dell'ordine di 4-4.5 Mm<sup>3</sup>.”*

Tutte le parti in causa, compresa la multinazionale BPB e la Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia-Romagna, dopo un'approfondita riflessione e confronto concordarono che lo “scenario 4” fosse quello da scegliere.

Per parte loro, le Amministrazioni Pubbliche hanno inserito negli atti amministrativi vin-

colanti che *“Il limite massimo estraibile c/o il polo è comunque quello definito dallo scenario 4”*. Ne consegue che alla cava è appunto concessa una volumetria massima di 4.500.000 m<sup>3</sup> nei limiti di una superficie ben definita.

*“La durata complessiva dei lavori (coltivazione) è prevista in 5 anni anche se, di fatto, la vita utile della cava è di 20 anni. Il ripristino è previsto tra il 3° e il 5° anno”*.

Comunque, la volumetria massima estraibile, ipotizzando, come base, il volume massimo estraibile storico, garantisce un'attività della cava fino ad almeno il 2032. Un tempo più che ragionevole che avrebbe permesso la cessazione della distruzione della Vena e la salvaguardia del lavoro attraverso la promozione e il sostegno pubblico di altre attività.

Stupisce che oggi la multinazionale Saint-Gobain PPC Italia S.p.A. avanzi una richiesta di ulteriore ampliamento dell'area, con conseguente incremento dei volumi estraibili che va oltre il limite massimo consentito e da tutti accettato.

#### **Il piano delle attività estrattive (PAE), Unione dei Comuni di Brisighella, Casola Valsenio e Riolo Terme**

L'ultimo PAE approvato, tenuto conto del volume di materiale estratto fino al 2008, garantisce un periodo di attività estrattiva fino al 2032 (da P.A.E., Relazione di Piano, Bologna, marzo 2011).

Questo lungo lasso di tempo è obiettivamente più che sufficiente per riconvertire l'attività produttiva e così azzerare o quanto meno mitigare le conseguenze sociali e occupazionali. Nonostante che tutti fossero ben consapevoli di questo, nulla è stato fatto in tanti anni e questa grave negligenza oggi non giustifica un ulteriore ampliamento estensivo e quantitativo di materiale da estrarre. Del resto, se non fosse stato programmato nel lungo termine un limite massimo, ci troveremmo ad ogni scadenza dei futuri PIAE allo stesso punto di oggi. Comunque, ad oggi, la quantità di materiale ancora estraibile consente di pianificare al me-

*I gradoni di cava (foto di Piero Lucci).*





Foto aerea georeferenziata dell'area di Monte Tondo. Da notare l'area di cava a cielo aperto, la fitta rete di gallerie artificiali, nonché la trama delle gallerie dei sistemi carsici, mutilata in più punti dall'avanzare della cava.

glio un progetto di riconversione industriale. Altrettanto importante è il riconoscimento che "l'area estrattiva ha profondamente e in modo irreversibile alterato e modificato la situazione originaria dell'affioramento della Vena dei Gessi. In tal senso la sistemazione finale dei fronti di cava non può prescindere da una ricomposizione paesaggistica volta a riprodurre lo stato e l'assetto caratteristico dell'affioramento, mediante tecniche di ingegneria naturalistica." [...] "Un ulteriore aspetto che dovrà essere considerato in sede di progetto di coltivazione, è la temporalità degli interventi di sistemazione, recupero e di riutilizzo. In altri termini non si deve attendere l'esaurimento del tempo di vita della cava, ma gli interventi che saranno individuati vanno attuati contestualmente

all'esercizio dell'attività estrattiva". Concetto ribadito anche dalla Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici che ha "evidenziato come, al fine di dare immediata continuità fra la fase di esaurimento estrattivo e l'inizio dei lavori di sistemazione paesaggistica, sarebbe utile che i Comuni competenti stipulassero con il proponente, un accordo con precise garanzie e relativo cronoprogramma in tal senso". Quanto riportato dal PAE viene ribadito dalla Conferenza di Servizi del 05/05/2011, che riprende le prescrizioni date dall'Ente di gestione del Parco: "non dovrà essere modificata ulteriormente la skyline del crinale"; "non dovrà essere interessato in alcun modo dall'attività il complesso carsico dell'Abisso Mezzano" e "nessuna attività estrattiva o di

scarico dei materiali di rifiuto potrà essere condotta entro le zone A, B, C di parco".

### Cessazione del polo unico regionale del gesso

Nel Piano Infraregionale delle Attività Estrattive della Provincia di Ravenna viene ribadito che "I quantitativi massimi estraibili sono stati assunti nell'Atto di indirizzo per le modalità di coltivazione ottimali applicabili al polo estrattivo del gesso in località Borgo Rivola in comune di Riolo Terme al fine di salvaguardare il sistema paesaggistico ed ambientale del Polo unico regionale del gesso", approvato dalla delibera del consiglio Provinciale n. 29 in data 09/04/02 ed ammontano a 4.500.000 m3. Tale studio definisce altresì l'estensione areale massima raggiungibile ed è rappresentata nelle tavole di cui all'allegato alle norme tecniche. Per l'arco di validità del presente piano sono resi disponibili 2.500.000 m3. I restanti 2.000.000 m3 saranno pianificati sulla base di un accurato monitoraggio delle fasi di escavazione e ripristino nell'ambito delle successive revisioni del presente piano, decretando in questo modo il termine del polo unico regionale e conseguentemente, dopo oltre 60 anni, la fine della distruzione irreversibile della Vena del Gesso.

La Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia-Romagna ritiene che le Istituzioni Pubbliche non devono venire meno agli impegni assunti e definiti sulla base dell'approfondito e puntale studio svolto da ARPA e di un ampio confronto tra tutti i soggetti coinvolti.

La richiesta della multinazionale Saint-Gobain PPC Italia S.p.A. di ampliamento dell'area e delle quantità estrattive va oltre i limiti definiti e non è quindi assolutamente sostenibile in quanto verrebbero distrutti irreversibilmente ambienti di eccezionale interesse geologico, speleologico, naturalistico, paesaggistico, protetti da norme nazionali e internazionali. Ogni attività estrattiva che superi il limite indicato dallo "scenario 4" modificherebbe ulteriormente il profilo del crinale e le morfologie carsiche già pesante-

mente alterato e andrebbe ad intaccare ulteriormente aspetti naturali protetti, contravvenendo, così, alle prescrizioni della citata conferenza dei servizi, pure in un immutato scenario normativo di tutela dell'area.

### Il ruolo e la responsabilità del Parco regionale della Vena del gesso romagnola

"L'Ente di gestione del parco vigila sulla tutela degli elementi naturali" che ricadono nell'area del parco. La cava di Monte Tondo è nell'area contigua" inoltre questa intera zona, per la sua importanza naturalistica, è nell'area "Rete Natura 2000" (SIC-ZPS IT4070011) di cui il Parco ha la responsabilità di gestione. Il Parco deve vigilare "sulla tutela degli elementi naturali" (ribadiamo che tra questi sono considerati le "emergenze geologiche e geomorfologiche") Riteniamo che la tutela sia prioritaria su ogni altro fattore specialmente riguardo un'attività di distruzione irreversibile dell'ambiente che di conseguenza non può essere accettata.

Il primo compito del Parco è adottare il Piano territoriale essendo come stabilito dalla LR n. 6/05 "...lo strumento generale che regola l'assetto del territorio, dell'ambiente e degli habitat compresi nel suo perimetro ed il suo raccordo con il contesto. Il Piano, in coerenza con la legge istitutiva del Parco, indica gli obiettivi specifici e di settore e le relative priorità, precisa, mediante azzonamenti e norme, le destinazioni d'uso da osservare in relazione alle funzioni assegnate alle sue diverse parti".

Questo piano è di fondamentale importanza affinché il Parco possa svolgere appieno le sue principali funzioni per la tutela dell'ambiente al punto che la L.R. n. 6/05 stabilisce che "Il Piano può contenere direttive per l'adeguamento obbligatorio dei Piani comunali e di quelli provinciali di settore, prevedendo per questi ultimi termini l'adeguamento, nonché le eventuali norme di salvaguardia" dando al Piano stesso un ruolo superiore ad altri strumenti di pianificazione "I Comuni territorialmente interessati al Parco conformano i propri strumenti pianificatori, generali e di settore, alle previsioni normative e



Un meandro della Grotta del Re Tiberio intercettato da una galleria di cava (foto di Piero Lucci).

ai vincoli del Piano del Parco e attraverso i medesimi danno attuazione agli indirizzi...” attribuisce al Parco compito di controllo “L’Ente di gestione del Parco verifica l’attuazione degli indirizzi, delle direttive e delle prescrizioni attraverso i pareri di conformità ed i nulla-osta”.

Il Piano territoriale rafforzerebbe le direttive e prescrizioni per la conservazione e riqualificazione dell’ambiente alle quali adeguare le attività economiche. La cava è compresa nell’area contigua e “In tale zona il Piano territoriale del Parco prevede le condizioni di sostenibilità ambientale che devono essere osservate dal PSC nella definizione delle scelte insediative, degli usi e delle attività compatibili con le finalità istitutive del Parco.” Per questo ci sembra ragionevole chiedere che sia adottato il Piano territoriale (ricordiamo che sono trascorsi 15 anni dall’istituzione del Parco) prima dell’approvazione del PIAE. In questo modo, l’Ente di ge-

stione potrà rilasciare il parere di conformità ad uno strumento tanto rilevante localmente come il PIAE, sulla scorta delle previsioni precise e puntuali del Piano Territoriale, non sulle generiche norme di salvaguardia della legge istitutiva.

L’art. 25 della L.R. n. 6/05 stabilisce che “Nelle zone A, B, C e D è vietata l’apertura di miniere e l’esercizio di attività estrattive anche se previste dalla pianificazione di settore.” Nelle aree contigue dei Parchi si applica il medesimo divieto fatta salva la possibilità del piano territoriale del Parco di prevedere attività estrattive, da attuarsi tramite piani delle attività estrattive comunali, esclusivamente se la gestione e la sistemazione finale delle aree interessate è compatibile con le finalità del Parco ed in particolare contribuisce al ripristino ambientale delle aree degradate. “La destinazione finale delle aree estrattive persegue le finalità dell’uso pubblico dei suoli, previo idoneo restauro natu-

ralistico delle stesse, ed è definita dal Piano tenuto conto della pianificazione di settore vigente”.

Ciò comunque non toglie che l’Ente non possa avere un ruolo importante fino all’approvazione del Piano territoriale.

Il Parco deve esprimere un nulla-osta sugli interventi che si intende effettuare nell’area di sua competenza. Già nelle norme di salvaguardia della legge istitutiva è definito che “Nell’area contigua si applicano le norme degli strumenti urbanistici comunali vigenti fatta eccezione per le seguenti attività che sono vietate: ... b) la modifica o l’alterazione del sistema idraulico sotterraneo; c) la modifica o l’alterazione di grotte, doline, risorgenti o altri fenomeni carsici superficiali o sotterranei;”. Inoltre, il PTCP nelle “Disposizioni per le zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio collinare- montano” specifica che “sono vietati l’interramento, l’interruzione o la deviazione delle falde acquifere sotterranee, con particolare riguardo

a quelle alimentanti acquedotti ad uso idropotabile e i sistemi carsici della Vena del Gesso nel SIC/ZPS IT4070011. Tali operazioni possono essere consentite previo nulla-osta del Servizio tecnico di bacino regionale competente”.

Più in generale se lo scopo prioritario è quello di conservare l’ambiente, la geodiversità, gli habitat avendo come prioritaria la tutela della biodiversità riteniamo che sia naturale che la cava non possa ampliarsi e sia rapidamente avviato un processo di ripristino dell’ambiente già distrutto.

L’Ente di gestione, inoltre, è responsabile del sito di rete Natura 2000 IT4070011 Vena del Gesso Romagnola e deve esprimere la valutazione di incidenza, ai sensi della direttiva 92/43/CEE, che tutela rigorosamente le grotte come habitat protetto (cod. 8310), assieme alla vegetazione delle rupi di gesso (cod. 6110\*) e altri habitat che si ritrovano nell’area di cava.

Da ultimo, ma non certo in ordine d’impor-



La risorgente del sistema carsico del Re Tiberio come si presenta oggi. La regimazione delle acque ostacolerà lo sviluppo di nuove gallerie drenanti in concomitanza con l’abbassamento del corso d’acqua esterno (foto di Piero Lucci).

tanza, ricordiamo che il Parco è parte della candidatura dei fenomeni carsici nelle evaporiti in Emilia-Romagna a Patrimonio dell'Umanità. Già il Consiglio Direttivo della Commissione Nazionale Italiana per l'UNESCO ha deciso di inserire nella lista propositiva italiana dei siti naturalistici per il Patrimonio Mondiale il sito "Grotte e carsismo evaporitico dell'Emilia-Romagna".

Essere nella lista World Heritage è una grande opportunità per tutti i siti che ne fanno parte, nonché di fondamentale importanza per lo "sviluppo sostenibile" dell'intera comunità.

Riteniamo che consentire la distruzione senza fine della Vena del Gesso comprometta seriamente la possibilità di ottenere, in Emilia-Romagna, il riconoscimento richiesto dalla Regione e dal Parco all'UNESCO.

#### Conclusioni ovvero "pacta sunt servanda"

In considerazione di quanto più volte riportato nelle documentazioni ufficiali, cioè che la Vena del Gesso costituisce un "patrimonio naturale unico dal punto di vista geologico/speleologico, naturalistico, paesaggistico ed archeologico", ci si chiede se le future azioni degli Enti Locali saranno coerenti con le delibere e gli impegni assunti riguardo alla proposta di candidatura dei fenomeni carsici nelle evaporiti dell'Emilia-Romagna a "Patrimonio dell'Umanità" in considerazione del fatto che l'UNESCO chiede, a ragione, che i siti "Patrimonio dell'Umanità" siano adeguatamente protetti.

Infine, ci si chiede se gli stessi Enti locali siano oggi disponibili ad assecondare i piani di espansione proposti dalla cava, venendo meno agli impegni di programmazione ribaditi in tutti i documenti tecnici, prospettando così una distruzione a tempo indeterminato della Vena del Gesso.

#### Riferimenti bibliografici\*

L. BENTINI, M. ERCOLANI, P. LUCCI, S. PIASTRA 2011, *Le attività estrattive del gesso nell'area romagnola*, in: P. Lucci, A. Rossi (a cura di), *Speleologia e geositi carsici in*

Emilia-Romagna, Bologna, pp. 171-179.

P. BOCCUCCIA, R. GABUSI, C. GUARNIERI, M. MIARI (a cura di) 2018, "...nel sotterraneo Mondo" *La frequentazione delle grotte in Emilia-Romagna tra archeologia, storia e speleologia*. Atti del Convegno: La frequentazione delle grotte in Emilia-Romagna tra archeologia, storia e speleologia. Brisighella (RA), Convento dell'Osservanza - Centro visite Carnè, 6-7 ottobre 2017.

M. COSTA, M. ERCOLANI, P. LUCCI, B. SANSAVINI (a cura di) 2017, *Le grotte nella Vena del Gesso romagnola*, Faenza.

M. ERCOLANI, P. LUCCI (a cura di) 2014, *Grotte e speleologi in Emilia-Romagna*, Faenza.

M. ERCOLANI, P. LUCCI, S. PIASTRA, B. SANSAVINI (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), Faenza.

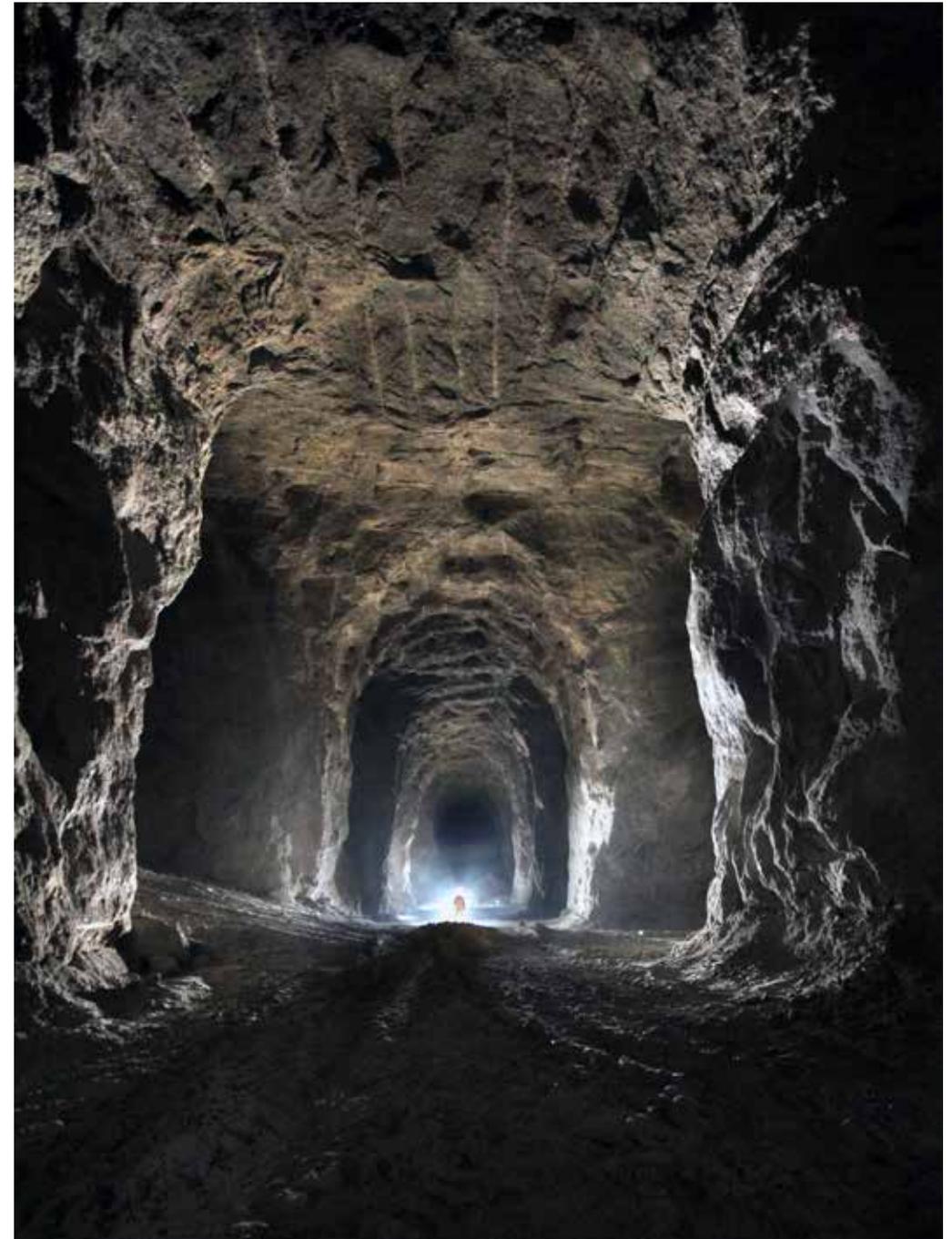
M. ERCOLANI, P. LUCCI, B. SANSAVINI 2004, *Esplorazione dei sistemi carsici del Re Tiberio e dei Crivellari e salvaguardia dell'area di Monte Tondo (Vena del Gesso romagnola) interessata dall'attività di cava*, in P. Forti (Ed.), *Gypsum Karst Areas in the World: their protection and tourist development*, ("Memorie dell'Istituto Italiano di Speleologia", s. II, vol. XVI), Bologna.

M. ERCOLANI, P. LUCCI, B. SANSAVINI 2015, *La Vena del Gesso romagnola e lo Speleo GAM Mezzano*, in: *Speleologia*. Rivista della Società Speleologica Italiana XXXVI, 73.

S. PIASTRA (a cura di) 2010, *Una vita dalla parte della natura. Studi in ricordo di Luciano Bentini*, Faenza.

REGIONE EMILIA-ROMAGNA s.d. [2017], *Evaporite karst & caves of Emilia Romagna Region. Tentative List – submission draft*, Bologna.

\*I testi citati (e molti altri...) sono disponibili integralmente in formato PDF nel sito [www.venadelgesso.it](http://www.venadelgesso.it)



Galleria di "quota 160" in prossimità della Grotta del Re Tiberio. Nella volta sono visibili i tratti paralleli lasciati dalla barramina, in basso le chiare tracce del passaggio di automezzi pesanti. (foto di Piero Lucci).

## EVOLGYPS EVOLution of GYPSum caves in Emilia Romagna region

*Jo De Waele\*, Veronica Chiarini\*, Andrea Columbu\*, Luca Pisani\**

Nella Regione Emilia-Romagna il processo carsico (dissoluzione delle rocce ad opera di soluzioni acquose con la formazione di annessi sistemi geomorfologici e idrogeologici) interessa principalmente le rocce evaporitiche (gessi). Tali rocce coprono meno dell'1% del territorio regionale, ed affiorano principalmente sul margine settentrionale degli Appennini (gessi messiniani), e lungo la Valle del Secchia (gessi triassici).

Questi esigui affioramenti evaporitici sono tra i più studiati al mondo. Grazie alla loro vicinanza con la città di Bologna e con la sua antica Università, e le altre sedi universitarie limitrofe (in particolare Modena e Reggio Emilia) ha da tempo memorabile attratto numerosi studiosi nel campo della geologia e non solo.

A differenza del carsismo nelle rocce carbonatiche (es. calcari), il processo di dissoluzione della roccia gessosa è molto più rapido. Ricerche recenti hanno mostrato che il carsismo nei gessi della regione si è sviluppato in due periodi: il primo ciclo è avvenuto durante il Messiniano (ca. 5.5 milioni di anni fa), con la formazione di piccole cavità (Monticino) e grandi sistemi (Zola Predosa) in un lasso di tempo di qualche migliaio di anni (DE WAELE, PASINI, 2013). Il secondo ciclo si è sviluppato negli ultimi 600 mila anni circa, con le grotte più antiche conosciute ubicate nella Vena del Gesso romagnola (COLUMBU et al., 2017). Inoltre, l'evoluzione dei sistemi carsici, spesso sviluppati su più livelli sovrapposti, è stata messa in relazione all'evoluzione del paesaggio fluviale e

al lento sollevamento della catena appenninica (COLUMBU et al., 2015).

Queste ricerche si sono basate su una serie di indagini che hanno riguardato in particolare alcuni importanti sistemi carsici, soprattutto nella Vena del Gesso romagnola, come per esempio la Grotta del Re Tiberio.

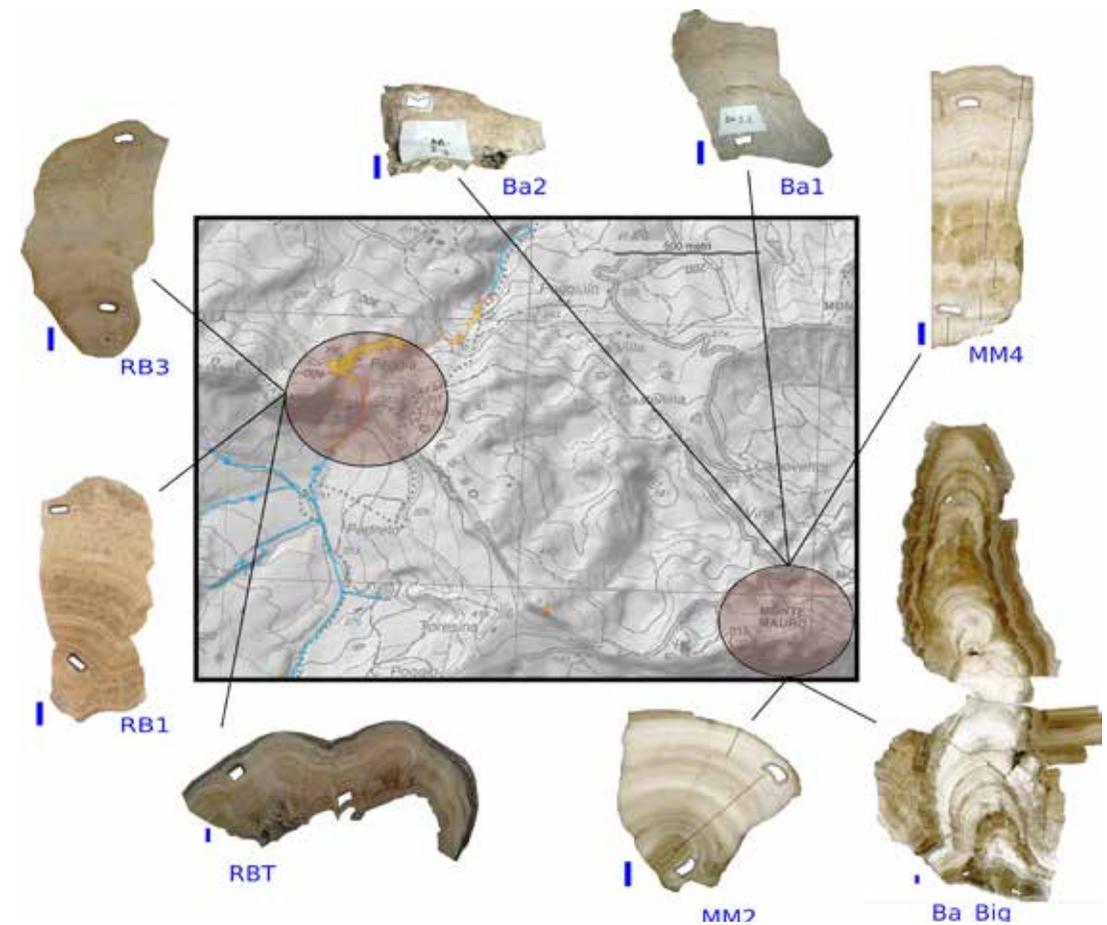
In questi sistemi carsici, la presenza di sedimenti fisici (alluvionali) e chimici (speleotemi di calcite), combinata alla morfologia degli ambienti ipogei, ha consentito di ricostruire i cambiamenti climatico-ambientali della zona e definire una loro collocazione temporale grazie alle datazioni U/Th (Uranio/Torio) degli speleotemi. Tuttavia, il quadro conoscitivo è ancora frammentario, sia nel tempo (avendo a disposizione soltanto una quarantina di campioni datati U/Th), che nello spazio (molti sistemi carsici ed intere aree sono rimaste finora escluse da tali ricerche). Il Progetto EVOLGYPS intende completare queste conoscenze, ampliando il set di dati e i siti indagati, per estendere a scala regionale lo studio sulla speleogenesi delle grotte nel gesso messiniano, con importanti risvolti scientifici.

### Le fasi di lavoro

Il progetto prevede diverse fasi e si sviluppa nell'arco di due anni (2020-2021).

Nel corso del 2020 si sono affinati i rilievi ed i campionamenti in grotta, mentre sono in corso le datazioni U/Th e le analisi geochemiche (isotopi stabili e elementi in traccia). È stato anche effettuato il rilievo con il laser scanner della parte iniziale della Grotta del Re Tiberio.

\*Alma Mater Studiorum Università di Bologna, Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali, Via Zamboni 67, 40126 Bologna.



L'area di studio nei pressi di Monte Mauro con gli speleotemi fino ad oggi analizzati. I rettangoli bianchi sugli speleotemi indicano la posizione dei campioni estratti per le analisi di U/Th. Le barre verticali corrispondono a 1 cm.

Il lavoro di elaborazione cartografica, con utilizzo di DEM (Modelli di Elevazione Digitale) e delle poligonali delle grotte riportate in modelli 3D, è iniziato nel settembre 2020 ed in fase di espletamento. L'intero Progetto è iniziato il 1 gennaio del 2020 e terminerà il 31 dicembre del 2021, per un totale di 24 mesi.

### Campionamento ed acquisizione dei dati

Sono in corso rilievi geomorfologici e campionamento di nuovi speleotemi carbonatici. Le grotte interessate, nella Vena del Gesso romagnola, sono: Sistema carsico Stella-Basino, Sistema carsico del Re Tiberio, sistema carsico di Ca' Siepe-Risorgente

del Rio Gambellaro, Grotta della Befana. Nei Gessi bolognesi: Sistema carsico Modenesi-Partigiano-Farneto, Sistema carsico Acquafredda-Spipola, Sistema carsico della Grotta Gortani, Sistema carsico della Grotta Calindri.

Gran parte dei dati sono già disponibili, e in fase avanzata di raccolta. Tale attività è effettuata con la collaborazione dei gruppi speleologici della FSRER.

Inoltre, per meglio comprendere la funzione idrologica e l'evoluzione del Sistema carsico del Re Tiberio, è stato effettuato un nuovo rilievo tridimensionale dei primi 150 metri della grotta (Livello 180) con l'utilizzo di una stazione laser scanner di ultima generazio-



Rilievo effettuato con il laser scanner dell'ingresso della Grotta del Re Tiberio.

ne. Tale rilievo, molto dettagliato, consentirà di ricostruire le morfologie sulla parete (mensole), in modo da estrarre informazioni sulla direzione del flusso d'acqua che ha generato i condotti.

Infine, le poligonali delle grotte appartenenti ai principali sistemi carsici della regione verranno digitalizzate ed estratte tramite le funzionalità del software *cSurvey*, a partire dai rilievi topografici originali. Laddove si riterrà opportuno, verranno acquisite integralmente da zero nuove poligonali con strumentazione moderna (*distoX* e *Topodroid*). I dati numerici delle poligonali delle grotte verranno gestiti in ambiente GIS, *cSurvey* e *CaveView*.

#### Analisi geochimiche

Il progetto prevede una ventina di datazioni U/Th sugli speleotemi campionati. Tali operazioni verranno effettuate in laboratori specializzati con i quali si collabora da diversi anni e ubicati in Australia e Taiwan.

Su alcuni campioni ritenuti particolarmente significativi verranno effettuate analisi degli isotopi stabili dell'ossigeno e del carbonio. Tali analisi consentiranno di ricostruire le

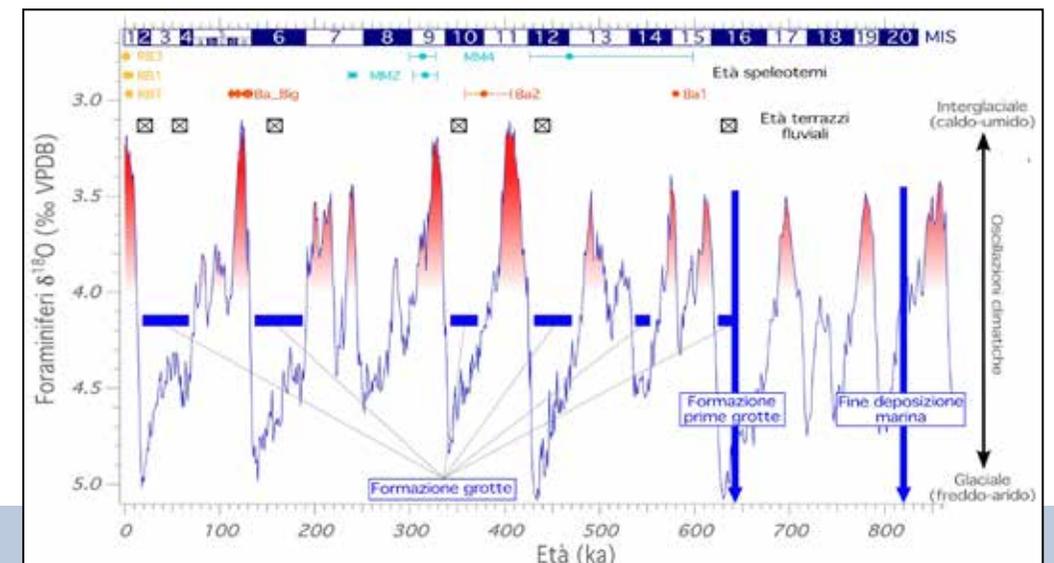
condizioni superficiali climatiche (temperatura) ed ambientali (pluviometria) durante le quali lo speleotema è cresciuto (corrispondente alle condizioni climatico-ambientali dell'area in cui la grotta si sviluppa).

Sugli stessi campioni sottoposti sia a datazione che a analisi isotopiche, è importante eseguire analisi sulla presenza degli elementi in traccia, come Sr, P, Mg etc. Tali analisi verranno effettuate con il Laser Ablation ICP-Mass, nel Laboratorio Grandi Strumenti a Modena.

#### Analisi 3D dei DEM e delle poligonali dei sistemi carsici

Utilizzando la banca dati cartografica regionale e delle nuove acquisizioni stereografiche dai satelliti Pleiades (grazie ad un progetto finanziato dall'Agenzia Spaziale Europea ESA), verranno realizzati dei modelli DEM da affiancare ai dati catastali delle grotte in Regione (poligonali delle cavità, digitalizzate tramite il software *cSurvey* o acquisite ex-novo). Le osservazioni sui livelli di sviluppo principale dei sistemi carsici, combinato ad un rilevamento dei terrazzi fluviali nelle valli che tagliano le Vena di Gesso,

*Età, speleotemi e variazioni climatiche nel corso degli ultimi 800.000 anni, secondo gli studi svolti fino ad ora. L'età degli speleotemi (pallini colorati e barra d'errore) è correlata a picchi climatici caldo-umidi (sfumature rosse), secondo la curva paleoclimatica globale prodotta da sedimenti oceanici. Le grotte si formano durante climi relativamente freddi e secchi, in corrispondenza della deposizione dei terrazzi fluviali in superficie. La loro età è stata assegnata al primo stage freddo-secco immediatamente precedente al periodo caldo-umido relativo alla deposizione speleotemica.*



permetterà di studiare la relazione tra morfologie esterne (di erosione e di deposizione fluviali), tassi di sollevamento tettonico e lo sviluppo dei sistemi carsici.

#### Risultati attesi

Questo studio consentirà di capire come si sono formati ed evoluti i sistemi carsici nelle evaporiti, in risposta ai cambiamenti climatici, ambientali e strutturali del fronte appenninico. Lo studio di alcuni speleotemi potrà portare alla ricostruzione del clima e dell'ambiente del passato remoto, con importanti riflessi anche sull'occupazione

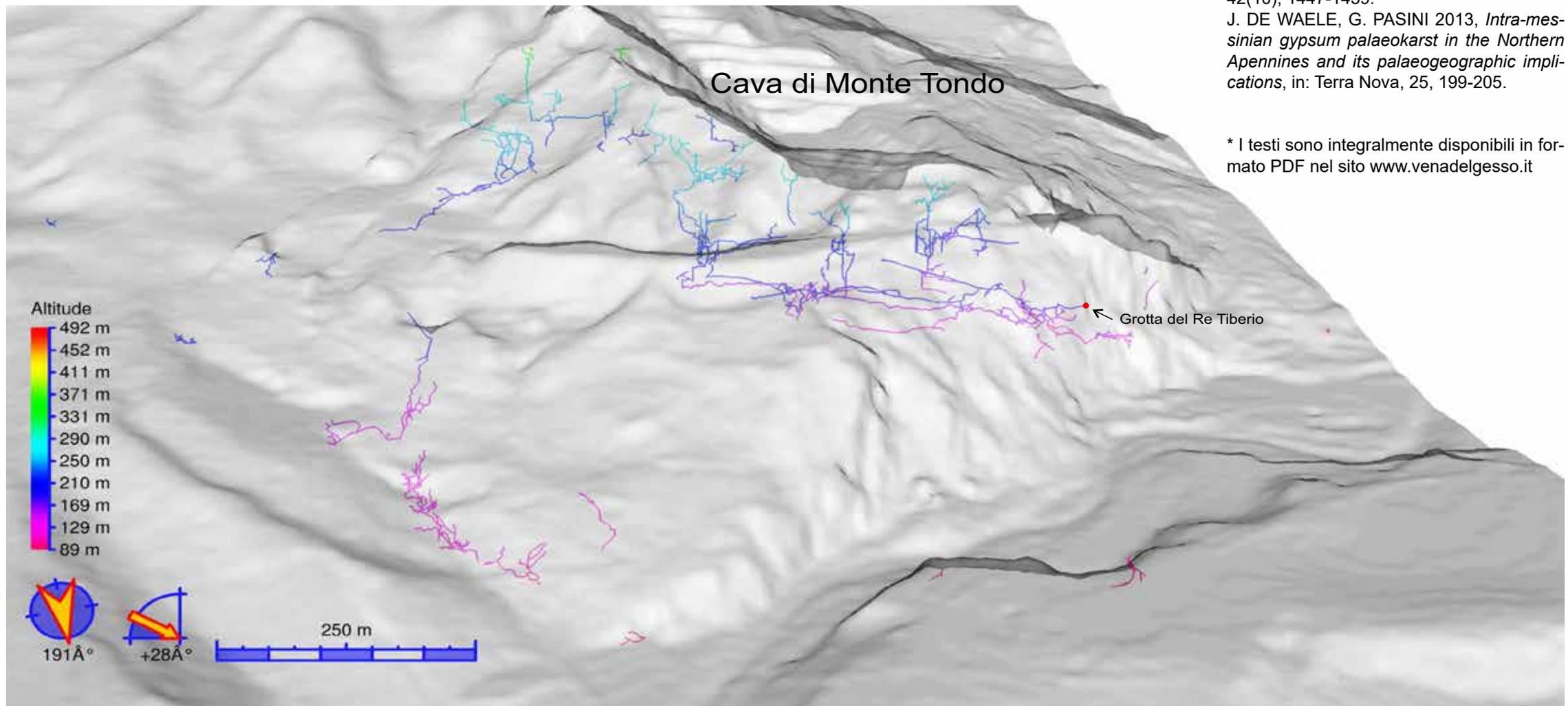
umana della regione e lo sviluppo e declino delle attività antropiche nei gessi e nei loro dintorni. Lo studio della speleogenesi delle grotte in gesso, inoltre, intende rinforzare i dati geologici e geomorfologici di superficie, ed in particolare la formazione e l'evoluzione del reticolo fluviale nel fianco settentrionale dell'Appennino Emiliano-Romagnolo. Capire l'evoluzione del sistema di drenaggio potrà fornire anche elementi utili alla comprensione degli eventi di instabilità di versante. Le conoscenze generate da questo studio potranno dare ulteriore forza alla richiesta delle comunità locali e regionale per la tute-

la e la valorizzazione del territorio, in chiave culturale, e l'auspicata iscrizione delle aree gessose nel Patrimonio Mondiale UNESCO. I risultati delle ricerche verranno pubblicati su riviste internazionali di settore, e presentati a congressi internazionali e nazionali, e faranno parte anche di articoli o scritti più divulgativi, in lingua italiana, nell'ambito delle pubblicazioni curate dalla Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia-Romagna, dalla Regione, e dai Parchi coinvolti (Parco Regionale delle Vena del Gesso e Parco Regionale dei Gessi bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa).

#### Bibliografia citata\*

- A. COLUMBU, J. DE WAELE, P. FORTI, P. MONTAGNA, V. PICOTTI, E. PONS-BRANCHU, J. HELLSTROM, P. BAJO, R. DRYSDALE 2015, *Gypsum caves as indicators of climate-driven river incision and aggradation in a rapidly uplifting region*, in: *Geology*, June 2015; v. 43; no. 6, Geological Society of America.
- A. COLUMBU, V. CHIARINI, J. DE WAELE, R. DRYSDALE, J. WOODHEAD, J. HELLSTROM, P. FORTI 2016, *Late quaternary speleogenesis and landscape evolution in the northern Apennine evaporite areas*, in: *Earth surface processes and landforms*, 42(10), 1447-1459.
- J. DE WAELE, G. PASINI 2013, *Intra-messinian gypsum palaeokarst in the Northern Apennines and its palaeogeographic implications*, in: *Terra Nova*, 25, 199-205.

\* I testi sono integralmente disponibili in formato PDF nel sito [www.venadelgesso.it](http://www.venadelgesso.it)



## Corsi di II livello on-line di speleologia in CA

*Giovanni Belvederi (Direttore SNSCA-SSI), Rossana D'Arienzo (GSNaE)*

La Scuola Nazionale di Speleologia in Cavità Artificiali ha iniziato la sua attività in un anno particolarmente difficile per tutti noi e in special modo per la nostra attività di speleologi. Per il 2020 la SNSCA aveva in programma una serie di corsi da svolgersi in collaborazione con gruppi locali, in varie parti d'Italia; purtroppo, la pandemia in corso ha costretto la SNSCA a cambiare approccio alla formazione. Non potendo organizzare corsi in presenza, la scuola si è impegnata ad organizzare corsi on-line utilizzando l'infrastruttura messa a disposizione dalla SSI. Tale infrastruttura, basata sulla suite GSuite di Google, permette di creare classi di allievi con funzionalità specifiche per la gestione di

lezioni e per assegnare agli allievi prove di vario genere. È stata la prima esperienza di corsi organizzati non in presenza ed il risultato non era certo in quanto le incognite erano più di una, ad esempio come mantenere desto l'interesse dei partecipanti e garantire la loro partecipazione attiva. I corsi erano omologati anche dalla Commissione Scuole di Speleologia della SSI ed erano validi per il mantenimento della qualifica da Istruttore di Tecnica, per questo motivo dovevano garantire, per tutti gli allievi, una buona partecipazione e comprensione dei temi trattati. La formula on-line lasciava un certo grado di libertà nella definizione della struttura dei corsi, ed è stata pensata per non impegnare

oltre le due ore i partecipanti, con due lezioni: una tecnica ed una scientifica. Per valutare l'attenzione e la comprensione dei partecipanti, al termine di ogni serata veniva consegnato ad ognuno di essi un semplice questionario con alcune domande riguardanti le lezioni appena concluse. Il questionario veniva poi esaminato e valutato, collettivamente, all'inizio della serata successiva. Nell'ultima serata di lezione, il gruppo dei partecipanti è stato suddiviso in sottogruppi di 3 o 4 persone a cui sono stati affidati dei "problemi" riguardanti l'esplorazione di ipotetiche cavità artificiali, specificando: contesto, coordinate ed inquadramento geologico, alcune informazioni generali e il compito di programmare l'esplorazione secondo quanto appreso nelle lezioni precedenti. Le informazioni fornite erano assolutamente reali e identificavano a volte vere cavità a volte aree potenzialmente interessanti. Ai gruppi veniva chiesto specificatamente di utilizzare qualsiasi mezzo a disposizione, anche contatti con speleologi della zona interessata, dovendo ricreare le condizioni della programmazione di una esplorazione reale. Oltre a ciò, avevano a disposizione (in via teorica questa volta) le tecniche e gli strumenti presentati durante il corso e, in ultimo

(virtualmente), risorse infinite. Il sottogruppo doveva preparare un elaborato da presentare durante l'ultima serata ai docenti e agli altri corsisti. La presentazione e l'organizzazione della soluzione erano parte integrante della valutazione del lavoro. Questa organizzazione del corso ha permesso di amalgamare un gruppo di persone di provenienze geografiche anche molto lontane, che nella quasi totalità dei casi non si conoscevano e che aveva esperienze e frequentazioni di cavità molto diverse sia naturali che artificiali. Ciò che poteva mancare in un corso on-line era la parte relazionale tra allievi e tra questi e gli istruttori. Il lavorare assieme e il condividere i momenti di presentazione e valutazione rendendoli, per quanto possibile, condivisi, ha permesso di sopperire alla vicinanza fisica stimolando il coinvolgimento di tutti. La formula on-line ha dato la possibilità di utilizzare Docenti residenti anche a grande distanza da una sede ipotetica del corso, interessare allievi di provenienze geografiche nazionali ed ha permesso di trasformare un corso altrimenti di respiro locale in uno nazionale, azzerando i costi logistici ed aprendo l'accesso anche a scarse risorse organizzative e di partecipazione.



La Scuola Nazionale di Speleologia in Cavità Artificiali della SSI e la Commissione Nazionale Cavità Artificiali della SSI organizzano:

### Corso II livello on-line Speleologia in Cavità Artificiali

nei giorni:

13 maggio 2020 - 15 maggio 2020  
20 maggio 2020 - 22 maggio 2020

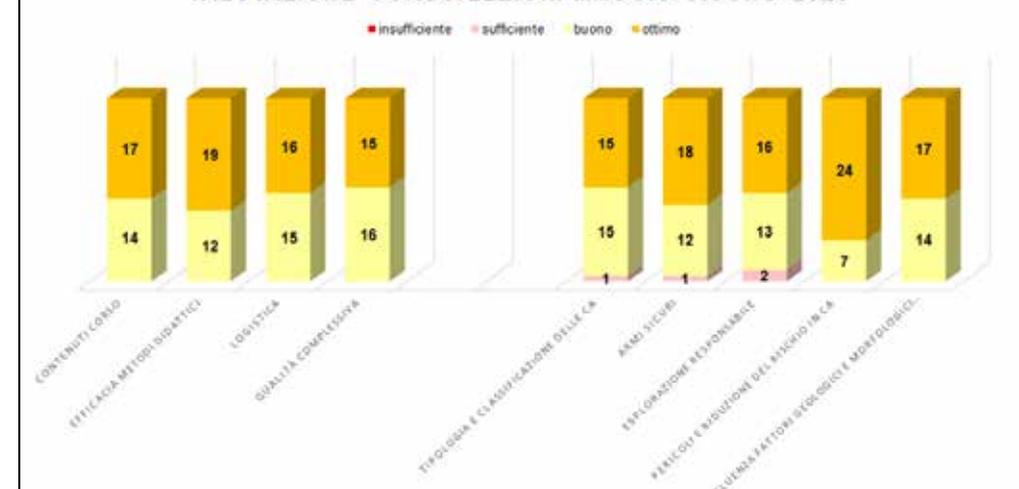
dalle 21,00 alle 23,00

Il corso si svolgerà supportato dalla piattaforma didattica della Società Speleologica Italiana e in collaborazione con l'Associazione Speleopolis

Per INFORMAZIONI ed ADESIONI:  
Giovanni Belvederi 3339314404  
giovanni.belvederi@gmail.com



VALUTAZIONE CORSO/LEZIONI MAGGIO/GIUGNO 2020



Questionario di gradimento: efficacia didattica.

**Corso di speleologia in Cavit  Artificiali, edizioni di maggio e giugno 2020, risultati.**

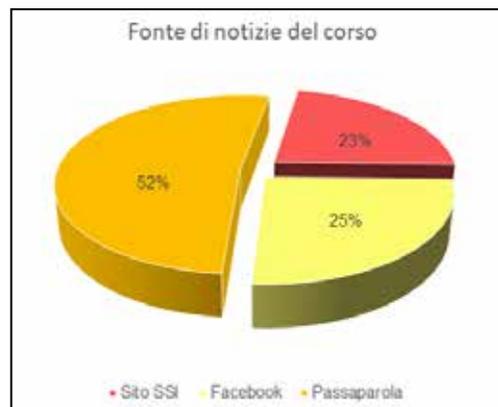
In maggio e giugno 2020 sono state organizzate due edizioni on-line del corso di secondo livello di Speleologia in Cavit  Artificiali della durata di 4 serate a giorni alterni: la prima dal 13 al 22 maggio e la seconda dall'8 al 17 giugno. La prima edizione   stata organizzata con un numero ridotto di allievi (12), per testare il sistema: infrastruttura e docenza, con l'idea di ripetere l'esperienza qualche mese dopo. L'affluenza   stata decisamente sopra le aspettative, i posti disponibili si sono esauriti in circa due giorni, e le richieste di quanti non erano riusciti a partecipare sono state molte e pressanti. Per questo motivo dopo due settimane   stata organizzata una seconda edizione con un numero superiore di allievi (22), con il medesimo programma. La seconda edizione ha esaurito i posti in circa sette ore. La rapidit  con cui sono stati esauriti i posti disponibili, dimostra come la comunit  nazionale degli speleologi, in mancanza di azione dovuta alla pandemia, aveva un disperato bisogno di interagire e di approfondire temi, anche inconsueti, legati al mondo ipogeo.

Pochi di noi Docenti avevano affrontato una esperienza di insegnamento on-line cos  prolungata e soprattutto nessuno di noi aveva sperimentato metodologie per mantene-

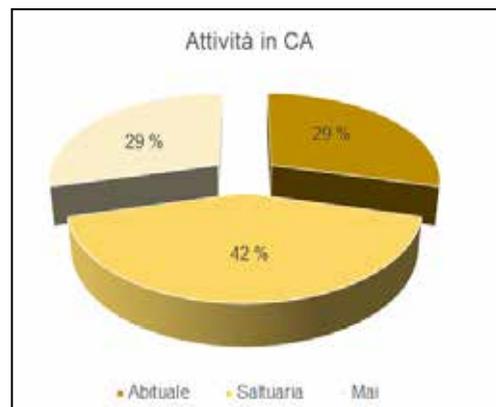
re unita e collaborativa la classe in remoto. Serate tematiche destano una curiosit  elevata per l'argomento trattato e per la relativa brevit  dell'impegno, un corso strutturato, e prolungato nel tempo, pu  abbattere l'interesse e l'attenzione anche se l'argomento   gradito ed interessante. La scansione "tecnica e scienza", le due diverse lezioni serali, avrebbe reso, nel nostro progetto, pi  varia la serata e mantenuto una attenzione pi  elevata. Anche nei corsi in presenza, senza dubbio meno soporiferi che il passare la sera da soli davanti ad un video, la variet  dei temi, gli spunti di coinvolgimento ed i cambi di approccio didattico, sono un potente incentivo all'attenzione del pubblico. I questionari serali con poche semplici domande   stato in realt  uno stimolo per continuare a mantenere l'allievo collegato al corso anche dopo la sua fine e valutare e discuterne i risultati aggregati all'inizio della serata successiva,   stato un metodo per coinvolgere gli Allievi in una specie di autovalutazione sulla comprensione delle lezioni precedenti e per i Docenti, non tutti professionisti, un metodo per testare, volendo, la propria capacit  di chiarezza e di trasmissione dei concetti.

Il corso prevedeva, al termine, la compilazione di un questionario di gradimento per raccogliere statistiche e suggerimenti.

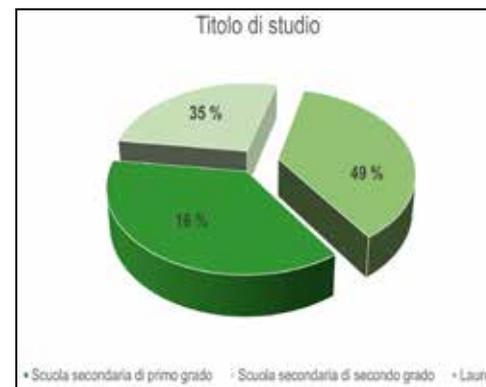
Da qui abbiamo potuto evincere una serie



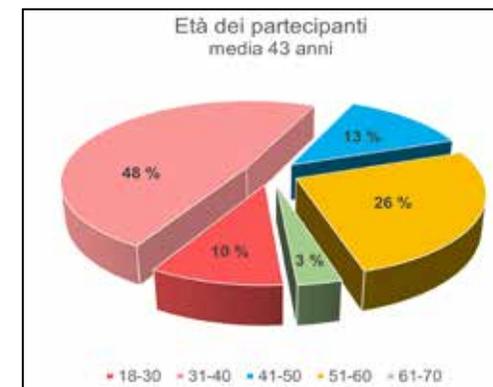
Questionario di gradimento: dove hai saputo del corso?



Questionario di gradimento: frequentazione delle CA.



Questionario di gradimento: titolo di studio dei partecipanti.



Questionario di gradimento: et  dei partecipanti.

di informazioni utili per tarare i contenuti del corso e per proporre nuovi percorsi formativi integrativi.

Il corso, a prescindere dal fatto di essere on-line,   stato pubblicizzato attraverso il sito istituzionale della SSI e attraverso i canali social speleologici, i quali sono stati il motore pi  efficace insieme al passaparola tra i gruppi.

I corsi non hanno stimolato solo l'interesse di speleologi che praticavano gi  attivit  in Cavit  Artificiali ma anche di tanti che, sfruttando questa opportunit , si sono avvicinati a questo mondo per la prima volta.

La professione dei partecipanti   distribuita in tutti i campi con una maggioranza di studenti, il titolo di studio fortemente sbilanciato verso la laurea, denotando una propensione all'interesse alle cavit  artificiali di chi le appropria anche per studio. L'et  dei partecipanti   comunque elevata, denotando che l'interesse per le cavit  artificiali si manifesta in speleologi che hanno gi  avuto una relativa attivit  alle spalle ed hanno superato l'approccio prettamente atletico dei primi anni di attivit  speleologica. Il genere   sbilanciato verso i maschi riflettendo la media nazionale degli speleologi.

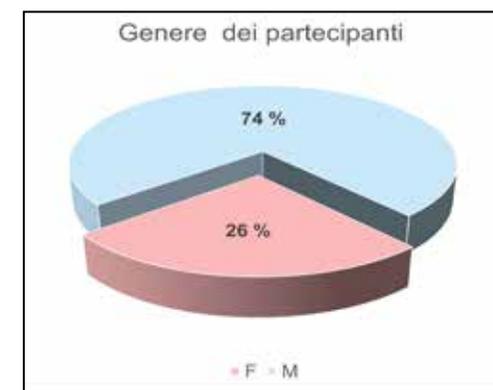
**Conclusioni**

La Scuola di Speleologia in Cavit  Artificiali   nata per soddisfare un'esigenza rileva-

ta all'interno della Commissione Nazionale Cavit  Artificiali della e completa le strutture didattiche presenti nella SSI.

Svolge un compito essenziale per formare speleologi consapevoli sia nel ridurre i rischi connessi all'attivit  speleologica sia per indirizzare lo studio e la documentazione di questi delicati ambienti.

La speleologia in cavit  artificiali   la somma delle caratteristiche dello speleologo: tecnica e studio dove l'una non pu  prescindere dall'altra e la buona riuscita di qualsiasi progetto si basa sull'esperienza dei singoli e sulla condivisione delle conoscenze.



Questionario di gradimento: genere dei partecipanti.

## Speleologia al tempo della pandemia

### Il rapido diffondersi di iniziative tramite strumenti web, videoconferenze e social

Stefano Olivucci (Speleopolis)

Il 2020 sarà ricordato anche nel mondo della speleologia perché per la prima volta tutte le organizzazioni speleologiche si sono unite per dare indicazioni di rimandare l'attività speleologica in grotta. Oltre al periodo di vero e proprio Lock Down per ridurre la diffusione di COVID-19, dal 9 marzo al 18 maggio, con buon senso, gli speleologi hanno in genere evitato fino all'estate di andare in grotta e di frequentare le sedi per riunioni, corsi ed incontri.

Un periodo di "fermo ipogeo" difficile da accettare per gli speleologi e per la speleologia in genere, che proprio nello stare insieme, nell'organizzare e promuovere occasioni di scambio e approfondimenti ha uno dei suoi

punti di forza e che con la necessità di distanziamento viene a mancare.

#### Nuovi mezzi e strumenti di comunicazione

La tecnologia ci è però venuta in aiuto nell'offrire nuovi strumenti e nuove modalità di mettere in atto quella socialità e voglia di raccontare a cui noi speleo non riusciamo a rinunciare. Nulla a che vedere con una stretta di mano, guardarsi negli occhi e bere un bicchiere assieme ma, viste le limitazioni in essere, i nuovi e diffusi sistemi di conferenza, videochiamata, lavoro in gruppo e trasmissione sui social basati sul web e sulla connessione internet ci ha permesso di immaginare e proporre per sviluppare qualco-

*Locandina del "seminario" sui Chiroterri, organizzato come una vera e propria aula a numero chiuso.*

**Pipistrelli**  
e altri animali delle grotte

Una serata online con Massimo Bertozzi  
giovedì 16 aprile 2020 ore 21:00

Partecipazione tramite skype  
max 15 partecipanti  
info e iscrizioni: [info@speleopolis.org](mailto:info@speleopolis.org)

Chi sono gli animali che abitano le grotte?  
Quanti sono e come vivono i pipistrelli che osserviamo andando in grotta?  
Come si riconoscono le varie specie?  
Come possiamo limitare il disturbo durante l'attività speleologica?

Queste sono le principali domande a cui cercheremo di dare risposta durante la breve lezione online

sa di utile per la speleologia e per gli speleologi, e anche per sentirsi vicini.

Da tempo l'uso di webinar, conferenze web o più in generale di strumenti di videochiamata, è utilizzato anche nell'ambito speleologico, ma nel 2020 poteva essere risolutivo per non fermarsi ed anzi per prenderci quel tempo per approfondire argomenti, per narrare qualche esplorazione, per essere curiosi e raccontarsi. Se ben utilizzato, questo nuovo approccio ci potrà permettere di essere più snelli ed economici rispetto ad organizzare una serata divulgativa in una sala conferenza e a viaggiare per arrivare ad un corso. Va quindi preso in considerazione e nel periodo di restrizione, in cui non ci si può muovere e che le sale non possono essere utilizzate, lo abbiamo utilizzato in sistematico e per così dire, messo un po' alla prova.

#### Nuove iniziative e una nuova socialità

Nel 2020 diverse Associazioni e Gruppi hanno proposto diverse iniziative online scoperto che i nuovi mezzi, anche se a noi speleo sono in generale ostici, con un poco di pratica e qualche buon contenuto risultano efficaci. Forse anche per via della ormai diffusa connessione a internet e alla forzata abitudine alle videochiamate non siamo più così timidi e con l'aiuto di qualche "smanettone" si possono immaginare cose nuove ed importanti e raggiungere partecipanti, autori e relatori che provengono da diverse regioni di Italia o anche dall'estero.

Speleopolis, forse spinta dalla sua natura di associazione che promuove e organizza eventi speleo, ha preso l'iniziativa, proponendo alcune idee e suggerimenti, con un programma di iniziative, seguita da diverse realtà speleologiche italiane che a loro volta hanno proposto eventi importanti. Il mondo speleologico ha complessivamente risposto con una buona partecipazione. Dai primi di aprile fino a metà giugno sono state organizzate diverse iniziative online, in collaborazione con altre associazioni o Enti, tra cui FSRER. Alcune proposte sono state di carattere divulgativo, altre di carattere formativo o di approfondimento su temi specifici.

Di seguito in modo non esaustivo e a titolo di esempio citiamo gli eventi, svolti da aprile a giugno 2020, su iniziativa di Speleopolis o a cui Speleopolis ha collaborato:

- 9 aprile 2020: *Lecture dal mondo speleologico e anche no* Massimo Goldoni
- 16 aprile 2020: *Pipistrelli e altri animali di grotte* Massimo Bertozzi; in collaborazione con FSRER, CNSS-SSI e Parco Regionale della Vena del Gesso Romagnola
- 20 aprile 2020: *Cuore di Ferro. Le miniere della Val di Slave* Marisa Garberi, Giovanni Belvederi; in collaborazione con GSB-USB, SKY-Mine
- 23 aprile 2020: *Prevenzione degli incidenti in grotta* XII Zona Speleo SAER/CNSAS
- 30 aprile 2020: *La chiamata di Soccorso* XII Zona Speleo SAER/CNSAS
- 13, 15, 20, 22 maggio 2020: *Corso di Il Livello online: Speleologia Cavità Artificiali On Line (I edizione)* Scuola Nazionale di Speleologia in Cavità Artificiale
- 8, 10, 15, 17 giugno 2020: *Corso di Il Livello online: Speleologia Cavità Artificiali On Line (II edizione)* Scuola Nazionale di Speleologia in Cavità Artificiale
- 10 giugno 2020: *Leggere il vuoto: "Comprendere le strutture geologiche negli ambienti carsici"* Luca Pisani
- 11 giugno 2020: *Leggere il vuoto: "Alla ricerca delle Grotte Ipogeniche sulfuree"* Ilenia D'Angeli
- 17 giugno 2020: *Leggere il vuoto: "Il misterioso mondo delle vermicolazioni di grotta"* Rosangela Adesso
- 18 giugno 2020: *Leggere il Vuoto: "L'archivio di pietra"* Paolo Forti

# Leggere il vuoto

Osservare, esplorare e documentare gli ambienti carsici in modo consapevole

10, 11, 17, 18 giugno 2020, dalle ore 21:15 alle ore 22:15  
In diretta sul sito web, pagina Facebook e Canale Youtube di Speleopolis

❖ 10 giugno 2020, Luca Pisani

**Comprendere le strutture geologiche negli ambienti carsici**

❖ 11 giugno 2020, Ilenia D'Angeli

**Alla ricerca delle Grotte Ipogeniche sulfuree**

❖ 17 giugno 2020, Rosangela Adesso

**Il misterioso mondo delle vermicolazioni di grotta**

❖ 18 giugno 2020, Paolo Forti

**L'archivio di pietra**

Con la partecipazione di Jo De Waele

In chiusura di serata una breve lettura di Massimo (Max) Goldoni

Info: [www.speleopolis.org](http://www.speleopolis.org)



Le iniziative "Leggere il vuoto", rivolta al pubblico attraverso Youtube e Facebook Live.

Le tecnologie e gli strumenti utilizzati, comprendono sia sistemi di videoconferenza propriamente detta che servizi e applicazioni che permettono lo streaming audio-video verso i social network, permettendo di adottare una tecnologia in base al tipo di iniziativa o viceversa adattare l'organizzazione in base alle caratteristiche offerte dagli strumenti. I sistemi di videoconferenza propriamente detta sono stati utilizzati preferibilmente per le iniziative che prevedono una "aula virtuale" con un numero limitato di partecipanti che possono interagire direttamente in audio-video con i relatori.

Mentre i sistemi di streaming sono stati utilizzati per le iniziative che prevedono la piena divulgazione tramite YouTube live o Facebook live. Alcune iniziative hanno avuto una duplice modalità: ovvero una piccola "classe" che interagiva con i relatori e contemporaneamente in streaming sui social un sistema misto anch'esso realizzabile senza grosse difficoltà con l'ausilio di specifici software disponibili liberamente o a costi contenuti. In seguito a questa prima serie di

esperienze si può dire quindi che gli strumenti per la realizzazione di eventi formativi/informativi online sono ormai disponibili con costi contenuti e semplicità di utilizzo, così come "l'accesso" alla rete e la diffusione dei social network. Le possibilità di ideare, pubblicizzare, realizzare e notificare una iniziativa speleo on line sono sempre maggiori. Abbiamo avuto modo di vedere che ogni iniziativa online può facilmente superare un confine geografico. Si scopre quindi che la differenza ad esempio tra corsi locali, regionali o nazionali è sempre più sfumata e dipende dall'obiettivo dell'iniziativa, dalle tematiche trattate e dai modi di affrontarle.

## Nuovi mezzi e nuove possibilità

Il tema, come sempre, è quello di capire come sfruttare al meglio le possibilità ora disponibili e svolgere iniziative efficaci ed utili. Eventualmente combinando una parte on line e una parte in presenza, come già fatto con il corso Disto-X, Topodroid, C-Survey svolto nel 2017 che ha previsto una prima serata accessibile online a seguito della

quale, dopo un breve periodo che consente agli allievi di prepararsi ed esercitarsi, si è svolto per un intero week end una sessione di corso intensivo in presenza.

Altri punti che possono rappresentare aspetti da gestire nel tempo, ma che in fondo sono un "non-problema", riguardano la possibile proliferazione di iniziative on line, per cui sarebbe opportuno evitare di duplicare iniziative o saturare il calendario cercando un opportuno coordinamento e programmazione, che risulta certo complessa e forse anche poco opportuna.

Un importante vantaggio dei sistemi utilizzati, è la possibilità di registrare in audio video le sessioni in modo relativamente semplice e renderle successivamente fruibili. Le diverse piattaforme di videoconferenza o i social come YouTube o Facebook già consentono di farlo e di renderlo pubblicato in permanenza. La nuova disponibilità di videoregistrazioni spesso online è certamente un patrimonio di documentazione e di supporto alla formazione importante ma del

quale ancora non esiste un indice omogeneo, un catalogo, che consenta una ricerca e una fruibilità efficace.

## Nuovi scenari

Al di là di questo periodo, molto particolare e che spero presto superato, l'organizzazione di iniziative speleologiche tramite strumenti on line sono ormai una realtà che continuerà ad essere utilizzata e probabilmente sempre più frequentemente. Dovremo valutare quindi come combinarle opportunamente con gli eventi in presenza, a cui noi speleo siamo indissolubilmente legati, gestendo forse un calendario condiviso, pubblicando e documentando opportunamente le eventuali registrazioni.

Si ringraziano gli amici e le associazioni che hanno collaborato alle iniziative, con le quali si è aperto un proficuo confronto, e naturalmente i partecipanti, vicini e lontani, che ci auguriamo abbiamo apprezzato e potuto trovare alcuni spunti di interesse o curiosità e alleviare il periodo pesante per tutti.

L'iniziativa "Cuore di ferro. Miniere della Val di Scalve", rivolta al pubblico attraverso Youtube e Facebook Live.

**CUORE DI FERRO**  
**MINIERE DELLA VAL DI SCALVE**

20 aprile 2020  
ore 21

diretta streaming  
<https://www.facebook.com/speleopolis>

SKI-MINE OSB-USA

### Una lampada appesa alla Luna.

Gianfranco Bertacco (GGG)



*Il logo della ditta Ricceri esprime l'idea della luce nel buio: una lampada ad acetilene accesa e appesa alla Luna.*

Fiaccole, lumi a olio, candele e lanterne, sappiamo che questi erano i primi mezzi di illuminazione utilizzati per entrare ed esplorare le grotte. Serviva (... serve) una luce. Effettivamente in qualche modo bisognava pur "vederci" o perlomeno rischiarare il passo, ci si arrangiava insomma e i sistemi

copiavano gli usi degli antichi "canopi" o minatori.

In miniera e per l'ambiente lavoro, invece, i sistemi di illuminazione erano motivo di studio e di sperimentazioni continue da parte di tecnici o ingegneri supportati dalle aziende del settore.

Con la scoperta dell'acetilene i vecchi sistemi immediatamente si adeguarono a questa nuova vivissima luce e ogni minatore fu fornito della sua personale lampada, portatile o da cintura.

Il gasometro da cintura era fornito di un portagomma per il lungo tubo terminante sul supporto porta-ugello posto sul casco, erano varianti dei modelli di serie delle comuni lampade portatili: in Francia le Mercier, in America le Brillant e le Justrite, in Spagna le Fisma, in Italia le Santini, le Ricceri, le Sgarbi & Chiozzi e molte altre.

I primi speleologi utilizzarono gli stessi strumenti dei minatori per illuminare le grotte, fino agli anni '60/'70 con molto spirito di economico adattamento ed inventiva. Le riviste specialistiche e gli incontri erano motivi di confronto, curiosit  e scambio di opinioni. Sicuramente tanta passione, volont  e manualit  non mancavano quindi amichevolmente copiavano e adattavano: i classici esperimenti ... da garage.

Nel Gruppo Grotte Giara Modon di Valstagna, a cui appartengo, il test finale di resistenza del proprio impianto speleo a carburo auto-costruito e auto-assemblato era molto semplice: l'impianto veniva caricato, acceso, delicatamente posto a terra e poi ... preso a calci dal resto del gruppo.

Il punto debole solitamente era l'insieme portagomma-tubetto-casco-ugello, ma un pezzo di carburatore del ciclomotore CIAO si adattava perfettamente alla necessit . Con



*Primi anni del novecento, foto di gruppo dei lavoratori di una miniera toscana, tra cui spiccano i bambini.*

sudati risparmi il generatore veniva invece acquistato ma questo non lo esonerava dai calci come altres  il casco che per  poteva essere di recupero militare, da pompiere, da motociclista, da carpentiere, da rocciatore. Se il tutto resisteva al test e si riaccendeva al primo fiammifero lo si poteva portare in grotta, orgogliosi del fatto di aver fatto un buon lavoro!

Si svilupparono in seguito progetti pi  specifici ed industriali, inizialmente da parte della Petzl, seguirono Cibl , Malombra, Ariane, Alp Design, ecc.

*Solamente una ditta in Italia dedic , negli anni Sessanta, attenzione alla nostra attivit , lo fece con una lampada ad acetilene appositamente dedicata alla ... speleologia! In omaggio a questo voglio raccontare la storia dell'azienda e del suo fondatore ...*

Nel lontano 11 ottobre 1896 a Boccheggiano, frazione di Montieri, in provincia di Gros-

seto, nacque un bambino di nome Ferdinando Ricceri.

  una zona di colli e monti geologicamente particolari, tanto da venir chiamata con un nome evocativo: le Colline Metallifere; intorno a Boccheggiano sono esistite numerose miniere, tra cui Campiano, una delle pi  grandi miniere di pirite d'Europa.

Ferdinando purtroppo divenne presto orfano di padre, a undici anni e per necessit  inizi  a lavorare.

Dove? ... in miniera, naturalmente. Si presume che abbia lavorato nella miniera del Merse, dove inizi  probabilmente come cernitore o con una mansione consona alla sua giovane et , ma crescendo il suo fisico cambia e cambiano anche i lavori, dapprima leggeri poi, sempre pi  pesanti fino ad arrivare al 1915 e ai suoi 19 anni. Ormai   uomo, ha una moglie Antonessa Rualta.

Succede per  un fatto che cambia gli eventi ...

A Sarajevo, il 28 giugno 1914, uno studente



Lampade Santini, chiodate e leggere  
(foto di Gianfranco Bertacco).

serbo Gavriilo Princip, uccide l'arciduca ed erede al trono asburgico, che porta il suo stesso nome, Francesco Ferdinando e la moglie Sofia: scoppia così il conflitto della Prima Guerra Mondiale in Europa. L'Italia entra in guerra un anno dopo, il 24

Innesto a baionetta di una lampada Ricceri e di un  
tappo copri-volata (foto di Gianfranco Bertacco).



maggio 1915 e dopo qualche mese Ferdinando Ricceri viene chiamato alle Armi.

Come scrisse Ernest Hemingway, fu una guerra "... voluta da poche persone che si conoscevano ma combattuta da molte che non si conoscevano ..."

Con l'arruolamento, ai soldati era assegnata la destinazione al corpo che avveniva per assonanza di mestiere villico, contadino, pastore erano lavori comuni ma fabbro, falegname, muratore e minatore ... erano lavori specifici e ricercati. Il fronte del Carso necessitava, secondo i canoni dell'epoca, di trincee con sistemi difensivi a gallerie e ricoveri.

Ferdinando Ricceri fu quindi "Minatore" da bambino, da adolescente, da uomo e da soldato nelle Compagnie del Genio Minatori.

La situazione era un po' diversa: bisognava scavare, velocemente, senza preoccuparsi del materiale estratto, bisognava solo scavare, e tutto doveva essere efficiente, funzionale. Le priorità erano vitali!

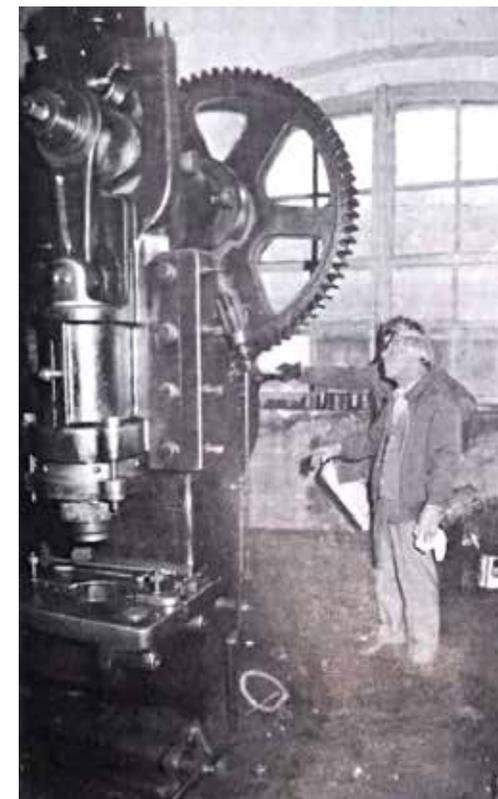
Le lampade a carburo in dotazione all'esercito, quelle della famosa ditta dei F.lli Santini di Ferrara erano efficienti ma fragili, leggere, in lamierino sottile, con una chiusura a filetto che grippava con la polvere del carburo e delle rocce, poco adatte ad un uso spartano come quello militare ma ... quelle c'erano.

Ferdinando ha una certa libertà di movimento fra le molte attrezzature e nota che non tutte le parti che devono essere unite devono per forza essere avvitate tra loro, la chiusura del tappo copri-volata dei fucili, quella del tappo di sicurezza delle spolette e anche i raccordi dei tubi dei compressori si uniscono e si chiudono con un bloccaggio particolare denominato "chiusura a baionetta".

Ferdinando Ricceri, durante il suo periodo di guerra, intuisce che quel particolare sistema poteva essere adattato ed adottato per unire i due serbatoi delle lampade a carburo, il serbatoio dell'acqua e il serbatoio del carburo (chiamato: carburatore).

Finita la Grande Guerra ritorna a Boccheggiano ma non torna in miniera, apre una piccola officina per la costruzione di lampade a carburo con quella innovativa chiusura. Ha 22 anni.

Deposita il brevetto e inizia la sua produzione, in modo artigianale, con una lavorazione molto manuale e con l'utilizzo di calandre. Costruisce le lampade lavorando e unen-



La grande pressa automatica Kircheis.



Primo tipo di lampada Ricceri, ancora  
chiodata, costruita con lamiera  
(foto di Gianfranco Bertacco).

do sei pezzi di spessa lamiera a mezzo di saldatura ossiacetilenica. Gli ordini si centuplicano, siamo nelle Colline Metallifere e i minatori hanno fame di quel prodotto finalmente solido, semplice, efficiente.

Acquista, il 4 agosto 1921 una imponente pressa automatica tedesca Kircheis, costa 36.500 lire, inizia la lavorazione per imbutitura, ora la lampada è formata in soli tre pezzi!

A Boccheggiano vengono prodotte le prime lampade imbutite. A Boccheggiano passiamo dalla lampada n° 6787 alla lampada n° 13893!

Le richieste e gli ordini aumentano ancora e gli spazi sono insufficienti, nel 1925 si trasferisce a Follonica in via Mazzini: una nuova e grande fabbrica, il marchio cambia e appare anche il nome del fratello, diventa Ditta Angelo e Ferdinando Ricceri, Follonica.

È la svolta epocale nella costruzione delle lampade ad acetilene e anche le altre aziende italiane adottarono questo sistema di chiusura sulle loro lampade: la F.lli Santini, la Sgarbi & Chiozzi, la Brandani, la San Marco, la Giovannetti, ecc. Durante la Seconda Guerra Mondiale la maggior parte delle lampade utilizzate dai militari avevano il sistema di chiusura a baionetta.

Ferdinando Ricceri scomparve a 68 anni nel 1964 e la conduzione aziendale passò al figlio Lido Ricceri, che diversifica la produzione con nuovi oggetti proposti, anche nel settore dei fornelli a gas. Fedele alla tradizione paterna, Lido assoggetta romanticamente all'azienda il più bel logo industriale che rispecchi l'idea della luce nel buio: una lampada ad acetilene accesa appesa alla Luna. Ed è proprio Lido Ricceri, che ebbe attenzione ai nuovi mercati con modelli innovativi proposti e volle anche uno spazio per la Speleologia, nei suoi cataloghi appare l'Art. 27, Lampada tipo Speleologia da applicare su elmetto, generatore in lamiera pesante, parabola in ottone nichelato **orientabile**.

Ottimo prodotto, ma sicuramente non avrebbe mai superato l'iniziale "test" del Gruppo Grotte Giara Modon, infatti con gli urti o lo strofinio sulle pareti degli stretti cunicoli la

lampada chiusa con un sistema a baionetta si apriva. Meglio una chiusura a ponticello, o a vite per un uso prettamente speleologico fatto di strettoie, di meandri e di passaggi difficoltosi. In campo lavorativo sono invece le migliori, tanto da entusiasmare anche il mercato tedesco che le paragonava positivamente alle loro solide lampade teutoniche... L'elettricità stava prendendo fortemente il sopravvento e oggi questo tipo di illuminazione non è più utilizzata, ha però avuto un suo indiscusso, seppur breve, spazio. L'illuminazione ad acetilene è stata importantissima nel settore lavorativo, civile, sportivo e la ditta Ricceri è stata una "pietra miliare" per idea costruttiva.

Concludo con una personale riflessione sul fondatore di questa azienda: un oggetto a cui affidarsi, come la lampada Ricceri, poteva essere nata solamente dalla volontà di un bambino di 11 anni diventato uomo lavorando fianco a fianco dei minatori; pensata da un soldato che, come minatore, fu chiamato alla Guerra per scavare delle gallerie; realizzata da una persona che ha saputo e voluto dare ai tempi quello di cui i minatori necessitavano: semplicità, solidità e sicurezza. Quest'uomo si chiamava Ferdinando Ricceri.

## Parole dal buio del tempo e della miniera: un vecchio amico grafomane in Val di Scalve

Maria Luisa Garberi (GSB - USB)

*"...Si tratta di un vegeto e modesto vecchietto, oltre la settantina; di vivace ingegno e di lucida memoria; il quale, non privo di sostanziali competenze geologiche, e di considerevole buon senso, ha fatto tesoro di molte utili cognizioni personali; nonché di quelle dell'Ing. Zoppetti, del Prof. Curioni, dell'Ing. Martelli e di altri studiosi, che egli stesso ha accompagnato nelle loro ricerche... È persona modesta, che in parte non può ed in parte non tiene a far valere le sue particolari qualità..."*

Così scriveva l'ingegnere Bartolomeo Mimin Piccardo al Capo del distretto minerario di Milano, ing. Sanfilippo, il 20 febbraio del 1935 per invitarlo a conoscere Daniele Agoni e per parlargli delle miniere di Schilpario. In un altro passo della lunga lettera lo definisce come *"...l'Agoni non è un Dottore, tanto meno uno Scienziato, è un intelligente Minatore: bisogna saperlo intendere e biso-*

*gna saper intendere i suoi particolari disegni e rilievi..."*

Sanfilippo risponderà con una lettera cortese di poche righe, che trasuda assoluto disinteresse alla questione, dubito che abbia mai incontrato Daniele, prima del 3 maggio 1936, data della sua morte.

Ma **chi** era Daniele Agoni, **cosa** faceva, **dove** e **quando** è vissuto e **perché** scrivere su di lui definendolo grafomane?

Procediamo con ordine, voglio descrivere una vita del tempo passato che ha intersecato il mio presente di speleologa in cavità artificiali.

Daniele nacque, il 23 febbraio 1859 a Schilpario, un paese in alta Val di Scalve in provincia di Bergamo. Il padre e la madre sono registrati all'anagrafe con la professione di contadino, la valle era però teatro di un'intensa attività mineraria di estrazione del ferro e Daniele indirizza la sua professione verso questo mondo.

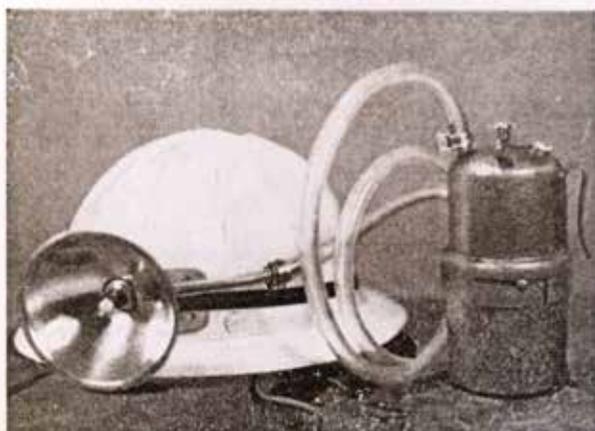
Atto di battesimo di Daniele Agoni nel registro della Parrocchia di Schilpario.

Tavola N° 44. (1859)

LIBRO degli atti di nascita della Parrocchia di Schilpario della Valle del lago di Schilpario frazione del Comune di Schilpario - Distretto di Chiavenna - Provincia di Bergamo

SACERDOTE	ANNO, MESE, GIORNO al CELA della nascita, e COSÌCO della presentazione del nuovo il battezzato.	INDICAZIONE DEL FIGLIATO		INDICAZIONE DEL		GENITORI		NOME, COGNOME, DONIZIONE E CONDIZIONE DEL PADRINO E DEI TESTIMONI		ASSOLAZIONI
		Nome e Cognome	Stato nella nascita	Nome, cognome	Nome, cognome	Se coniugato data del matrimonio e parrocchia in cui fu celebrato.	Religione e condizione d'eternità.	Padrino	Testimoni	
	1859 il 23 marzo dell'ora alle ore 12.00 circa 1859 il 23 marzo dell'ora alle ore 12.00 circa 1859 il 23 marzo dell'ora alle ore 12.00 circa	Daniele Agoni	figlio	Luigi Agoni	Daniele Agoni	Luigi Agoni	Daniele Agoni	Luigi Agoni	Daniele Agoni	

DITTA FERDINANDO RICCERI & F.  
di L. RICCERI  
FOLLONICA



Art. 27

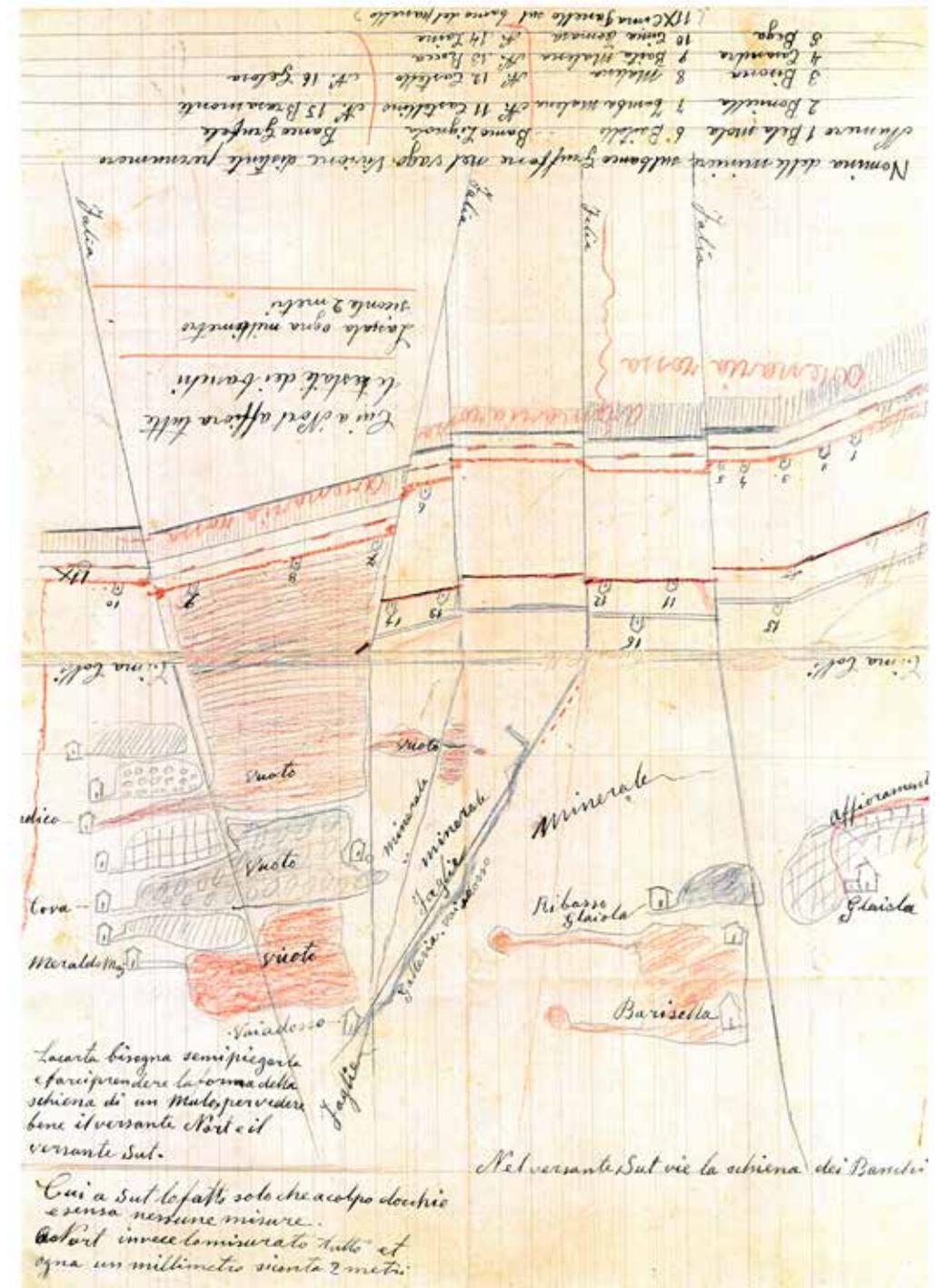
LAMPADA tipo SPELEOLOGIA, da applicare su elmetto generatore in lamiera pesante, parabola in ottone nichelato, orientabile.

Catalogo Ricceri con casco da speleologia.

Daniele è il penultimo di sette fratelli, condusse tutta la sua vita a Schilpario dedicandosi al lavoro minerario, in età avanzata fu a capo delle "Pubbliche Istituzioni di Beneficienza" e si prodigò particolarmente per l'Asilo infantile. Un necrologio, sul bollettino parrocchiale, ci informa che il 3 maggio del 1936 spirò, a causa di una malattia che lo costrinse a letto nell'ultimo mese di vita. Consultando gli archivi della Ski Mine, società che gestisce la miniera turistica Ribasso Gaffione a Schilpario, ho appreso un certo numero di notizie sulla sua vita, a partire dal 1902, quindi "i suoi primi quarant'anni" sono ancora avvolti nel mistero, che mi piacerebbe dissipare con ulteriori ricerche. In Val di Scalve si cominciava a lavorare in miniera a circa nove anni, quindi è probabile che Daniele inizi la sua carriera verso il 1870, facendo il *putti* (ragazzo che trasporta all'esterno il minerale con le gerle o trascinando dei carretti di legno); nelle grandi miniere moderne a quell'epoca iniziano i primi impianti ferroviari portatili, ma in val di Scalve si continuerà con il trasporto a spalla fino all'inizio del Novecento. Daniele si dimostra molto curioso e desideroso di apprendere "l'intima struttura della sua terra, che considerava come materia vivente che gli recava la voce della storia millenaria delle sue mon-

*tagne*". I vari studiosi che transitano per la Val di Scalve in quell'epoca, come Curioni e Zoppetti si fanno accompagnare sempre da minatori, sicuramente anche da Daniele, come recita la lettera di Mimin Piccardo. Daniele apprende molte cose da loro e ne fa tesoro, probabilmente discute con loro e impara ad osservare nelle gallerie peculiarità che potrebbero sfuggire ad uno sguardo non preparato. Li accompagna anche in giro per la vallata, li segue mentre eseguono rilievi geologici, impara a riconoscere dove affiorano gli strati del ferro e come si presentano quando sono tagliati dall'erosione del torrente Dezzo, che ha scavato la valle. Da queste gite scaturisce, probabilmente il suo disegno della situazione giacimentologica della valle, disegno già immaginato per essere drappeggiato su una forma tridimensionale: Daniele piega il foglio a metà e disegna un versante per ciascuna faccia, in modo che il foglio piegato e appoggiato sul tavolo a formare una capanna, simuli il crinale del monte Cima Colli e si possano vedere le bocche delle miniere, disegnate in sezione da un versante e dall'altro della montagna; al piede dell'ingegnoso disegno, seppure un po' naif, sono elencate le miniere suddivise per banco ferrifero. Daniele fornisce anche le istruzioni e spiega: "la carta

Stralcio del bollettino parrocchiale che annuncia la morte di Daniele Agoni.



Disegno di Daniele Agoni che illustra la situazione delle miniere nei due fianchi della montagna.

bisogna semi piegarla e farci prendere la forma della schiena di un mulo, per vedere bene il versante Nort e il versante Sut. A Sut ho fatto solo che a colpo d'occhio e senza le misure, a Nort ho misurato tutto et ogni millimetro si conta 2 metri". Il disegno risale, presumibilmente ai primi anni del ventesimo secolo, purtroppo non riporta date, è stato pubblicato in un paio di lavori senza indicazioni precise.

Dal 16 gennaio del 1902 numerosi documenti parlano delle attività di Daniele, firma molti verbali, constatazioni e denunce di incidenti nelle miniere Mirabella, Gaffiona, Ortasolo, Bocca Betta e Spiazzo. Si apprende che il fratello minore Pietro lo ha seguito nell'attività mineraria lavorando alla miniera Mirabella.

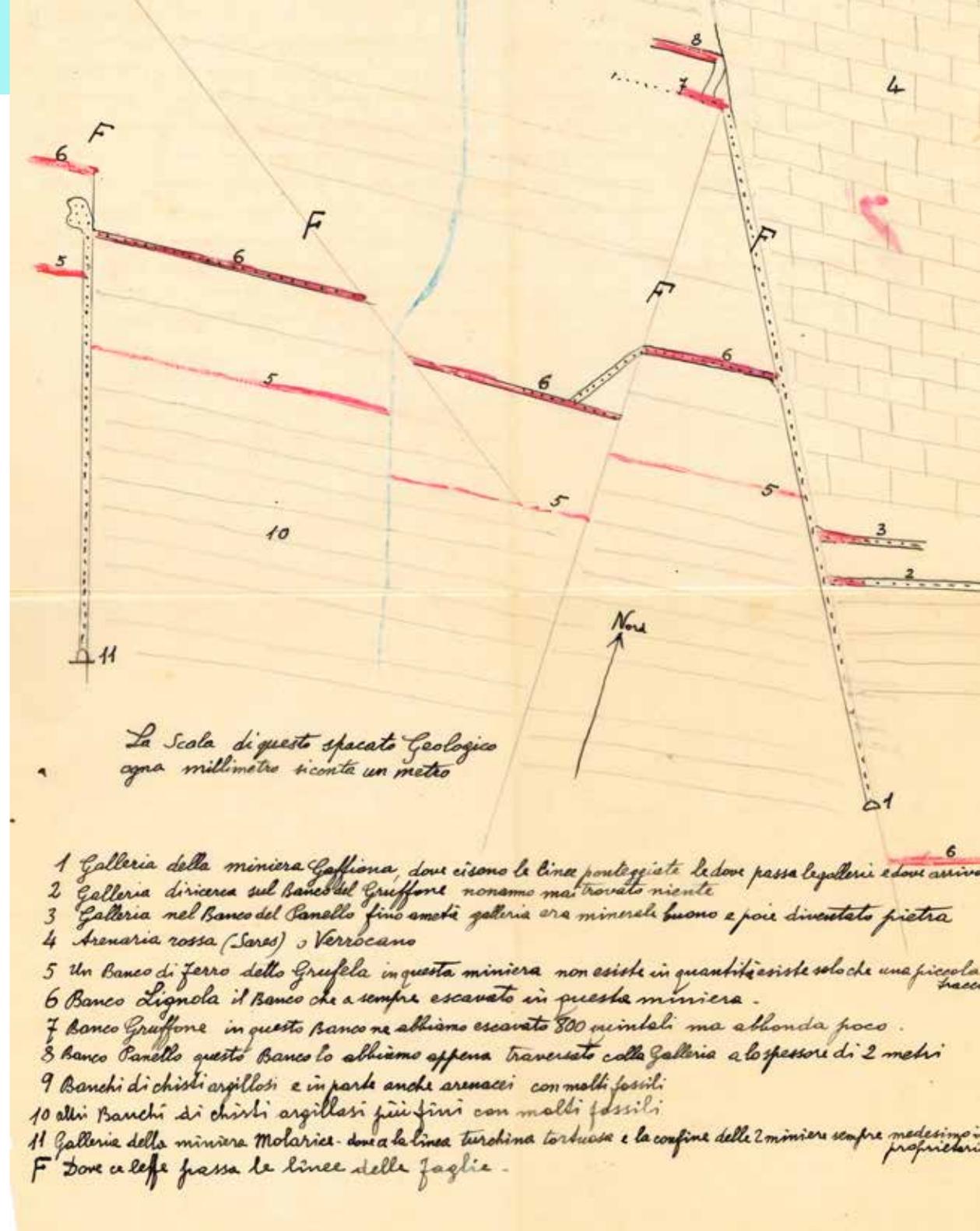
Probabilmente risale ai primi anni del '900 la mappa della miniera Gaffiona e della miniera Molarice, con la posizione dei banchi feriferi e delle grandi faglie che li hanno dislocati. È l'unico disegno che ci è giunto dal passato con un'indicazione, seppur molto scarna, sulla forma della Molarice, miniera da noi ritrovata e in corso di rilievo, insieme alle altre due limitrofe, Gaffiona e Sopracroce. La mappa implica una certa conoscenza della situazione tettonica della zona, probabilmente appresa durante le sue visite al seguito di geologi o ingegneri, durante le quali Daniele ha appreso come riconoscere i banchi di ferro e come trovarli nel cuore della montagna a seguito del movimento di faglie che hanno spostato i lembi, da noi misurati. Tenendo conto delle sue indicazioni un po' naïf rispetto alla scala "...ogni millimetro si conta 1 metro" Daniele pone lo spostamento delle parti dello strato a 164 metri, noi con sistemi laser abbiamo misurato, durante il rilievo, una distanza di 160 metri. Un bel risultato per il nostro minatore, che dimostra un'ottima conoscenza della struttura dei giacimenti!

Il 19 febbraio 1936 Daniele scrisse, ad un paio di mesi dalla morte, probabilmente l'ultima lettera al distretto minerario, in cui chiedeva il permesso di poter scavare in un'area a ponente della Concessione Barisella,

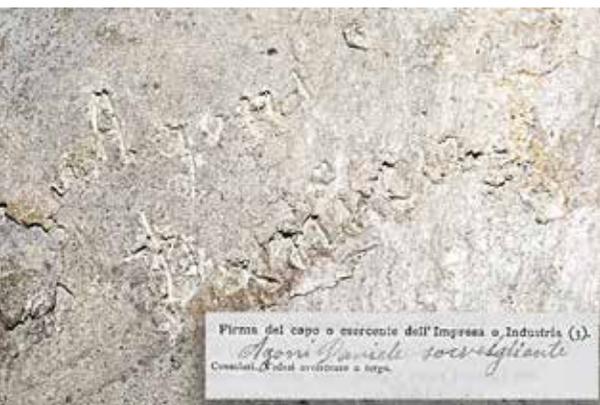
motivando la sua lettera con queste parole: "...Lei sig. Ingegnere si annoierà di questi scarabocchi, ma io non posso fare a meno di parlare sempre di miniere... se scoprirò molto minerale resterà sempre a disposizione dell'Ufficio delle miniere, perché io lo so che il ferro non è mio, ma è dello stato."

Ora spiegherò la parola "grafomane", con cui chiamo Daniele nel titolo di questo articolo. Riesplorando le miniere Gaffiona e Molarice mi sono imbattuta in numerose testimonianze di Agoni, che ha percorso le gallerie e spesso ha firmato lasciandoci il suo nome e non solo. Dalle gallerie moderne della Gaffiona è possibile spostarsi in gallerie di fine Settecento che hanno sfruttato il banco Lignola, in giacitura quasi verticale, risalendolo per un dislivello di 150 metri, attraverso un sistema a muraglioni di pietre sterili, risalibili con scalette costruite nei muri stessi. Il vuoto di coltivazione è molto vasto, ma si apprezza il suo volume solo guardando il rilievo, perché i muri lo ingombrano completamente e ti fanno sentire sempre in un luogo angusto, tra il muro e il tetto dello strato. Durante il rilievo di questo unico grande vuoto di coltivazione, ripartito dai muri in tre porzioni, ho trovato la firma di Daniele alla cima di ciascuna delle tre: tracciata con il dito nel fango, tracciata con il carburo il 25 settembre 1915 e di nuovo tracciata con il carburo nel 1912 accompagnata dalla parola "fine". Daniele Agoni ha suggellato con la sua firma le punte più alte della coltivazione del banco Lignola, in una zona che era già ampiamente abbandonata alla sua epoca, lasciando la testimonianza del suo passaggio e instillandomi il dubbio se queste sue gite nelle parti antiche erano dettate dalla curiosità geologica di vedere con mano dove era posizionato lo strato mineralizzato e dove gli antichi avevano cessato di estrarre, forse per controllare se a suo dire vi fosse ancora possibilità di coltivare.

Le testimonianze più simpatiche però le abbiamo trovate nella Molarice, miniera abbandonata nel 1857 a causa di un'alluvione



Disegno di Daniele Agoni che illustra la situazione giacimentologica dei banchi feriferi nelle due miniere Gaffiona e Molarice.



Firme di Daniele Agoni nelle parti alte dei vuoti di coltivazione del 19° secolo (foto di Maria Luisa Garberi).

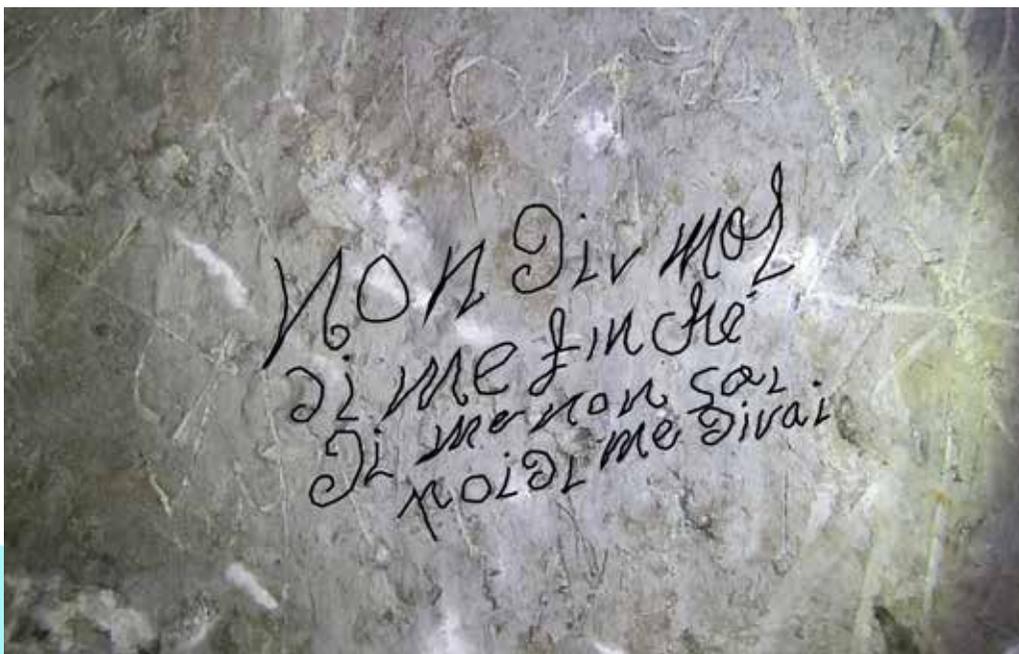


che l'allagò in modo irreversibile. La miniera, di cui abbiamo trovato l'accesso demolendo un muro di ripiena in una galleria antica della Gaffiona, fu poi svuotata dall'acqua nei primi del '900. Durante la riesplorazione abbiamo trovato la firma di Daniele, verso la parte alta dell'ultimo vuoto di coltivazione, accompagnata questa volta dal nome di un compagno d'avventura Angelo Battaglia, che un ruolo paga della Miniera Cima Colli contempla fra i minatori nel 1910. Il nome di Angelo Battaglia è comunque scritto da Agoni, accanto ai loro nomi, Daniele ci ha voluto lasciare anche la filastrocca presente sul lavatoio di Vilminore, scritta a memoria,

con qualche imperfezione. La filastrocca sul lavatoio recita: "Non dir di me finché di me non sai; pensa di te e di me dirai" e la tradizione vuole che sia stata posta sul muro del lavatoio da un arciprete che voleva combattere il pettegolezzo. Il riconoscimento della calligrafia di Agoni è stato possibile tramite i numerosi documenti scritti conservati nell'archivio della Ski Mine.

Mi piace pensare che Daniele sia stato incaricato di visitare la miniera dopo lo svuotamento delle acque, che avvenne nel 1901 e abbia lasciato le sue firme, dopo il sopralluogo per valutare la situazione interna della miniera. Agoni, agli inizi del '900 firmò alcuni

Filastrocca incisa nel fango sulla parete della Miniera Molarice (foto di Maria Luisa Garberi).



documenti della Miniera Gaffiona con ruoli di responsabilità: capo minatore, sorvegliante e rappresentante della proprietà in alcuni incontri con il comune. È presumibile pensare che dopo lo svuotamento dell'acqua possa essere stato incaricato di svolgere sopralluoghi nella parte alta della miniera che non era stata raggiunta da nessuno da quasi cinquant'anni.

Grazie alle preziose ricerche dell'amico Guglielmo "Willy" Sarigu, abbiamo scoperto molte cose della vita di Daniele, ma purtroppo non siamo riusciti a dargli un volto sicuro: al cimitero di Schilpario esiste un cippo dedicato a quattro fratelli Agoni: Maria, Daniele, Pietro e Giovanni, di cui solo i tre maschi sono fotografati in un'immagine composta da tre ritratti non coevi, dove compaiono tre volti, due anziani e uno più giovanile. Probabilmente il giovane è Pietro, il minore, morto nel 1917 a pochi mesi dalla sorella Maria.

Gli altri due sono difficili da riconoscere, Daniele e Giovanni nacquero solo con un anno di distanza e morirono anche ad un anno di distanza, difficile decifrarli; l'unico appiglio: Giovanni era un cuoco e Daniele un mina-

tore, forse il più robusto tra loro, ritratto al centro, è Daniele.

Chiudo, augurandomi di scoprire insieme a Willy altri dettagli, per ricostruire la vita di Daniele, per meglio immaginarlo mentre cammina per le gallerie che anche noi speleologi percorriamo, mentre ci accompagna silenziosa e benevola presenza che non vuole abbandonare le sue miniere... Penso anche che Daniele ci possa ispirare per scoprire nuovi passaggi e nuove gallerie, perché attraverso il nostro esplorare, documentare e studiare continua a parlare delle sue miniere, che tanto ha amato. Mi piace sentirmi suo portavoce, ne sono fiera, spero che Daniele continui ad aiutarci a dipanare il gomitolo ingarbugliato della storia dell'immenso complesso minerario scalvino.

#### Ringraziamenti

Ringrazio Willy per le fondamentali ricerche condotte e la Società SkyMine per avermi concesso la consultazione dell'archivio e per il permesso accordatoci di ricerca ed esplorazione nella sua concessione.

Foto composita con i tre ritratti dei fratelli Agoni posta sul cippo al cimitero di Schilpario (foto di Guglielmo Sarigu).



## Curiosità mineralogiche della Vena del Gesso romagnola: le monete di “*lapis specularis*” della Grotta del Re Tiberio.

Marina Lo Conte e Massimo Ercolani (SGAM), Paolo Forti (GSB-USB)

### Introduzione

Non si tratta certo di monete coniate dai romani ... troppo tenero il gesso per poter pensare che sia stato utilizzato per un simile scopo!

Eppure, l'aspetto (e la dimensione) dei cristalli di gesso scoperti dallo Speleo GAM Mezzano all'interno della Grotta del Re Tiberio è esattamente quello delle monete.

Si tratta infatti di cristalli di gesso assolutamente trasparenti, perfettamente circolari con un diametro compreso tra 2 e 3 centimetri e uno spessore che varia da poco meno di un millimetro a 2-2,5 mm (Fig. 1).

La tentazione di prelevare le “monete” è stata tanta: certamente non per spenderle, ma per cercare di capire come sia stato

possibile al gesso di sviluppare simili perfette strutture geometriche. Inizialmente si era pensato di lasciarle nella loro “cassaforte” naturale, anche in considerazione che sembravano essere ancora in accrescimento e quindi, tra qualche anno, sarebbero potute diventare anche più grandi, e forse anche essere aumentate di numero...

Ma la loro frattura si trova proprio lungo il breve tratto turistico della grotta, frequentato annualmente da alcune centinaia di persone, spesso senza alcun controllo, e pertanto la probabilità che possano essere asportate da qualcuno era troppo elevata. Si è quindi deciso di prendere le monete e depositarle presso il Parco Regionale della Vena del Gesso, dove potranno essere conservate

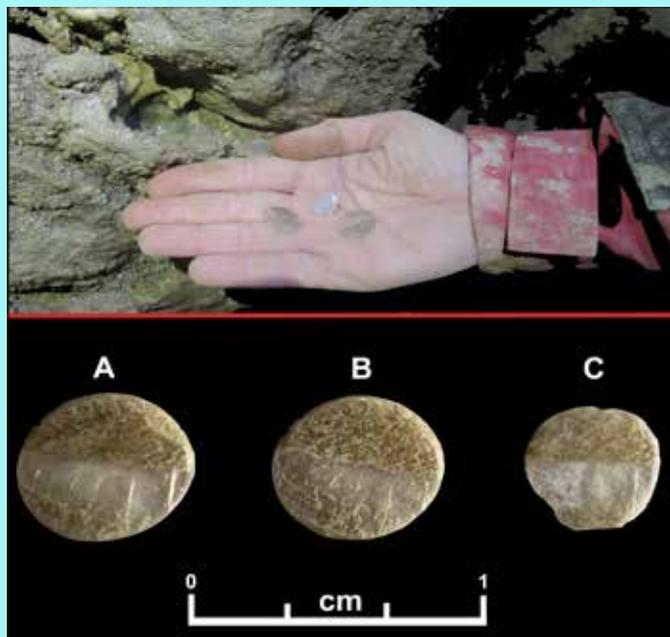


Fig. 1 - Grotta del Re Tiberio: in alto le tre “monete di *lapis specularis*” appena estratte dal piede della fenditura in cui si erano sviluppate; in basso: dettaglio delle tre monete (A:  $\Phi$  16,5-18 mm; B:  $\Phi$  16x17 mm; C:  $\Phi$  14x14 mm) che evidenziano come la metà della loro superficie superiore, poco sotto la parte liscia, sia parzialmente costituita da molti piccoli granuli di impurezze non meglio identificate, mentre l'altra metà ne evidenzia molto meno e solo nella sua parte più esterna.

a disposizione di chiunque le vorrà ulteriormente studiare.

Prima di uscire dalla grotta, però, si sono osservate molto bene le caratteristiche della zona in cui le monete si erano sviluppate, al fine di cercare di definire le condizioni necessarie e sufficienti a permettere lo sviluppo di questi particolarissimi cristalli, che sino ad oggi non erano mai stati visti in nessuna altra grotta al mondo.

### Il meccanismo genetico-evolutivo delle “monete”

Come si può vedere dalla fig. 2 le monete si sono sviluppate all'interno di una piccola fessura beante che, poco a sinistra dei cristalli, si allarga in una depressione circolare parzialmente ricoperta da concrezionamento calcareo.

La forma e la dimensione della depressione e il fatto della presenza della sottile concre-

zione suggeriscono che in quel punto arrivi un gocciolamento diretto dall'esterno, in grado quindi di sciogliere ancora del gesso e, contestualmente, depositare della calcite con il ben noto meccanismo della dissoluzione incongruente e contemporaneamente di mantenere a lungo imbibito il limo presente nella frattura beante.

Nei periodi quindi di minore, o addirittura nullo, afflusso idrico la lenta evaporazione permette alle acque intrappolate all'interno del sedimento di diventare leggermente sovrassature e consentire così la deposizione di gesso secondario.

Data però, la lentezza del fenomeno di evaporazione, la sovrassaturazione, e di conseguenza anche l'energia di cristallizzazione, è risultata sempre molto bassa: pertanto si sono potuti sviluppare solo pochi cristalli, dato che in queste condizioni è favorito l'accrescimento (meccanismo bidimensionale)



Fig. 2 - Grotta del Re Tiberio: la stretta fessura entro cui si sono sviluppate le monete di *lapis*. Si noti il sottile concrezionamento carbonatico che ricopre la parte sommitale della piccola vaschetta a monte delle monete stesse (foto di Massimo Ercolani).

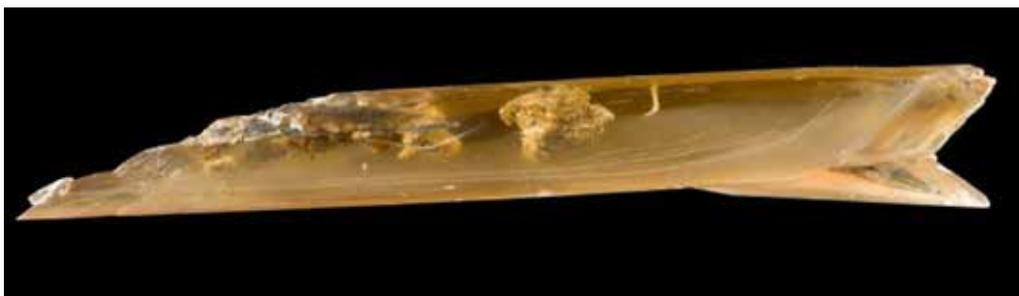
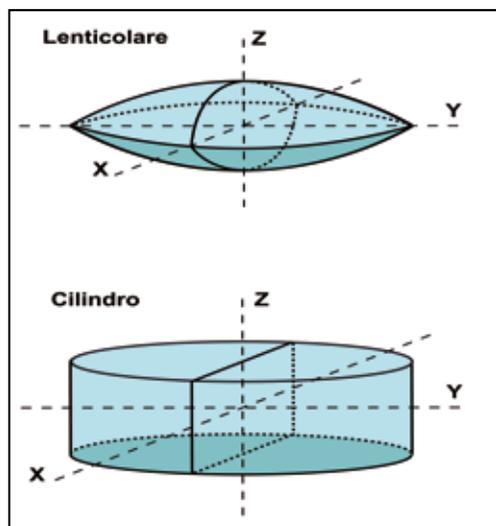


Fig. 3 - Grande lenticolare di gesso geminato a ferro di lancia in cui i veli di argilla marcano la sua progressiva crescita all'interno dell'interstrato marnoso argilloso, in cui era originariamente immerso all'interno della Cava Fiorini al Farneto.

piuttosto che la nuova nucleazione (meccanismo tridimensionale).

La presenza poi del riempimento argilloso limoso, ostacolando lo sviluppo di cristalli euedrali ha favorito invece quello di lenticolari, che, d'altro canto, sono le forme più comuni in questi contesti, permettendo anche la formazione a grandi cristalli, come quelli caratteristici del *lapis specularis* (Fig. 3)

Ma perché in questa piccola frattura, e solo in questa, invece che lenticolari anche perfetti si sono sviluppati esclusivamente dei cristalli dalla forma così particolare (cilindri particolarmente schiacciati (altezza tra 1 e 2,5 mm con diametri che variano da 1,4 a 2,5 cm) che li fa assomigliare a vere e proprie monete?



Prima di entrare nel merito del loro meccanismo evolutivo, però, bisogna osservare che la forma perfettamente circolare della loro circonferenza, anche se non certo comune, è quella che teoricamente ci si deve aspettare per cristalli lenticolari cresciuti senza interferenze e condizionamenti da parte dell'ambiente esterno.

Nei piccoli cristalli, singoli e anche negli aggregati più o meno complessi, come quelli noti col nome di "rosette", comunemente osservati nelle sacche di argilla delle cave di gesso del bolognese (Forti & Casali 1969, Forti & Lucci, 2016, Forti 2017), infatti, la forma del bordo esterno era invariabilmente circolare anche se spesso non perfetta, ma comunque sempre lenticolare e non cilindrica (Fig. 4).

Nel caso di grandi cristalli, invece, è praticamente impossibile rinvenirne dei "completi" dato che facilmente si fratturano lungo il piano di sfaldamento principale (010), evidenziando così una faccia perfettamente liscia e piana (Fig. 5).

Per tentare di dare una spiegazione logica alla loro genesi bisogna quindi necessariamente partire dalle condizioni specifiche che caratterizzano il luogo in cui le "monete di lapis" si sono sviluppate.

Fig. 4 - La forma lenticolare differisce da quella cilindrica con uguale diametro e altezza non solo per la conformazione esterna ma anche e soprattutto per il volume che è sempre molto maggiore nel cilindro.

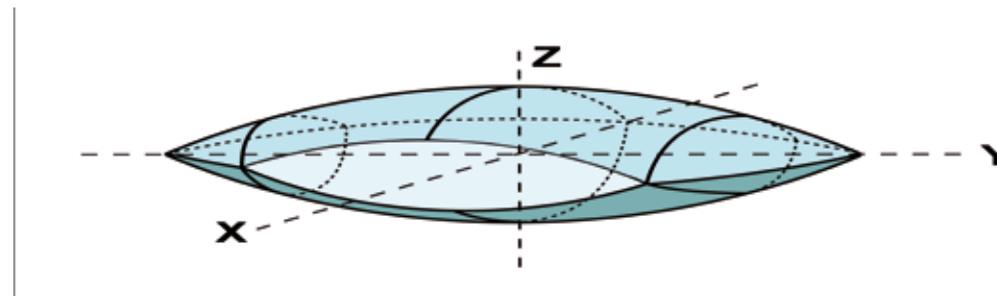


Fig. 5 - La superficie piana e trasparente che si forma quando il lenticolare si frattura lungo il piano principale di sfaldamento del gesso (010).

Come già detto precedentemente per lo sviluppo di lenticolari perfetti è necessario che la saturazione sia sempre molto bassa e, forse, possa anche entrare per brevi periodi nel campo della sottosaturazione. Queste brevi oscillazioni, favorendo una minima ridissoluzione, permettono che vengano eliminati i germi cristallini più piccoli, eventualmente formati nei periodi di maggiore evaporazione, e pertanto sono propedeutici alla genesi di lenticolari perfetti.

Ma la sola bassa sovrasaturazione non può in alcun modo causare l'evoluzione dei lenticolari in cilindri.

Perché questo avvenga è necessario che lo sviluppo in altezza dei cristalli lenticolari (lungo l'asse z di fig. 4) sia, da un certo

punto in avanti, totalmente impedito e che conseguentemente la deposizione di nuovo gesso possa avvenire solo lungo nelle aree dei lenticolari che non sono quelle sommitali o basali quindi parallelamente al piano XY. Come nel caso già descritto delle pisoliti cubiche (Hill & Forti 1997, Forti), l'unico meccanismo che può innescare un simile processo è l'impedimento sterico che, in pratica, diviene attivo quando il lenticolare arriva ad occupare in altezza tutto lo spazio disponibile all'interno della frattura (Fig. 6A). Da quell'istante in poi, continuando nella sua crescita, il lenticolare è costretto a modificare progressivamente la sua forma (Fig. 6B) fino ad assumere quella cilindrica, e, qualora le condizioni al contorno continu-

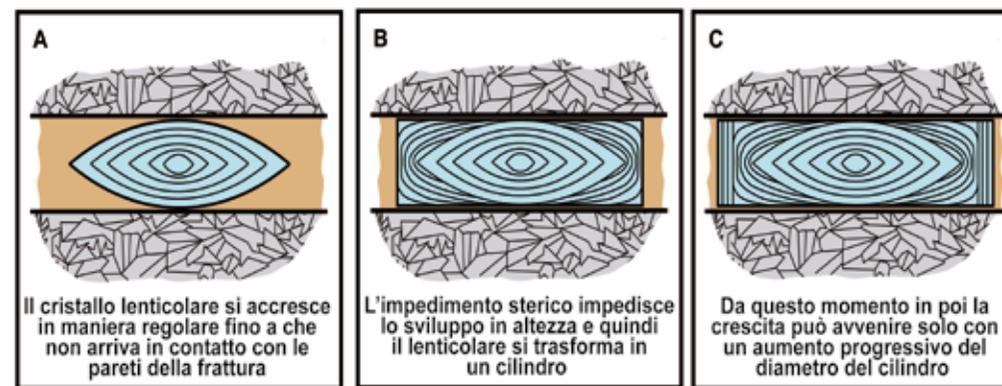


Fig. 6 - Effetto dell'impedimento sterico sulla forma del monocristallo lenticolare di gesso (A), che progressivamente si trasforma in un cilindro (B) dello stesso diametro del lenticolare, per poi iniziare ad aumentare di diametro (C).

ino a rimanere costanti, da quel momento in avanti il cilindro potrà solo aumentare di diametro (Fig. 6C).

Bisogna ancora giustificare il fatto che il cristallo non si salda alle pareti della frattura e ancora di più come sia possibile che due monete di lapis sovrapposte non si uniscano a formarne una sola.

Probabilmente l'inibizione alla fusione delle monete alle pareti o tra di loro è in parte favorita da differenti fattori, tra cui sicuramente vanno annoverati la presenza di materiali argillosi lungo i piani di contatto e la temporanea sottosaturazione a seguito del più rapido afflusso idrico durante le precipitazioni esterne.

Le piccole particelle argillose tendono infatti ad inibire la deposizione in maniera meccanica fornendo sia una barriera fisica che impedisce ai germi cristallini del gesso di aderire alla superficie esterna delle monete; inoltre, il lento processo di formazione del cristallo singolo tende ad escludere dall'inglobamento di qualunque impurezza e pertanto le particelle di argilla rimangono come "barriera" tra le due superfici di gesso. E infine queste particelle, essendo libere di muoversi durante i cicli di imbibimento ed essiccazione, esercitando una certa abrasione essenzialmente sulle basi dei cilindri di gesso (materiale molto tenero quindi facilmente abraso).

La periodica lieve sottosaturazione, invece, rende più difficile la formazione di legami tra le monete stesse o con la roccia delle pareti della frattura per il fatto che qualora anche piccoli, e quindi deboli, ponti di gesso si iniziassero a formare, questi sarebbero i primi a venire solubilizzati.

Ma, a prescindere da questi due fattori che sicuramente concorrono a rendere difficile il processo di ancoraggio delle monete, ve ne è un altro che rende impossibile al 99% in particolare la fusione tra differenti monete: si tratta dell'energia di cristallizzazione, che, come accennato all'inizio, è sempre estremamente bassa permettendo solo la deposizione per epitassia (Forti & Lucci 2016).

Il processo di deposizione per epitassia, con

cui singole molecole ancora in soluzione si possono aggiungere esclusivamente ad un reticolo cristallino già preesistente, è bidimensionale: pertanto il reticolo originale si espande progressivamente, ma mantenendosi sempre uguale a sé stesso. Questo significa che non sono possibili accrescimenti per compenetrazione e neppure geminazioni, che comunque richiedono una energia di cristallizzazione maggiore.

Ora però il reticolo cristallino pur essendo evidentemente lo stesso in ogni cristallo di gesso, può presentarsi comunque con un'orientazione spaziale differente da una moneta all'altra (Fig. 7). Statisticamente questo è estremamente più probabile rispetto alla perfetta sovrapposizione di due strutture cristalline separate e pertanto questo spiega

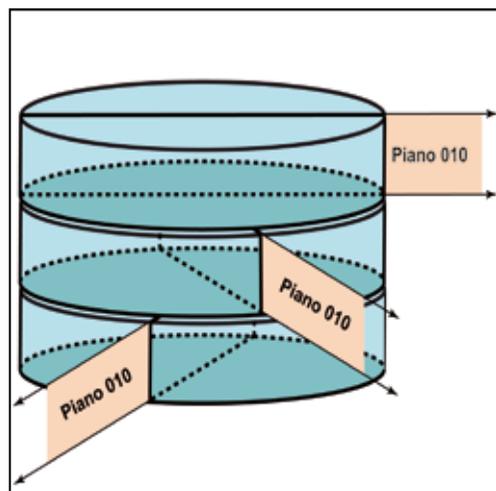


Fig. 7 - L'orientazione spaziale differente dei reticoli cristallini delle monete impilate, evidenziata dalla disposizione del piano 010, impedisce all'epitassia di agire simultaneamente sulle facce a contatto e, pertanto, le monete non possono saldarsi insieme.

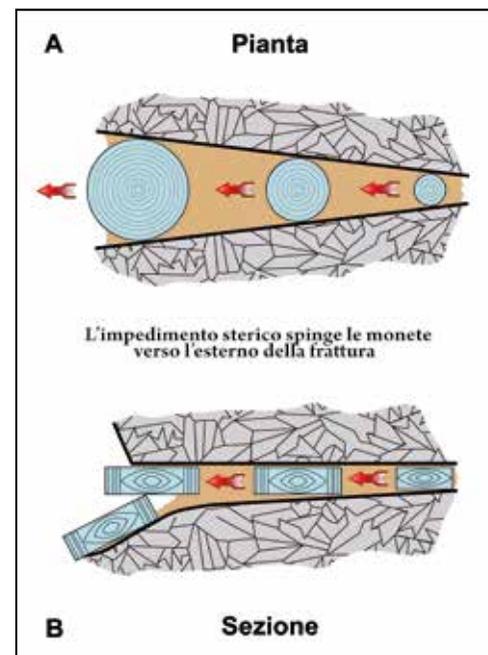
Rimane ancora da spiegare come mai le monete della Grotta del Re Tiberio non si trovino in realtà all'interno della frattura in cui evidentemente si sono sviluppate ma si siano impilate l'una sull'altra nella depressione sottostante la frattura stessa.

il perché i due reticoli delle facce a contatto non possano fondersi per dar luogo ad un solo cilindro.

È difficile dare una spiegazione di questo fatto senza aver analizzato in dettaglio la frattura stessa. Comunque si può avanzare una ipotesi logica, che si basa sempre sul fenomeno dell'impedimento sterico (Forti, Pensabene 1989°, b; Hill & Forti 1997), e postula che le pareti della fessura non siano parallele a sé stesse ma siano svasate sia in larghezza che in altezza (cosa abbastanza logica per una frattura beante interessata da presenza di acqua e fango).

Se, come sembra dall'osservazione della fig. 1, questa supposizione è valida allora le monete, durante la loro progressiva crescita (in diametro) tenderanno ad arrivare in contatto con le pareti della fessura con la loro parte più interna, mentre tutto il resto sarà ancora abbastanza libero.

Questo farà sì che, grazie anche alla lubrificazione garantita dall'argilla imbibita d'acqua, possono iniziare un lento e progressivo spostamento verso l'esterno: questo processo proseguirà ovviamente fino a quando,



diventate del tutto libere, si accumuleranno al piede della fessura stessa (Fig. 8).

Infine, c'è da spiegare come mai tutte e tre le monete (v. Fig. 1 in basso) abbiano la superficie superiore chiaramente suddivisa in due parti di cui una presenta un grande numero di piccolissimi inclusi (non trasparenti) di color marron-grigio, che sono stati inglobati nell'ultimo sottile strato di accrescimento del monocristallo di gesso. L'altra parte presenta anch'essa alcuni inclusi della stessa natura, ma, invariabilmente, in numero molto minore e inoltre sempre circoscritti alla corona esterna.

L'estrema vicinanza delle impurezze alla superficie esterna delle monete indica chiaramente che l'inclusione deve essere avvenuta quando lo sviluppo dei monocristalli di gesso era quasi completato. D'altro canto, l'inizio dell'inglobamento non poteva in alcun modo essere iniziato prima che le monete cominciassero ad emergere dalla frattura: infatti è noto che tutti i cristalli di gesso, sia lenticolari che di altre forme, che si sviluppano all'interno degli interstrati argillosi, sempre sono poverissimi di inclusioni solide per il fatto che la crescita per epitassia tende a escluderle dal reticolo cristallino.

Ma vi è un altro particolare che conferma l'ipotesi dell'inizio del fenomeno di inclusione solo dopo la parziale emersione delle monete: il fatto che sempre la linea di demarcazione tra la zona opaca e quella trasparente sia rettilinea, quasi a seguire il bordo esterno del tetto della frattura.

Sulla base di queste considerazioni si può ragionevolmente sostenere che l'evoluzione finale delle monete sia stata controllata dalla periodica presenza di goccioline di splash dovute allo stillicidio che, dopo i forti temporali, alimenta la vaschetta nelle immediate vicinanze della frattura (Fig. 2).

Fig. 8 - Rappresentazione schematica della migrazione delle "monete di lapis" all'interno della frattura (A) e del loro successivo accumulo fuori dalla frattura (B) a seguito delle spinte dovute all'impedimento sterico.

L'impatto dello stillicidio, infatti, oltre a fornire le piccole gocce che possono ricadere sulla superficie sommitale delle monete (Fig. 9) una volta che sia stata parzialmente esposta, hanno energia sufficiente per mobilizzare granelli di argilla, silt o anche piccoli frammenti di calcite e/o gesso.

Quando queste goccioline raggiungono la superficie esposta della moneta vi depositano queste impurezze trasportate (Fig. 10). Inoltre, nel caso probabile siano sottostature data l'alta velocità di percolazione durante i temporali, sciolgono, anche se in maniera molto modesta, la superficie del cristallo su cui si sono depositate.

Terminato il periodo di gocciolamento inizia il processo di evaporazione, che sarà comunque molto lento, come del resto lo è stato per tutto il periodo di formazione delle monete all'interno della frattura e quindi la sovraturazione sarà in grado esclusivamente di garantire la deposizione del gesso per epitassia, permettendo così ai granuli

depositati di saldarsi alla superficie esposta della moneta (Fig. 10A). L'alternarsi di molti periodi piovosi, con conseguente formazione di goccioline di splash, a periodi secchi, che inducono la deposizione del gesso per evaporazione, porta ad un progressivo inglobamento delle impurezze all'interno della porzione esposta all'effetto di splash (Fig. 10B): in questo modo la superficie esterna delle monete, che continuano ad essere costituite da un monocristallo di gesso, è del tutto liscia ed omogenea, pur essendo cromaticamente ben differente, dato che la trasparenza del gesso permette comunque di vedere le impurezze al suo interno.

Infine, va rimarcato come la presenza in misura molto minore di granuli inglobati nella parte delle monete originariamente ancora all'interno della frattura ci indica come la loro fuoriuscita ed accumulo al piede è stata abbastanza recente così da impedirne la diffusione massiva in queste aree.

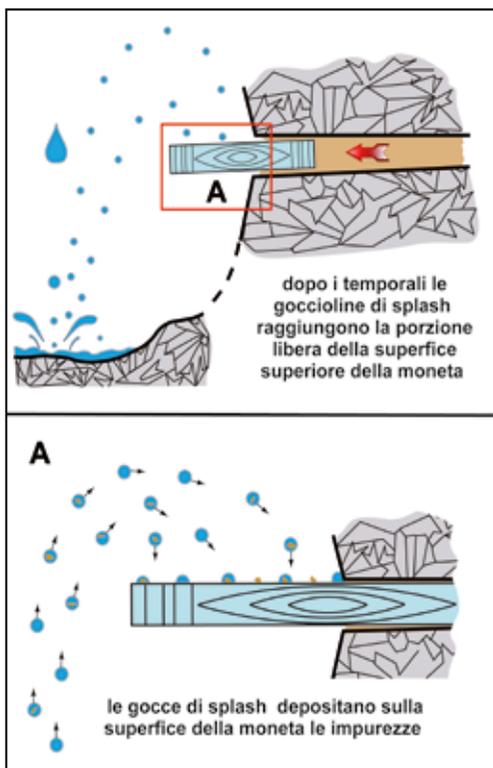
### Conclusioni

Recentemente nella Grotta del Re Tiberio sono stati rinvenuti, per la prima volta al mondo, dei particolarissimi monocristalli di gesso di forma cilindrica molto schiacciata, tanto da farli somigliare a vere e proprie monete di gesso.

L'analisi di dettaglio dell'area in cui si sono sviluppate le "monete di lapis" ha permesso di stabilire che due sono stati i fattori che ne hanno controllato la genesi e la successiva evoluzione: l'energia di cristallizzazione e l'impedimento sterico.

Il valore estremamente basso della sovraturazione delle acque che circolano nella frattura ha infatti permesso solo la crescita per epitassia, mentre l'impedimento sterico delle pareti di roccia in cui erano confinati i lenticolari di gesso ne ha condizionato lo sviluppo costringendoli a diventare dei cilindri molto schiacciati.

Fig. 9 - Le piccole gocce, che si formano per l'impatto dello stillicidio al suolo, raggiungono la superficie della moneta esposta fuori dalla frattura in cui si era sviluppata.



Sempre l'impedimento sterico, aiutato dalla presenza di argilla fluidificata ha permesso poi alle "monete di lapis" di scivolare fuori dalla fessura in cui erano cresciute per accumularsi nella depressione sottostante.

Prima di essere del tutto espulse dalla frattura lo splash ha permesso a delle impurezze di accumularsi sopra la superficie esposta delle monete per poi essere inglobate all'interno delle stesse a seguito di processi evaporativi che hanno causato la deposizione, sempre per epitassia, di ulteriore gesso. Infine, probabilmente dopo la caduta e l'accumulo al piede della frattura, l'arrivo di granuli estranei ha iniziato ad interessare anche l'altra metà delle monete anche se per un tempo decisamente inferiore.

In conclusione, il processo evolutivo, che ha portato alla formazione di queste particolarissime "monete di lapis" è stato abbastanza complesso e questo spiega come mai sino ad oggi simili cristalli non erano mai stati osservati in nessuna parte del mondo.

Questo ulteriore ritrovamento non fa che confermare l'eccezionalità delle aree carsiche gessose dell'Emilia-Romagna che, almeno sulla base delle attuali conoscenze, ospitano di gran lunga la più grande varietà di differenti cristalli di gesso del pianeta.

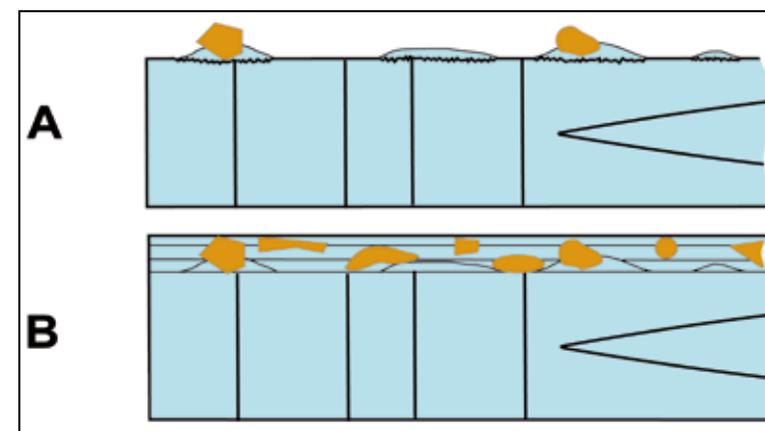


Fig. 10 - A: alla fine dell'evento piovoso, l'evaporazione causa la deposizione del gesso che cementa le impurezze alla moneta di lapis; B: vari cicli successivi di deposizione portano all'inglobamento totale delle impurezze stesse.

### Bibliografia

- CASALI R., FORTI P. 1969 *I cristalli di gesso del bolognese* Speleologia Emiliana s.2, 1(7), 25-48
- FORTI P. 2017 *Chemical deposits in evaporite caves: an overview* International Journal of Speleology 46(2), 109-135
- FORTI P., LUCCI P. 2010 *Le concrezioni e le mineralizzazioni del Sistema Carsico Rio Stella-Rio Basino (Vena del Gesso romagnola)* Memorie Istituto Italiano di Speleologia s.2, 23, 151-168
- FORTI P., LUCCI P. 2016 *Come si sviluppano i cristalli prismatici di gesso sulle stalattiti?* Memorie dell'Istituto Italiano di Speleologia s.2, 31, 157-162
- FORTI P., PENSABENE G. 1989a *Studio morfologico-genetico delle pisoliti di aragonite dell'antro del corchia (Alpi Apuane)* Atti 15° Congresso Nazionale di Speleologia, Castellana Grotte, 189-194
- FORTI P., PENSABENE G. 1989b *The cubic cave pearls of the Corchia karst system (Apuane Alps, Italy)* Proceedings 10th International Speleological Congress, Budapest, 1, p.69-70
- HILL C.A., FORTI P. 1997 *Cave minerals of the World* National Speleological Society, Huntsville, 464 p.

### Grotte nel gesso. Un museo di speleologia nella Vena del Gesso romagnola

Massimo Ercolani, Piero Lucci (SGAM)



Ubicazione del Museo di Speleologia nella Valle del Senio.

Nei pressi di Borgo Rivola, a poche decine di metri dal martoriato versante nord di Monte Tondo e con vista panoramica sull'ingresso della Grotta del Re Tiberio, si potrà visitare, in un futuro che speriamo sia prossimo (covid permettendo), uno dei pochissimi musei al mondo dedicato ai fenomeni carsici nel gesso, con particolare riguardo, ovviamente, alle grotte della Vena del Gesso romagnola.

L'augurio è che il museo sia utile a diffonde-

re la conoscenza - critica e consapevole - di una splendida area carsica ancora oppressa da un pesantissimo problema ambientale, qual è la vicinissima e incombente cava di Monte Tondo.

Al recupero di una casa cantoniera in disuso, voluto dall'ex direttore del Parco Massimiliano Costa, ha fatto seguito l'allestimento museale, ora concluso, ad opera dello Speleo GAM Mezzano con il supporto della Federazione Speleologica Regionale



Stanza 1 (foto di Piero Lucci).

dell'Emilia-Romagna. La struttura ospita anche un punto ristoro, nonché un ostello allestito sempre dallo SGAM.

Il museo si è valso del prezioso contributo di geologi, carsologi, biologi e geografi delle Università di Modena-Reggio Emilia e Bologna, paleontologi dell'Università di Firenze, archeologi delle Soprintendenze regionali, con i quali, del resto, la nostra Federazione Speleologica già opera da alcuni decenni in stretta sinergia. Fondamentale è stata la documentazione, iconografica e testuale, frutto di decenni di frequentazione dell'area, nonché di esplorazioni e di studi sui fenomeni carsici nei gessi.

Il tutto, rigorosamente bilingue, è esposto in sei stanze che alternano pannelli illustrativi, "oggetti evocativi", un terra-acquario, nonché nove postazioni multimediali interattive gestite in rete.

Il museo evita scientemente l'esposizione meramente estetica e fine a sé stessa di minerali, fossili e quant'altro non sia strettamente funzionale allo sviluppo di un percorso che ha inizio con la sala dedicata alla geodiversità cioè, in sostanza, alle particolarità geologiche della Vena del Gesso, per concludersi con una sala dedicata alla sua biodiversità.

E appunto i fenomeni carsici della Vena del Gesso offrono gli spunti multidisciplinari che

sono sviluppati lungo il percorso museale: si va dalla genesi della Vena del Gesso per affrontare poi, via via, l'evoluzione delle sue grotte, l'idrologia sotterranea, i fossili e i pollini rinvenuti negli ambienti sotterranei, la fauna ipogea, con particolare riguardo agli invertebrati e ai chiroterteri. Ampio spazio è poi dedicato all'interazione antropica: dalle frequentazioni protostoriche alle cave di lapis specularis; dagli studi e dalle esplorazioni dei gruppi speleologici alle distruttive modificazioni ambientali degli ultimi decenni.

Naturalmente una struttura museale deve essere in continua evoluzione: in un prossimo futuro è prevista la stampa di una pubblicazione dedicata, nonché l'inserimento nel sito [www.venadelgesso.it](http://www.venadelgesso.it) di pagine di presentazione e di approfondimento. I filmati, già disponibili, saranno ulteriormente ampliati con riprese video ad alta definizione e con uso di droni in grotta. Ci auguriamo che, a seguito dei numerosi studi sul carsismo nei gessi regionali promossi dalla nostra Federazione Speleologica, parte dell'esposizione divenga presto obsoleta e ci "obblighi" a sempre nuovi aggiornamenti.

Auspichiamo poi che la struttura divenga parte di un diffuso "Museo Geologico" che alterni centri di documentazione, musei, sentieri geologici e grotte visitabili, lungo l'intera Vena del Gesso: da Tossignano,



Stanza 2 (foto di Piero Lucci).

nella Valle del Santerno a Brisighella nella vallata del Lamone. Molto è stato già realizzato: i sentieri dei Cristalli e degli Abissi, rispettivamente a Monte Mauro e nei pressi del Centro visite Carnè, il Museo geologico all'aperto nella ex cava Monticino a Brisighella, le grotte visitabili della Tanaccia, del Re Tiberio e, da ultima, la cava di *lapis specularis* presso Ca' Toresina a Monte Mauro. Il tutto supportato da una rete logistica che consenta l'accesso e il soggiorno in punti dislocati lungo l'intero percorso. Va sottolineato che la nostra Federazione Speleologica ha attivamente contribuito, a vario titolo, alla realizzazione di gran parte delle strutture già presenti. In particolare va citato il tracciamento dei sentieri, ora mantenuti dal CAI, la stesura del corrispondente materiale informativo, nonché la realizzazione e la messa in opera delle strutture necessarie

alla frequentazione guidata della cava di *lapis specularis*.

#### Le stanze del museo

**Stanza 1** – Dove, all'inizio del percorso, si parla di geodiversità. Vengono prese in esame la genesi e l'evoluzione della Vena del Gesso in relazione con le vicine formazioni geologiche e si dà quindi ragione della diffusa presenza dei fenomeni carsici. Si evidenziano i geositi che interessano la quasi totalità della Vena, sottolineandone così la sua eccezionalità. Due sono i punti multimediali, entrambi su grande schermo. Il primo è abbinato a un plastico dell'area di Monte Mauro: con l'aiuto di una serie di diapositive interattive se ne esamina la morfologia e si delineano i temi che sono sviluppati nel proseguo della visita. Il secondo punto fa vedere, per tramite di un video animato, la

Stanza 3 (foto di Piero Lucci).



Stanza 4 (foto di Piero Lucci).

peculiare genesi della Vena del Gesso.

**Stanza 2** – Dove, tramite un pannello e rocce prelevate *in loco*, prendendo spunto dal notevole sistema carsico "Stella-Basino" nei gessi di Monte Mauro, si dà la fondamentale definizione di "sistema carsico". La planimetria dello stesso sistema carsico, con i percorsi ipogei delle acque messi in evidenza, è poi artisticamente disegnata a piena parete. Grazie ai recenti studi (promossi dalla Federazione Speleologica e condotti in sinergia con l'Università di Bologna) sull'età degli speleotemi calcarei, qui esposti in più punti, è stato possibile delineare la complessa evoluzione dei sistemi carsici nel gesso che è posta in relazione con gli eventi climatici del passato.

Un plastico in sezione della Grotta del Re Tiberio mostra le età dei diversi livelli fossili e dell'attuale livello attivo, tutti alterati dalle

intercettazioni della cava di Monte Tondo.

Una postazione multimediale interattiva, sempre su grande schermo, consente di conoscere, in dettaglio, le peculiari morfologie dei sistemi carsici gessosi.

**Stanza 3** – Dove una foto aerea georeferenziata, a piena parete, del basso Appennino faentino e imolese mostra le grotte, i sistemi carsici e i percorsi sotterranei delle acque nella Vena del Gesso. Una panoramica delle aree carsiche gessose, e quindi delle grotte, della nostra regione è presentata con un film ad altissima definizione su grande schermo: partendo dai gessi triassici dell'alta Valle del Secchia, proseguendo con i gessi messiniani del basso Appennino reggiano, poi i gessi bolognesi, la Vena del Gesso romagnola, per concludere le riprese nei gessi della Romagna orientale.

**Stanza 4** – Dove si parla delle grotte intese

Stanza 5 (foto di Piero Lucci).



come “uno straordinario archivio sotterraneo”, le cui particolari caratteristiche facilitano la conservazione dei materiali che, nel corso dei millenni, le acque raccolgono e trascianno lungo il loro cammino (resti fossili, pollini, reperti antropici...) compresi i rifiuti e le sostanze inquinanti che oggi le stesse acque immettono nelle grotte a causa dell’azione dell’uomo. La riproduzione di una colonna stratigrafica mostra le varie tipologie di riempimenti, sia di origine naturale che antropica. Una seconda colonna fa vedere la stratigrafia di origine antropica del primo tratto della Grotta del Re Tiberio, dall’età del Rame al Medioevo.

Una postazione multimediale interattiva consente di visualizzare in 3D una decina di fossili della fauna intramessiniana rinvenuti nella ex cava del Monticino, all’interno di piccole cavità. È disponibile poi un microscopio trinoculare a luce riflessa per visione diretta e per fotografia.

**Stanza 5** – Dove si affronta il tema complesso, e recentemente assai controverso, del rapporto uomo-grotta. Un ampio pannello, preceduto dalle riproduzioni di vasi fittili protostorici, mostra, per la prima volta, una cronologia comparata, dal Neolitico ai giorni nostri, dell’intervento umano nelle grotte della Vena del Gesso. Segue uno spazio dedicato alla Tanaccia: frequentata dall’uomo fin dal Neolitico, oggi è la principale grotta di interesse turistico della Vena del Gesso ed è anche a rischio, stante la presenza di coltivi nella sua valle cieca. Viene poi affrontato il tema - di estrema attualità - dell’impatto del-

la cava di Monte Tondo sui sistemi carsici presenti in zona, con particolare riguardo a quello del Re Tiberio.

Infine, uno spazio è dedicato alle cave di epoca romana di *lapis specularis*.

Ben tre sono le postazioni multimediali presenti in questa stanza: la prima consente di visualizzare, su grande schermo, una decina di panoramiche interattive a 360° del sistema carsico della Tanaccia, la seconda si occupa, per mezzo di una serie di diapositive interattive, dell’“interferenza” della cava di Monte Tondo non il sistema carsico del Re Tiberio, infine la terza postazione presenta un film sui rinvenimenti di *lapis specularis* nella Vena del Gesso e nel bacino del Mediterraneo.

**Stanza 6** – Dove, a conclusione del percorso, si affronta il tema della biodiversità e si sottolinea, in particolare, come la straordinaria geodiversità legata al carsismo e, in particolare all’ambiente di grotta, determini una altrettanto sorprendente biodiversità.

Due pannelli sono dedicati rispettivamente al fenomeno della convergenza evolutiva e ad un confronto tra le catene trofiche esterne e ipogee nella Vena del Gesso.

Un video in alta definizione mostra i pipistrelli delle nostre grotte con uso di riprese all’infrarosso. Infine, un notevole acquario ospita le specie di invertebrati più diffuse, ma vuole essere anche un esperimento che ha lo scopo di riprodurre i parametri (temperatura, umidità, chimica delle acque...) degli ambienti ipogei, consentendo così l’auto mantenimento della fauna lì immessa.

Stanza 6 (foto di Piero Lucci).



## Poggione, Cilieraccio e Ciampa dell’Asino. Vicende e annotazioni sulle grotte dimenticate di Roggio (Alpi Apuane)

Stefano Donello, Catia Fabbri, Massimo (Max) Goldoni,  
Roberto Setti, Michele Sivelli

### Antefatto

Sul numero 17 di Speleologia Emiliana, Chiara Pergola e Nevio Preti, ci hanno raccontato del fortuito ritrovamento dei dati di un vecchio rilievo, da cui ne è uscita la traccia parziale della grotta del Poggione di Roggio (T/LU 1264 - Vagli di Sotto).

La topografia e le due note di accompagnamento all’articolo non esaurivano l’argomento ma, al contrario, stuzzicavano i ricordi di altri protagonisti - chi scrive ora - custodi di memorie già regalate alle pagine di *Talp* (n. 6, 1991).

Va detto, a onor del vero, che una sorta di nemesi storica si ostina ancora su queste grotte. I lucidi originali infatti sono tuttora irreperibili, dispersi chissà se all’interno di un tubo in chissà quale altro cassetto. La fortuna ha però voluto essere dalla nostra e grazie alle copie fortunatamente salvate in una pen drive, le righe che seguono trovano ora la loro piena giustificazione.

Data questa premessa, non solo troviamo qui il pretesto per gettare una nuova luce sul Poggione e le altre grotte di Roggio (Cilieraccio, T/LU 1263 e Ciampa dell’Asino, T/LU 1265), ma anche per rendere doveroso omaggio a un importante precursore della speleologia apuana.

### Il primo speleologo apuano

A dispetto della loro modestia, le grotte di Roggio hanno una nobile primogenitura.

La moviola del tempo va riavvolta al 1910, quando la grotta del Poggione e la vicina tana delle Fate di Roggio vengono segnalate dal friulano Lodovico Quarina negli “Appunti di speleologia della Garfagnana” (Castelnuovo G., Tip. A. Rosa, 1910).



Lodovico Quarina (1867-1954), dopo le prime ricerche speleologiche in Garfagnana, fu anche uno dei pionieri della speleologia in Emilia Romagna con studi sui Gessi della Romagna orientale e di San Marino (fondo Quarina, archivio CSIF, Udine).

Ma cosa ci faceva un friulano ai primi del ‘900 in Garfagnana?

Lo scopriamo in un’esauriente biografia curata all’amico Umberto Sello del Circolo idrologico speleologico friulano di Udine nel

“Dizionario biografico dei friulani”. Quarina, classe 1867, è già un giovane speleologo in terra natale, luogo che però è costretto ad abbandonare per necessità lavorative. Il mestiere di geometra catastale lo porta così a trasferirsi prima in Sardegna, poi in Garfagnana ed infine nelle Marche.

Il contesto delle indagini speleologiche garfagnine del Quarina sono ben chiarite nell'introduzione degli “Appunti”: *“Durante la mia lunga permanenza in Garfagnana ho avuto l'opportunità, o per incarichi inerenti il mio ufficio o, più raramente per diporto, di percorrere quasi tutta questa bellissima regione e tra i vari aspetti mi ha in modo speciale attratto la parte sotterranea.*

*Ho visitato, anche ripetutamente, le grotte site nei pressi del mio soggiorno, ed ho raccolto, quando il tempo e l'opportunità me lo concedevano, gli elementi di rilevamento planimetrico ed altimetrico e qualche dato speleologico”.* Nessuno prima di allora, aveva mai osservato le grotte delle Apuane con questo approccio, cioè quello della moderna

speleologia. Certo, non si può dimenticare che secoli prima due nomi illustri - entrambi emiliani di Scandiano - Antonio Vallisneri e Lazzaro Spallanzani, scrissero pagine insuperabili sui fenomeni carsici delle “Pietrepane”; si tratta però di epica naturalistica protospeleologica; ed è così per Emilio Simi, casuale scopritore del Corchia e per i garfagnini Domenico Pacchi e Raffaello Raffaelli che nelle loro “Ricerche storiche sulla Garfagnana” (1785 e 1879) diedero descrizioni *“esagerate e incerte”* (op. cit.) di grotte minuscole raccontate dai locali.

Diversamente, l'impegno di Quarina è volto a documentare secondo schemi descrittivi ormai consolidati ma mai, come accennato, messi in atto prima di allora sul territorio apuano.

Gli “Appunti” elencano 72 fenomeni carsici ricadenti nel bacino del Serchio, corredati da osservazioni, rilievi e soprattutto fotografie, documenti questi non molto presenti all'epoca, tant'è che al riguardo l'autore commenta: *“Non sempre le fototipie rappre-*

*Un particolare della carta della Garfagnana pubblicata negli “Appunti di speleologia della Garfagnana” con l'ubicazione dei fenomeni carsici censiti. Per la zona di Roggio i due triangoli numerati 19 e 20 sono rispettivamente la grotta del Poggione e la Buca delle Fate; il 66 indica la dolina de “Il Cavo”; 67, 68 e 69 tre doline minori, mentre il 72 segna una zona di campi solcati.*



*La parete de “Il Cavo”, di circa 80 metri di altezza; il fondo della dolina, interamente occupato da massi di crollo, è facilmente raggiungibile dal bordo inferiore (foto di Michele Sivelli).*

*sentano la parte più interessante della grotta, perché ho riportato soltanto le fotografie più ben riuscite: ero assolutamente nuovo alla fotografia al magnesio e, date specialmente le difficoltà di alcuni interni di grotte, ho avuto numerosi insuccessi”* (... chi non li ha avuti!?).

Per la zona di Roggio Quarina segnala sette formazioni carsiche: due ipogee, le citate grotte del Poggione (“del Rapinale”) e la Tana delle Fate, una “techia” di una decina di metri di sviluppo senza prosecuzioni a pochi passi dalla precedente e cinque epigee situate sulle pendici meridionali del monte; tra queste c'è l'impressionante dolina di crollo detta “il Cavo”, forse il più grande fenomeno carsico di questo genere nelle Apuane, ben visibile da Vagli di Sopra all'altezza di Campocatino.

#### **Poggione, Cilieraccio e Ciampa**

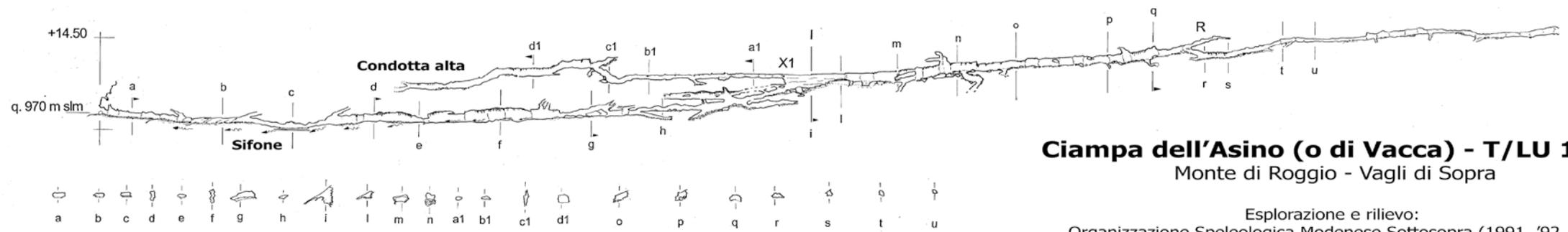
Tutte e tre sono grotte sorgenti temporanee di interstrato, aprentesi nella formazione Maiolica (calcoliti e calcareniti con noduli di selce del Cretacico). Per il Poggione e il Cilieraccio le acque vengono a giorno fra mas-

si di frana pochi metri a valle degli ingressi e danno di fatto origine al tratto più attivo del fosso del Rapinale (o Rapinaro).

Detto ciò, ricordiamolo, si tratta di luoghi piuttosto infami: gli ambienti suborizzontali, umidi e arieggiati, costringono in genere a un'egual postura in fase di progressione; le pareti, ben foderate di fanghiglia, non impediscono a rocce trinariciute di arpionare tute e attrezzature. E le pur non infrequenti concrezioni, non sono sufficienti ad averne nostalgia, una volta usciti da lì.

Del Poggione e del Cilieraccio, se ne era persa totalmente memoria fin dai tempi del Quarina, allorquando vennero riscoperte alla fine degli anni '80 grazie alle segnalazioni degli abitanti di Roggio. Per le moderne vicende esplorative rimandiamo al già citato articolo di *Talp*, si aggiunga solo che furono realizzate *“... da volenterosi riuniti con fermo proposito di riuscire”* come auspicava il nostro friulano, doti riconosciute solo agli scriventi, giovani (allora) accolti dell'O-SM Sottosopra.

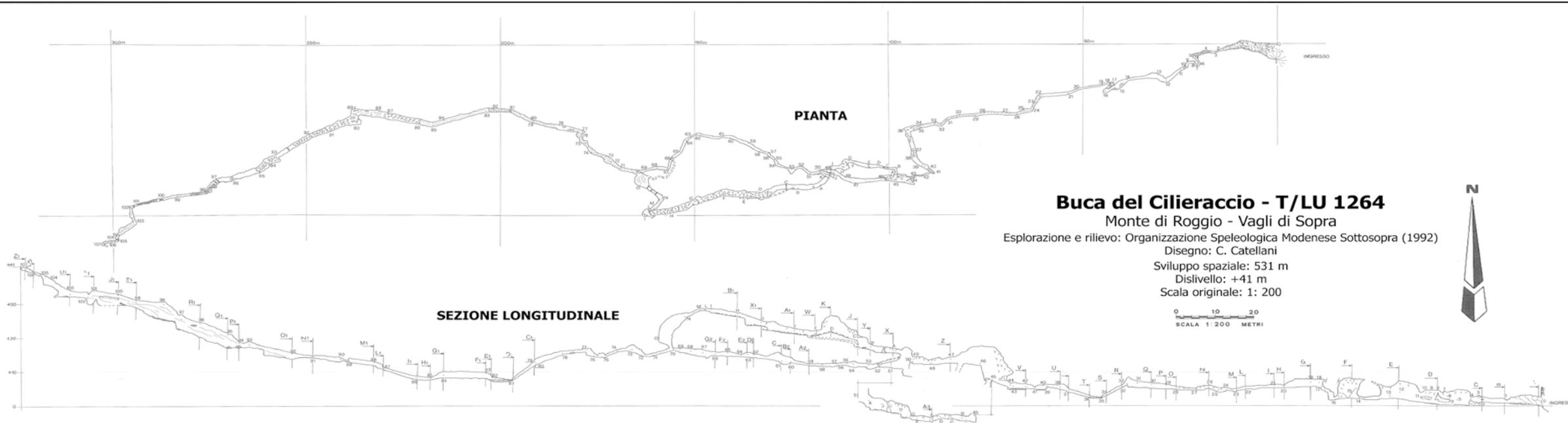
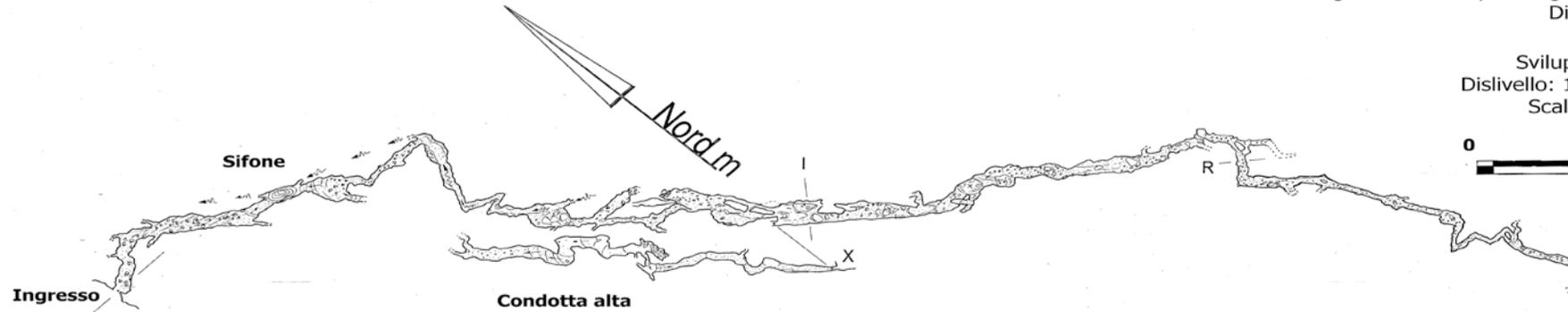
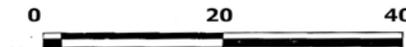
Da segnalare che il Poggione presenta gli ambienti più ampi e concrezionati ed è



**Ciampa dell'Asino (o di Vacca) - T/LU 1265**  
 Monte di Roggio - Vagli di Sopra

Esplorazione e rilievo:  
 Organizzazione Speleologica Modenese Sottosopra (1991, '92, '95)  
 Disegno: M. Sivelli

Sviluppo spaziale: 324 m  
 Dislivello: 17,50 m (+14,50 m, -3m)  
 Scala originale: 1: 200

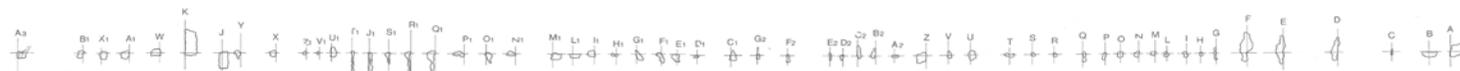


**Buca del Cilieraccio - T/LU 1264**  
 Monte di Roggio - Vagli di Sopra

Esplorazione e rilievo: Organizzazione Speleologica Modenese Sottosopra (1992)  
 Disegno: C. Catellani  
 Sviluppo spaziale: 531 m  
 Dislivello: +41 m  
 Scala originale: 1: 200



SEZIONI TRASVERSALI

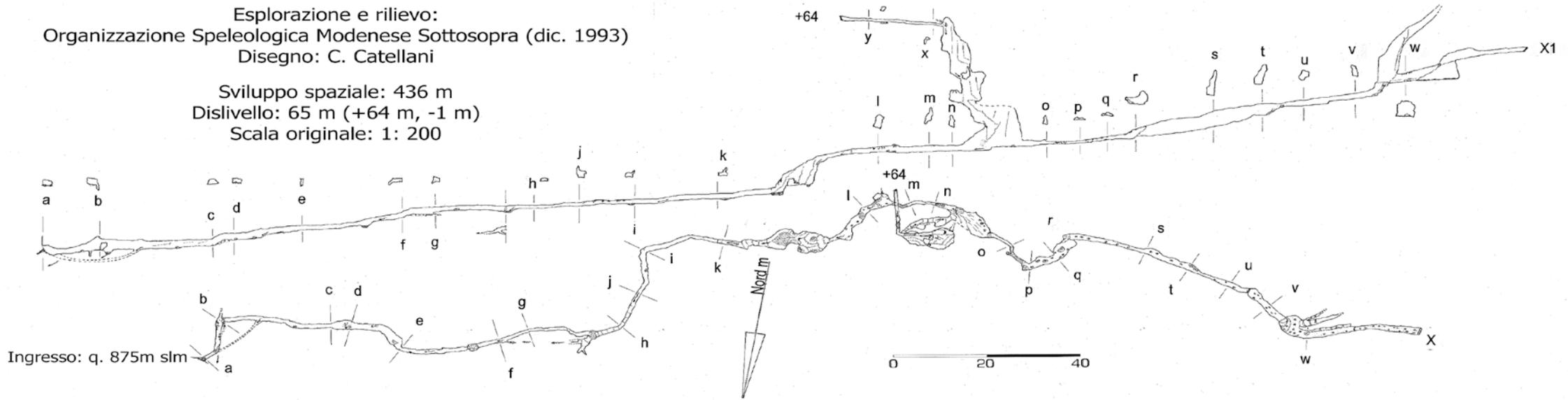


## Buca del Poggione di Roggio (o Buca di Rapinale) - T/LU 1264

Monte di Roggio - Vagli di Sopra

Esplorazione e rilievo:  
Organizzazione Speleologica Modenese Sottosopra (dic. 1993)  
Disegno: C. Catellani

Sviluppo spaziale: 436 m  
Dislivello: 65 m (+64 m, -1 m)  
Scala originale: 1: 200



senz'altro la grotta più gradevole delle tre. Il meandro di 600 metri del Cilieraccio costituisce invece un banco di prova di tutto rispetto: angusto e articolato a più livelli, questo percorso può impegnare una buona giornata lavorativa di movimento per poterne uscire dall'estremo limite attuale. La più "rognosa" delle tre, la Ciampa dell'Asino, si apre un paio chilometri a ovest dal-

le prime due. L'accesso più comodo è dal passo del Giovetto, lungo la carrozzabile che mette in comunicazione i territori di Gorfigliano e Vagli di Sopra. Al passo, una sterzata sale all'ormai diruta (purtroppo) casa Tontorone da cui si ha una delle più straordinarie vedute sulle Apuane settentrionali. Da quest'ampia sella ha origine una singolare e quanto mai rara torbiera, anch'essa ormai

quasi del tutto invasa dalla vegetazione. L'ingresso della ciampa (già, la torbiera...), è un accesso "semi"umano tra i livelli carsificati e i terreni argillosi da cui ha origine una serie di sorgentine al bordo meridionale della torbiera. La grotta risale parallelamente a pochi metri dalla superficie, con un ramo principale in cui confluiscono brevi dirama-

zioni attive e ben presto impraticabili. Caratteristica che unisce le tre grotte è il regime attivo in tutte le stagioni, questo è un fattore assolutamente da non sottovalutare soprattutto nel periodo primaverile, quando alcuni punti possono essere facilmente innescati anche in caso di piogge non particolarmente intense.

*Uno dei tipici passaggi da superare percorrendo la Ciampa dell'Asino (foto di Massimo Goldoni).*



*Grotta del Poggione di Roggio, cavità caratterizzata da ambienti attivi, con tratti variamente concrezionati (foto di Paolo Geo Ferrari).*





Veduta del Monte di Roggio visto dal versante di Campocatino. Sul lato sinistro, della zona di sempreverdi, si intuisce lo sfondamento de "Il Cavo" (foto di Michele Sivelli).

### E poi?

Secondo le chiacchiere dei locali, altri "volenterosi riuniti con fermo proposito di riuscire" potranno forse scrivere nuove puntate speleologiche sulla zona di Roggio. Infatti, si racconta ancora che lungo la sua vasta dorsale boscosa, si nascondano altri "rami di mare" imprigionati al fondo di sprofondi, e se saranno favole "esagerate e incerte" nuovi volenterosi potranno scoprirlo.

### Le sorgenti di Roggio, vie dell'acqua e incontri tra persone (MG)

La narrazione delle esplorazioni delle sorgenti di Roggio ci porta all'ultimo decennio

del secolo scorso. I molti anni non hanno cancellato il significato profondo di quelle ricerche, che trascende il valore delle scoperte e ci riporta alle relazioni intrecciate con la comunità locale. Fu una storia molto bella e per molti versi esemplare. Noi che venivamo dalla pianura capimmo in fretta che eravamo, naturalmente, forestieri, estranei al territorio. La strada maestra era conoscere le persone e, insieme a loro imparare a conoscere i luoghi.

Noi avevamo la tecnica per percorrere grotte e abissi, coloro che spesso diventarono nostri amici e anche compagni di viaggio, sapevano di ingressi imprevedibili. Il Cilierac-

cio ci fu indicato nel dicembre 1989 con la speranza che potesse diventare una grotta turistica. "Ciliere" sta per "cantina" e l'antro d'accesso a questa sorgente è inaspettato e splendido. Non è precisamente coerente con il resto della cavità, che è angusta, bagnata, fangosa. Il Poggione ci fu indicato due giorni dopo il Cilieraccio. Si era a Roggio e un uomo molto molto anziano quasi sussurrò: "Se cercate buche andate verso il monte. Santuario, pollaio, polla e poi si monta." Non era una frase immediatamente comprensibile, ma lo divenne grazie alla traduzione di Gianfranco Coltelli, cavatore e fortissimo alpinista, che per un po' ci accompagnò nei viaggi sotterranei. Il "santuario" era una cappella votiva, il pollaio un rudere ricoperto di vegetazione con una rete nella finestrella, la polla era il torrente da risalire. La Ciampa dell'Asino venne dopo due anni e dopo la scomparsa di Luca, uno dei ragazzi che ci aveva accompagnato anche in esplorazioni impegnative. Un incidente sul lavoro, in cava, se lo era portato via a 18

anni. La Ciampa (impronta) "dell'asino" per i vagli e "di vacca" per i roggesi si apre ai margini di un nocciolo, in un luogo che gli anziani chiamavano "Zona cimiteri". Si dice che in periodi di epidemia i malati gravi venissero portati là a respirare aria buona. A quel tempo parlavamo spesso e volentieri di speleologia trasversale e speleologia sociale. Trovavamo giusto ritrovarsi su progetti comuni al di fuori di egide e bandiere (erano gli anni dell'Operazione Corno d'Aquilio alla Spluga della Preta nei Lessini) e ritenevamo doveroso il rapporto con le comunità dei luoghi in cui si operava.

Questo portò a grandi risultati esplorativi, basta pensare all'Abisso Pannè in Val Serenaia, che aprì le porte non solo di una nuova grotta, ma anche di una sorprendente area carsica. Si crearono relazioni che hanno arricchito conoscenza, favorito amicizie. Non è una storia antropologica, è il ricordo di un incontro tra persone, diverse per esperienze e cultura, ma desiderose di avvicinarsi e condividere esperienze.

Ingresso del Cilieraccio, situato nei pressi del fosso del Rapinale a monte della strada che, salendo dalla valle dell'Edron, collega il paese di Roggio (foto di Michele Sivelli).



## 26 giugno 2010: Casola Valsenio diventa Speleopolis

*Massimo Max Goldoni (Speleopolis)*

**Una data importante per la realtà speleologica italiana e internazionale, per la comunità casolana e, naturalmente, per l'Associazione Speleopolis**

Il termine *Speleopolis* nasce idealmente da Tim Stratford, speleologo inglese che fondò e diresse per molti anni *International Caver*, rivista che raccoglieva e diffondeva notizie speleo da tutto il mondo anche senza il web. Nel 1995, durante l'incontro Casola '95 Le Speleologie, Stratford, col quale si era organizzato un concorso internazionale di fotografia ipogea, fece una considerazione, che ebbe numerose e importanti conseguenze. "Chi arriva a Casola Valsenio durante un incontro speleo, si accorge subito che non c'è distacco tra i luoghi dell'incontro e quelli usuali della vita della cittadina. C'è un negozio di frutta e verdura e vicino si trova una mostra fotografica, vicino al forno c'è una sala riunioni. Alle proiezioni ci sono anche persone di Casola. Sembra davvero di essere a *Speleopolis*". Dopo due anni, l'incontro del 1997 a Casola si chiamò, quasi naturalmente, "*Speleopolis*". E nel 2006, quando gli incontri casolani ripresero dopo una pausa di alcuni anni, il Comitato che aveva sempre organizzato gli eventi si costituì come associazione e si diede nome "*Speleopolis*". Fu una scelta naturale in ragione della caratteristica degli incontri e della disponibilità della comunità di Casola, che andava ben oltre una formale accoglienza. La Società Speleologica Italiana, che sin da Nebbia '93 aveva caldeggiato e patrocinato gli incontri, in occasione del sessantesimo della sua fondazione conferì a Casola Valsenio il titolo di "*Speleopolis-Città amica degli speleologi*". Era il riconoscimento, importante e gradito,

di uno stato di fatto. Giampietro Marchesi, allora Presidente SSI, racconta in prima persona quel giorno e quell'evento.

**Speleopolis: città amica degli speleologi. Il racconto di Giampietro Marchesi, già Presidente della Società Speleologica Italiana**

Era il 25 giugno 2010 ed eravamo riuniti nella stessa sala dove 60 anni prima era stata fondata la Società Speleologica Italiana. Dovevamo commemorare e festeggiare questo importante avvenimento ed io ero particolarmente emozionato. Tra gli ospiti presenti uno particolare: il sindaco di Casola Valsenio, Nicola Iseppi. Come Consiglio Direttivo, in realtà l'idea era partita da Maui Perissinotto a quel tempo vicepresidente, avevamo deciso di conferire proprio, in



La pergamena di "*Speleopolis Città amica degli speleologi*".

quella occasione, a nome degli speleologi italiani a Casola Valsenio il titolo di: *Speleopolis: città amica degli speleologi*. Consegnai, quindi al Sindaco una pergamena con il seguente testo: La Società Speleologica Italiana nel suo 60° Anniversario attribuisce alla Comunità di Casola Valsenio l'attestazione di **Speleopolis - Città amica degli Speleologi**. Per la creatività, la squisita ospitalità, il profondo senso d'amicizia dimostrato alla speleologia italiana e internazionale. Consegnata al Sindaco Nicola Iseppi, Museo di Storia Naturale, Verona 26 giugno 2010. Giampietro Marchesi, Presidente della Società Speleologica Italiana. Queste le motivazioni che avevo scritto allora e che mi sento ancora oggi di sottoscrivere. Fin dal 1993 con Nebbia '93, la città di Casola Valsenio è stata sede di alcuni dei più riusciti e partecipati incontri della speleologia italiana. Il connubio tra la cittadina romagnola e i frequentatori del buio e del vuoto ha preso corpo da subito. Dopo una iniziale titubanza e preoccupazione di ambedue, ci si è capiti al volo ed ha avuto inizio quella stima e quell'

amore reciproci che hanno radici nello stare bene insieme. A Casola gli speleologi sono sempre tornati volentieri. L'accoglienza è quella riservata agli amici e alle persone importanti. È come quando si rientra a casa dopo una lunga assenza. Ci si sente attesi desiderati e si viene coccolati: tutto questo, perché siamo a Casola Valsenio/Speleopolis, la città amica degli speleologi.

**Speleopolis, un'indicazione stradale che segna l'identità di Casola Valsenio**

L'emergenza Covid-19 ha impedito di celebrare al meglio i dieci anni di *Speleopolis*. Ma di quel 2010, oltre al riconoscimento e all'emozione è rimasto un altro segno molto importante. Al "ponte dei morti" di quell'anno si tenne a Casola Valsenio l'incontro "Geografi del Vuoto". La grande sorpresa per i partecipanti, e anche per gli organizzatori, fu l'apposizione di due cartelli stradali ufficiali, posti sotto quello di Casola Valsenio, ai due principali ingressi sulla Casolana - Riolese. I cartelli recitavano e ancora annunciano: "*Speleopolis-Città amica degli speleologi*".

Il cartello turistico di Casola Valsenio, spesso meta di "selfie" (foto Archivio Speleopolis).



## Ventun anni del Gruppo Speleologico Emiliano e del Comitato Scientifico della sezione di Modena del Club Alpino Italiano

*Fernando Malavolti (GSE)*



La regione emiliana priva di grandi massicci calcarei, nei quali soltanto sono scavate quelle grotte ricche di stalattiti e stalagmiti note al gran pubblico per la loro scenografica bellezza, sembra mancare di ogni interesse speleologico. E' la diffusione su aree abbastanza estese di gessi recenti e antichi e di calcarei arenacei a carsismo attenuato che conferisce invece un acuto interesse alla speleologia emiliana, la quale ebbe illustri pionieri ed inizi non certo recenti. E' del 1715 infatti la celebre descrizione dei campi a dolina al Passo del Cerreto dovuta

al Vallisneri, prima menzione di fenomeni carsici in Italia; poco dopo lo Spallanzani ricorda la Grotta di Terenziano al M. del Gesso, presso Scandiano, mentre, nella seconda metà dell'Ottocento, gli archeologi fanno ricca menzione di ceramiche e di armi di pietra e di bronzo nelle grotte dei gessi del Reggiano e del Bolognese. Così il Ferretti ed il Chierici alla Tana della Mussina di Borzano, dove un ossario dell'età della pietra fa loro pensare a riti cannibaleschi; così l'Orsoni ed il Brizio nella Grotta del Farneto, lungo l'Idice.

Nel 1903 l'Alzola, il Gortani, il Trebbi e pochi altri studiosi fondano una Società Speleologica Italiana a Bologna. Sono di quell'anno e di quelli immediatamente successivi i primi studi, raccolti nella Rivista Italiana di Speleologia, sulla morfologia carsica dei gessi, sulla fauna e sulla flora cavernicole del Bolognese. Brevissima parentesi di intenso lavoro, indi un lungo periodo di stasi.

Il 21 giugno 1931, padrino il Gruppo Grotte Cremona, nasce sul M. Valestra, durante l'esplorazione della grotta di S. Maria Maddalena, il Gruppo Speleologico Emiliano (1). Il 12 settembre dello stesso anno si costituisce il Comitato Scientifico della Sezione di Modena del C.A.I. (2).

Gruppo Speleologico e Comitato Scientifico, il primo a carattere regionale ma con attività limitata alle cavità sotterranee naturali, il secondo ristretto nell'ambito provinciale ma senza limiti nello studio scientifico, si integrano in modo che non è possibile riferirne separatamente le attività. Non staremo a fare la cronistoria annuale dell'organizzazione scientifica del C.A.I. di Modena ma, accennate le fasi del suo sviluppo, riferiremo sinteticamente i principali risultati.

Spetta a Giacomo Simonazzi il merito di avere iniziato e tenacemente proseguita, dal 1931 al 1933, l'esplorazione di un gruppo di interessanti cavità carsiche nelle provincie di Bologna, Modena e Reggio, impiantato uno schedario bibliografico, iniziato il Catalogo Scientifico delle cavità naturali emiliane, stabilito frequenti contatti con l'Istituto Italiano di Speleologia, con Gruppi Grotte, studiosi, biblioteche ecc.

Dal 1933 al 1944 Gruppo Speleologico e Comitato Scientifico sono guidati dal prof. Giorgio Trebbi. In questo lungo periodo l'attività viene estesa in vari campi, dalla botanica alla meteorologia ipogea dall'archeologia preistorica allo studio delle aree a fenomeni carsici attenuati del miocene medio emiliano. L'attività sul terreno è principalmente affidata al dott. F. Malavolti segretario, coadiuvato soprattutto da R. de Salis.

A guerra finita assume la presidenza il prof. C. Guareschi, ordinario di Zoologia dell'uni-

versità di Modena. Dal 1945 al 1950 si intensificano le esplorazioni dei gessi messiniani dello Scandianese, ma soprattutto si procede allo studio sistematico dell'alta valle del Secchia. Un lungo lavoro sul terreno ed in laboratorio e culmina nella pubblicazione, ad opera di otto studiosi, in gran parte specialisti nelle rispettive materie, di una grossa monografia.

Dal 1951 presidente il prof. Mario Bertolani, dell'Università di Modena. Si sta svolgendo un piano di lavoro inteso ad esaurire l'esplorazione ed a pubblicare lo studio dei gessi dello Scandianese. È in programma, nel prossimo futuro, una ripresa delle ricerche sulle rocce a carsismo attenuato del versante destro della valle di Panaro.

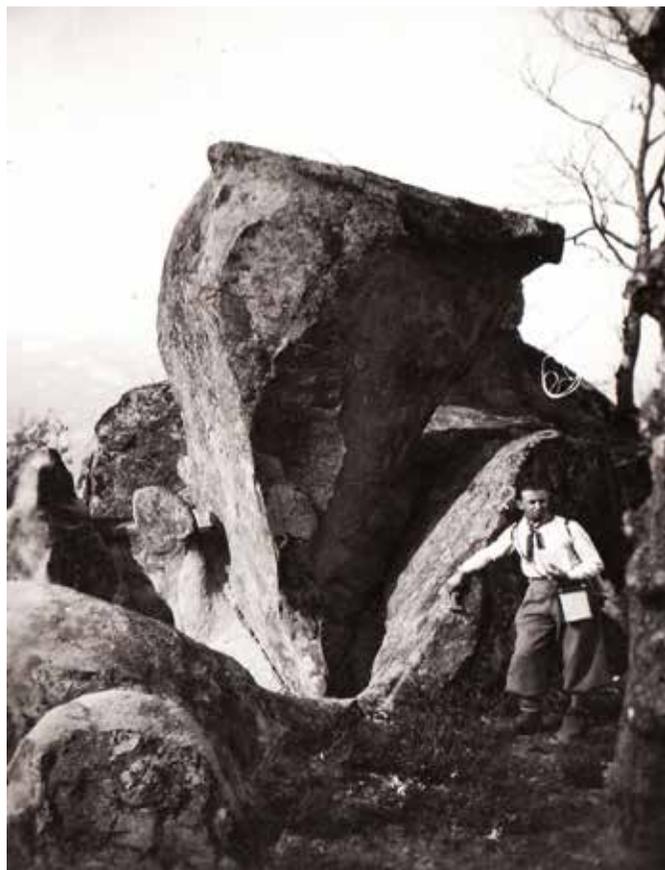
### Speleologia

Come è già stato detto sono assai varie le rocce che presentano cavità sotterranee.

Travertini. Masse travertinose recenti, dovute a sorgenti incrostanti, presentano piccole ma suggestive cavità specialmente nei territori di Castel d'Aiano e Montese (Grotta di Gea, Grotte di Labante, Grotta i Tuffi.).

Gessi messiniani. Sono sviluppati dalla Romagna all'Oltrepò Pavese con due lacune nei territori di Modena e Parma. Costituiscono una stretta fascia nelle prime colline, parallela al margine della pianura. La grande solubilità del gesso ha dato luogo a manifestazioni carsiche di ogni genere. All'esterno doline, prevalentemente ad imbuto, numerose piccole valli chiuse di sbarramento, campi solcati, tipiche erosioni "a candela" sulle pareti. Pozzi, voragini e gallerie orizzontali sono frequentissimi. Spesso è una cavità verticale che dà adito ad una serie di sale e corridoio alla cui formazione hanno fortemente contribuito i crolli, facilitati dalla natura stessa dei depositi. Infatti, alle grandi bancate di gesso cristallino si alternano potenti depositi argillo-marnosi. Tra queste argille si raccolgono facilmente grossi pezzi di legno fossile trasformato in gesso e splendidi cristalli limpidi ed iridescenti.

I fenomeni descritti si esplicano con particolare grandiosità nel Bolognese, in modo



*I funghi di arenaria sopra la chiesa di Sainazzo in una foto di Fernando Malavolti del 3 marzo del 1938.*

attenuato nel Reggiano, con qualche isolata manifestazione nel Piacentino e nell'Oltrepò Pavese.

Calcarei arenacei elveziani. Estesi e potenti nella media montagna dell'intera regione. I loro fenomeni carsici erano completamente sconosciuti prima delle ricerche iniziate nel 1935 dal G.S.E.

La zona più interessante studiata è compresa nelle vallate del Secchia e del Panaro con particolare riguardo al versante destro di quest'ultima.

Sono estesi campi di doline e di piccole valli chiuse con rarissime cavità penetrabili al fondo. Frequenti grosse risorgenti alla base di alte pareti rocciose. Le cavità di questa formazione sono per gran parte tettoniche, cioè non dovute all'azione solvente dell'ac-

qua ma a fratture della roccia allargate da movimenti delle sottostanti argille scagliose. Questi pozzi, che possono raggiungere oltre 60 m. di profondità sono concentrati ai margini degli altipiani. Lo studio dei calcari arenacei è stato condotto assai innanzi. Sono state eseguite centinaia di analisi calcimetriche, numerosissime misurazioni termometriche nelle risorgenti e nelle cavità. È già stata pubblicata una grossa nota preliminare sull'argomento.

Arenarie elveziane. Queste arenarie, sottoposte ai calcari di cui si è precedentemente detto, assumono a volte forte spessore e, dove la loro cementazione è buona, formano giganteschi spuntori d'imponente e pittoresco aspetto.

Basti citare i Sassi di Roccamalatina, quello



*Alle risorgenti del fontanino di Pradole, il 23 di agosto del 1945 (foto di Fernando Malavolti).*

di S. Andrea a Montombraro, l'altro di Vigo in val di Reno, ecc.

Le arenarie silicee offrono piccole cavità di erosione meteorica di curioso aspetto. Tipica la Tana delle Olle ai Sassi di Roccamalatina, la quale roccia è scavato il ponte naturale di Brandola (Pavullo) detto Ponte d'Ercole.

Calcarei marnosi. Questa roccia, probabilmente assai antica, offre, dove il calcare è sufficientemente puro, doline isolate o a gruppi. Così alla Costa Bianca (quota 1250) sopra Vallisnera ed a Selvapiana nel Reggiano presso la Santona nel Modenese.

Arenaria macigno. Per quanto conche, nicchie ed anfratti si osservino comunemente nel macigno, si conosce una sola cavità sotterranea degna di questo nome. È la Tana delle Fate del Dardagna, presso il Lago Pratiniano; un budello alto e strettissimo, lungo sui 25 m. che domina Madonna dell'Acero dall'alto del precipite versante.

Gessi e calcari triassici. Sono diffusi unicamente nell'alta valle del Secchia. Qui il Gruppo Speleologico ha avuto la sua più recente e brillante affermazione, con la scoperta e lo studio di 76 nuove cavità.

Alla varietà delle grotte a volte grandiose e

scenografiche, spesso difficili e franose, si accompagna la frequenza di sorgenti minerali saline e solforose.

Tipico il gruppo di Poiano, uno dei maggiori d'Italia. La costruzione in atto di una strada di bonifica renderà presto accessibile un notevole complesso di cavità nei pressi della confluenza del R. di Sologno nel Secchia.

L'attività del G.S.E. è stata rivolta, invero in modo alquanto sporadico, anche fuori dell'ambiente regionale. Sono state visitate o esplorate grotte nel territorio di Finale Ligure, in Valsesia, nel Veronese, in Valsugana, in Val di Vizze, nell'Istria.

Cura particolare il G.S.E. ha posto nell'impianto e nell'aggiornamento del Catasto Scientifico delle cavità naturali dell'Emilia.

Qualche cifra indicativa (3):

Anno	Numero delle cavità catastate
1932	35
1933	54
1934	122
1941	201
1945	227
1946	252
1950	303
1952	320

Questo lavoro viene svolto mediante schede e registri di modello nazionale, secondo direttive dell'Istituto Italiano di Speleologia.

### **Geologia**

La raccolta di eventuali fossili ed il rilevamento, particolarmente geo-morfologico, accompagnano costantemente l'esplorazione delle grotte. È stata fatta una lunga serie di osservazioni relative all'attività delle saline, i ben noti vulcanetti di fango così caratteristici del nostro Appennino.

### **Mineralogia e litologia**

Oggetto di particolari studi sono stati i graniti erratici dell'Appennino, e le rocce verdi di origine vulcanica.

È stata raccolta una notevole collezione di rocce e minerali.

### **Paletnologia ed archeologia**

Nel 1935 si eseguì, con esito felice, una ricognizione estesa al territorio comunale di Guiglia, volta ad individuare le tracce della romanità nella media collina.

Altra campagna è in atto per rintracciare abitati e tombe dell'età del ferro nel Frignano, già sede dei bellicosi Liguri Friniati.

Innumerevoli visite, con raccolta di materiali preistorici, vennero effettuate nelle zone archeologiche regionali già note e numerose ne vennero scoperte ad opera del Comitato Scientifico. Tra questi gli estesi abitati neolitici di Fiorano e Mezzavia di Sassuolo, il pozzo ossifero del Boscopiano (Bologna) ed i villaggi dell'età del bronzo di Pianterna (Scandiano), Veggia (Casalgrande), Fiorano, Mucciatella (Puianello di Reggio E.)

Attiva la collaborazione costantemente offerta alla Soprintendenza alle Antichità ed al Centro Emiliano di Studi Preistorici.

### **Botanica**

È stato compilato uno schedario (oltre 460 schede) relativo alla flora dell'Appennino Tosco-Emiliano. Fin dal 1936 era stato provocato un decreto prefettizio per la protezione della flora montana dell'Appennino. È recente lo studio sistematico della flora

dei gessi dell'alta val di Secchia. In corso ricerche sulla vegetazione dei terreni salati e delle sorgenti minerali come pure è stata iniziata l'analisi pollinica delle torbe dei laghi appenninici.

### **Zoologia**

Durante le visite alle grotte si è curata la raccolta di fauna cavernicola inviata poi agli specialisti per la determinazione. In val di Secchia si catturarono, mediante trappole, numerosissimi individui di un coleottero (*Duvalius Guareschii*, Mosc.) e di un miriapode (*Manfredia Guareschii*, Man.) nuovi per la scienza.

È stata iniziata la raccolta di microlepidotteri, insetti ancora poco studiati, la cattura dei quali richiede esperienza e complicate operazioni d'imbalsamazione.

### **Pubblicazioni**

Intensa è stata l'attività pubblicistica durante l'ormai non breve vita delle organizzazioni scientifiche del C.A.I. di Modena.

Lo schedario annovera 90 pubblicazioni: 55 articoli divulgativi o d'informazione, 35 lavori di carattere scientifico, dovuti alla penna degli studiosi che hanno fatto e fanno parte del Comitato Scientifico od eseguiti da altri utilizzando materiali forniti dalla Sezione modenese del C.A.I.

Guardando al passato e considerando il lento ma costante progresso, il Comitato Scientifico (4) ed il Gruppo Speleologico (5) ne traggono fiducia per le future ricerche sicure dell'appoggio e della compressione di tutti i consoci.

Maggio 1952

(1) Rettore il rag. Giacomo Simonazzi, primi soci: Ten. Giulio Boccolari e prof. Benito Boccolari. A questi si affiancano due studenti, Fernando Malavolti e Salvatore Mascarà, che già da un paio d'anni vanno esplorando grotte nel Bolognese, nel Reggiano e nelle Apuane, il prof. Giorgio Trebbi, pioniere

degli studi speleologici emiliani e la dr Eugenia Montanaro dell'Università di Modena. Nel 1932 aderiscono Rodolfo de' Salis, Luigi Fantini e il dr. Giuseppe Loretta di Bologna, l'On. Giuseppe Micheli di Parma, l'entomologo Carlo Menozzi, lo studente Guido Tavani, il sig. Pilade Lugli ed altri ancora.

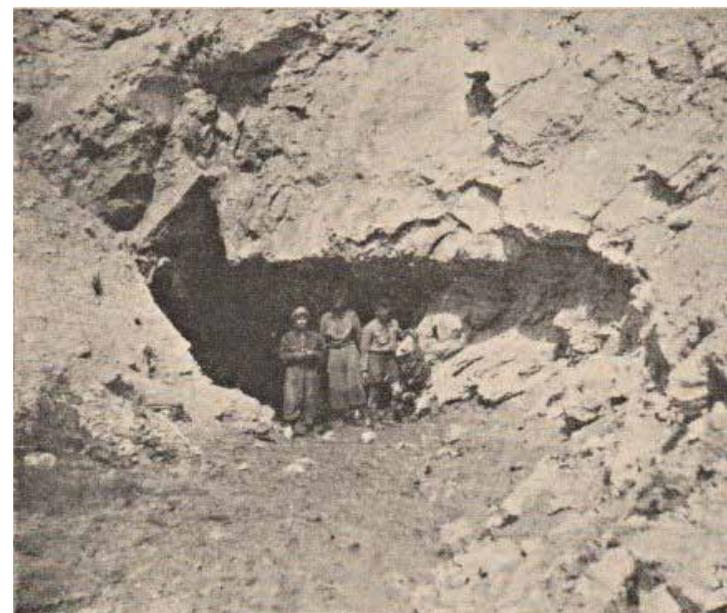
(2) Presidente l'avv. Gino Mori, membri: prof. T. Bentivoglio, prof. B. Boccolari, dr. E. Montanaro, rag. G. Simonazzi, dr. P. Spinelli, prof. G. Trebbi.

(3) Sono comprese anche le cavità catastate prima della guerra dal Gruppo Speleologico Bolognese e, recentemente, dal Gruppo

Grotte Parmense.

(4) Attualmente il Comitato Scientifico della Sezione di Modena del C.A.I. è così composto: prof. Mario Bertolani, presidente, dott. Fernando Malavolti, vice presidente, Moscardini Carlo, segretario, dr. Daria Bertolani Marchetti, Inillo Gon, Parenti Umberto, Gambigliani Arrigo, cap. Luigi Benvenuti Messerotti.

(5) Del Gruppo Speleologico fanno parte tutti i membri del Comitato Scientifico ed inoltre i signori: Rodolfo de' Salis, Paolo Severi, Antonio Casini, dr. Ruggero Tagliavini, ing. Gianfranco Bacchi e Roberto Trani.



*Alta Val di Secchia, Risorgente di Monte Rosso  
(foto Archivio GSE).*

## Novant'anni del Gruppo Speleologico Emiliano e del Comitato Scientifico Fernando Malavolti

Claudio Orlandi (GSE)

È da qualche anno che riordino e digitalizzo i documenti del Gruppo Speleologico Emiliano (GSE) e Comitato Scientifico Fernando Malavolti (CSFM), entrambi nati nel 1931 a pochi mesi di distanza. Purtroppo, solo una piccola parte di questi documenti sono in ordine e molti sono

dispersi, la qual cosa allunga la durata di questo riordino; anche la mia inesperienza nel gestire banche dati, il poco tempo che posso dedicare e la grande quantità di fogli da scansionare non mi aiutano ad essere celere. Da tutto questo lavoro sto scoprendo una bella storia, che vi voglio far conoscere.

Relazione dell'uscita alla Rupe di Valestra del 14 luglio 1929.

LA PREVIDENTE  
COMPAGNIA ITALIANA DI ASSICURAZIONI  
MILANO

Agenzia Centrale di *Ferrara*

RAMO CRISTALLI

Elenco dei Premi arretrati alla fine di 19

NUMERO di POLIZZA	ASSICURATO	SCADENZA		PREMIO	Ragioni dell'arretrato
		Anno	Mese		
	<i>Relazione mensile della Grotta promontorio alla Rupe di Valestra 14 luglio 1929</i>				
	<i>Nota e concetto con la grotta e scendere in una nuova base ipogea. Il martedì che parteciperò è stato di 20, l'altro alle 10,15 mi affrettai per andare all'altissima base, appena terminato siamo arrivati alle 12 in pieno nella rupe di Valestra. Per una grande maltempo che è durata a 100 m. area nel passato abbiamo raggiunto la rupe alle 17,30. Dopo una discesa alcuni strascichi abbiamo raggiunto la grotta nella grotta che è stata fatta. Per un'ora di tempo e di lavoro abbiamo ottenuto per canali e fogli per a circa 40 m. Senta l'ora buona, e il prodotto per adattati sono ottenuti alla base. Sono a un'altezza la topografia della grotta.</i>				



La nostra storia inizia nel 1929, precisamente il 14 luglio, quando la sezione CAI di Modena organizza un'uscita alla Grotta di S. Maria di Valestra; oltre ai modenesi ci sono tre persone venute da Reggio e quattro da Parma. Passiamo poi direttamente al 1931, precisamente il 21 giugno nasce il Gruppo Grotte Emiliano, tenuto a battesimo dal Gruppo Grotte Cremona, nella persona di Leonida Boldori (il riconoscimento da parte dell'Istituto Italiano di Speleologia avviene il 24 giugno 1931), il primo presidente è Giacomo Simonazzi, che rimarrà in carica fino al 1933 (gli altri soci sono: Ten. Giulio Boccolari, prof. Benito Boccolari, Fernando Malavolti, Salvatore Mascara, prof. Giorgio Trebbi e dr. Eugenia Montanaro). Toccherà a Giorgio Trebbi guidare il Gruppo fino al 1944; alla fine della guerra assume la presidenza C. Guareschi, ordinario di zoologia dell'Università di Modena, che rimase in carica fino al 1950. Dal 1951 viene eletto Mario Bertolani, e mi fermo qui con i presidenti, gli altri fanno

parte della storia che conosciamo. Tra queste due date non ho trovato ancora informazioni.

Sul secondo numero del notiziario sezionale del CAI Modena, inizia la rubrica Scientifica e di Cultura Montana, dove si comunica la futura nascita di un Comitato Scientifico Sezionale, con presidente Gino Mori (insediato il 12 settembre 1931); si dà anche la notizia della costituzione di un Sotto Comitato Speleologico, gestito dal Gruppo Grotte, e questo è l'inizio di una lunga serie di collaborazioni e ricerche tra i due presidenti, che collaborarono in armonia fino al 1933, quando si elesse un unico presidente sia per il Gruppo che per il Comitato, nella persona del prof. Giorgio Trebbi, che tenne la carica fino al 1944. Questa situazione durò fino al 2007, quando si ritorna ad avere due presidenti, mentre la collaborazione e le ricerche in comune non si sono mai fermate.

Nel primo anno di attività, oltre che a lavorare a Valestra, i due gruppi fecero uscite anche alla Tana della Mussina, al Buco di

Momento della spedizione in Grecia (foto Archivio GSE-CSFM).



Camerà, al buco del Corale, alla grotta di Tenenzano, alla grotta del Farneto, alla grotta Tana delle Fate, cercando contatti con altri Gruppi Speleo, con l'Istituto Italiano di Speleologia e altre sezioni CAI.

Stavano progettando di costituire un Gruppo Grotte a Parma, che però non andò a buon fine. L'Istituto Italiano di Speleologia, assieme alla lettera del 24 giugno 1931, spedì a Modena un centinaio di lucidi per il posizionamento delle grotte, duecento schede catastali e materiale informativo, venne utilizzato il notiziario della sezione del CAI ("Il Cimone"), come strumento divulgativo.

Il 7 novembre 1932 Luigi Fantini fonda a Bologna il Gruppo Speleologico Bolognese, che il 27 giugno 1933 entra a far parte della sezione CAI di Bologna, fra modenese e bolognesi nasce un po' di rivalità ma anche di collaborazione, come dimostra l'articolo pubblicato su "Il Cimone" del 1 febbraio 1933, sui rilievi termici nelle grotte bologne-

si. Alcuni speleologi fanno attività con entrambi i Gruppi.

Proseguirono le esplorazioni, gli studi e le pubblicazioni, l'attività sul campo si interrompe solo nel 1944 per motivi bellici, grazie ai due soci ancora operativi a Modena, che in quest'anno si dedicarono ai lavori a tavolino; nella relazione dell'attività 1941 al 1946 si scrive per questo periodo:

*"Nel 1944, resesi impossibile le ricerche sul terreno, venivano proseguite le attività di laboratorio e curata la parziale pubblicazione dei dati fino allora raccolti.*

*Subito dopo la fine delle ostilità il Comitato Scientifico della sezione di Modena e il Gruppo Speleologico Emiliano del C.A.I. che, come abbiamo detto, neanche durante i periodi più calamitosi della guerra avevano cessato del tutto la loro attività, ricostituitivisi con l'immissione di nuovi e numerosi elementi, hanno ripreso in pieno la loro attività. All'inizio del 1945 furono studiati massi er-*



Accompagnamento alla Grotta del Calgeron nel 2009 (foto di Claudio Orlandi).

*ratici granitici del Modenese (Grizzana, Pescale)."*

Con la fine delle ostilità riprende copiosa l'attività, sia in regione che nel resto d'Italia, come la collaborazione in Liguria sulla ricerca archeologica nelle grotte sul territorio di Finale Ligure o la più nota ricerca alla Spluga della Preta, con qualche puntata all'estero, la più nota è quella in Grecia; senza tralasciare la formazione di futuri speleo e la cura del catasto delle grotte naturali.

Dagli anni novanta il gruppo incominciò ad interessarsi anche di cavità artificiali, partecipò alla fondazione della Federazione Speleologica Regionale.

Si portano lavori in vari congressi, l'ultimo è stato a Osoppo (Udine) il 28 aprile – 1 giugno 2001 dove fu presentato il lavoro di rilievo della miniera Brunetta, nelle valli di Lanzo.

All'attività del Gruppo hanno partecipato persone come Trebbi, Malavolti, Bertolani, Rossi, ecc. c'è molto da scrivere al proposito, da questo numero cercherò di proporvi una serie di resoconti o piccole pubblicazioni fatte dai nostri predecessori, così da conoscere meglio il passato speleologico regionale e colmare una grossa lacuna modenese; nessuno ha ancora scritto la storia di questo Gruppo, di materiale bibliografico sui lavori fatti ce n'è tantissimo, mentre di pubblicazioni che raccontano la sua storia ne conosco solo due: la pubblicazione del Malavolti, proposta in questo stesso numero e uno scritto del Rossi, che non ho trovato. Approfitto di questo articolo per chiedere collaborazione per trovare altri scritti, se voi ne conoscete sarei felice di consultarli.

Alla fine del 2019 si è deciso di creare un

vero e proprio archivio digitale consultabile, utilizzando il lavoro di digitalizzazione dei documenti iniziato qualche anno fa, da collocare in un computer in sede o su un hard disc esterno; questo potrà diventare un buono strumento per la ricostruzione storica del Gruppo Speleologico Emiliano.

L'unico inconveniente è la durata di qualche anno per digitalizzare tutti i documenti in nostro possesso, ma non abbiamo fretta e procediamo in questa direzione, perché la storia va divulgata e conosciuta.

Mi dovete scusare di questo riassunto frettoloso, c'è tanto da scrivere e qui non voglio raccontare tutta la nostra storia, ma darne un accenno, per ricordare e ringraziare chi mi ha preceduto, che siano famosi o completamente sconosciuti ai più, è grazie a loro che nel 2021 festeggiamo i novant'anni di attività.

#### Bibliografia

ANELLI F. 1931, *Lettera Istituto Italiano di Speleologia del 24 giugno 1931*, (archivio GSE-CSFM CS1931 0005)

ANONIMO 1929, *Alla caverna del monte Valestra*, Bollettino mensile della sezione dell'Enza anno IV N°9 (archivio GSE-CSFM CS1929 0002).

ANNONIMO 1933; *Rilievi Termici sulle Grotte Bolognesi*; Il Cimone, 1 febbraio 1933.

ANONIMO 1972 *Il G.S.B. entra nel C.A.I.*; Sottoterra n.31, aprile 1972.

MALAVOLTI F. 1952, *21 anni del Gruppo Speleologico Emiliano e del Comitato Scientifico*, 1952 (archivio GSE-CSFM GS1952 0001).

SIMONAZZI G., *Rubrica Scientifica e di Cultura Montana*, Il Cimone anno I 2; 1931.

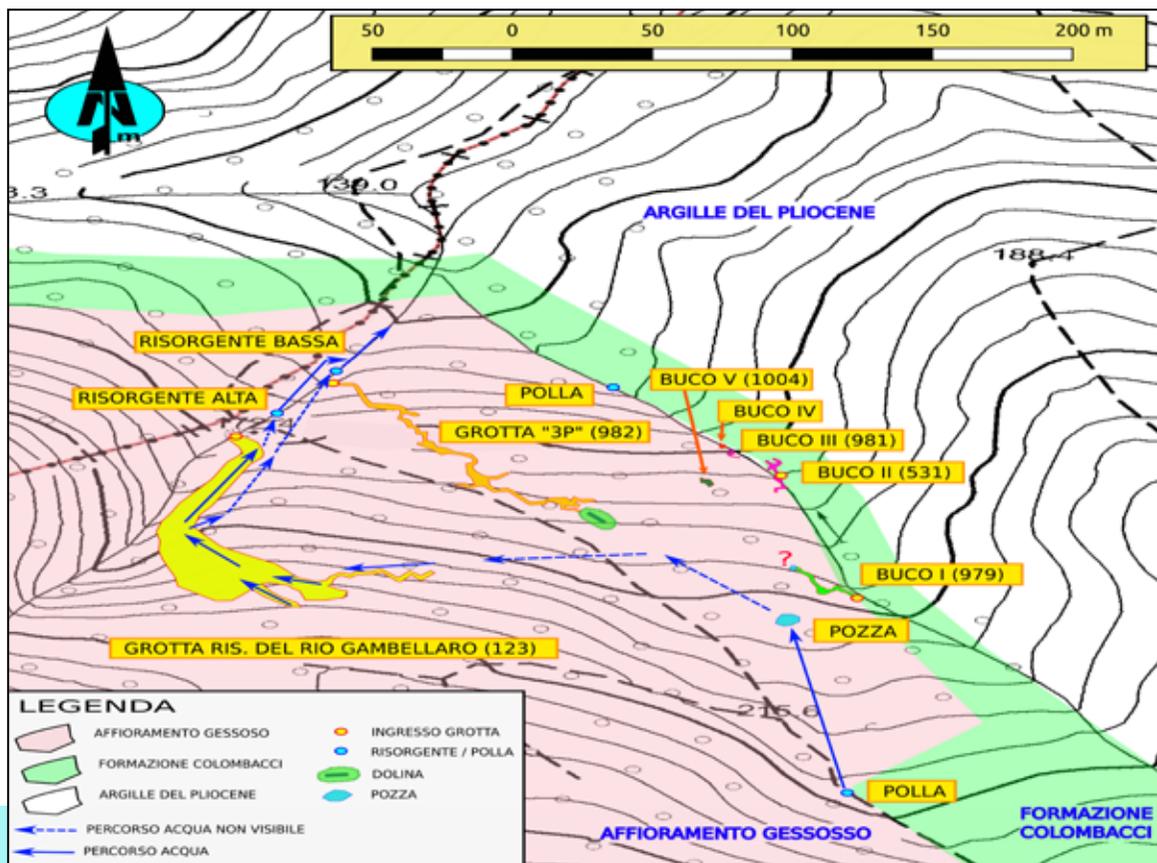
## Come tessere di un puzzle Grotta Risorgente 3P (Paola Pagnoni Poggialini) – ER-RA 982

Stefano Zauli (GSA), Elga Sfrisi

Durante il monitoraggio delle acque risorgenti nella Grotta del Rio Gambellaro, iniziato nella primavera del 2019, rientrando tra gli studi previsti dal progetto multidisciplinare sui Gessi di Monte del Casino e Tossignano, abbiamo sin dall'inizio notato che le acque provenienti dalla zona sifonante in destra idrografica hanno un apporto tutt'altro che trascurabile. Non conoscevamo bene la zona, sapevamo che l'origine di quelle acque era, ed è ancora oggi, ignota. Tutte le colorazioni fatte nel corso degli anni nel

complesso di Ca' Siepe e Ca' Poggio avevano dato esito negativo, ma per noi quella portata meritava comunque attenzione. Abbiamo quindi iniziato a battere il territorio sovrastante la grotta Risorgente del Rio Gambellaro; abbiamo notato che la risorgente a polla di quota 220 m non era perenne come indicato in alcuni articoli del passato, anzi nella maggior parte dell'anno era in secca. Quindi non poteva rappresentare l'apporto principale a quelle acque di destra idrografica anche se, come dimostrato da colorazione

Posizionamento cavità nei pressi del canale della Calivana.



fatta dal Gruppo speleo di Faenza negli anni '70 del secolo scorso, un collegamento c'era.

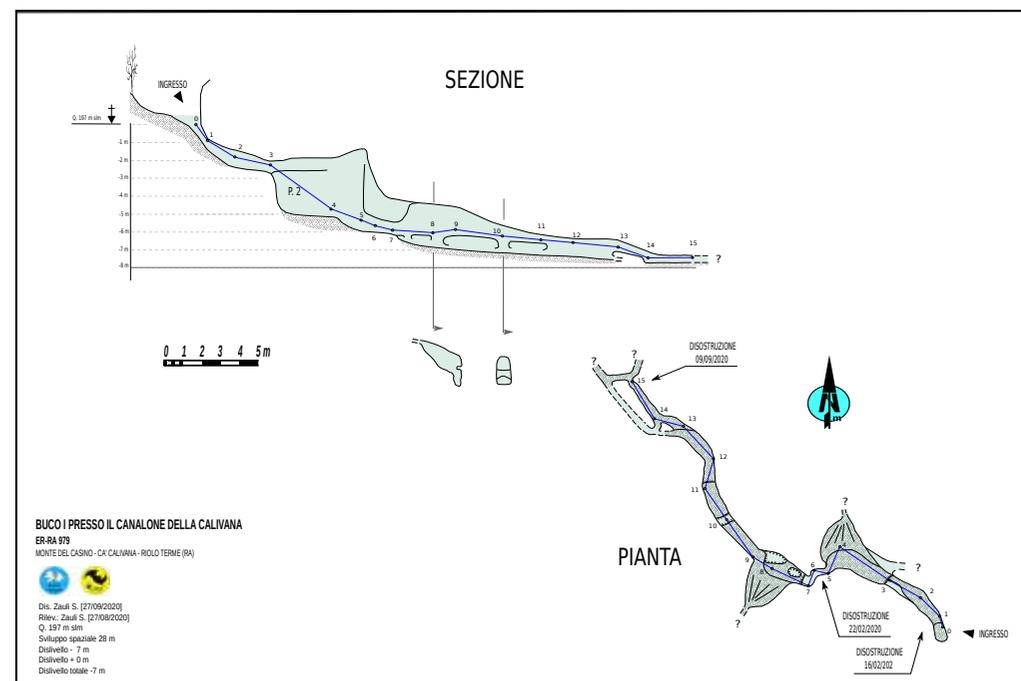
### Note dal diario di campagna

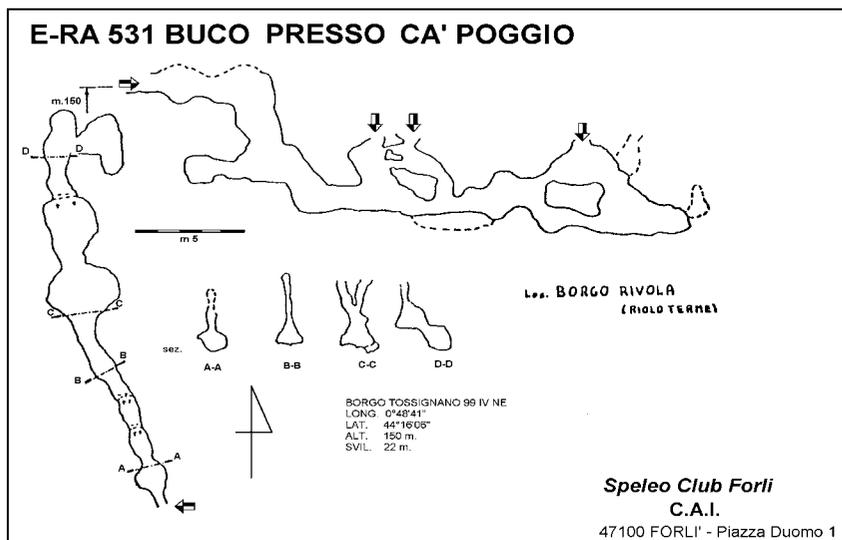
Fine novembre 2019, Monte del Casino, decidiamo di perlustrare il canale al di sotto della Calivana, scegliamo di farlo dopo un periodo di intense piogge poiché speriamo di trovare rivoli che ci possano indicare la strada per arrivare alle acque ignote della Grotta Risorgente del Rio Gambellaro. A quota 197 un primo rivolo stagionale aveva creato un inghiottitoio, il piccolo corso d'acqua scompare in un buchetto aperto sul confine tra la formazione gessosa e la formazione a Colombacci. Localizziamo, scattiamo un paio di foto e continuiamo la perlustrazione. Pochi metri più a valle, quota 181, un altro inghiottitoio attira la nostra attenzione, qui troviamo tre aperture evidentemente interconnesse tra loro, solo una però è percorribile. Riflettiamo per alcuni minuti, forse secondi, e Stefano decide di scendere cercando di non gravare troppo su alcuni

massi in bilico. È una piccola cavità attraversata da un corso d'acqua, all'interno si trovano blocchi della formazione a Colombacci ricchi di fossili di conchiglie. Strano che non sia conosciuta, l'apertura è molto evidente. Dovremo ovviamente tornare per valutarla meglio, non abbiamo l'attrezzatura giusta né per rilevare né per scavare. Proseguiamo quindi lungo il canale, pochi metri e troviamo un altro inghiottitoio dove si aprono due buchetti, questa volta però non vi è alcun segno di passaggio di acqua, sono certamente fossili. La giornata è stata abbastanza proficua, per lo meno abbiamo sicuramente dell'altro lavoro da fare.

Tornati a casa, verificiamo sul catasto ed a quanto pare quella piccola cavità, che denominiamo Buco II, è effettivamente sconosciuta, in zona non è posizionato nulla. Stefano in collaborazione con Liverani del gruppo di Imola e Petri del gruppo di Forlì ne esegue il rilievo, circa 40 m di sviluppo; in periodi di forte piovosità la grotticina è interessata da un rivolo d'acqua che prosegue

Buco I presso il canale della Calivana ER-RA 979, sinonimo "Cocchiere del Diavolo".



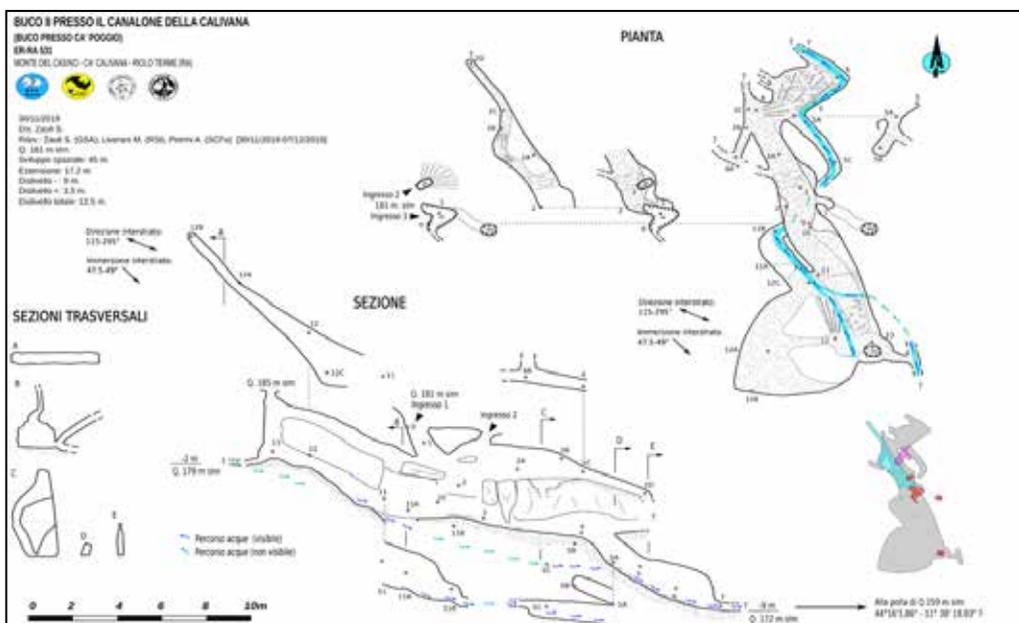


Buco II presso il canale della Calivana ER-RA 531 – Rilievo storico eseguito dallo Speleo Club Forlì nel 1975.

il suo corso in uno stretto cunicolo. Successivamente torniamo un paio di volte per provare a trovare una prosecuzione, scaviamo in una condotta nei pressi del punto in cui spariscono le acque, ma non abbiamo successo, il lavoro pare molto lungo.

Nel frattempo, a est del corso esterno del Rio Gambellaro, troviamo una risorgente a polla, temporanea, supponiamo che l'acqua che ne fuoriesce in periodi di forte piovosità sia quella del Buco II. Infatti il corso idrico che interessa tale cavità non può dirigersi

Buco II presso il canale della Calivana ER-RA 531.



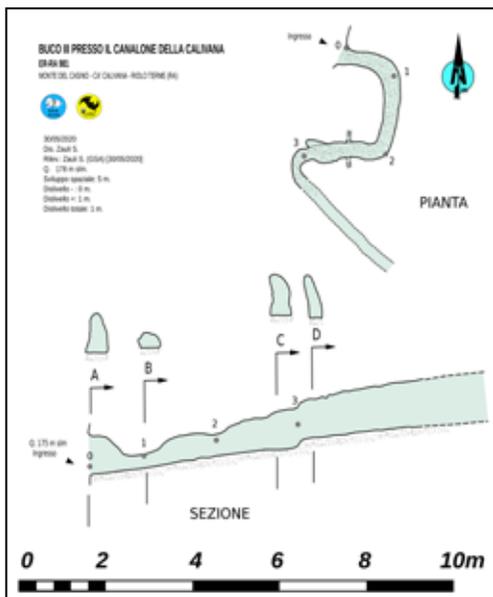
verso la Grotta Risorgente del Rio Gambellaro perché la quota in cui scompare è troppo bassa. Quindi per il nostro obiettivo, dobbiamo provare a scavare nel primo inghiottitoio localizzato, chiamato Buco I (sinonimo "Cocchiere del Diavolo"). Personalmente ho scavato in posti migliori, un cunicolo a metà tra gesso e terra non è mai un luogo che gradisco, comunque chiudiamo un occhio e proviamo. Basta poco e Stefano raggiunge un salto di 2/3 m; alla base uno stretto e basso meandro segna la strada, per l'acqua non per una persona, c'è ancora da scavare. Stefano ci si dedica per un paio d'ore e poi desiste, è completamente ricoperto di fango e sfinito. Io nel frattempo girovagando all'esterno trovo un altro buchetto, che chiameremo Buco V. Questa zona è una gruviera, il che ci fa pensare ad un piccolo sistema in gran parte scomparso che possa avere un collegamento con quelle acque ignote. Il punto più interessante sembra essere il Buco I, ma pare un'impresa titanica.

Mentre pensiamo al da farsi per organizzare le prossime uscite, arriva, come una tegola sull'intera umanità, il COVID 19. Il lockdown imposto dal Governo per tutelare la salute di tutti paralizza in men che non si dica l'intera Nazione. Chiusi in casa senza valvole di sfogo, con mille preoccupazioni, chi per il lavoro, chi per la famiglia, tutti noi dobbiamo fare i conti con un momento paradossale che è una minaccia non solo per la nostra salute fisica, ma anche per la nostra salute mentale. E allora, tra smart working e sfiancanti file al supermercato, sogniamo il nostro puzzle, analizziamo i dati raccolti fino ad ora, guardiamo i posizionamenti delle grotte conosciute, dei buchi trovati, e continuiamo ad immaginare un piccolo sistema carsico che alimenta quelle acque ignote... la speleologia non si ferma, per lo meno nei nostri sogni. Anche questo periodo ha portato i suoi frutti o se non altro ci ha permesso di rimediare ad un errore. Riguardando vecchi rilievi ci siamo resi conto che il Buco II, da noi trovato e catastato pochi mesi prima, altro non è che la cavità "Buco presso Ca' Poggio",



Dopo una giornata di scavo al Buco I presso il canale della Calivana ER-RA 979 (foto di Elga Sfrisi).

ER-RA 531, trovata dallo Speleo Club Forlì nel lontano 1975, erroneamente posizionato nella dolina della Calivana e dichiarato occluso. Era un ingresso troppo evidente per essere sfuggito a tutti, non abbiamo trovato una grotticina nuova, ma almeno siamo riusciti a fare chiarezza. Siamo a metà maggio dell'anno domini 2020 e finalmente possiamo timidamente riprendere l'attività. Per prima cosa ci concentriamo al recupero dei dati dalle stazioni di monitoraggio poste nella Grotta Risorgente del Rio Gambellaro. Dobbiamo fare anche i conti con alcune problematiche avute dalla strumentazione, ma per fortuna Stefano riesce a risolvere abbastanza velocemente. È proprio durante un'uscita per il recupero dei dati che Stefano nota, a pochissimi metri dalla risorgente bassa del Rio Gambellaro, una fessura in un sotto roccia, quasi pare una tana, ma avvicinandosi percepisce una discreta corrente d'aria in uscita. Per uno



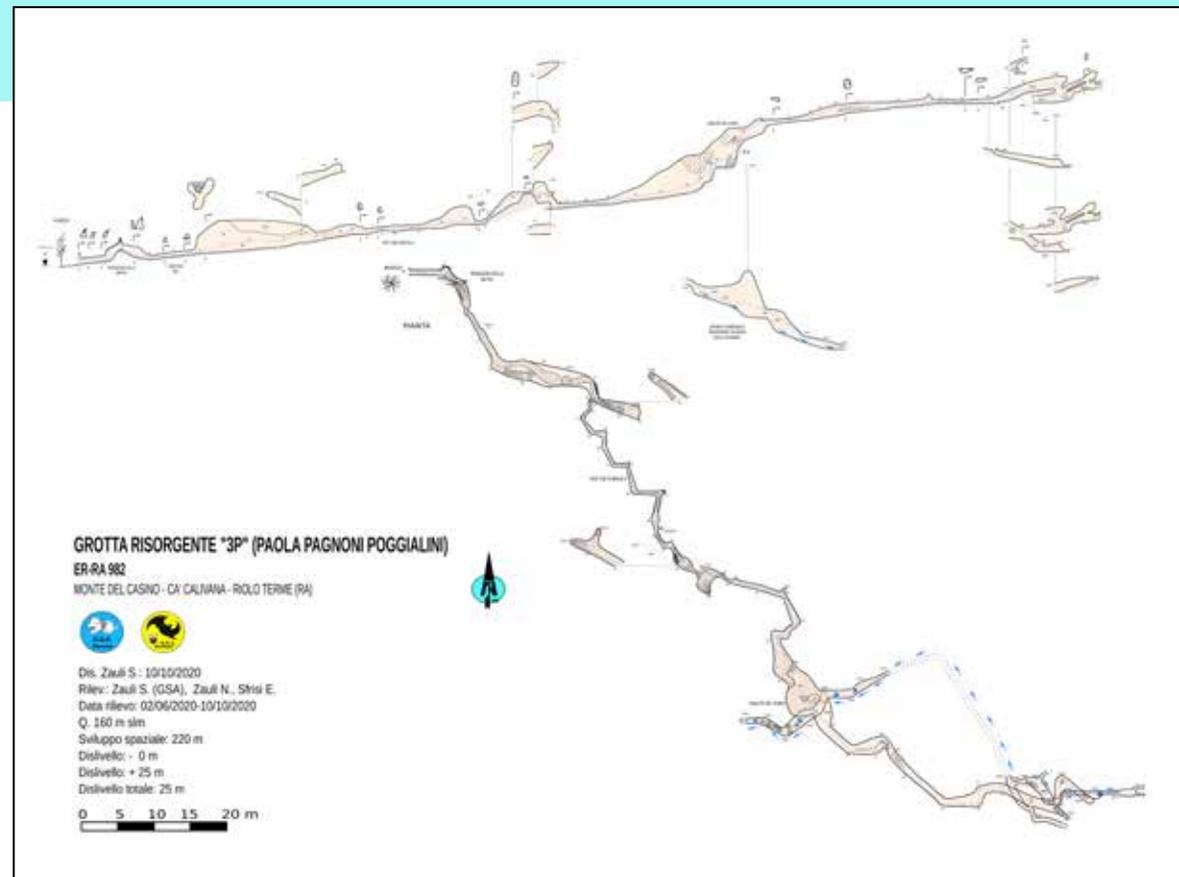
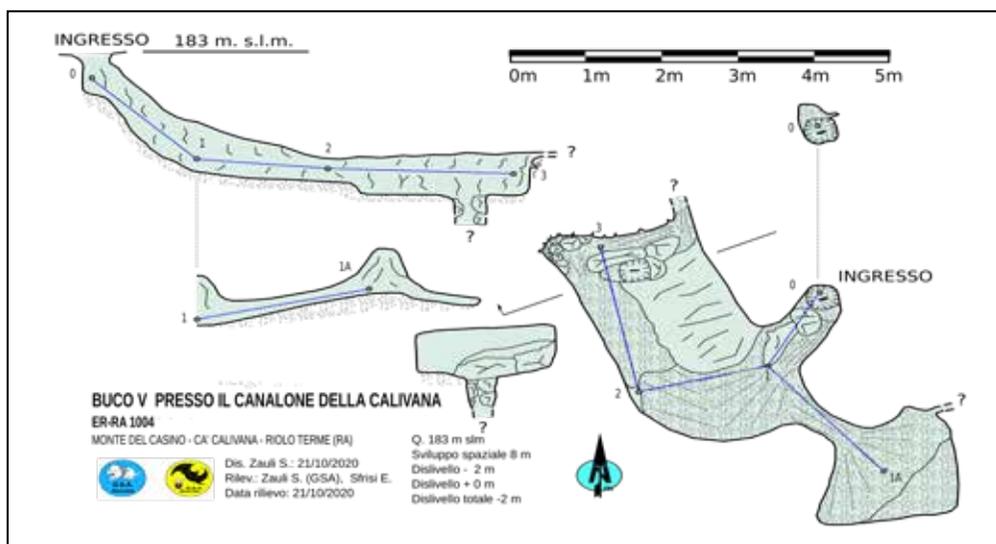
Buco III presso il canale della Calivana ER-RA 981.

speleologo l'aria è sempre un forte richiamo, quindi nonostante la posizione possa sembrare di scarso interesse decide che vale la pena provare ad allargare.

Trascorse un paio di settimane, torniamo

armati con attrezzatura da scavo ed iniziamo a togliere terra dal cunicolo. Questa volta siamo in tre, Stefano, Elga e Nico. Dopo pochi metri affrontiamo un simpatico passaggio che successivamente chiameremo "passaggio della bietta" e raggiungiamo una nicchia perfettamente levigata dall'acqua dalla quale parte una condotta parzialmente ostruita da terra (o parzialmente libera, dipende da come si vede il bicchiere...), dalla quale fuoriesce aria. Scavare qui è piuttosto scomodo, ma come abbiamo detto l'aria chiama lo speleo e lo speleo risponde. Posizioniamo il buco, che denominiamo Buco VI, e ne facciamo il rilievo, convinti a tornare il prima possibile. Allargare la condotta e portare all'esterno la terra rimossa non è un lavoro veloce, servono alcune uscite per poter andare avanti, ma finalmente pare allargare. Nico, tredicenne che non vuole fare lo speleologo, fino a quel momento rimasto nelle retrovie a recuperare taniche di terra, decide perentoriamente di andare per primo. In men che non si dica si infila nello stretto cunicolo e passa oltre, Stefano lo segue con qualche difficoltà in più, io mi fermo, alcuni passaggi sono ancora troppo stretti per me. Resto stesa ad ascoltare le loro voci che si

Buco V presso il canale della Calivana ER-RA 981.



Grotta risorgente "3P" (Paola Pagnoni Poggialini) ER-RA 982, sinonimo "Buco VI presso il canale della Calivana".

allontanano, dopo alcuni minuti sono di ritorno, mi raccontano di un ambiente che si sviluppa per alcune decine di metri, poi chiude, ma in un paio di punti si sente ancora aria. Diamine! Quanto vorrei riuscire a passare, ma devo aspettare. Nell'uscita successiva Stefano lavora per allargare il passaggio (cunicolo PS5), finalmente passiamo tutti e tre, ora dobbiamo capire quale è il punto migliore per proseguire. Mentre Nico scava nel punto terminale della grotta, io e Stefano cerchiamo di rimuovere un masso che ostacola l'ingresso di un meandrino. Ci riusciamo, andiamo avanti, questa volta Stefano va per primo, seguito da Nico ed io faccio il fanalino di coda. Dopo pochi metri io e Nico desistiamo, Stefano azzarda e continua a percorrere un cunicolo sempre più stretto caratterizzato da impegnative curve a 90°. Al ritorno ci dice che la grotta va avanti,

è molto stretta, bisogna allargare. Sono seguite altre uscite, tra cunicoli perfettamente levigati dall'acqua, stanzette ed una piccola risalita siamo arrivati oltre 200 m di sviluppo e l'aria ci chiama ancora. Non è più soltanto un buchetto, ora è una grotta. Trattasi sicuramente di una risorgente fossile che oggi probabilmente viene interessata da un corso d'acqua solo in periodi molto piovosi. Ha una direzione di circa 130/140°, pare dirigere verso quel punto ignoto da cui arrivano le acque che in destra idrografica si immettono nella grotta Risorgente del Rio Gambellaro. Nello stesso punto sembrano confluire anche le acque inghiottite dal Buco I. Non appena si verificheranno abbastanza piogge da caricare i sistemi, tenteremo una colorazione per cercare di dare risposta ad alcune delle nostre domande. Nell'attesa Stefano ha effettuato un paio di



*Fibbia da calzatura di probabile epoca medioevale, trovate durante lo scavo nella cavità Buco I presso il canalone della Calivana ER-RA 979.*

uscite in solitaria al Buco I ed è riuscito a proseguire per una trentina di metri lungo un angusto cunicolo che termina in discesa in una pozza di acqua stagnante. Durante lo scavo ha trovato una piccola fib-

bia da calzatura di probabile epoca medioevale. Ad inizio 2019 non sapevamo quasi nulla di questa zona, siamo andati sul campo e quasi ad ogni uscita abbiamo trovato una tessera di un piccolo puzzle che potreb-

*Grotta Risorgente 3P - Risalita del ghiro, particolare dell'interstrato con presenza di blocco estraneo la cui origine e petrografia al momento non sono state determinate (foto di Elga Sfrisi).*



be svelarci qualcosa di interessante sul carsismo di quest'area.

La cavità più importante trovata, che potrebbe rappresentare la chiave di volta per raggiungere il punto ignoto e magari un nuovo sistema carsico, è il Buco VI. Per questo motivo abbiamo deciso di dedicarla ad una speleologa, Paola Pagnoni, che per molti anni ha rivolto la sua attività alla ricerca di nuove grotte ed ha sempre cercato di trasmettere la sua passione alle nuove leve. Si è avvicinata al mondo ipogeo negli anni Ottanta del secolo scorso, prima come socia fondatrice dello Speleo GAM, poi è entrata a far parte del Gruppo Speleo Agip di Ravenna, gruppo associato alla SSI, nato nel 1986 all'interno del CRAL della società Agip ed aperto anche a soci esterni. Successivamente, nel 1990 si sono poste le basi per la nascita del Gruppo Speleo Ambientalista di Ravenna (gruppo CAI) e Paola ha dato il

suo contributo prodigandosi per raccontare e far conoscere un mondo nascosto ai soci del CAI di Ravenna, ai ragazzi delle scuole, a timidi neofiti. Animo battagliero e propositivo rivolto costantemente alla crescita del gruppo. Ogni fine settimana si partiva alla ricerca di nuove grotte o per visitare quelle già note, ma sempre con uno spirito di attenta osservazione.

Cos'è la speleologia lo si impara sul campo, lo speleologo ha la testa piena di sogni e domande, ma poche risposte. La testa frulla e il corpo duole, quante volte ci si chiede, ma chi me lo fa fare?

È quella passione che se ti entra dentro non ti lascia più, continui a sognare come un piccolo esploratore anche quando arrivano i capelli bianchi. Questo Paola ha fatto e questo facciamo noi.

Oggi il nostro sogno si chiama Grotta Risorgente 3P (Paola Pagnoni Poggialini).

*Resti di Rootsticles (stalattiti-radici) (Hill, Forti 1997) rinvenuti lungo i riempimenti ed il paleoletto oltre la Risalita del Ghiro, Grotta Risorgente 3P. Tale tipologia di concrezione è stata osservata fino ad oggi solamente nella grotta risorgente SEMPAL, situata a Monte Mauro, Vena del Gesso Romagnola, e in una grotta del bolognese, poi distrutta dalla cava di gesso del Farneto (Forti et alii 2019 – I Gessi di Monte Mauro).*



### Mobilizzazione per Monte Tondo

Jenny Bertaccini (GSB-USB)

#### La questione

Percorrendo la strada provinciale che collega Casola Valsenio a Riolo Terme, è impossibile non notare la bianca ferita aperta di Monte Tondo, amputazione provocata da oltre 60 anni di attività estrattiva della cava di gesso.

La coltivazione del gesso, istituzionalizzata nel 1958 con cave di medie dimensioni a carattere industriale, il cui impatto sull'ambiente circostante veniva già denunciato dal naturalista Pietro Zancheri, è oggi gestita dalla multinazionale Saint-Gobain PPC Italia S.p.A.

Dal 1989 con la nascita del Polo Unico, l'attività si è concentrata in questo unico punto di estrazione, nella Vena del Gesso romagnolo, comportando un intenso sfruttamento, con la conseguenza inevitabile di danneggiamento dei sistemi carsici della zona, di alterazione dell'idrologia sotterranea, non-

ché il visibile impatto della morfologia di superficie.

Questo è quanto è accaduto in passato, che ha portato a quella ferita, visibile agli occhi di tutti, che, se non può più essere ridotta, richiede almeno di essere curata e non ingrandita come invece potrebbe accadere.

Ciò che infatti preoccupa Massimo Ercolani e Piero Lucci, Presidente e Vicepresidente della Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia-Romagna (di seguito FSRER) è la richiesta, da parte della multinazionale Saint-Gobain, di ampliare la zona di cava di Monte Tondo, incrementando ulteriormente l'attività estrattiva e peggiorando inevitabilmente la già compromessa zona di interesse paesaggistico e naturalistico, rendendo il danno irreversibile.

Dal momento che fin dall'inizio si è mostrata evidente l'inconciliabilità tra l'opera estrattiva di una cava e la salvaguardia dell'am-

biente naturale, dal momento che è indubbio che il lavoro estrattivo non sia attività illimitata e anche l'ambiente naturale ha un punto di non ritorno per quanto riguarda il danneggiamento, sarebbe stato necessario, nei tanti anni trascorsi, chiedere e sostenere una progressiva riconversione dell'attività produttiva nell'ottica di salvaguardare l'aspetto occupazionale e l'aspetto ambientale. E forse siamo davvero vicini al punto di non ritorno nel danno ambientale, tanto da poter compromettere l'ambiziosa proposta di candidatura dei fenomeni carsici nelle evaporiti dell'Emilia-Romagna a "Patrimonio dell'Umanità" dall'UNESCO, il quale richiede che questi beni comuni siano adeguatamente tutelati.

Questa situazione non può più essere nascosta ed è il motivo della mobilitazione della FSRER e, in parallelo, delle mobilitazioni di WWF Emilia Romagna, Fridays for Future Emilia Romagna, gruppi locali di Legambiente Lamone, Extinction Rebellion dei Comuni Faentini, la Federazione Italiana Ambiente e Bicicletta (di seguito FIAB), la sezione speleologica CAI e la Società Speleologica Italiana.

#### Come siamo arrivati a questo punto

Addentriamoci nella questione e ripercorriamo l'attività estrattiva che, a partire dalla nascita del polo unico estrattivo nel 1989, si è concentrata unicamente sull'area di Monte Tondo, interrompendo l'estrazione dalle altre zone dei gessi emiliano-romagnoli, ma accanendosi su una sola area e decretandone la sua rovina.

Nel 2001 la Provincia di Ravenna, la Regione Emilia-Romagna, insieme ai Comuni di Riolo Terme e Casola Valsenio promuovono uno studio di analisi degli elementi di interesse e di tutela naturalistica che interagiscono con le attività estrattive, affidandolo ad ARPA Emilia-Romagna. Lo studio approfondisce le modalità di estrazione del gesso e di salvaguardia del sistema ambientale, delineando 4 possibili scenari per definire il massimo quantitativo volumetrico estraibile. Dei 4 scenari proposti, uno dei quali garan-

tisce la salvaguardia in toto del sistema carsico, è stato scelto invece dal Piano Infra-regionale delle Attività Estrattive (di seguito PIAE) lo scenario che prevede l'espansione dell'area di estrazione aumentando la quantità di materiale estraibile, con relativa distruzione delle grotte. Tale scenario stabilisce che la volumetria estraibile sia di 4.500.000 m<sup>3</sup> nei limiti di una superficie definita e, stando le disponibilità residue calcolate al 2008, con garanzia di attività estrattiva fino al 2032, come si legge nel Piano delle Attività Estrattive (PAE) approvato nel 2011 dall'Unione dei Comuni di Brisighella, Casola Valsenio e Riolo Terme.

Quello che va compreso è che l'attività di estrazione non può essere protratta per un tempo lungo e che l'ampliamento dei quantitativi di materiale estraibile non garantisce la salvaguardia dell'occupazione, ma ne posticipa solamente il problema. Quello che si renderebbe necessario è un atteggiamento coraggioso in direzione ecologista, una riconversione produttiva secondo criteri di sviluppo sostenibile capace di preservare l'occupazione e insieme tutelare il patrimonio ambientale e paesaggistico. Il "ricatto occupazionale" dietro a cui si nascondono le amministrazioni non regge di fronte all'inevitabile esaurirsi dell'attività estrattiva e di fronte alla consapevolezza di avere avuto e di avere il tempo per una corretta riconversione entro il 2032, che possa mediare i due interessi.

#### Il patrimonio ambientale

Quello che stiamo perdendo non è cosa di poco conto. Si tratta di due grandi sistemi carsici in zona gessosa, con uno sviluppo complessivo di oltre 11 chilometri, tra i maggiori a livello europeo. Uno di questi fa capo alla Grotta del Re Tiberio, grotta di interesse storico e turistico perché sede di un sito archeologico, purtroppo già gravemente danneggiato sia dalle gallerie scavate sotto, il cui crollo ha disperso una tomba nella zona turistica e relativi reperti, sia dalla struttura di cemento armato allestita successivamente per tentare di preservarne la struttura,



Federazione  
Speleologica  
dell'Emilia Romagna



SALVIAMO  
LA VENA  
DEL GESSO

provocando però un intenso impatto ambientale. Il sistema collega alcune importanti cavità come l'Abisso Mezzano, intercettato purtroppo da una galleria di cava, l'Abisso Cinquanta e la Grotta Tre Anelli caratterizzata da bellissimi pozzi verticali che scendono per 144 metri. Anche il sistema idrico sotterraneo ha subito danneggiamenti a seguito dell'attività estrattiva e ha deviato il suo scorrimento. Inoltre, la zona presenta numerose biodiversità protette perché a rischio di estinzione: cospicue specie di pipistrelli, orchidee, querce bianche e l'*Asplenium sagittatum* una felce mediterranea presente 50 anni fa nei pressi della grotta del Re Tiberio, estinta anche a seguito dei lavori di cava, che oggi il WWF, attraverso un progetto in condivisione alla FSRER, sta cercando difficoltosamente di reintrodurre. Tanto che la zona dove è presente la cava di Monte Tondo è stata compresa all'interno della Rete Natura 2000, lo strumento dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità e per garantire il mantenimento degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari.

In questa situazione dovrebbe giocare un ruolo importante anche l'Ente Parco che ha la responsabilità di vigilare e tutelare l'area in cui si trova la cava di Monte Tondo, sia perché contigua al Parco, sia perché tutelata da Rete Natura 2000. Una prima tutela che il Parco dovrebbe mettere in campo potrebbe essere l'adozione di un Piano territoriale, prima dell'approvazione del prossimo PIAE, che possa intervenire e garantire l'effettiva salvaguardia del patrimonio naturale.

#### **La mobilitazione**

Di fronte a tale situazione la FSRER, insieme al mondo speleologico e a tutte le associazioni interessate a preservare questo prezioso bene collettivo, non può abbassare lo sguardo. Per questo motivo, a partire da luglio scorso la FSRER sta conducendo incontri di condivisione della problematica con Gruppi Speleologici e ha organizzato un incontro pubblico a Faenza lo scorso 16 luglio, per condividere e far conoscere, alle

associazioni e alla cittadinanza, la situazione attuale della zona di Monte Tondo. A seguire tante le iniziative scaturite per sensibilizzare sul problema, a partire dal ciclo di percorsi conoscitivi nella zona di Monte Tondo, organizzati da Extinction Rebellion Faenza, Legambiente Lamone e FIAB, che si sono tenuti negli scorsi mesi.

La FSRER durante l'estate ha incontrato i capigruppo dell'Assemblea Regionale dell'Emilia-Romagna di Fratelli D'Italia – Giorgia Meloni, di Partito Democratico – Bonaccini Presidente e di Europa Verde. Quest'ultimi hanno fatto un'interrogazione a risposta immediata all'Assemblea della Regione in merito alla richiesta della multinazionale Saint-Gobain PPC Italia S.p.A. e alla posizione della Regione nei confronti di tale richiesta, considerando le istanze della FSRER. Nella risposta dell'Assessorato Montagna della Giunta Regionale si legge l'intenzione di continuare a supportare la candidatura del Parco della Vena dei Gessi a Patrimonio mondiale dell'UNESCO e di avviare a breve un tavolo tecnico, in vista della definizione del nuovo PIAE, per valutare la possibilità di un proseguimento dell'attività estrattiva, in cui verranno raccolti i dati forniti anche dalla FSRER.

Massimo Ercolani è intervenuto recentemente alla seduta per la discussione della variante al nuovo PIAE, organizzata dalla Provincia di Ravenna, che dovrà comprendere anche l'attività estrattiva futura della cava di Monte Tondo e ha ribadito, a nome della FSRER, l'incompatibilità tra la tutela ambientale e l'attività estrattiva. Tuttavia, data la complessità della questione della cava di Monte Tondo e considerato che fa parte del Polo Unico di estrazione del gesso a livello regionale, la Provincia demanda alla Regione Emilia-Romagna il coordinamento del tavolo tecnico per redigere il documento relativo da portare in discussione; discussione a cui Ercolani ha chiesto chiaramente che la FSRER possa essere compresa e coinvolta. Il 17 dicembre scorso, la Regione ha commissionato, ad un Raggruppamento Temporaneo di Impresa, lo studio per la "Va-

lutazione delle componenti ambientali, paesaggistiche e socio-economiche in relazione al proseguimento dell'attività estrattiva del Polo Unico Regionale del gesso in località Monte Tondo, nei Comuni di Riolo Terme e Casola Valsenio". Questo nuovo studio non può tuttavia non tenere conto di quanto stabilito dagli studi precedenti, che hanno posto vincoli sia sul quantitativo massimo di gesso estraibile, sia sull'area massima dove proseguire l'estrazione.

In vista dell'attivazione della delimitazione del nuovo PIAE, si rende quindi necessario avviare un'opera intensa di documentazione e studio della situazione della vena del gesso di Monte Tondo. Questo perché non è sempre facile far capire, soprattutto alle istituzioni, che ambienti non accessibili come le grotte vanno salvaguardati perché parti integranti di un ecosistema che si regge in piedi solamente se le sue componenti, anche sotterranee, sono in salute.

La FSRER, che è autorizzata dall'Ente Parco a eseguire il monitoraggio del patrimonio carsico dell'Area dei Gessi Romagnoli proprio per evitare dissesti irrimediabili, si sta muovendo per intensificare il monitoraggio dei due sistemi carsici e la ricerca di nuovi collegamenti.

Il Gruppo Speleologico Bolognese-Unione Speleologica Bolognese (GSB-USB), che già negli anni '70 e '80 ha lottato per la sal-

vaguardia del patrimonio carsico nei Gessi Bolognesi, un tempo sito di cave estrattive e ora Parco Naturale, ha aderito prontamente all'appello lanciato dalla FSRER e coadiuverà nel processo di ricerca, esplorazione, misurazione e raccolta di informazioni. Questo consentirà di avere una documentazione maggiormente dettagliata, misurazioni aggiornate e attuali, la verifica dello stato di salute del sistema, insomma una raccolta di informazioni per avere tutti gli strumenti per dimostrare e difendere il valore naturalistico e ambientale dei sistemi carsici e cercare di porre un freno alla pericolosa possibilità di un ampliamento della zona e della volumetria estrattiva. La FSRER sta, inoltre, promuovendo e organizzando per il 2021 "In cammino per salvare la Vena del Gesso romagnola", un insieme di iniziative di confronto, di incontri pubblici, di escursioni guidate, con l'obiettivo di far conoscere la ricchezza della geodiversità, del carsismo e della biodiversità della Vena del Gesso e sensibilizzare le comunità locali, i pubblici amministratori i politici.

Mai come ora deve essere compito degli speleologi e per chi ha occhi giusti per vedere la ricchezza di queste zone, portare alla luce quello che gli altri ancora non vedono: il valore di un ecosistema fatto di equilibrio tra acqua, gessi, flora e fauna che, purtroppo, rischia l'estinzione.



*Incontro degli speleologi della FSRER a Ca' Carnè, tenutosi il 27 giugno 2020 (foto di Paolo Grimandi)*

## La leggendaria Mussina

*Clara Fioranzato, Sara Gobetti (GSPGC), Michela Rivetti*

La Tana della Mussina di Borzano è una cavità naturale che si apre nei pressi del Castello di Borzano, nel comune di Albinea (RE). La grotta è la risorgente di un complesso sistema carsico che si sviluppa all'interno dell'unità geologica Gessoso-Solfifera costituita da rocce evaporitiche del periodo messiniano.

Come sia nato il nome "Mussina" non è certo, ma ad esso sono legate molte leggende e fantasie popolari.

La cavità, frequentata già in età preistorica, è da sempre nota a chi vive nelle sue vicinanze, eppure non abbiamo documentazioni della stessa antecedenti al 1694 quando fu visitata da Antonio Vallisneri.

Il primo riferimento al nome Mussina si trova

nell'opuscolo: *Buco del Cornale e del Fresco la Tana della Mussina in Borzano* del 1872, nel quale l'autore, don Antonio Ferretti, dà una possibile interpretazione del nome: "È fama in paese che una villanzone per nome Mussina qui si ritirasse a far penitenza di sue peccata e desse il nome alla tana."

Nel 1871-1972 infatti Antonio Ferretti, Gaetano Chierici e Pio Mantovani condussero una serie di scavi che portarono al ritrovamento di reperti e ossa semicombuste, risalenti all'età del Rame, all'interno della Tana, rendendo la grotta nota a un più ampio pubblico e suscitando attrazione di stampo romantico per quell'antro buio e misterioso che divenne pertanto ospite di una serie di romanzi e racconti.

*La Tana della Mussina (foto di William Formella).*



Isotta da Borzano, pubblicato nel 1881 da Lazzaro Terrachini, fu il primo romanzo storico riguardante la tana. Ambientato nel '300, narra della Mussina, una donna misteriosa di conclamata bellezza e temuta da tutti come essere demoniaco, aiutò Isotta a fuggire attraverso la grotta dall'imboscata degli uomini del Segretario del Castello di Borzano, che la voleva rapire per impedirle di sposare l'amato Lippo da Montericco. Nel racconto la fuga della giovane è possibile proprio grazie ad un percorso immaginato all'interno della cavità che la collega a un altro ingresso noto tutt'oggi come "Tana della Mussina di Montericco".

In una versione in versi del 1932, Oreste Meleagri narra invece la storia di Mussina, una avvenente valligiana, che dopo essere stata sedotta dal signore del vicino Castello di Borzano venne cacciata. La donna incinta, non trovando ospitalità e rifiutata da tutti i paesani, fu così costretta a cercare rifugio nella cupa caverna dove diede alla luce un bambino, che subito uccise per evitargli ulteriori sofferenze. La notte stessa, forzando l'entrata del castello, sgozzò nel sonno il castellano e si gettò dalla finestra. La leggenda vuole che il castellano morente lasciasse un'impronta insanguinata sul muro, impossibile da rimuovere e che ancora oggi al chiaro di luna sia possibile vedere tra la nebbia aggirarsi un fantasma che dinanzi alla caverna si inginocchia e piange il figlio morto. Nel 1938 Quinto Veneri narra un'ulteriore versione della storia di Isotta che, rapita e fatta prigioniera sotto al Castello di Borzano dal Segretario dei Manfredi, venne liberata da Mussina, una donna misteriosa ricca di potere magico, indicata a volte come maga, fata o strega.

Un'altra variante di fonte sconosciuta indica Ramorra, il capo delle guardie dei Manfredi, che allora erano i signori del Castello, come colui che rapisce Isotta. Lippo, il promesso sposo della giovane, riesce a liberarla grazie all'aiuto di una guerriera misteriosa che viveva nella grotta ai piedi del maniero. Isotta si rifugia così nella caverna e riesce a raggiungere attraverso percorsi sotterranei Montericco e il suo amato.

Svariate altre versioni e interpretazioni si possono ritrovare in opuscoli e articoli di giornali locali.

Con il passare del tempo però "la tana" non incute più spavento alcuno. Pare infatti che sia definitivamente passato il tempo in cui si credeva agli spiriti che vivono di sola aria, alle streghe che nelle notti di uragano hanno le visite di Belzebù, agli abitanti malvagi di spelonche, eppure non è passato di moda tra i giovani reggiani, nelle notti estive, il recarsi presso la caverna e ammirarla con un certo timore, raccontandosi storie di paura per rievocare i fantasmi che popolano questo luogo magico.

Così ancora nuovi racconti nascono da intuizioni moderne come il racconto che segue, frutto della fantasia di una giovane scrittrice, che ha come ambiente la famosa Tana della Mussina.

### L'autrice

Michela Rivetti, classe 1991.

Diplomata al Liceo Classico di Reggio Emilia, ha conseguito la laurea triennale in Storia e Civiltà Orientali a Bologna e ora frequenta l'ultimo anno di Archeologia e Civiltà del Mondo Antico. I suoi interessi principali sono: l'antica India, la Persia, la Mesopotamia e l'Egitto e ovviamente le civiltà classiche della Grecia e di Roma.

*"Scrivere è una delle mie passioni fin da bambina e la coltivo quotidianamente.*

*La seconda passione a cui mi dedico maggiormente è il teatro, fin dal lontano anno 2000. Attualmente recito in due compagnie teatrali: "Qui d'la Pev" che si occupa di commedie dialettali e "Il Fortunale", dedicata a opere di tipo gotico e neoromantico.*

*Tra le esperienze più importanti della mia vita ci sono i miei viaggi in Tamil Nadu (India del sud) e il tirocinio che ho svolto in un museo a Goa e la ricerca tesi ad Hampi (Karnataka; India)."*

L'autrice pubblica i suoi racconti brevi sul blog "La Soffitta del Bardo"

<https://la soffittadelbardo.com/>



31 Ottobre 2018

### La Mussina

*I miei piedi scivolano tra la fanghiglia, la terra si secca sulla pelle. Afferra le mie caviglie; non le sento più, si confondono nella melma. Sollevo a fatica le gambe appesantite per avanzare: devo uscire da qui!*

*Non vedo quasi nulla, solo le frasche più vicine. I tronchi sono più grandi di prima? Sembrano colonne e si avvicinano, i rami si stringono e intrecciano, un abbraccio che mi soffoca.*

*Spine mi graffiano: spuntano sulle fronde, quando allungo le mani per scostarle.*

*Un passo indietro e sbatto la schiena contro un albero. Ho le narici invase dall'odore di muschio. Mi rannicchio tra gli alberi sempre più stretti attorno a me. La corteccia mi accarezza le guance, un filo di sangue caldo scivola sul collo.*

*Le chiome si stagliano sempre più in alto. Oh no, il fango mi è arrivato alle ginocchia! No, no, basta! I tronchi collassano, è la fine! ...*

*Che è successo? Non vedo nulla ma c'è afa. L'aria si ferma in gola e non scende ai polmoni.*

*Una piccola luce fredda brilla in lontananza. Una stella?*

*Trema e si distorce, s'avvicina e si espande. Dal nucleo si allungano due protuberanze in basso, due in alto laterali, un bozzo spunta in cima ... Un bambino? Un neonato ... etereo, luminoso.*

*Il sudore congela sulla mia pelle. Il fiato si condensa, uscendo rapido dalle mie narici frenetiche.*

*La creatura si avvicina, grida, strepita. Lo stridore mi sfonda i timpani ed entra nel mio cervello, rimbalzando da un lato all'altro della scatola cranica, frantumando ogni pensiero.*

*Tutto il corpo mi è scosso dall'urlo: le braccia si agitano, il petto cerca di trattenere un vortice indomabile. Scende alle gambe, le ginocchia cedono. Allungo le mani per non sbattere la faccia a terra. Basta, voglio che tutto questo finisca!*

*La mia testa è afferrata da gelide dita giganti, solleva il mio volto. Non oso aprire gli occhi.*

*Un fiato soffia brina su di me, irrigidendo i miei muscoli.*

*"Guardami."*

*Non voglio. Le mie palpebre, però, non riescono a resistere a quest'ordine.*

*Una donna enorme mi sta stringendo fra le mani. Non riesco a distinguere i tratti del suo volto, velato di pizzo nero.*

*Che cosa vuole? Le mie labbra tremano troppo per riuscire a domandarlo.*

*"Vieni. Vieni da me. Scendi nella mia tana."*

*Il vento turbina, mi schiaffeggia. Sollevo lo sguardo per chiedere aiuto. Una folata agita il velo nero, sto per vederla, sto ...*

*La giovane si svegliò di colpo. Scattò a sedere sul letto, ansimava. Gli scuri capelli arruffati le coprivano il viso; strinse il materasso fino a far impallidire le dita. Solle-*

*vò leggermente il capo e si guardò attorno per la stanza illuminata da qualche raggio di sole che passava dagli scuri accostati.*

*Era in camera sua, al sicuro.*

*Il respiro si calmò e anche il battito del cuore smise di martellarle il petto. Raccolse le lenzuola da terra e si asciugò la fronte, prima di abbandonarle in fondo al letto.*

*Afferrò il cellulare sul comodino: la sveglia aveva suonato a vuoto fino allo sfinimento. Aveva dormito per oltre dodici ore ma era più stanca che la sera prima. Non poteva continuare così.*

*Lo schermo le segnalava un messaggio: Buongiorno. Era lader.*

*Rincorata, un sorriso le mosse le labbra. Lo chiamò. Uno squillo, due ...*

*"Pronto! Svegliata tardi, Neude? Sei riuscita a riposare questa notte?"*

*"No. È già la quarta consecutiva che gli incubi mi risucchiano ogni energia. Ho occhiaie nere e sono pallida come un cencio: scom-*

metto che, se chiudo le palpebre, sembro un teschio.”

“Scommetto che stai esagerando. Vengo subito e porto la colazione.”

Neude si sentiva più tranquilla, ora che il ragazzo era accanto a lei. Seduti sul divano, lei aveva adagiato la testa sulle ginocchia dell'altro e, alzando le mani per giocherellare coi suoi ricci biondi, gli raccontò degli incubi.

“È sempre la stessa figura che ti appare?”

“Sì e no. Mi trovo sempre nel bosco che mi soffoca, ogni volta appaiono spiriti diversi ma alla fine c'è sempre la stessa donna velata. Vuole la mia attenzione e che l'ascolti, la sua voce è ipnotica.”

“Ti parla?” chiese lader, sgranando gli occhi verdi.

“Mi chiama e basta. Anzi, questa volta è stata più specifica: vuole che vada nella sua tana.”

“Tana? Credevo fosse una donna, non un coniglio.” replicò lui per sdrammatizzare.

Neude gli diede una manata sul petto per richiamarlo all'ordine: “Tana! Capisci? La sua Tana.”

“Non ti seguo.”

“La Mussina!” esclamò la giovane, mettendosi a sedere.

“Eh?” poi lader si ricordò “Ah, la camporella della settimana scorsa.”

“Esatto, nel bosco presso la *Tana della Mussina*.” sottolineò Neude.

Il suo entusiasmo si smorzò di colpo: aveva capito che cosa la tormentava ma, se aveva ragione, come avrebbe potuto liberarsi di uno spettro?

Si soffermò a riflettere e farfugliò: “Dev'essere successo qualcosa l'altra sera. Forse abbiamo risvegliato qualcosa.”

“Ma no, è più semplice.” la rassicurò l'amato, abbracciandola da dietro e appoggiando il proprio mento sulla sua spalla “Il bosco di notte, il castello in rovina, le leggende ... ti sei impressionata e hai iniziato a fare brutti sogni, nulla di più. Ti avevo detto di scegliere un posto meno inquietante.”

“No, non può essere.” si offese la giovane per qualche momento.

Si alzò in piedi e prese a camminare avanti e indietro, cercando di depennare il sovrannaturale dalle ipotesi ma senza riuscire a trovare pace: “Beh, sì sarebbe più plausibile, però ... Ci sono stata molte volte e non ho mai avuto incubi. Inoltre, perché sono ogni giorno più sfinita?!”

“Mi pari invece piuttosto veemente.” le fece osservare lui, prendendole le mani e facendo un cenno col capo per invitarla a rimettersi a sedere.

“Non scherzare.” si imbronciò Neude, accomodandosi “Sei un pessimo osservatore se non lo hai notato.”

“Sei indaffarata con lo studio, niente di strano. E per me sei sempre stupenda.”

lader baciò con delicatezza la giovane che si rilassò tra le sue braccia.

Avvolta in quel calore non pensava a nulla, inebriata dalla serenità.

Un brivido lungo la schiena e una scossa gelida attraverso la fronte.

Neude si allontanò di scatto e propose: “Andiamo da Vainer!”

“L'avvinazzato? Perché? Tutta Borzano sa che è un pazzo ubriacone.”

“Conosce tutte le leggende sulla Mussina, potrebbe aiutarci a capire ... forse è già successo qualcosa del genere.”

lader sospirò e scosse la testa, poi le sorrise e, accondiscendente, accettò: “Se puoi aiutarti a stare più tranquilla, va bene.”

Raggiunsero l'*Osteria del Balletti* nella cui veranda era effettuato il servizio bar e varie persone si trovavano a chiacchierare e giocare a carte.

Vainer, bicchiere in una mano e bottiglia nell'altra, era a un tavolo con altri uomini di mezz'età che commentavano notizie sportive.

I due giovani gli si avvicinarono; lader provò a suggerire di non disturbarlo ma Neude non volle desistere e con poche parole riuscì a convincere l'uomo ad allontanarsi qualche minuto dagli amici per ascoltarla.

“Non sono abituato ad essere richiesto dalle giovinette.” scherzò Vainer, riempiendosi il bicchiere “Sei la figlia di Ivo, vero? Dimmi tutto.”

“Beh, ecco ...” tentennò la ragazza che ora si sentiva un po' stupida “So che sei il miglior esperto di leggende sulla *Tana della Mussina* e quindi ...”

La bottiglia fu appoggiata bruscamente sul tavolo, interrompendo la frase.

Vainer squadrò gli interlocutori e, aggrottate le sopracciglia, la corresse: “*Tana del diavolo, porta dell'inferno*, così dovrebbero chiamare quel posto. State lontani da lì.”

“È troppo tardi.” spiegò Neude e riferì brevemente gli incubi.

Ascoltandola, le mani dell'uomo tremarono sempre più e lui si lasciò sfuggire un grido, quando sentì la descrizione della donna velata. Bevve lunghi sorsi, i suoi occhi scuri

erano un campo di battaglia per la paura e l'ira.

“È lei, è la Mussina!” ringhiò Vainer e sputò a terra.

“Ne è certo?” lo incalzò la giovane.

“Sì, è così che appare nella sua forma vera, ma molti sono gli aspetti che può assumere. Il neonato di stanotte era suo figlio: lo ha ucciso appena nato per far soffrire il castellano che la rifiutò e poi sgozzò pure lui. Offrì il loro sangue ad Astarot per ottenere poteri magici e poi si gettò dalla torre per diventare lei stessa uno spettro così da poter perseguitare le donne innamorate. Odià l'amore felice, perché lei non è riuscita ad averlo e fa di tutto per distruggere quello altrui. La sai la storia di Isotta? La Mussina si presentò come guerriera e la salvò da Ramorra, solo per trascinarla nella sua Tana e farla sparire per sempre, lasciando il povero Lippo, che la amava, a soffrire per il resto dei suoi giorni.”

Neude ascoltava confusa.

lader le passò il braccio attorno alle spalle, la strinse a sé e disse: “Abbiamo sentito abbastanza. Non farti impressionare di più.”

“No! Deve stare attenta!” intimò Vainer “Non devi tornare nel bosco, devi scacciare quei sogni, ignora la voce. Ti chiamerà nel bosco, ci andrai contro la tua volontà ... Tu! Tu!” strepitò, indicando il ragazzo “Stai con lei, tienila stretta e non farla entrare nella luce ... la luce, la luce ...!”

Gli occhi dell'uomo ruotarono verso l'alto, si alzò in piedi e agitò le braccia per aria.

“... torna indietro! ... lones! lones non andare! ...”

Si voltò di scatto e afferrò per i baveri lader e gli ringhiò: “Perché l'hai fatta andare?! Dov'eri? Dove?!”

“Si calmi, si calmi.” si intromise Neude, cercando di separarli.

Vainer strabuzzò gli occhi, si guardò attorno smarrito. Si lasciò cadere sulla sedia, si portò una mano rigida e tentennante alla fronte. Le labbra tremavano e sussurrò: “Iones era così dolce e gentile. Era felice con il suo moroso e la Mussina l’ha chiamata a sé e l’ha trascinata nella luce. La seguii nel bosco, cercai di trattenerla ma gli spiriti mi scacciarono.”

“Chi è Iones?” domandò Neude.

“Era mia sorella. Gli incubi, l’indebolimento, il richiamo ... è lo stesso che accadde anche a lei. Vattene da qui, stai lontana dalla Mussina.”

I due innamorati tornarono a casa della ragazza. Erano rimasti in silenzio per tutto il tempo del rientro, ognuno aveva pensato al da farsi.

“Dobbiamo tornare alla Tana. Voglio saperne di più.” annunciò Neude nel mezzo della cena.

“Non ci sarà nulla. Vainer era ubriaco: lo hai visto anche tu.”

“Eppure ... a me sembra così reale. Tu non puoi capire l’angoscia in quei sogni ... e anche di giorno ho visto ombre, la voce mi sussurra ...”

“Allora perché vuoi andarci?!” la sgridò lader, spazientito.

“Perché...” la forza nella voce di Neude scemò.

Trattenne le lacrime, quando con la flebile voce spiegò: “Perché voglio capire. Non posso restare qui ad aspettare che accada qualcosa. Se vado là, forse capirò qualcosa, trovare una soluzione.”

“Se sei così spaventata, allontanati. Vieni da me.”

lader, vedendola sconsolata e incapace di decidere, aggiunse: “Resto io a dormire qui?”

Neude annuì e lo abbracciò, ringraziandolo per la premura.

I due giovani dormivano abbracciati. lader stringeva la ragazza al proprio petto.

Neude fu scossa da spasmi, i suoi muscoli si contraevano e rilassavano facendo contorcere il suo corpo. Dalla bocca uscivano deboli lamenti, No scongiurati.

Tutto il corpo si irrigidì. La donna si alzò e cominciò ad avanzare verso la porta. Trascinava i piedi, graffiando il parquet; le palpebre erano sollevate ma gli occhi erano rovesciati e solo il bianco era visibile.

lader si svegliò d’improvviso, sentendo l’assenza della ragazza. Una folata di vento smosse i suoi ricci. Si voltò per cercare una finestra aperta e invece si accorse della porta spalancata.

Capì al volo. Infilandosi le scarpe, si precipitò fuori: doveva fermare Neude.

Non la vedeva da nessuna parte sulla strada ma sapeva dove trovarla.

Cominciò a correre: i piedi battevano l’asfalto a ritmo frenetico, la regolarità del fiato resisteva.

Raggiunse il bosco che circondava il castello, si gettò tra i tronchi.

Una luce azzurra in lontananza. Là! Ecco la meta.

Dov’era Neude? Non la vedeva. Era troppo tardi? No, non lo poteva accettare. La Mussina non avrebbe preso anche lei.

“Neude! Neude!”

Il suo urlo disperato mise in fuga gufi e roditori, sorpresi e spaventati nel loro quotidiano.

Era andato a passo spedito verso la Tana. La grotta non era più un buco nero che affondava nella terra ma una luce fredda e argentata scaturiva dalla cavità, irradiando nei dintorni. Tra gli spettri e scheletri degli alberi, la sagoma nera della giovane era ferma in piedi.

Non era lontana, l’avrebbe raggiunta con poche falcate. Poteva farcela, era in tempo sottrarla al fantasma.

Ecco, pochi passi ancora. Allungò la mano, stava per afferrarla la spalla.

Un muro di gelo si frappose e lo costrinse ad indietreggiare. Il freddo si condensò in alcune figure umane: alcuni uomini e numerose donne.

lader li fissò con la mandibola tremante. Guardò verso la Tana e da essa emerse la donna velata che allungò il braccio per invitare la ragazza a raggiungerla.

lader cercò di balzare in avanti ma gli spiriti si strinsero attorno a lui, lo graffiavano e mordevano, spingendolo all’indietro. Puntò i piedi per resistere ma un peso sul petto vanificava il suo slancio.

Cercò con lo sguardo l’innamorata: aveva già mosso qualche passo verso la grotta.

Il giovane urlò. Un grido cupo e prolungato che increspò l’aria. Gli spiriti furono trafitti dal suono e si stracciarono come figure di carta strappate da grosse mani, i brandelli caddero a terra, tramutandosi in brina.

lader corse. Afferrò il polso di Neude, la scosse e la chiamò disperatamente.

Mussina piombò sulla coppia, ordinando: “Lasciala! Lei appartiene alla luce!”

Vorticò attorno a loro, sollevando un gran vento. Le folate sferzavano i volti, strappavano le vesti, nel vano tentativo di separarli.

lader non voleva lasciare andare la ragazza, strinse le dita attorno ai suoi avambracci.

Neude era ancora incosciente.

Mussina imperversava e ogni agitazione dello spirito faceva cadere piccole punte ghiacciate sui loro corpi. Forse non c’era modo per fermarla.

lader allungò il collo, adagiò le labbra su quelle di Neude, la baciò, trasmettendole il suo calore.

La giovane aprì gli occhi, sussurrò: “Amore ...”

Tremò per il freddo e tornò consapevole del mondo attorno a lei; domandò: “Che succede?”

“La Mussina! Ti vuole prendere ... Corri, scappiamo!”

Neude si accorse dello spettro che li sovrastava, stinse la mano dell’amato e lo seguì nella corsa disperata tra gli alberi, mentre gelidi lacci di nebbia luminosa li inseguivano, tentando di stringersi attorno ai loro corpi per farli cadere.

Lo slancio di lader bastava per entrambi, presto emersero dal bosco e raggiunsero la torre del castello. Si guardarono indietro: nessuna luce inquietante, tutto appariva normale.

Neude era ancora sconvolta, si fermò per riprendere fiato e calmare il cuore che pulsava così veloce che quasi i battiti si sovrapponevano.

Il giovane la cinse con le braccia e la strinse a sé per proteggerla, contento di averla con sé e deciso a non lasciarla mai più.

La ragazza si guardò il pigiama, le mani tremanti: aveva vaghi ricordi di un sogno, non capiva. L’unica cosa per lei certa era che lader l’aveva salvata.

Spostò lo sguardo sul volto amato, gli sorrise. Schiuse le labbra per ringraziarlo ma lui la zitti con dolcezza e la baciò.

Neude si abbandonò a quel bacio, gran sollievo dopo tanta paura. Sentiva l'ansia che l'abbandonava assieme al timore, la frenesia ... la speranza, la vivacità. La poca forza che era rimasta nel suo corpo se ne stava andando. L'energia risaliva lungo il suo corpo fino alla bocca ed era risucchiata via.

Un fremito la scosse, l'istinto di sopravvivenza. Tentò di divincolarsi, ma lader la teneva saldamente stretta e lei era ormai troppo debole.

Che cosa stava accadendo? Lui l'aveva salvata ma ora ...

Uno dopo l'altro tutti i pensieri di Neude si spensero come fiammelle di candele,

private di ossigeno.

Quando ebbe assorbito ogni rimasuglio di energia, lader lasciò cadere il corpo della giovane a terra. Mosse qualche passo verso il bosco ma ne restò lontano e gridò: "Visto, Mussina?! Questa non l'hai salvata. Ogni tanto puoi crogiolarti di qualche vittoria come per lones ma il tuo nome è maledetto, ormai. La gente ti teme, non immagina che cerchi di portare in salvo nel tuo mondo le mie vittime."

Indicò il cadavere di Neude e proseguì: "Questa ragazza sarà considerata l'ennesima uccisa da te. Ti odieranno e io ... io potrò continuare a nutrirmi di energie fresche. Ostinati pure a cercare di ostacolarmi, se vuoi, ma hai perso e perderai in eterno."

lader sghignazzò, orgoglioso. Sollevo il lembo di uno dei veli che separano le dimensioni e tornò nel proprio rifugio infernale.



Prima sala della Tana della Mussina  
(foto di Tommaso Santagata).

## A dieci anni di distanza dal progetto "Arca della memoria". Un bilancio critico

Stefano Piastra\*

Nel 2010 prendeva avvio, sotto l'egida del Parco regionale della Vena del Gesso Romagnolo, il progetto "Arca della memoria": un'operazione a cavallo tra ricerca e divulgazione, mirata a conservare, tramite interviste digitali, i racconti orali di testimoni significativi che avevano vissuto sui gessi romagnoli fra gli anni Venti e i primi anni Sessanta del Novecento, ovvero precedentemente oppure agli esordi della "Grande trasformazione" legata al boom economico italiano e allo spopolamento da esso innescato sulle evaporiti.

L'idea di fondo era quella di sfruttare le tecnologie digitali (a quel tempo, per la prima volta di livello professionale disponibili a prezzi accessibili) per preservare le memorie di una generazione di anziani destinata di lì a poco a scomparire, raccogliendo la viva voce di chi aveva conosciuto quadri ambientali e strutture socio-economiche della Vena oggi cancellati.

Non si trattava di un programma di per sé nuovo in senso assoluto, in quanto la storia orale da tempo batteva queste piste, anche con mezzi analogici quali i registratori; a livello romagnolo e montefeltrano, un'importante iniziativa analoga era poi stata, in quegli anni, l'"Archivio delle voci", sviluppato dalla cattedra di Storia sociale dell'Alma Mater Studiorum Università di Bologna, Polo di Rimini (NATALONI, 2013). Si trattava semmai del primo tentativo strutturato di applicare e aggiornare un simile metodo alle evaporiti regionali, focalizzando le riprese esclusivamente su temi connessi ai rapporti uomo-ambiente e all'evoluzione del paesaggio nella Vena del Gesso.

Tra 2010 e 2011 furono quindi filmate 17 interviste, girate in Full HD, cercando di diversificare il più possibile le fonti a disposizione: vennero coperti i vari settori geografici della Vena (sia bolognese sia ravennate) e i mestieri direttamente collegati o influenzati dal substrato evaporitico (a partire dal "gessarolo" e dall'agricoltore); furono coinvolti testimoni sia maschili, sia femminili (PIASTRA & COSTA, 2012, pp. 70-71, tab. 1). Le varie interviste, riprese sia in interno che in esterno, vennero montate professionalmente, eliminando parti incongrue, divagazioni, ripetizioni, per un totale di molte ore di girato documentaristico.

Una tale ricerca permise, sul piano contenutistico, di delineare ad esempio le strategie tradizionali di adattamento da parte della popolazione locale circa l'approvvigionamento idrico potabile: l'uso delle acque carsiche provenienti dai gessi, contenenti ione solfato e per questo motivo leggermente tossiche e amare al gusto (cf. le testimonianze storiche citate in PIASTRA, 2018, p. 16 in relazione ad altri affioramenti evaporitici emiliano-romagnoli), era normalmente evitato, a favore di acque piovane convogliate in cisterne o di risorse idriche provenienti da Formazioni geologiche limitrofe non carsificabili. Fu inoltre possibile raccogliere la testimonianza diretta di "gessaroli" e "fornaciaci" impiegati in cave e fornaci da gesso tradizionali (Primo Casadio, Aldo Ceroni), oppure, come nel caso di Franco Poggi, di chi era sfollato in grotta durante l'inverno 1944-1945 in occasione del passaggio del fronte della Seconda Guerra Mondiale.

Sul piano divulgativo, il *database* così cre-

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

ato trovò una sistemazione presso una postazione multimediale all'interno di una saletta dedicata, inaugurata a fine 2011, del Museo del Paesaggio dell'Appennino Faentino, centro di documentazione del Parco regionale della Vena del Gesso Romagnola, ospitato all'interno della Rocca di Riolo Terme (PIASTRA, 2012; PIASTRA, 2013; PIASTRA & COSTA, 2013): sulla base di un apposito *software* sviluppato da Quasar snc e Cooperativa Atlantide (responsabile della gestione della sede museale riolese sin dalla sua apertura), era contemplata sia la normale visione delle interviste che un'interrogazione del *database* tramite specifiche parole-chiave (ad esempio per singoli toponimi della Vena del Gesso), nuclei tematici (ad esempio l'estrazione o la cottura del gesso), oppure sulla base delle persone intervistate (ad esempio le sole donne, le sole persone più anziane, ecc.). Consapevoli però della necessità di un pro-

dotto più agile, sintetico e generalista, estraendo brani delle interviste, collegandoli tra loro secondo un filo narrativo coerente e integrandoli a nuove riprese mirate in esterno fu realizzato un breve docu-film sull'argomento, intitolato *La memoria dei gessi*, per la regia di Thomas Cicognani (PIASTRA et al., 2013): terminato a fine 2012, esso fu distribuito in un cofanetto DVD e contemporaneamente caricato sul canale *youtube* del Parco regionale della Vena del Gesso Romagnola, al fine di garantirne la massima diffusione (<https://www.youtube.com/watch?v=FQIghPk8ijo>).

A distanza di dieci anni dall'inizio del progetto "Arca della memoria" è possibile tracciarne un bilancio critico, immaginandone allo stesso tempo possibili nuovi sviluppi, integrazioni o ricalibramenti.

Un punto forte di quanto fatto va sicuramente individuato nel suo "tempismo": dieci anni dopo, solo 6 dei 17 testimoni a quell'epo-

ca intervistati risultano ancora vivi. In altre parole, l'intera operazione sarebbe oggi impossibile o, al massimo, i ricordi raccolti sarebbero molto più recenti, e quindi meno significativi.

Accanto ai "testimoni viventi", il progetto in esame immortalò anche, sullo sfondo del discorso documentaristico, alcune rilevanti "testimonianze fisiche" dei rapporti uomo-ambiente nella Vena del Gesso, successivamente scomparse o irrimediabilmente alterate: è il caso della fornace da gesso Malpezzi, risalente al 1926 e posta alle spalle della Rocca di Brisighella (PIASTRA, 2015, p. 624), da tempo labente e infine in gran parte demolita nel 2017 per ragioni di incolumità pubblica, o del borgo di Crivellari (Riolo Terme), dove a fine 2018 è avvenuta una discutibile operazione di recupero di un'unità immobiliare in rovina (quella che Aldo Ceroni ne *La memoria dei gessi* ricor-

da fosse stata scherzosamente ribattezzata dai locali la "casa delle tre F": fame, fumo e freddo), sfociata infine in uno snaturamento dell'edificio e in un'architettura neo-inventata da fruire come residenza secondaria, perdendo gran parte dei valori storico-culturali originari. Riguardo a quest'ultimo episodio, verificatosi all'interno della Zona C del Parco (dove cioè, sulla base della legge regionale istitutiva dell'area protetta, sono ammessi «interventi esclusivamente di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro scientifico, di restauro e risanamento conservativo, di ristrutturazione degli edifici esistenti, nel rispetto delle categorie d'intervento ammesse sui singoli edifici dai vigenti strumenti urbanistici di ciascun Comune»: PIASTRA, 2011, p. 55), esso si inquadra nel contesto dell'assenza, da tempo segnalata (MARIOTTI & PIASTRA 2008, p. 261), di un piano organico di recupero complessivo di

*Progetto "Arca della memoria" (2010). Backstage dell'intervista in esterno ad Aldo Ceroni (classe 1926) presso la casa natia a Crivellari (Vena del Gesso romagnola, Riolo Terme), borgo di origine medievale quasi interamente edificato in gesso e oggi semi-abbandonato (foto Stefano Piastra).*



*La fornace da gesso Malpezzi, edificata nel 1926 e ubicata presso la Rocca di Brisighella: in alto, la struttura, già ripresa all'interno del documentario *La memoria dei gessi*, com'era nel 2015; in basso, lo stato odierno dell'opificio, in gran parte demolito nel 2017 per ragioni di incolumità pubblica (foto Stefano Piastra).*

Crivellari, funzionale a regolare e coordinare tra loro i lavori.

Il documentario *La memoria dei gessi* ha avuto un'importante circolazione (oltre 5000 visualizzazioni su *youtube* ad aprile 2020), vincendo il Premio Guidarello 2013 per il giornalismo d'autore – sezione audiovisivi (XLII edizione) ([https://it.wikipedia.org/wiki/Premio\\_Guidarello](https://it.wikipedia.org/wiki/Premio_Guidarello)).

A conferma della validità culturale del progetto, esso fu poi assunto implicitamente come modello per un prodotto similare,

incentrato però su differenti dinamiche uomo-ambiente, realizzato dal Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi Monte Falterona e Campigna e intitolato "I popoli del parco" (2017) (<http://www.popolidelparco.it/voci-dei-popoli/>).

Tra i risvolti negativi, va inevitabilmente citata la sua rapida obsolescenza tecnologica: se nel 2010 il Full HD era all'avanguardia, nel 2020 esso è superatissimo; ai tempi del documentario i droni non esistevano ancora per fini civili, e di conseguenza *La memo-*

*Crivellari (Riolo Terme): in alto, uno dei nuclei immobiliari più grandi e significativi del borgo, già oggetto di riprese del docu-film La memoria dei gessi, così come appariva nel 2015, in stato di crollo; in basso, gli esiti dell'operazione, terminata nel 2018, che ha coinvolto l'edificio, snaturandone però completamente i volumi, attuando vaste demolizioni selettive e aggiungendo elementi mai esistiti a mo' di falso-storico, come la scala di accesso esterna. L'intervento sembra essere stato ispirato da un certo gusto neo-romantico per il paesaggio con rovine, integrate in sicurezza nell'unità immobiliare recuperata (di fatto, neo-creata) (foto di Piero Lucci).*



*ria dei gessi* non ricorre ad immagini aeree. Un'altra criticità va identificata in una fruizione molto limitata negli anni della postazione multimediale all'interno della saletta dedicata del Museo del Paesaggio dell'Appennino Faentino, da parte delle scuole (a cui il prodotto si rivolgeva in modo preferenziale) così come dei turisti e dei residenti. Un tale esito si ricollega a spazi poco fruibili (la saletta, angusta e all'ingresso del Museo, è di fatto esclusa dai percorsi di visita), ma anche all'assenza di un *follow up* culturale successivo alla presentazione pubblica finale del progetto: nel tempo, non è mai stato organizzato alcun evento di rilancio dei contenuti del *database*; la stessa banca dati non è mai stata riversata in modalità on line sulla rete (operazione tutto sommato praticabile con semplicità), né gli autori della ricerca sono mai più stati contattati o coinvolti per nuovi approfondimenti o incontri sul tema. Un'offerta di didattica scolastica collegata all'"Arca" è sì esistente (<http://www.parchiromagna.it/parco.vena.gesso.romagnola/edu.dettaglio.php?id=7253>), ma, sulla base dei contenuti e delle attività proposti, appare incentrata più sulla visita guidata alla Tana del Re Tiberio che sui rapporti uomo-ambiente nella Vena nel suo complesso.

In sintesi, se il documentario *La memoria dei gessi* ha assolto e assolve tuttora la funzione per la quale era stato teorizzato, non può dirsi altrettanto per il *database* integrale delle interviste, sempre più marginalizzato e obliato.

A questo punto, la banca dati dell'"Arca della memoria" si trova davanti a un bivio: lo *status quo* (o la sua chiusura) nella sede espositiva odierna, oppure una sua rivitalizzazione, che non può però prescindere, dieci anni dopo, da un suo aggiornamento, sia contenutistico sia tecnico. La recente trasformazione del Museo del Paesaggio dell'Appennino Faentino in ecomuseo e alcune azioni collaterali a ciò potrebbero contemplare una riattivazione del programma in oggetto, il quale veniva citato in alcuni documenti preliminari elaborati dalla società che attualmente gestisce la struttura (ATLANTIDE SOC.

COOP. SOCIALE P.A., 2018, p. 3; ATLANTIDE SOC. COOP. SOCIALE P.A., 2019, p. 5). I verbali dei tavoli di negoziazione più recenti relativi a tali interventi (gennaio-marzo 2020) (<http://www.atlantide.net/amaparco/ecomuseo-del-paesaggio-dellappennino-faentino-patto-collaborazione-un-modello-sviluppo-sostenibile-del-territorio/>) non fanno però alcun cenno all'"Arca della memoria", facendone presagire un accantonamento. In aggiunta a un tale stato di cose, l'Ecomuseo del Paesaggio dell'Appennino Faentino di Riolo Terme si pone di fatto come un museo storico-archeologico (cf. la sua presentazione all'URL [http://bbcc.ibr.regione.emilia-romagna.it/pater/loadcard.do?id\\_card=26811](http://bbcc.ibr.regione.emilia-romagna.it/pater/loadcard.do?id_card=26811)), e, nonostante la denominazione, vede il discorso paesistico pressoché assente nel percorso museale: in funzione di un rilancio dell'"Arca" occorrerebbe cioè, in parallelo, un ripensamento dell'attuale configurazione dell'Ecomuseo, maggiormente in linea con l'approccio geostorico del *database*, fatto che permetterebbe allo stesso tempo di risolvere la macro-contraddizione appena esposta.

Un'alternativa a un possibile accantonamento rioliese del programma è costituita dal suo trasferimento e radicale rinnovamento a Brisighella, pressi i locali del convento dell'Osservanza: la struttura, inaugurata nel 2015 come centro visita del Parco della Vena del Gesso (<http://fesr.regione.emilia-romagna.it/notizie/2015/luglio/parco-della-vena-del-gesso-inaugurato-il-centro-visita>), risulta tuttora vuota e normalmente non fruibile.

Certamente, nel caso, sono necessari nuovi investimenti e una volontà politica forte in tal senso, sullo sfondo di un progetto culturale più ampio e di natura diacronica circa i valori dei gessi romagnoli e nel contesto della recente candidatura dei fenomeni carsici regionali a *World Heritage* UNESCO (<https://whc.unesco.org/en/tentativelists/6317/>), riconoscimento che, com'è noto, valorizza sia il patrimonio materiale sia immateriale (come appunto la memoria dei rapporti uomo-ambiente) dei siti designati.

### Bibliografia

ATLANTIDE SOC. COOP. SOCIALE P.A., (2018): *Ecomuseo del paesaggio dell'Appennino faentino* ([https://www.osservatoriopartecipazione.it/common/dashboard/media/odp\\_files/archive/Atlantide%20DocPP.pdf](https://www.osservatoriopartecipazione.it/common/dashboard/media/odp_files/archive/Atlantide%20DocPP.pdf)).

ATLANTIDE SOC. COOP. SOCIALE P.A., (2019): *Mappa di comunità* ([https://www.osservatoriopartecipazione.it/common/dashboard/media/odp\\_files/atlantide%20docpp.pdf](https://www.osservatoriopartecipazione.it/common/dashboard/media/odp_files/atlantide%20docpp.pdf)).

MARIOTTI A., PIASTRA S., (2008): *"Il recupero dei borghi abbandonati nell'Appennino Tosco-romagnolo"*. In: GADDONI S., MIANI F., a cura di, *Sostenibilità e governo urbano. L'Emilia-Romagna tra teoria e buone pratiche*. Pàtron, Bologna, pp. 249-266.

NATALONI G., (2013): *Laboratorio di Storia sociale "Memoria del quotidiano", Storia e futuro*, 33, (<http://storiaefuturo.eu/laboratorio-di-storia-sociale-memoria-del-quotidiano/>).

PIASTRA S., (2011): *La casa rurale nella Vena del Gesso romagnola*. CartaBianca, Faenza, 112 pp.

PIASTRA S., (2012): *La memoria del territorio tra natura e cultura. Un'esperienza nel Parco regionale della Vena del Gesso Romagnola, Storia e Futuro*, 28 (<http://storiaefuturo.eu/la-memoria-del-territorio-tra-natura-e-cultura-unesperienza-nel-parco-regionale-della-vena-del-gesso-romagnola/>).

PIASTRA S., (2013): *Bere pioggia, lavorare in cava, rifugiarsi in grotta. La memoria dei gessi romagnoli, La rivista del Parco regionale della Vena del Gesso Romagnola*, 1, pp. 30-34.

PIASTRA S., (2015): *"Cave e fornaci da gesso del Brisighellese (XIX-XX secolo)"*. In: LUCCI P., PIASTRA S., a cura di, *I Gessi di Brisighella e Rontana*. Studio multidisciplinare di un'area carsica nella Vena del Gesso romagnola, (Memorie dell'Istituto Italiano

di Speleologia, s. II, vol. XXVIII). Istituto Italiano di Speleologia, Faenza, pp. 579-663.

PIASTRA S., (2018): *"Alle origini della frequentazione a fini scientifici delle cavità emiliano-romagnole. Antonio Vallisneri e i gessi messiniani reggiani"*. In: BOCCUCCIA P., GABUSI R., GUARNIERI C., MIARI M., a cura di, *"...nel sotterraneo Mondo"*. La frequentazione delle grotte in Emilia-Romagna tra archeologia, storia e speleologia, (Atti del convegno). FSRER, s.l., pp. 15-20.

PIASTRA S., COSTA M., (2012): *Comunità locali e affioramenti gessosi. Il progetto "Arca della Memoria" del Parco regionale della Vena del Gesso Romagnola, Speleologia Emiliana*, s. V, XXIII, 3, pp. 63-72.

PIASTRA S., COSTA M., (2013): *Un'arca della memoria per la Vena del Gesso, Storie Naturali*, 7, pp. 66-69.

PIASTRA S., CICOGNANI T., COSTA M., (2013): *Il documentario La memoria dei gessi, Speleologia Emiliana*, s. V, XXIV, 4, pp. 66-69.

### Siti internet

[http://bbcc.ibr.regione.emilia-romagna.it/pater/loadcard.do?id\\_card=26811](http://bbcc.ibr.regione.emilia-romagna.it/pater/loadcard.do?id_card=26811).

<http://fesr.regione.emilia-romagna.it/notizie/2015/luglio/parco-della-vena-del-gesso-inaugurato-il-centro-visita>.

[https://it.wikipedia.org/wiki/Premio\\_Guidarello](https://it.wikipedia.org/wiki/Premio_Guidarello).

<https://whc.unesco.org/en/tentativelists/6317/>.

<http://www.atlantide.net/amaparco/ecomuseo-del-paesaggio-dellappennino-faentino-patto-collaborazione-un-modello-sviluppo-sostenibile-del-territorio/>.

<http://www.parchiromagna.it/parco.vena.gesso.romagnola/edu.dettaglio.php?id=7253>.

<http://www.popolidelparco.it/voci-dei-popolli/>.

<https://www.youtube.com/watch?v=FQIghPk8ijo>.

## Farneto crocevia di storie e vicende. Note a margine di un recente volume di Claudio Busi su Francesco Orsoni

Stefano Piastra\*

Come già segnalato su "Speleologia Emiliana" (ERCOLANI, 2019), nel corso del 2019 è stato edito un importante volume di Claudio Busi in relazione alla storia degli studi nei gessi emiliano-romagnoli, ovvero *Francesco Orsoni. Storia di un bolognese, pioniere della Speleologia e dell'Archeologia Preistorica*, pubblicato sotto l'egida della Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia-Romagna, del Gruppo Speleologico Bolognese - Unione Speleologica Bolognese e dell'Ente di gestione del Parco regionale dei Gessi Bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa (BUSI, 2019a; sullo sviluppo della medesima opera, si veda anche BUSI, 2019b).

Come esplicitato sin dal titolo, la monografia, anticipata da un articolo dato alle stampe all'interno degli atti del convegno *"...nel sotterraneo Mondo"* (BUSI, 2018), risulta incentrata su Francesco Orsoni (1849-1906), figura atipica di autodidatta e di precursore degli studi speleologici e paleontologici nei Gessi Bolognesi, indissolubilmente legata alle ricerche presso la Grotta del Farneto da lui intraprese sin dagli anni Settanta del XIX secolo.

Tracciando un bilancio comparativo dell'opera dello studioso bolognese, egli non raggiunse mai, ad essere onesti, la profondità di analisi di alcuni suoi contemporanei attivi, negli stessi anni, nelle evaporiti emiliano-romagnole: ci riferiamo a Giuseppe Scarabelli (1820-1905) e a Gaetano Chierici (1819-1886), le cui indagini paleontologiche all'interno rispettivamente della Tana del Re Tiberio, nella Vena del Gesso, e della Tana della Mussina, nei gessi messiniani reggiani, assunsero caratteri innovativi e

paradigmatici, nel piano alveo del dibattito internazionale del tempo e dell'approccio geo-archeologico (VAI, 2009; *Attualità di don Gaetano Chierici*, c.s.). Il metodo adottato da entrambi permette tuttora una lettura della sequenza della frequentazione umana nei due siti; tutti e due curarono l'edizione delle rispettive ricerche in sedi ufficiali e prestigiose; entrambi non agirono isolati, ma in collaborazione con altri validi studiosi (Giacomo Tassinari nel caso di Scarabelli; Pio Mantovani nel caso di Chierici); la documentazione da loro prodotta (campionamenti, diari di scavo, rilievi, fotografie) e la puntuale musealizzazione dei reperti rinvenuti presso i Musei Civici di Imola e di Reggio Emilia rendono ancora possibile, a distanza di circa 150 anni dagli scavi, un aggancio tra materiali archeologici e stratigrafia.

Riguardo ai gessi emiliano-romagnoli, il contributo di Francesco Orsoni, comunque fondamentale, va invece individuato nel suo lavoro diretto sul campo, a cui l'approccio stratigrafico non era del tutto estraneo (LENZI, 2014, p. 717), portato avanti negli anni spesso in solitudine e tramite l'autofinanziamento, sfociato infine nella consacrazione del Farneto come il sito paleontologico in grotta per antonomasia del Bolognese, meta di visite scientifiche e di più prosaiche scampagnate, immortalato in poesie o brani di letteratura.

La sua figura anti-accademica, ostinata nonostante le tante vicissitudini negative della vita, vicina all'anarchismo, ad Andrea Costa e a Bakunin, affascinò poi generazioni di speleologi, a partire da Luigi Fantini (1895-1978), dai cui scritti emerge frequentemente

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

una sorta di auto-identificazione con Orsoni (cf. BUSI, 2014-2015, p. 99. Si veda anche la testimonianza in tal senso, di tono critico, presente nei diari di Fernando Malavolti, altro esponente di spicco della speleologia regionale del tempo, datata 2 gennaio 1943: <https://www.insegnadelgiglio.it/wp-content/uploads/2018/10/Trascrizione-14.pdf>).

Il volume di Busi mette finalmente ordine tra le numerose ipotesi o teorie, spesso non verificate, che negli anni si sono stratificate attorno allo studioso bolognese.

Ad esempio, è ora dimostrato con certezza come il Nostro abbia iniziato i suoi studi al Farneto subito dopo la chiusura a Bologna del V Congresso Internazionale di Antropologia e Archeologia Preistoriche (1-8 ottobre 1871) (BUSI, 2019a, p. 20), e non in previsione di esso, come talvolta sostenuto in passato per analogia con gli scavi condotti nel 1870 da Scarabelli al Re Tiberio in funzione dell'evento scientifico dell'anno successivo.

È poi da tempo noto come Orsoni, che spesso veniva qualificato come «ingegnere» senza possedere tale titolo (forse per vanità dello stesso Francesco, o forse sulla scia della professionalità effettivamente tecnica di suo padre Luigi) (BUSI, 2019a, pp. 17, 38), si fosse avvicinato ai gessi anche e soprattutto nella speranza di scoprirvi depositi di zolfo coltivabili industrialmente, nel miraggio di impiantare nel Bolognese qualcosa di simile a quel distretto estrattivo che negli stessi anni, sfruttando la medesima Formazione Gessoso-solfifera, stava decollando nella Romagna orientale e nelle Marche, anche grazie a capitali di imprenditori di Bologna (GARBERI et al., 2016). Le prospezioni praticate furono alla base di una polemica scientifica tra il Nostro e Giovanni Capellini, vera e propria autorità accademica dell'epoca, circa le loro possibilità di successo (BUSI, 2019a, pp. 35, 94-96; in seguito, i due si riappacificarono e Orsoni continuò a corrispondere con il geologo spezzino sino agli ultimi anni di vita, ma quest'ultimo, a riprova di una frattura mai del tutto sanata, non fa significativamente il benché minimo

cenno allo studioso bolognese e ai suoi scavi archeologici al Farneto nelle proprie memorie: CAPELLINI, 1914); le prospezioni si conclusero con un fallimento totale in termini di ritrovamento del metalloide. Una lettera edita da Busi (2019a, p. 19) fa ora presupporre che furono proprio tali ricerche minerarie destinate a insuccesso a permettere ad Orsoni di identificare sul terreno la Grotta del Farneto e di iniziare a praticare qui gli scavi archeologici, e non un'incidentale curiosità per la cavità o il carsismo in generale. Soprattutto, in relazione a queste ricerche solfifere invero abbastanza scriteriate, la monografia di Busi permette di inquadrare in modo più compiuto tale tentativo di attività estrattiva. Ci si è infatti a lungo interrogati circa la reale consistenza dei lavori minerari orsoniani in sotterraneo presso il Farneto, visto che lo zolfo è qui praticamente assente e che tali cavità artificiali non sono mai state osservate sul posto sin dalle prime fasi delle esplorazioni speleologiche (RIVALTA, 1995, p. 82). La rilettura di Busi permette di ridimensionare la portata dei lavori in sotterraneo di Orsoni: una distanza di 300 m indicata nei documenti tra un affioramento solfifero e l'altro non rimanderebbe, come a lungo sostenuto (a partire da SCICLI, 1972, p. 144), a una supposta galleria mineraria con una tale lunghezza (del resto, ad oggi mai trovata, nonostante le sue dimensioni importanti e le ricerche speleologiche capillari in zona), bensì alla distanza lineare tra due emergenze a cielo aperto (BUSI, 2019a, pp. 49-50, 132). In sostanza, Orsoni aprì sicuramente alcuni lavori in sotterraneo al Farneto e soprattutto vicino a Castel de' Britti, ma non sembra mai essersi trattato di opere consistenti, per le quali sarebbero tra l'altro state necessarie conoscenze tecniche, capitali, forza lavoro e materiali (in primo luogo, legname per armare le gallerie) considerevoli, e che il Nostro non possedeva. Non appare anzi fuori luogo immaginare talvolta un'esagerazione orsoniana circa la reale entità di questi interventi nelle dichiarazioni fatte alle autorità competenti, in funzione di giustificare la concessione mineraria del tanto va-

gheggiato zolfo, rinnovata più volte nel tempo (LENZI, 2008, p. 70, nota 20) nonostante l'esiguità del metalloide effettivamente trovato. A conferma della quasi nullità solfifera rintracciata, i documenti sinora studiati non fanno significativamente mai riferimento a "doppioni" oppure calcaroni installati *in loco* per la distillazione o la fusione dello zolfo, evidenza implicita di quantitativi irrilevanti e di cui era anti-economica la lavorazione.

Pur nelle sue traversie personali, gli scavi archeologici orsoniani al Farneto ebbero un impatto considerevole presso la scena culturale bolognese, specie in occasione delle celebrazioni per l'VIII centenario della nascita dell'Università di Bologna (1888). In questa fase, numerosi intellettuali di punta della città, nonché i soci di diversi sodalizi (CAI, Società Operaia di Bologna), si recarono in visita alla Grotta del Farneto, accompagnati da Orsoni.

I documenti ora resi disponibili da Busi, assieme ad altri editi sempre recentemente in modo indipendente da Danilo Demaria (2018), consentono una più corretta ricostruzione di alcuni fatti.

In particolare, era ben noto, attraverso il racconto di Luigi Federzoni (1961, pp. 99-103), l'episodio di una memorabile visita di Giosuè Carducci e di suoi amici e collaboratori alla nostra cavità, tra i quali venivano ipotizzati anche Enrico Panzacchi e Alessandro Albicini (PIASTRA, 2012, pp. 404, 406).

Grazie ai materiali ora pubblicati, *in primis* un articolo apparso sulla "Gazzetta dell'Emilia" del 24 giugno 1888, siamo puntualmente informati circa un'escursione di gruppo, databile al 21 giugno 1888, di cui facevano parte, oltre a Carducci, Edoardo Brizio, Alessandro Albicini, Cesare Albicini, Francesco Bertolini, Guido Gozzi, Cesare e Giacomo Zanichelli e lo storico e archeologo ucraino-russo Ivan Cvetaev, reduce dalle celebrazioni per gli ottocento anni dell'Alma Mater (DEMARIA, 2018, p. 113; BUSI, 2019a, pp. 56-58, 85-87). Si trattava di un gruppo fedele specchio delle dinamiche relazionali e di cooptazione delle *élite* culturali e politiche del tempo, invero molto distanti dalle

frequentazioni abituali di Orsoni: Carducci, Brizio e Bertolini erano tutti professori della Facoltà di Lettere dell'Università di Bologna, Ateneo di cui Cesare Albicini era stato addirittura Rettore dal 1871 al 1874; i fratelli Cesare e Giacomo Zanichelli erano i principali editori del poeta di Pietrasanta; sempre C. Albicini fu Deputato del Regno nelle prime due legislature post-unitarie e Sindaco di Bologna dal 1873 al 1874, nonché tra i fondatori della Deputazione di storia patria per le province di Romagna, di cui il futuro Nobel alla Letteratura ricoprì a lungo la carica di segretario; Guido Gozzi, allora membro del Consiglio Comunale bolognese, fu Primo Venerabile della Loggia Massonica "Rizzoli", a cui sempre Carducci era affiliato. Eccettuato Cvetaev, gran parte di queste persone era poi già stata elencata come primi sottoscrittori a sostegno degli scavi orsoniani in un foglio pubblicitario, datato 11 giugno 1888, in relazione a visite a pagamento (1 lira) all'interno del Farneto (pubblicato in PALTRINIERI, 2008, p. 32). Il fatto che l'articolo sulla "Gazzetta dell'Emilia" sia uscito a pochissima distanza temporale dall'evento induce a considerare tale fonte come attendibile; sembra a questo punto verosimile che quella delineata da Luigi Federzoni, fisicamente presente all'incontro in quanto la sua famiglia aveva ospitato la comitiva per un brindisi nella propria abitazione, posta nelle vicinanze (Casa Osteriola, di fronte alla cavità: BUSI, 2019a, p. 59, nota 123), sia in realtà un'altra visita carducciana al Farneto, indipendente da quella del 21 giugno 1888 descritta dalla "Gazzetta dell'Emilia", ma comunque molto ravvicinata nel tempo: i nomi e il numero dei partecipanti infatti non corrispondono; il quotidiano sopraccitato parla poi di un brindisi di champagne all'interno della grotta, e non nella vicina casa dei Federzoni. A questo punto, Alessandro Albicini, autore di una poesia sull'evento, sembra fosse presente al solo sopralluogo del 21 giugno 1888; Panzacchi potrebbe invece aver forse partecipato all'escursione di cui parla Luigi Federzoni, da cui poi trasse l'ispirazione per una sua

lirica del 1889 (PIASTRA, 2012, p. 404). Del resto, ciò è in accordo con quanto ipotizzato sempre da Busi, il quale teorizza più visite carducciane al Farneto, sempre guidate da Orsoni (BUSI, 2019a, p. 58).

Ad ogni modo, in una tale ricostruzione esistono molte zone d'ombra, in quanto Luigi Federzoni, presente ai fatti da bambino, ne scrisse a distanza di molti anni (e quindi la probabilità di suoi ricordi confusi è alta).

Come rimembrato sempre da Federzoni, nell'occasione di cui egli fu testimone Carducci, il quale mantenne rapporti duraturi con Orsoni, fu invitato a elaborare un suo componimento per eternare quel momento. Il poeta iniziò effettivamente a stendere subito dopo la visita al Farneto, nel giugno di quell'anno, i materiali propedeutici ad un'elegia, tuttora conservati sotto forma di disordinati appunti in un'apposita carpetta ("Grotta del Farneto. Elegia giugno 1888") tra le sue carte personali e da noi rintracciati (PIASTRA, 2012, p. 406), per poi non scriverla mai e far naufragare il progetto. Se realizzato, la Grotta del Farneto avrebbe potuto vantare di essere stata ispirazione e luogo di ambientazione di un componimento del primo Premio Nobel italiano alla Letteratura, a quel tempo estremamente popolare; sfumato tale primato, la cavità fu comunque immortalata in modo esplicito nelle pagine di altri autori meno noti o minori, come nei già citati casi di Panzacchi e Albicini (PIASTRA, 2012, p. 404; LENZI, 2013, p. 108; l'ode del secondo è esplicitamente dedicata a Orsoni), ma anche di Silvia (solita firmarsi Sylvia) Albertoni (DEMARIA, 2018, pp. 117-119) e di Tullio Murri (LENZI, 2000).

Ai lavori letterari di questi intellettuali, già noti nella letteratura scientifica, si va ora ad aggiungere un'ulteriore opera coeva incentrata sul Farneto, da quanto ci risulta ad oggi ignorata dalla critica: si tratta di una lirica di Giovanni Federzoni, padre del già citato Luigi, intitolata *Dinnanzi alle Grotte del Farneto* e tratta da *Raccoglimenti e ricordi* (1935), volume pubblicato postumo. Giovanni Federzoni (1849-1923) fu un insigne dantista, vicino a Carducci (BUSI, 2019a, p. 59); così

come raccontato dal figlio Luigi, anch'egli partecipò alle ripetute escursioni alla nostra cavità guidate da Orsoni, compresa quella del 1888, già discussa *supra*, in cui venne richiesto al futuro premio Nobel alla Letteratura di elaborare un'elegia per l'occasione. Fu verosimilmente in questi momenti che Federzoni *senior* trovò l'ispirazione per la propria poesia (FEDERZONI, 1935, pp. 171-172):

*Bella fanciulla, che oggi la fiorente / giovinezza darai lieta ad un lieto / amante sposo, e lo vedrai piangente / di dolce ebbrietà dentro al quieto / talamo che di rose amor coperse, / odi quai furon qui nozze diverse.*

*Questi bei colli, donde scendon rivi / nel tortuoso Zena straripante, / questi colli ove tu ne' giorni estivi / godi coglier la pèsca, somigliante / alla tua guancia, un dì erano foschi / d'umidi tufi e d'aspri intatti boschi.*

*Qui scorreva una gagliarda prole / ispida il petto e ne' volti feroce: / da spechi, ove dormian, fuori, qual suole / la belva meditante caccia atroce, / sbucavano a predar cervi e cinghiali / lanciando destri lor silicei strali.*

*Rapivano fanciulle che ai lavacri / scendean di Zena. Spesso i rapitori, / ingordi d'un bel corpo, ai tormenti acri / di venere selvaggia, come tori, / furiosi azzuffavansi: gemeva / la valle; e il sangue al rio caldo moveva.*

*Il vincitor portava la rapita / entro lo speco; e quivi era brutale / imene: sussultava un'infinita / veglia di vipistrelli [sic], che con l'ale / rombo cupoolgevano. Stridendo / parean cantar canto di nozze orrendo.*

*Or vedi placid'opra di villani; / or odi canto di vendemmiatrici / che liete tornan agli aperti piani / dalle adorne di grappoli pendici. / Ed allieta la valle, quando imbruna, / il tuo bel riso alla nascente luna.*

Il componimento, invero non eccelso e caratterizzato da spunti di sessualità violen-

ta, riflette una percezione stereotipata del mondo pre-protostorico. Sembra inoltre che la lirica, di cui non è nota la data esatta di composizione, sia rimasta inedita sino al momento della pubblicazione postuma (FEDERZONI, 1935, p. 298).

Tornando alla visita di gruppo del 21 giugno 1888 descritta dalla "Gazzetta dell'Emilia", durante il suo soggiorno bolognese il già ricordato professore ucraino-russo Ivan Cvetaev spedì alla rivista russa *Russkij vestnik* una serie di corrispondenze circa le celebrazioni a cui stava prendendo parte. Sulla base della loro traduzione italiana, edita nel 1988 in occasione del IX centenario dell'Alma Mater (CVETAEV, 1988), emerge come l'ultima lettera mandata dall'autore in patria a *Russkij vestnik* da Bologna risalga al 14 giugno 1888: una settimana prima quindi della sua visita al Farneto in compagnia di Carducci (21 giugno), della quale, conseguentemente, non c'è purtroppo menzione in tale epistolario pubblico.

Otto anni dopo, nel 1896, il quadro risultava completamente mutato: Orsoni veniva ricoverato in ospedale per importanti problemi di salute; la Grotta del Farneto, ora lasciata incustodita e protetta all'ingresso solo da un assito ligneo, fu visitata da persone che asportarono parte dei reperti ancora conservati al suo interno, dove il Nostro li aveva già da qualche anno ordinati in funzione dei turisti che egli accompagnava in *tour* guidati *ante litteram*. Lo stesso Orsoni fu informato del furto, rammaricandosene con Capellini in una lettera, dove individuava i responsabili in non meglio identificate «(...) persone giovani sì ma istruite nel nostro liceo» (BUSI, 2019a, pp. 70, 161, n. 37), aggiungendo di ritenere che «parte di detti documenti è stata rimessa nelle mani dei miei amici e prof. ma ciò non toglie che la cosa sia di grave momento e che a me non porti delle brighe sul riordinamento dell'antico alfabeto»; in una seconda missiva al geologo il Nostro si lamentò poi di venire ingiustamente accusato di aver avuto una qualche responsabilità nell'effrazione (BUSI, 2019a, p. 70, nota 164; p. 163, n. 40); nel 1899, in

una sua corrispondenza col Ministero, Brizio considerava comunque dispersi i reperti del Farneto sottratti tre anni prima (BUSI, 2019a, p. 164, n. 41).

L'intera questione assume ora contorni più precisi in seguito all'individuazione di un testo autobiografico dell'archeologo bolognese Pericle Ducati (1880-1944).

Egli ricorda una propria escursione giovanile alla Grotta del Farneto del 1896, fatta assieme ad alcuni compagni di scuola (DUCATI, 1928, p. 603):

*L'anno seguente, 1896, in una radiosa ed aulente giornata di maggio, approfittando di una vacanza scolastica, feci una scampagnata con alcuni miei compagni. La meta era la grotta del Farneto, una grotta di natura carsica scavata nel gesso e situata nella valletta del torrente Zena a pochi chilometri da Bologna. Noi sapevamo che un originale, certo ing. Francesco Orsoni, da vari anni, sin dal 1877, aveva esplorato la grotta; andando in cerca di guano, si era imbattuto in resti di genti primitive, preistoriche che, durante la età della pietra e quella del bronzo, avevano fatto dimora nell'antro. Ma noi non sapevamo - ed era naturale - che tutto ciò aveva servito di studio ad un geologo insigne, Giovanni Capellini, e ad un non meno insigne archeologo, Edoardo Brizio, e non sapevamo come il materiale paleontologico uscito fuori dalla grotta del Farneto avesse una importanza di primo ordine nel quadro della preistoria italiana e fosse perciò oggetto di fieri dibattiti tra i dotti, specialmente tra il Brizio e Luigi Pigorini. Arrivammo all'ingresso della grotta: ma esso era chiuso da un assito e da una porta di legno con serratura; non violammo perciò l'ingresso, per dir così, ufficiale, ma, come spazzacamini, arrampicandoci su per una fessura nella roccia penetrammo nella grotta. E, nel primo ambiente, ci apparve in modo egregio ordinato su tavoli il materiale archeologico che l'Orsoni aveva ricondotto alla luce. Figurarsi la nostra gioia! ci riempimmo le tasche di ricordi della gita. Ma figurarsi poi il chiasso che successe all'indomani nel nostro Ginnasio-Liceo! Il*

*furto innocente era stato scoperto e denunciato ai superiori; fu istituita una inchiesta, condotta da un insegnante, buono come un padre: minacce, esortazioni, pentimento, restituzione integrale del mal tolto, e perdono completo. Ed invero non erano piuttosto colpevoli quelle persone che avevano lasciate in solitaria campagna, dietro un assito sottile e pieno di fessure tanta ricchezza di oggetti antichissimi e pregevolissimi?*

Dalla lettura del brano, non sembrano esserci dubbi circa il fatto che si tratti dello stesso episodio menzionato da Orsoni nelle sue missive a Capellini: concordano infatti sia l'anno (1896), sia il fatto che si trattasse di studenti liceali (l'allora sedicenne Ducati frequentava il Liceo Galvani).

I fatti, negli scritti orsoniani tratteggiati con toni decisamente gravi, a oltre trent'anni di distanza sono qui minimizzati come poco più di una marachella commessa da adolescenti, mostrando di ignorare i carteggi e le comunicazioni ufficiali, sia orsoniani sia briziani, in proposito. Soprattutto, Ducati afferma come ogni reperto sottratto fosse stato da loro subito riconsegnato; anche lo stesso Orsoni, nella sua lettera a Capellini, sembra appoggiare tale versione: la testimonianza di segno contrario di Brizio esposta sopra, datata 1899, potrebbe forse essere interpretata come una mera svista dell'archeologo di origini torinesi.

Sempre sulla base della testimonianza sopra riportata, si deduce che il gruppo di adolescenti penetrò all'interno della cavità dagli angusti rami superiori, a loro volta in collegamento tramite pozzi subverticali col livello medio della grotta (cf. BUSI, 2019a, pp. 43-44), dove Orsoni concentrò i propri scavi e a quel tempo sbarrato dall'assito.

Da un lato, il testo di Ducati certifica come la Grotta del Farneto, in seguito agli scavi orsoniani, fosse rapidamente diventata una meta classica delle escursioni fuori porta dei bolognesi, tendenza poi consolidatasi nel lungo periodo (cf. la testimonianza presentata in FORTI, 2012, o una visita di gruppo della Casa di Rieducazione per mu-

tilati ed invalidi di guerra di Bologna del 4 luglio 1918, all'indomani della vittoria nella Battaglia del solstizio, decisiva per le sorti della Grande Guerra). Dall'altro, esso mostra alcuni fraintendimenti o affermazioni per lo meno discutibili: l'interesse originario di Orsoni verso la cavità è messo in relazione con lo sfruttamento dei depositi di guano lì accumulatisi come fertilizzante (cf. il tentativo analogo di Giovanni Orlandi alla Tana del Re Tiberio verso la metà del XIX secolo: PIASTRA, 2013, pp. 426-432), quando invece il Nostro tentò una tale strada solo in una fase avanzata (BUSI, 2019a, pp. 43, 60, 153, n. 20), mentre, come abbiamo visto, il suo primo approccio ai gessi era in realtà incentrato su ricerche solfifere; i primi studi orsoniani al Farneto sono fatti risalire al 1877, quando invece sappiamo essersi sviluppati subito dopo la chiusura a Bologna del V Congresso Internazionale di Antropologia e Archeologia Preistoriche (1871); nelle ultime righe, l'autore riprende di fatto quelle accuse di negligenza verso il precursore della speleologia bolognese che tanto avevano amareggiato quest'ultimo.

Ducati mostra poi di aderire alla *vulgata*, già diffusa ai tempi dello studioso bolognese da un articolo satirico di Carmelo Carboni-Cantalamessa (solito firmarsi *Carmilein*) (PIASTRA, 2013, pp. 434-435; BUSI, 2019a, p. 64) e più tardi amplificata da Luigi Federzoni (1961), che voleva Orsoni "novello selvaggio" o comunque persona decisamente eccentrica, tratteggiandolo come «un originale».

La considerazione più sorprendente (e paradossale) in assoluto riguarda il fatto che uno dei colpevoli del furto dei reperti fu un sedicenne Ducati, destinato nei decenni successivi a una brillante carriera accademica proprio nel campo dell'archeologia, in servizio dal 1921 al 1944 come Professore dell'Alma Mater Studiorum e sempre dal 1921 Direttore del Museo Civico di Bologna, già guidato proprio da Brizio e istituzione nella quale infine, nell'anno 1900, erano approdati i reperti protostorici rinvenuti da Orsoni al Farneto (BUSI, 2019a, p. 73).



*Museo Civico del Risorgimento di Bologna, Archivio della Casa di Rieducazione Professionale per Mutilati e Invalidi di Guerra di Bologna – Album 2, p. 35, V, n. 3 (da <https://www.storiaememoriadibologna.it/>). Visita di gruppo alla Grotta del Farneto (4 luglio 1918), organizzata per gli ospiti della Casa bolognese. L'escursione si data poco dopo la Battaglia del solstizio (giugno 1918), decisiva per le sorti della Prima Guerra Mondiale: sulla sua scia, lo stato d'animo dei partecipanti trasformò con tutta probabilità il sopralluogo in un evento celebrativo e patriottico. La coincidenza esatta della visita con il Giorno dell'Indipendenza americana potrebbe inoltre non essere casuale: l'entrata in guerra degli Stati Uniti rappresentò infatti un momento di svolta nelle vicende belliche, e sappiamo che il 4 luglio 1918 si tennero in Italia diverse celebrazioni per la festa nazionale USA (MINIERO, 2008, p. 36, nota 53) al fine di suggellare il gemellaggio ideale tra i due popoli, nel cui contesto, almeno implicitamente, tale escursione potrebbe forse essere stata organizzata.*

La monografia di Busi accenna al fatto che anche il geologo e paleontologo imolese Giuseppe Scarabelli, già delineato *supra* in relazione alla sua opera, si occupò tangenzialmente della Grotta del Farneto: pur assente fisicamente, egli si unì idealmente alla già citata escursione del 21 giugno 1888, ai cui partecipanti inviò un telegramma di felicitazioni (BUSI, 2019a, p. 85); nell'ottobre 1899 il Nostro, ormai anziano, visitava la cavità assieme all'ispettore Innocenzo Dall'Os-

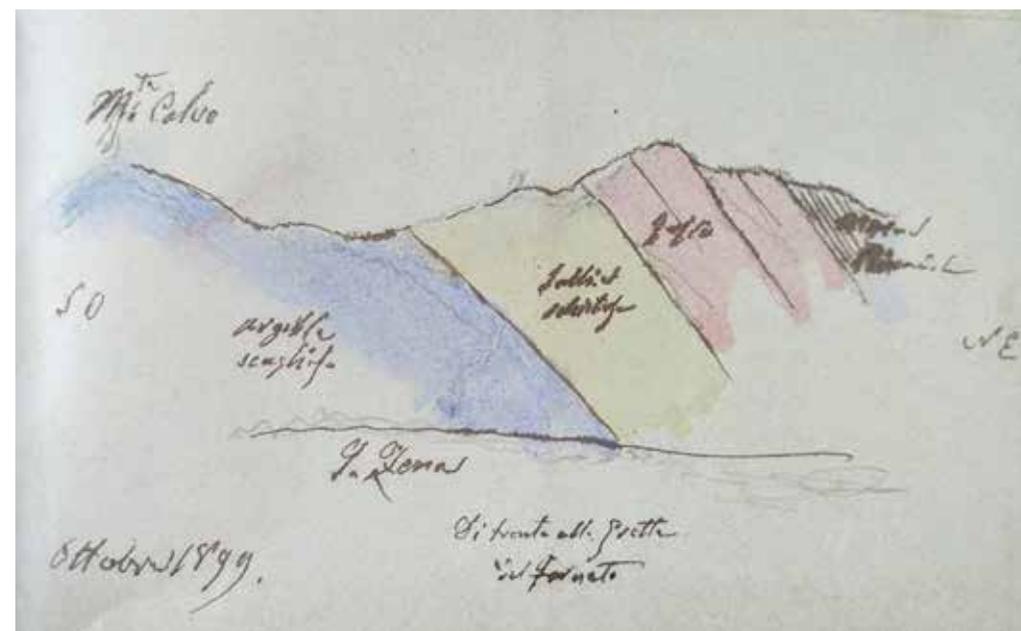
so (BUSI, 2019a, p. 120). In quest'ultima occasione Scarabelli elaborò due rilievi direttamente sul suo taccuino di campagna, rintracciati presso il suo archivio scientifico personale, ora conservato presso la Biblioteca Comunale di Imola: il primo consiste in una sezione della Grotta del Farneto, in cui sono posizionate le evidenze di focolari protostorici e in cui l'autore annota come il sito possa a suo avviso considerarsi più un sottoroccia che una cavità; il secondo



Biblioteca Comunale di Imola, Archivio scientifico Giuseppe Scarabelli Gommi Flamini, n. 128, c. 17v. Grotta del Farneto. Sezione (1899). Il rilievo è ricollegabile con certezza ad un sopralluogo effettuato nell'ottobre 1899 da Giuseppe Scarabelli assieme all'Ispettore Innocenzo Dall'Osso, come esplicitamente indicato in basso. La sezione riflette il metodo di lavoro e di documentazione scarabelliano: sul campo, l'autore tracciò a matita alcune note manoscritte e il disegno (visibile sullo sfondo della raffigurazione, come una sorta di sinopia); in una fase successiva, a tavolino, il Nostro aggiunse il colore ad acquerello e ripassò a penna quanto fatto a matita.

riporta una sezione geologica della sinistra idrografica del Torrente Zena, vista proprio dal Farneto. Entrambi gli schizzi, a quanto ci risulta inediti, si ricollegano con certezza al sopralluogo del 1899 assieme a Dall'Osso, episodio esplicitamente ricordato in un appunto a margine della prima sezione. Sempre Busi ha riesumato, presso l'Archivio di Giovanni Pascoli a Castelvecchio di Barga, un biglietto datato 9 marzo 1906 di Edoardo Brizio, in cui l'archeologo invitava lo scrittore romagnolo a unirsi a un'escursione alla Grotta del Farneto organizzata in funzione dei suoi studenti per l'11 marzo successivo (BUSI, 2019a, p. 79). È ad oggi ignoto se Pascoli abbia poi preso realmente parte all'escursione o meno. La data 1906 dell'invito ci induce però ad ipotizzare un legame diretto col fatto che in un lavoro mi-

nore dell'autore, la *Canzone del Paradiso*, edito di lì a poco (1908) e parte di un progetto più ampio rimasto incompiuto intitolato *Le canzoni di Re Enzo*, l'intellettuale romagnolo cita implicitamente la Grotta del Farneto (PIASTRA, 2012, p. 407). Appare cioè plausibile che Pascoli abbia qui menzionato il Farneto per quell'aura di suggestione del luogo che già aveva affascinato Carducci, suo maestro e di cui ereditò la cattedra universitaria, ma anche per via della mediazione di Brizio e, se davvero effettuato, del sopralluogo fatto assieme a lui due anni prima. Busi pubblica infine anche le più antiche fotografie attribuibili con certezza al Farneto (BUSI, 2019a, pp. 100-101). Se l'immagine dell'ampio ingresso inferiore della cavità, conservata sia presso gli archivi del Museo Civico Archeologico di Bologna sia presso



Biblioteca Comunale di Imola, Archivio scientifico Giuseppe Scarabelli Gommi Flamini, n. 128, c. 18r. Di fronte alla Grotta del Farneto (ottobre 1899) [sezione geologica della sinistra idrografica del Torrente Zena]. Il rilievo riporta i gessi in rosa.

la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio di Bologna, è inquadrabile in modo convincente, con Brizio riconoscibile, e risulta databile con relativa sicurezza all'ottobre 1896, cioè pochi mesi dopo l'"incidente giovanile" ducatiense (e non al 1885 come riportato in MINARINI, 2008, p. 51), ben più problematica è l'interpretazione dell'altra fotografia, recuperata anni fa sul mercato antiquario. La data di quest'ultima, avanzata dubitativamente in linea con studi precedenti (FORTI & GRIMANDI, 2003, p. 124, fig. 1; LENZI, 2003, p. 39, nota 5; VITALI, 2005, p. 148, foto 1.134), è il 1893 (ma in passato essa è stata datata al 1890: BUSI, 2018, p. 223, fig. 3); il personaggio barbuto ritratto in foto è stato talvolta identificato con Orsoni, talaltra con Brizio (BUSI, 2019a, p. 99). Al di là delle questioni incerte discusse sopra, quest'ultima fotografia ci appare comunque la più antica ad oggi nota dell'area in esame: un'altra immagine, risalente al 1890, recentemente pubblicata da

Demaria (2018, pp. 110-111) e attribuita al Farneto, non ci appare ritrarre la grotta o le sue vicinanze. Sulla base della risoluzione di stampa, la parete rocciosa sullo sfondo non sembra infatti essere gesso, sia in relazione all'aspetto, sia alla sfaldatura. La fotografia in questione è gemella di un'immagine pressoché identica, tuttora (aprile 2020) in vendita sul mercato antiquario (<https://www.maremagnum.com/libri-antichi/foto-di-gruppo-al-sottoroccia-del-farneto-bologna/157053009>). Da uno scambio mail col venditore di entrambi i pezzi, Piero Piani, è emerso come l'identificazione del luogo dell'immagine col Farneto (anzi, sulla pagina web è indicato il Sottoroccia del Farneto, confondendo evidentemente i due siti) si basi in realtà esclusivamente sull'affermazione in tal senso, non argomentata, dell'ex proprietario dei due oggetti, nel frattempo morto; la data di scatto 1881, riportata sulla pagina web di vendita sempre sulla scia delle convinzioni dell'ex proprietario, e messa

in relazione col II Congresso internazionale di Geologia tenutosi a Bologna quell'anno, in occasione del quale fu fondata la Società Geologica Italiana, è tra l'altro palesemente errata, essendo in contraddizione con la data 1890 apposta da mano ignota sul recto della foto. In aggiunta, la presenza, nello scatto, di donne e bambini non sembra per nulla coerente con un'escursione collegata a un evento scientifico, tanto meno internazionale. L'immagine potrebbe perciò ritrarre una scampagnata del 1890 presso una non meglio precisata località dell'Appennino emiliano, slegata dai gessi.

### Bibliografia

*Attualità di don Gaetano Chierici: archeologo, museologo e maestro di impegno civile*, (c.s.): Atti del convegno omonimo, (Reggio Emilia, 19-21 settembre 2019). Numero monografico del *Bullettino di Paleontologia Italiana*.

BUSI C., (2014-2015): *L'archivio fotografico di Luigi Fantini: impressioni e ricordi, Quaderni del Savena*, 14, pp. 97-113.

BUSI C., (2018): "Francesco Orsoni, 15 anni alla Grotta del Farneto". In: BOCCUCCIA P., GABUSI R., GUARNIERI C., MIARI M., a cura di, "...nel sotterraneo Mondo". La frequentazione delle grotte in Emilia-Romagna tra archeologia, storia e speleologia, (Atti del convegno, Brisighella, 6-7 ottobre 2017). FSRER Editore, s.l., pp. 215-226.

BUSI C., (2019a): *Francesco Orsoni. Storia di un bolognese, pioniere della Speleologia e dell'Archeologia Preistorica*. FSRER Editore, s.l., 171 pp.

BUSI C., (2019b): *Francesco Orsoni. Rivisitazione e ricordi, Sottoterra*, 149, pp. 95-100.

CAPELLINI G., (1914): *Ricordi*, II, 1860-1888. Zanichelli, Bologna, 356 pp.

CVETAEV I., (1988): *Lettere da Bologna*, a cura di H. Pessina Longo. CLUEB, Bologna, 178 pp.

DEMARIA D., (2018): *Pagine dimenticate: Le Caverne del Farneto, Sottoterra*, 147, pp. 110-119.

DUCATI P., (1928): *Ricordi archeologici bo-*

*lognesi, Rassegna italiana. Politica letteraria e artistica*, s. III, XXII, 122, pp. 601-610.

ERCOLANI M., (2019): *Francesco Orsoni, Speleologia Emiliana*, s. IV, XL, 10, pp. 90-91.

FEDERZONI G., (1935): *Raccoglimenti e ricordi*. Zanichelli, Bologna, 298 pp.

FEDERZONI L., (1961): *Bologna carducciana*. Cappelli, Bologna, 241 pp.

FORTI P., (2012): *Una gita al Farneto del 1911, Sottoterra*, 135, p. 109.

FORTI P., GRIMANDI P., (2003): *Appunti per una storia della speleologia dei Gessi, Quaderni del Savena*, 6, pp. 115-124.

GARBERI M.L., LUCCI P., PIASTRA S., a cura di, (2016): *Gessi e solfi della Romagna orientale*, (Memorie dell'Istituto Italiano di Speleologia, s. II, vol. XXXI). Istituto Italiano di Speleologia, Faenza, 743 pp.

LENZI F., (2000): *Il Farneto, Tullio Murri e la nona musa, Quaderni del Savena*, 3, pp. 19-28.

LENZI F., (2003): *Farneto*, ultima spes. *Lettere di Francesco Orsoni a Giovanni Capellini (1877-1903), Quaderni del Savena*, 6, pp. 37-56.

LENZI F., (2008): "Queste caverne aperte alle indagini dei dotti e alla fantasia dei poeti.... Francesco Orsoni e la scoperta del Farneto". In: PALTRINIERI A., a cura di, *La Grotta del Farneto. Una storia di persone e di natura*. Zanini, Bologna, pp. 59-70.

LENZI F., (2013): "Il passato della città "nuova". Scoperte archeologiche, rinnovamento urbano e miti poetici nella Bologna di Pascoli". In: COLLINA C., a cura di, *Le antiche mura. La trasformazione urbana di Bologna ai primi del Novecento e le "Canzoni di re Enzo"*, (Atti del convegno, Bologna, 16 ottobre 2012). Istituto Beni Artistici, Culturali e Naturali, Bologna, pp. 89-114.

LENZI F., (2014): "Scienza è Libertà. Francesco Orsoni: una figura non convenzionale nell'Archeologia Preistorica degli esordi". In: GUIDI A., a cura di, *150 anni di Preistoria e Protostoria in Italia*, (XLVI Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Roma, 23-26 novembre 2011). IIPP, Roma, pp. 715-721.

MINARINI L., (2008): "Storia degli scavi e delle ricerche". In: PALTRINIERI A., a cura di, *La Grotta del Farneto. Una storia di persone e di natura*. Zanini, Bologna, pp. 51-52.

MINIERO A., (2008): *Da Versailles al Milite ignoto. Rituali e retoriche della vittoria in Europa (1919-1921)*. Gangemi, Roma, 270 pp.

PALTRINIERI A., a cura di, (2008): *La Grotta del Farneto. Una storia di persone e di natura*. Zanini, Bologna, 107 pp.

PIASTRA S., (2012): "I gessi del Bolognese tra natura e cultura". In: DEMARIA D., FORTI P., GRIMANDI P., AGOLINI G., a cura di, *Le grotte bolognesi*. A&B, Bologna, pp. 402-416.

PIASTRA S., (2013): "La Tana del Re Tiberio: un deposito di memorie tra natura e cultura". In: ERCOLANI M., LUCCI P., PIASTRA S., SANSAVINI B., a cura di, *I Gessi e la cava di Monte Tondo*, (Memorie dell'Istituto Italiano di Speleologia, s. II, vol. XXVI). Istituto Italiano di Speleologia, Faenza, pp. 403-450.

RIVALTA G., (1995): *Francesco Orsoni, Speleologia Emiliana*, s. IV, XXI, 6, pp. 75-84.

SCICLI A., (1972): *L'attività estrattiva e le risorse minerarie della Regione Emilia-Romagna*. Artioli, Modena, 728 pp.

VAI G.B., a cura di, (2009): *Il diamante e Scarabelli*, (Atti del convegno, Imola, 28-29 ottobre 2005). Comitato promotore per le celebrazioni scarabelliane, Imola, 212 pp.

VITALI D., (2005): "Il contributo alla ricerca storica di Francesco Orsoni e Luigi Fantini". In: VIANELLO G., a cura di, *Valli di Zena, Idice e Sillaro. Percorsi nel tempo tra storia e realtà*. Tipolitografia F.G., Savignano sul Panaro, pp. 148-152.

### Siti internet

<https://www.insegnadelgiglio.it/wp-content/uploads/2018/10/Trascrizione-14.pdf>.

<https://www.maremagnum.com/libri-antichi/foto-di-gruppo-al-sottoroccia-del-farneto-bologna/157053009>.

<https://www.storiaememoriadibologna.it/>.

I rilievi dai taccuini di campagna di Giuseppe Scarabelli sono pubblicati su autorizzazione della Biblioteca Comunale di Imola (Prot. 18682 del 4 luglio 2020). Ogni ulteriore riproduzione è vietata.

## Il CNSAS al tempo del Covid 19

*Maria Luisa Garberi (GSB-USB)*

La pandemia di Covid 19 è atterrata sulle nostre vite, alterando qualsiasi rapporto con il resto del consesso umano, affettivo, lavorativo, familiare e ludico. Noi speleologi ci divertiamo frequentando ambienti angusti, umidi e diciamo così, relativamente pericolosi... fortunatamente veglia su di noi, suo malgrado, il Corpo Nazionale del Soccorso Alpino e Speleologico, che ha dovuto fare i conti subito con il problema di un eventuale intervento in grotta al tempo del Covid 19. Ho voluto intervistare il Delegato della XII Zona Speleologica SAER Giovanni Rossi, che è anche un caro amico, perché spiegasse, anche ai più refrattari, perché è meglio limitare l'attività.

*Il CNSAS come si è comportato all'inizio di questa pandemia che non accenna a finire?*

– Già nel periodo iniziale a marzo, quando l'incertezza era tanta, non c'erano ancora linee guida, il CNSAS ha organizzato una serie di incontri on-line tra i suoi membri, poi abbiamo allargato la cerchia ai presidenti delle Federazioni, ai rappresentanti del CAI ed SSI per cercare di diramare il messaggio per il popolo speleo, di limitare l'attività, di non scendere a profondità problematiche, di non andare in grotte particolarmente impegnative, strette e particolarmente pericolose. Tutto questo per cercare di limitare le possibilità di intervento. Qui in Emilia-Romagna il SAER si è fatto promotore di questa campagna di informazione, in accordo con la FSRER e con i referenti regionali di SSI e CAI cercando anche di coinvolgere e raggiungere quei gruppi che non sono affiliati alla Federazione. Il mes-

saggio fondamentale da far passare era che qualsiasi incidente avrebbe comportato grandissime difficoltà al Soccorso, negli interventi e avrebbe esposto i tecnici soccorritori, che sono volontari, a un pericolo di contagio molto importante per loro e per le loro famiglie. I tecnici, ribadisco, sono volontari e hanno un lavoro a cui devono presentarsi come tutti noi ogni giorno e un rischio di contagio li costringerebbe ad autoisolarsi, con conseguenze a volte onerose.

*Naturalmente oltre a chiedere, giustamente, di non creare i presupposti all'incidente avete dovuto ripensare tutto?*

– Certo, il CNSAS ha dovuto ripensare all'attività, definire nuove procedure, acquisire una nuova dotazione di DPI e di presidi sanitari, formare sui rischi che nascevano da questa nuova emergenza che si andavano a sommare a quelli "normali" durante un intervento e pensare anche ad attività di controllo e di sorveglianza sanitaria. Il rischio biologico nel soccorso speleologico è già contemplato ma la condizione attuale richiede la necessità di adottare misure specifiche che vanno oltre a quelle di uso standard. La commissione medica ha ponderato molto prima di rilasciare le linee guida, nei primi momenti non era chiaro nemmeno ai medici stessi come si potesse propagare questo virus e come fosse possibile arginarlo in un ambiente piuttosto confinato come la grotta. Le condizioni ambientali non sono certo favorevoli in ambiente ipogeo, dove spesso il ricambio di aria è lento o nullo e gli spazi angusti.

*Quali sono i fattori di rischio che avete individuato?*

– La commissione ha individuato vari fattori, individuali legati alla situazione di salute personale del singolo, ma soprattutto fattori legati alla gestione di un'operazione di soccorso. Ad esempio, l'organizzazione di squadre numerose, in particolare penso ai barellieri, che in alcune situazioni sono tanti e a i campi interni, dove le persone convivono a volte in spazi molto ridotti. L'ambiente ipogeo, poi, con temperature di solito basse, con un tasso di umidità assoluta del 100% e con aerosol permanente, potrebbe essere favorevole alla diffusione, permanenza e sopravvivenza del virus. A volte durante un'operazione non si riesce a disporre sempre di acqua corrente per potersi lavare le mani. Anche i fattori tecnici sono gravati da questa emergenza, ad esempio la condivisione degli attrezzi, degli apparati radio e delle

cornette telefoniche dove le persone parlano e quindi emettono saliva..., la vicinanza obbligatoria durante alcune manovre. Io ho fatto una panoramica breve, ma credo, già esauriente, che spiega piuttosto bene come il tecnico di soccorso possa essere esposto a rischio, attraverso comportamenti, che prima di questa pandemia erano di assoluta normalità durante un'operazione di soccorso e, ancor peggio, alcuni sono inevitabili quindi ecco perché il CNSAS chiede di limitare l'attività.

*Che misure avete adottato per cercare di limitare il danno?*

– La Commissione medica ci ha indicato i DPI da utilizzare e le modalità con cui usarli, ma il problema principale, nel primo periodo della pandemia è stato il reperimento dei presidi che erano introvabili in tutta Italia. Per prima cosa uso di mascherine, che non sono il massimo da usare in grotta,

*Simulazione di intervento con utilizzo DPI anti-covid-lavoro in spazi confinati (foto Archivio XII Del. Spel. SAER).*



poi guanti, in alcuni casi occhiali e/o visiere, liquidi per sanificare oggetti ed eventuali superfici, prevedere una tuta di protezione monouso... insomma tutte cose che si usano malissimo dentro una grotta! Ad esempio, ci siamo resi conto che gli stivali vanno meglio degli scarponi, perché sono più facilmente sanificabili. Poi altre misure sono state il ripensare alle squadre, cercando di ridurre le presenze nella squadra stessa, chiaramente senza compromettere la sicurezza; per non avere assembramenti tra soccorritori all'esterno, si cerca quindi di sincronizzare le squadre in modo che la compresenza sia ridotta al minimo indispensabile. Un altro grosso problema è la gestione degli eventuali parenti, dei testimoni o purtroppo dei curiosi, che solitamente affollano il teatro degli incidenti, tutte persone da tenere a distanza di sicurezza,

a cui, a volte sarà necessario fornire mascherine, in modo da garantire la sicurezza di chi opererà all'esterno. Naturalmente all'inizio di ogni operazione è previsto un controllo della temperatura dei soccorritori e il tecnico dovrà, dopo ogni operazione o esercitazione, osservare la propria salute eseguendo un autocontrollo sanitario come descritto dalle linee guida. Sono state approntate delle schede di valutazione nell'approccio all'infortunato che tengono conto dell'eventualità covid con domande mirate da rivolgergli, quando possibile.

*Dopo un'esercitazione, come fate a sanificare il materiale?*

– Anche la pulizia, dopo, non è banale, perché la nostra attrezzatura non può essere sterilizzata ad altissime temperatu-

re o lavata con candeggina o altri liquidi aggressivi, tanto varrebbe alienare tutto il materiale ogni volta... quindi è necessario lasciare in quarantena gli oggetti per 72 o più ore e seguire le indicazioni dei costruttori dei materiali sulla loro sanificazione. Non ci sono pareri concordi su quanto potrebbe permanere il virus sulla superficie di un oggetto. Perciò anche la sanificazione post operazione non è comunque semplice!

*Durante le esercitazioni che avete fatto, siete riusciti a seguire tutti i dettami delle linee guida?*

– Non è stato facile, fortunatamente in Regione non abbiamo avuto incidenti, come invece è avvenuto in Lombardia ed Abruzzo, ma almeno in esercitazione i protocolli

anti-covid siamo riusciti ad attuarli fondamentalmente adottando i principi base del distanziamento, uso di disinfettanti su personale ed attrezzature, uso dei dispositivi di protezione individuale che si sono rivelati più idonei all'ambiente ipogeo e tanto, tanto, buon senso.

Direi che Giovanni ci ha spiegato molto bene quali sono le difficoltà che i tecnici del Soccorso devono superare in questi momenti più difficili del solito, spetta ora a noi speleologi cercare di andare loro incontro limitandoci nelle nostre incursioni sotterranee. È doveroso ricordare che, come ho detto all'inizio, il CNSAS veglia su di noi, ci viene a salvare ma ci chiede anche un comportamento responsabile, che lo aiuti a svolgere il compito che con tanta generosità si è assunto! Grazie!

*Simulazione di primo intervento sanitario con utilizzo DPI anti-covid (foto Archivio XII Del. Spel. SAER).*



*Trasporto della barella con utilizzo DPI anti-covid (foto Archivio XII Del. Spel. SAER)..*



## L'evoluzione dell'infortunistica speleo nel XXI secolo

Aurelio Pavanello (GSB - USB), Pino Guidi (CGEB)

### Premessa

Le statistiche fatte con grandi numeri danno precise indicazioni sulle tendenze del settore che si vuole esaminare. Nel nostro caso vengono a mancare, diremmo fortunatamente, i grandi numeri, per cui dobbiamo accontentarci delle indicazioni di massima che possiamo ricavare dai valori ottenuti.

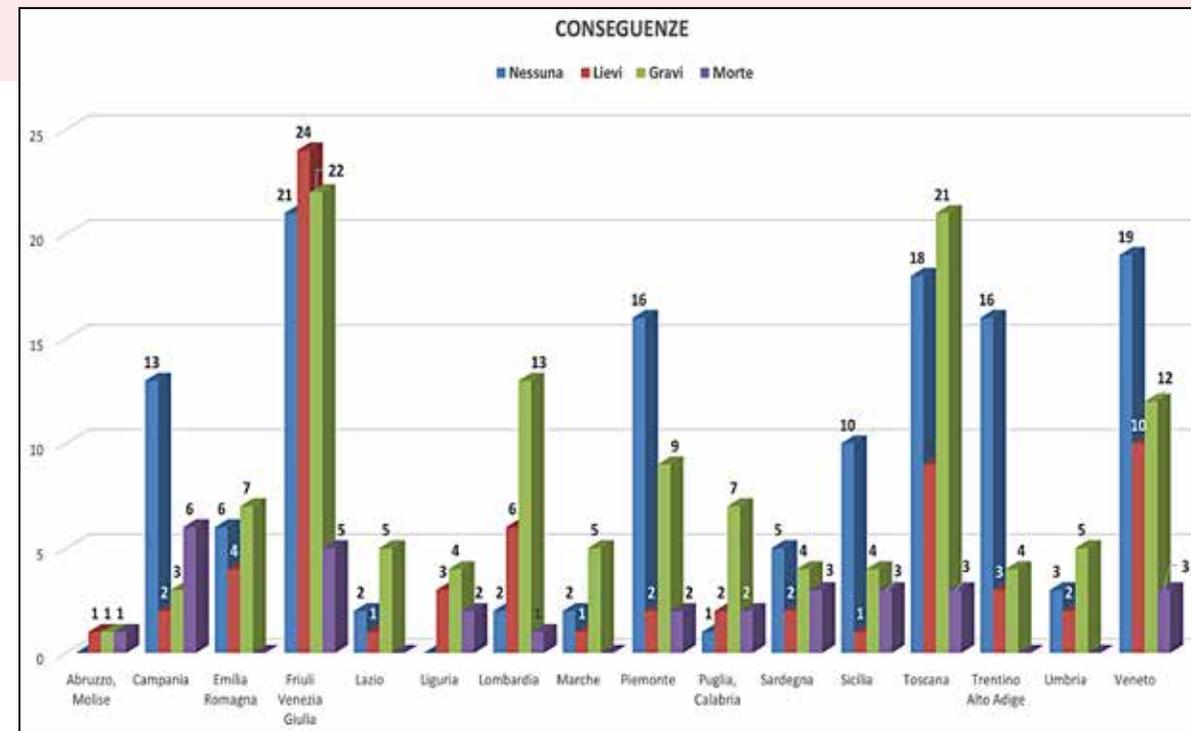
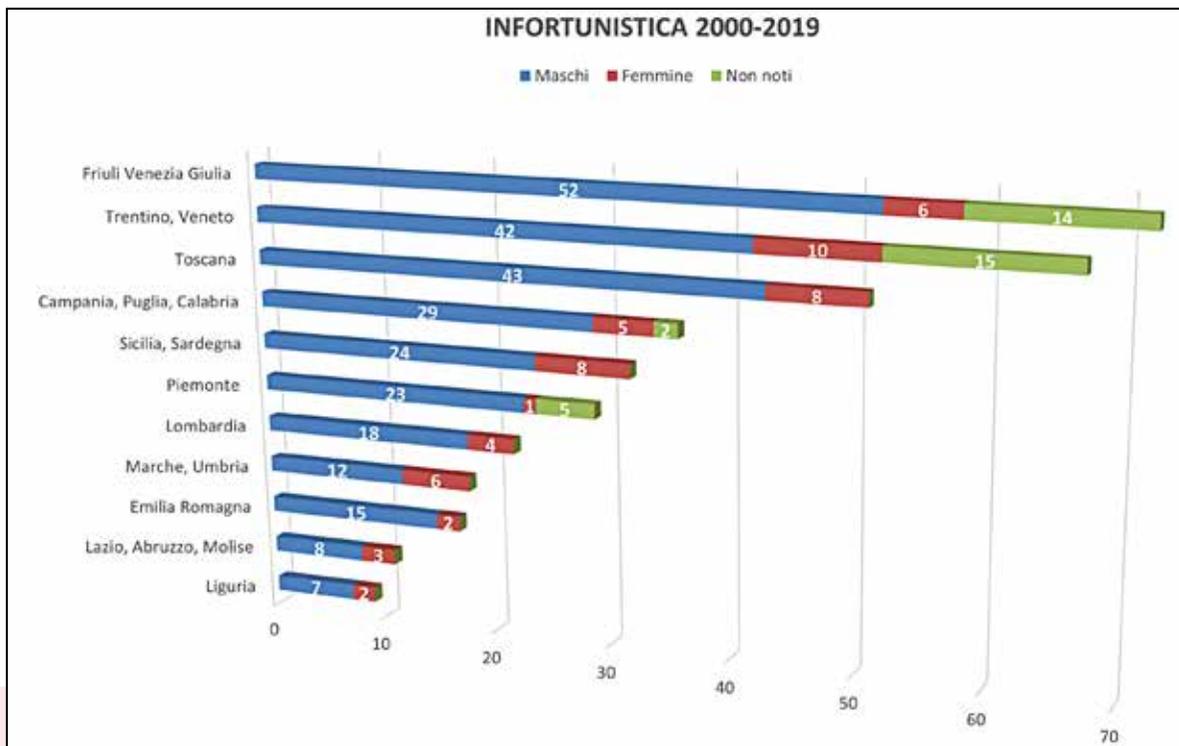
Anche se annualmente le cifre relative all'infortunistica speleologica non sono eccezionali, la gran messe di dati raccolti dal Soccorso in oltre settanta anni di osservazioni e studi ci permette di ricavarne delle informazioni sui cambiamenti tecnici, umani e organizzativi della speleologia.

I numeri e le tabelle che presentiamo posso-

no avere diverse chiavi di lettura, in questo lavoro l'esposizione delle tabelline con i dati raccolti negli ultimi due decenni sarà seguita da brevi confronti con quelli analoghi del cinquantennio precedente: al Soccorso Speleologico, alle varie Scuole di Speleologia e al singolo lettore il compito di trarre delle conclusioni.

I dati riassuntivi del periodo 2000 - 2019, che qui presentiamo, evidenziano come in Italia si siano verificati 248 incidenti che hanno coinvolto 364 persone così suddivise: 273 maschi, 55 femmine, 36 non noti. Questi dati sono stati raccolti dalla Commissione Comunicazione e Documentazione del Corpo Nazionale Soccorso Alpino e

Sintesi dell'infortunistica sul territorio italiano.



Le conseguenze degli incidenti sul territorio italiano.

Speleologico, e graficizzati dalla speleologa Jenny Bertaccini del Gruppo Speleologico Bolognese-Unione Speleologica Bolognese che qui ringraziamo sentitamente.

### Quantità

Nei primi decenni del dopoguerra l'accelerato incremento del numero di speleologi era stato accompagnato da un paritetico aumento degli incidenti: i 35 eventi denunciati nel periodo 1947-1957 sono quasi raddoppiati nel decennio successivo (65 negli anni 1958-1967), diventati 166 nel decennio seguente e saliti a 220 (il massimo storico del cinquantennio) nel decennio 1978-1987. Da quel momento i numeri hanno cominciato a scendere: 188 nel decennio 1988-1997, con un nuovo picco di 230 incidenti fra il 2000 e il 2009 scesi ulteriormente a 134 nell'ultimo decennio (2010-2019).

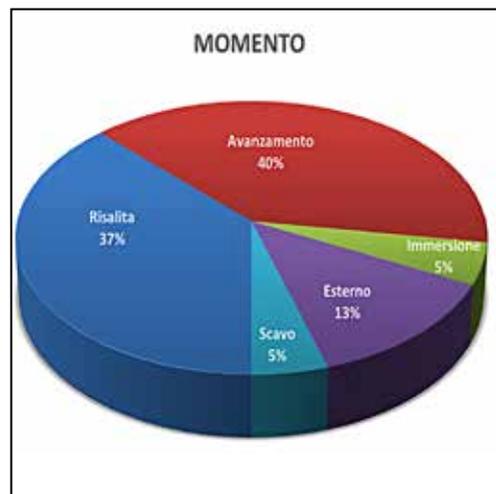
Non è agevole collegare a cause ben precise questi numeri: se nei primi cinque decenni si era potuto notare una correlazione aritmetica fra l'aumento degli infortuni e quello dei praticanti la speleologia, il picco di 230

del primo decennio di questo secolo sembrerebbe essere in controtendenza, rilevato che, nonostante la grande presenza alle manifestazioni speleo-ludiche che annualmente si organizzano in varie parti della penisola, il numero degli speleologi veramente attivi (cioè che vanno in grotta più di un paio di volte all'anno) è stazionario (laddove non in leggera decrescita). Mancano, al fine di una corretta valutazione, dati sulle giornate/grotta: l'ultima analisi in questo settore risale al 1981 ed era stata eseguita su di una regione campione (Friuli Venezia Giulia) dando come risultato un'incidenza dell'infortunistica pari all'1,24 %.

### Conseguenze

I dati disponibili ci dicono che, mentre il numero complessivo degli incidenti registrati è altalenante (nel ventennio qui esaminato si va da un minimo di 5 eventi nel 2019 ad un massimo di 22 nel 2001), il raffronto fra i dati del cinquantennio del secolo scorso e quelli del primo ventennio di questo denota un lieve calo degli infortuni con conseguen-

ze lievi (che passano dal 23% al 20%), una netta diminuzione di quelli con nessuna conseguenza (37% contro il 47%), un pesante aumento di quelli con conseguenze gravi (passati dal 23% del cinquantennio all'attuale 35%) mentre sono pressoché stazionari quelli con esito mortale (8% contro il 7%). Sintomatico il fatto che il maggior numero di vittime in quest'ultima categoria è collegato ad una aumentata attività speleo subacquea, attività il cui grado di incidenza è notevolmente superiore a quello relativo ai praticanti la speleologia tradizionale.



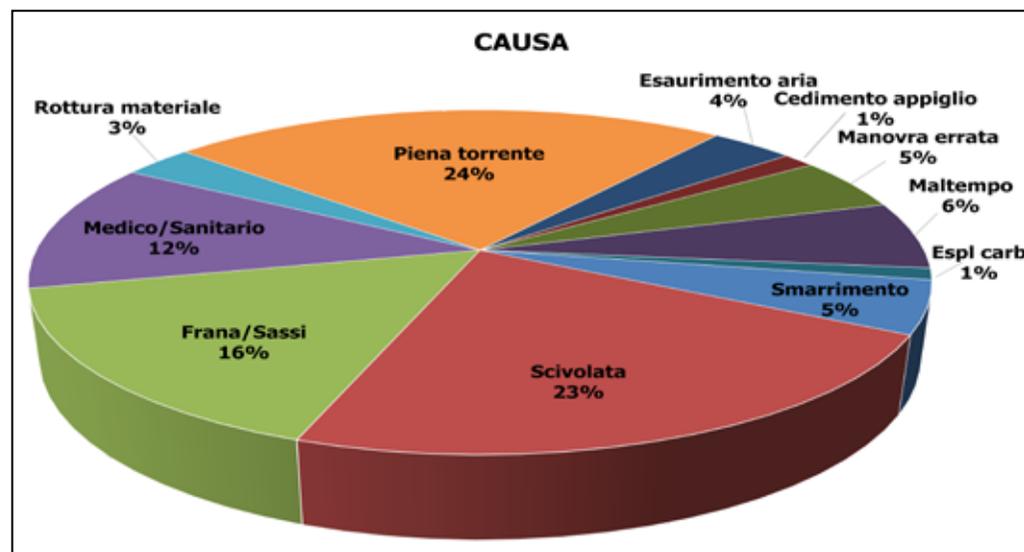
**Momento e cause**

Prosegue la tendenza all'aumento degli infortuni in fase di avanzamento con il 40% del totale, seguiti dappresso dalla fase di risalita con il 37%. Il divario fra i due momenti si è ridotto rispetto ai valori del cinquantennio a tre punti percentuali contro i quattro (47% vs 43%). Il calo in valori assoluti e percentuali di queste due fasi di attività è condizionato al più che raddoppiato numero degli infortuni avvenuti all'esterno (13% contro il 5%) e all'ingresso degli infortuni in fase di scavo, una voce pressoché assente in precedenza (5% contro 1% scarso).

A parte il blocco causato dalle piene dei torrenti interni (che totalizza il 24% del totale) fra le cause di infortunio la scivolata è sempre al primo posto con il 23%, seguita dal 16% della caduta di sassi e franamenti vari e dal 12% prodotto da problemi medico-sanitari (malori, cedimenti psicofisici, collassi, infarti). Stranamente si sono dovuti lamentare ancora quattro infortuni dovuti allo scoppio di carburo.

**Classi di età**

Parallelamente all'aumento dell'età di quanti praticano la speleologia è proseguita la tendenza all'aumento dell'età degli infortunati; su 227 casi accertati (di un alto numero di



coinvolti non si hanno dati completi) le due prime fasce di età considerate, dai 10 ai 20 anni e dai 21 ai 30, è scesa dal 32% rilevata nell'altro secolo all'attuale 5% e dal 45% al 21%. Per contro si rileva un costante e progressivo aumento nelle ulteriori fasce d'età: il gruppo 31-40 anni è passato dal 16% all'attuale 35%, quello di 41-50 è quadruplicato passando dal 5% al 20%, sono passati dal 2% all'8% gli speleo infortunati fra i 51 e i 60 anni mentre gli ultrasessantenni, statisticamente in pratica assenti nell'altro mezzo secolo (un infortunato su 1039) totalizzano un discreto 11% del totale.

Come a dire che la speleologia militante è passata da una fase infantile e puberale degli anni '50 del Novecento ad una piena maturità (con, magari, anche una tendenza ad un sostanziale invecchiamento).

**Sesso degli infortunati**

Un altro dato che appare in modo palese dalle tabelline qui presentate, dopo quello dell'invecchiamento della speleologia, è l'avanzata della componente femminile nell'universo grottistico. Dei 328 soggetti presi in considerazione (di 36 coinvolti non è stato possibile avere tutti i dati) il 17% appartie-

ne al gentil sesso, contro l'83% dei maschi. In precedenza nelle tabelle della seconda metà del Novecento l'apporto femminile si limitava al 7%.

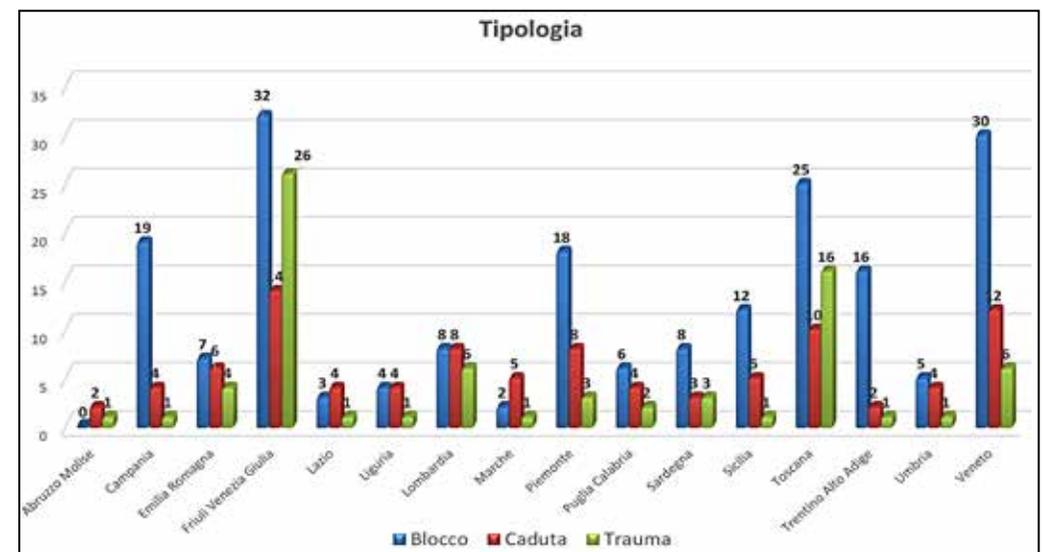
**Tipologia**

Ampie variazioni presenta la casistica anche nella tipologia degli incidenti: il blocco (dovuto non solo alle piene, ma anche a parecchi diversi fattori quali rottura materiali, incapacità di risalire ecc.) è passato dal 49% all'attuale 54%, con in incremento di ben 5 punti percentuali, come pure è si è alzato il numero di infortuni dovuti a traumi, passato dal 14% al 20%. In diminuzione gli infortuni dovuti a cadute, passati percentualmente dal 37 al 26 per cento.

**Conclusioni**

Dalla lettura delle tabelle e dei grafici emerge che un buon 7% degli incidenti è dovuto a rottura materiali (3%) e a manovra errata (5%) mentre un altro 5% è stato causato dal maltempo. Come sempre c'è da rilevare che nella nostra attività un buon numero di infortuni dipendono da noi: scarso (e forse nullo) controllo dei materiali che usiamo, errori tecnici nella progressione, superfi-

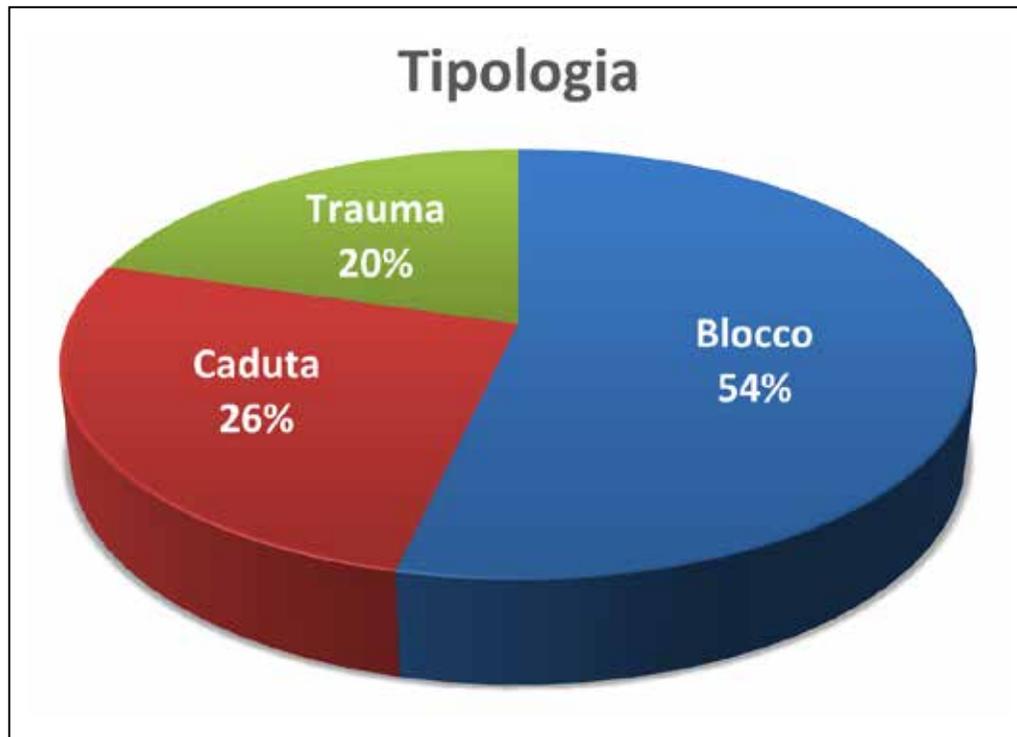
*Tipologia degli incidenti per regione d'Italia.*



cialità nel controllo della situazione meteo non sono da imputare al caso. Se, inoltre consideriamo che le scivolate (un 18% del totale!) spesso sono da ascrivere a calzature non idonee, che le cadute di sassi (16%) sono non di rado provocate da manovre azzardate o da scorretta pulizia degli orli dei pozzi, che le piene dei torrenti (24%) sarebbero quasi sempre evitabili consultando le previsioni meteo, ne consegue che oltre il 90% degli incidenti in grotta è dovuto a causa umana, e che in realtà la speleologia è un'attività sostanzialmente sicura.

Mentre non dovrebbe suscitare meraviglia l'avanzamento del settore femminile nelle nostre statistiche (è una tendenza conso-

lidata nel mondo occidentale), lascia perplessi un altro dato che emerge in modo incontrovertibile dalla lettura delle tabelle. A destare preoccupazione sono soprattutto due parametri, probabilmente fra di loro collegati: l'invecchiamento dell'utenza e l'aumento degli infortuni legati a problemi medico-sanitari. Sarebbe utile un'indagine sulla frequenza di quest'ultima causa nei decenni della seconda metà del secolo scorso, sul suo collegamento con l'età degli infortunati e con il tipo di cavità in cui si è svolto. L'analisi potrebbe confermare questo legame, indicando alle Commissioni Tecnica e Medica del Soccorso le nuove strade sia per la prevenzione e anche per gli interventi.



Tipologia degli incidenti sull'intero territorio nazionale.

## Volti, voci ed interventi: un'etnografia del Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico

Lucia Quattrini

“Lucia, ora dobbiamo ispezionare palmo a palmo la zona che ci è stata assegnata. Senza tralasciare nulla”. Così mi dissero, il 31 agosto 2019, nel mezzo dei boschi di Lugagnano Val d'Arda (PC). Si stavano cercando due persone disperse da giorni, in circostanze sospette: così è iniziata la mia prima esperienza da osservatrice esterna del C.N.S.A.S. in intervento. I sette mesi precedenti erano stati scanditi da numerose telefonate, cinque addestramenti e soprattutto da un incontro nella sede centrale del Soccorso a Milano, nel corso del quale mi veniva confermato il via libera ufficiale all'av-

vio della mia etnografia, modalità di ricerca propria delle discipline antropologiche che prevede un contatto prolungato con la realtà socioculturale che si vuole analizzare. Il 31 agosto, quando Giovanni mi sussurrò quella frase, mi trovavo di fronte ad un affioramento di roccia su cui si inerpicavano fitti numerosi abeti, insieme ad altri quattro volontari del Soccorso Alpino Emilia-Romagna. Molte domande si accavallavano nella mia mente mentre seguivo i tecnici impegnati nelle varie fasi dell'operazione di soccorso: fino a quel momento non avevo mai veramente realizzato quanta complessità si celasse

Operazione di soccorso per ricerca dispersi in cavità (foto Archivio XII Del. Spel. SAER).



dietro alle operazioni di ricerca dispersi. Anche solo guardandomi intorno, percepivo la vastità del territorio che era stato assegnato alla squadra: una svista o una distrazione, nel giro di pochi secondi, avrebbe potuto far perdere di vista un dettaglio che poteva rivelarsi fondamentale, come un brandello di vestiario o tracce evidenti di passaggio nello strato erboso. Arrivata in cima, non sentendo la fatica a causa dell'adrenalina ma iniziando a soffrire il caldo dovuto al giubbotto catarifrangente che indossavo, ho iniziato la discesa per la strada asfaltata facendo attenzione a guardare ogni centimetro della porzione di terreno antistante l'inizio della zona boschiva. Sommersa nei miei pensieri, mi accorsi solo dopo una decina di secondi che un signore anziano stava cercando di attirare la mia attenzione: decifrai dal suo dialetto piacentino "State facendo un bel lavoro... Lui l'avete trovato?" Essendo già passati sei giorni dalla loro scomparsa, la situazione stava diventando molto grave e, al nostro ritorno al Campo Base, l'aria era diventata davvero irrespirabile: era palpabile la tensione tra i vari enti presenti. Di lì a breve la mia squadra sarebbe ripartita: essa

era composta da soccorritori speleo e il nostro obiettivo era quello di setacciare alcune cavità che si trovavano in zona. A mano a mano che ci addentravamo in una di esse, il buio pervase tutto. La luce pallida della mia lampada frontale riusciva ad illuminare solamente pochi metri davanti ai miei piedi e ciò mi rendeva tesa e inquieta. Al di là dell'epilogo di questa vicenda, che si rivelerà in tutta la sua tragicità solamente la settimana successiva, due degli aspetti che più mi hanno colpito durante i mesi di ricerca sul campo a fianco delle soccorritrici e soccorritori del C.N.S.A.S. sono l'estrema dedizione e grinta con cui questi volontari affrontano le operazioni di soccorso, anche quelle più complesse, come quella che ho descritto poco sopra.

Insieme a quest'ultimo aspetto, la coesione della squadra e la fiducia reciproca sono due tra gli elementi più importanti, proprio come durante il tentativo di ascensione di una vetta o l'esplorazione di una grotta. Se la passione per l'ambiente alpino e/o ipogeo, la fiducia assoluta nei confronti degli altri soccorritori e il senso di appartenenza al Corpo non fossero presenti, nessuno dei

10.234 interventi dell'anno 2019 sarebbe stato portato a termine.

In questi 19 mesi di ricerca sul campo ho avuto l'opportunità di seguire alcune squadre del Soccorso Alpino e Speleologico della regione Emilia-Romagna e del Trentino-Alto Adige con l'obiettivo di redigere una tesi di laurea magistrale in Antropologia: ho avuto l'occasione di partecipare a due interventi di ricerca, 15 addestramenti e altrettanti incontri formativi. Sicuramente, il fulcro della tesi è costituito dalle testimonianze dirette dei soccorritori, raccolte tramite l'esecuzione di interviste. Ho pensato a lungo al titolo da attribuire all'elaborato e Volti, voci e interventi: un'etnografia del Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico vuole essere il mio ringraziamento a tutti i soccorritori che in questi lunghi mesi mi hanno accolto e si sono resi non oggetto della ricerca bensì soggetti di essa. L'obiettivo prefissato era quello di dipingere un ritratto dei volontari del Soccorso, dando loro la possibilità di esprimersi e alzare la voce raccontando le loro esperienze, a volte anche tragiche. Sono molto contenta di essere stata con loro ma anche lì per loro, ascoltando pensieri, dubbi e testi-

monianze a cui non avevano mai dato voce, se non dentro loro stessi. Solamente partecipando agli interventi di ricerca ho finalmente compreso a fondo cosa significhi per i soccorritori ogni operazione ed intervento: sacrificio, sudore, corsa contro il tempo, rinuncia, dedizione, allenamento costante e totale gratuità. Felicità e orgoglio quando si riesce a salvare una persona; delusione e lacrime quando, nonostante gli sforzi compiuti, non si riesce a metterla in sicurezza o, peggio, quando si arriva troppo tardi e si realizza che, adottando comportamenti diversi, probabilmente quella si sarebbe potuta salvare. Faccio tesoro di questa esperienza la quale mi ha dato l'opportunità di crescere e avere l'occasione di incontrare e ascoltare le testimonianze di soccorritori come Lelo Pavanello, colonna portante del soccorso speleologico italiano; spero di essere riuscita a rendere omaggio alle oltre 7.000 soccorritrici e soccorritori che ogni mattina e ogni sera hanno il loro zaino sempre pronto con tutto il necessario per essere chiamati in qualunque momento della giornata: a tutti loro vanno il mio più sincero rispetto e la mia riconoscenza.

*Operazione di soccorso per ricerca dispersi in cavità (foto Archivio XII Del. Spel. SAER).*



*Trasporto barella in teleferica (foto Archivio XII Del. Spel. SAER).*



### Guida ai fenomeni carsici del Parco Regionale dei Gessi Bolognesi

Massimo Ercolani (FSRER)

Come speleologi dell'Emilia-Romagna siamo da sempre dediti all'esplorazione ed alle indagini nell'ambito dei fenomeni carsici superficiali e profondi che caratterizzano i Gessi del territorio regionale.

Per assolvere a questo compito la nostra Federazione opera a stretto contatto con Università, Istituti di Ricerca, Soprintendenza Archeologica e Musei, nel chiaro intento di far progredire e approfondire la ricerca scientifica.

Abbiamo inoltre realizzato una stretta interazione con gli Enti che tutelano l'integrità delle aree carsiche: in particolare la Regione ER, il Parco regionale dei Gessi Bolognesi ed il Parco regionale della Vena del Gesso Romagnola.

Il lavoro svolto è risultato fondamentale per preservare i Gessi dalla devastazione operata dalle attività estrattive ed inserirli all'interno di aree protette. Tutto ciò trova riscontro nella legislazione regionale, che prevede la costituzione dei Geositi carsici e del Catasto delle cavità naturali che la Federazione ha reso pubblico, nonché nelle normative europee.

Oggi, grazie al nostro impegno e alle fattive collaborazioni, disponiamo di un patrimonio di conoscenze eccezionale, al punto che la Regione ed i Parchi, su proposta della Federazione Speleologica Regionale, hanno avanzato all'UNESCO la candidatura dei fenomeni carsici nelle evaporiti dell'Emilia-Romagna a Patrimonio Mondiale dell'Umanità. Consapevoli del fatto che la conoscenza frutto delle nostre ricerche non è un fatto privato, ma un bene a disposizione di tutti, la FSRER, attraverso l'impegno dei dodici Gruppi Speleologici federati, ha organizza-

to innumerevoli conferenze, convegni, seminari, mostre, visite guidate e predisposto una specifica didattica scolastica.

Ha realizzato inoltre documentari e siti Internet, ha costituito fin dal 1959 il Catasto delle cavità naturali e artificiali e, nel 1994, la Biblioteca ed il Museo di Speleologia 'Luigi Fantini, a Bologna.

E' evidente tuttavia, che il più efficace mezzo di divulgazione è ancora la pubblicazione di monografie, libri e riviste, ed è su quest'ultimo aspetto che si è incentrata buona parte della nostra più recente attività. Moltissime sono le pubblicazioni edite, sì che i fenomeni carsici nei Gessi dell'Emilia-Romagna risultano, con ogni probabilità, i più conosciuti al mondo.

In questo contesto si colloca la pregevole "Guida ai fenomeni carsici del Parco Regionale dei Gessi Bolognesi", curata dal Gruppo Speleologico Bolognese - Unione Speleologica Bolognese, cioè dai Gruppi eredi di Luigi Fantini che possiedono le conoscenze più approfondite dei Gessi bolognesi, maturate in oltre 80 anni di ricerche.

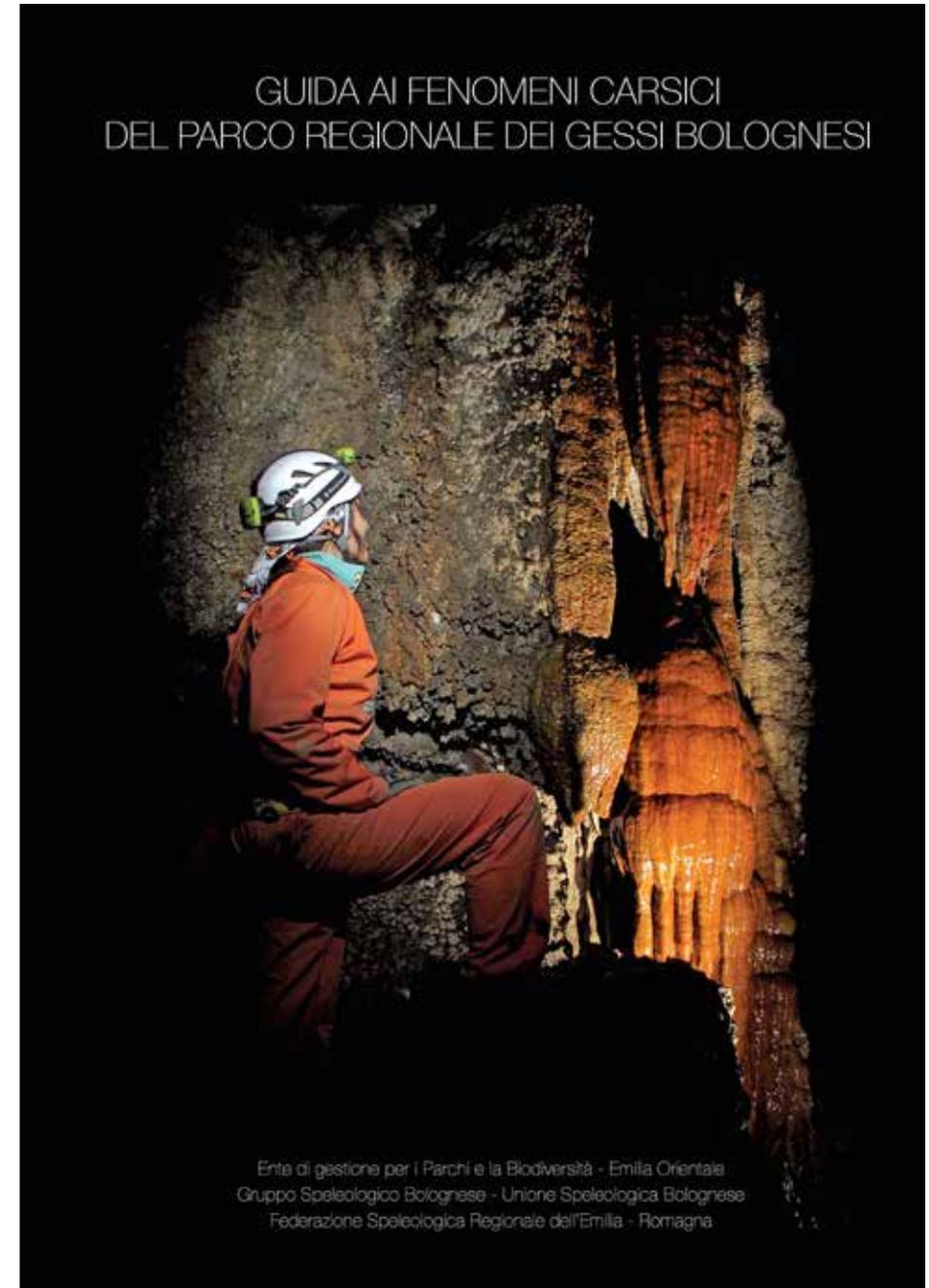
Essa costituisce un pratico strumento, indirizzato a quanti desiderano entrare in contatto con questi particolari ambienti, mettendo a disposizione del lettore il vasto panorama di conoscenze acquisito.

Nel volume vengono trattati in modo sintetico, ma scrupoloso, i fenomeni naturali e culturali osservabili nelle grotte e nelle aree del Parco prese in esame, fino a dettagliare un quadro d'insieme del carsismo locale, nonché la complessa storia del rapporto tra l'uomo e il fragile contesto ambientale dei Gessi.

Questa Guida dà inizio ad un ampio pro-

getto divulgativo, voluto dalla Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia-Romagna, che ha come prossimo obiettivo una seconda pubblicazione, sui fenomeni car-

sici nei Gessi triassici del Parco Nazionale Tosco-Emiliano e una terza, su quelli mesiniani, presenti nel Parco Regionale della Vena del Gesso Romagnola.



## La Tana della Mussina di Borzano

William Formella (GSPGC)

James Tirabassi (Museo del Po di Revere, Borgo Mantovano)

“Questo libro, la cui realizzazione è stata proposta da James Tirabassi durante il convegno - *La frequentazione delle grotte dell'Emilia-Romagna tra archeologia, storia e speleologia* - svolto nell'autunno del 2017 a Brisighella, da continuità ad un più ampio progetto di studi sulla frequentazione antropica delle grotte condotto dalle Soprintendenze Archeologiche regionali con la collaborazione della Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia-Romagna.

Nel suo insieme il volume, spaziando da temi ambientali, archeologici e storici, traccia l'affascinante storia della Tana della Mussina e consente di accrescere le conoscenze di questo luogo e delle sue peculiarità.”

Nella prima parte del volume si cerca di ricostruire la storia degli scavi condotti fra 1871 e 1872, alla Tana della Mussina, prima da A. Ferretti e poi da G. Chierici e P. Mantovani. Per farlo vengono esaminate tutte le pubblicazioni da loro edite e i documenti d'archivio che si conservano nel Fondo Chierici, presso la Biblioteca Panizzi e ai Musei Civici di Reggio Emilia; documenti che sono stati trascritti e riportati nell'appendice a fine volume. Infine vengono aggiornati i dati sulle ricerche effettuate nella grotta dal 1966 ad oggi.

Segue quindi il riesame dei reperti rinvenuti nella caverna dall'800 ad oggi, che pur tenendo conto delle vecchie classificazioni inventariali, propone una nuova classificazione, confortata da una ricognizione fotografica di tutto il contesto. Si passa quindi ad esaminare crono-tipologicamente i reperti più significativi onde poter trarre conclusioni

circa i contatti fra le genti della Tana e quelle delle popolazioni padane e peninsulari coeve. Ad integrazione dell'esame dei manufatti vengono presentati i risultati di un studio archeometrico effettuato sulla lesina di rame rinvenuta nella grotta. Le analisi indicano l'utilizzo di un minerale di rame caratterizzato dalla presenza di tracce di Co e Ni. Inoltre, l'interpretazione dei dati isotopici indica che la lesina presenta una forte affinità con le miniere dei depositi balcanici. Questa evidenza rinforza il quadro della diffusione del rame durante la prima parte del III millennio a.C., indicando che il rame alpino non era allora ancora in circolazione. Si passa quindi al riesame del materiale scheletrico umano rinvenuto nella grotta. Lo scopo è rivedere la ricostruzione dei rituali pubblicati nell'Ottocento. L'analisi condotta ha ridotto il numero minimo di individui da 18 a 10 e ha rivelato la presenza di individui di entrambi i sessi e tutte le classi d'età. Si è poi concentrata sulla caratterizzazione delle varie azioni rituali, in particolare le tracce di combustione e i cut-marks su almeno un frammento di mandibola. Ciò sembra avvalorare, almeno in parte, le intuizioni iniziali di Chierici sul carattere 'macabro' dei rituali condotti alla Tana. Sei dei circa dieci individui inumati sono quindi stati sottoposti a datazione radiocarbonica AMS e la modellizzazione delle date indica che la cavità venne utilizzata a scopo funerario nell'ambito del primo quarto del III millennio cal BC. Vengono infine presentati i dati faunistici emersi da una recente revisione dei resti recuperati durante gli scavi. I 49 frammenti osteologici analizzati hanno consentito il riconoscimento di otto differenti specie. Si tratta, soprattutto, di ani-

DEA

Documenti ed Evidenze di Archeologia

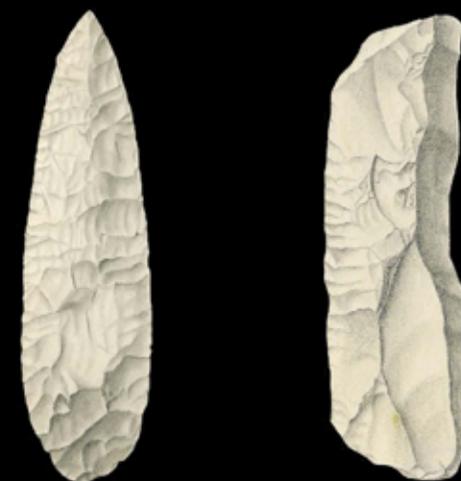
MIBACT

Soprintendenze ABAP Emilia-Romagna

## La Tana della Mussina di Borzano

Dallo scavo pionieristico dell'Ottocento  
agli studi scientifici del Ventunesimo secolo

A cura di James Tirabassi, William Formella, Mauro Cremaschi



Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia-Romagna  
Gruppo Speleologico Paleontologico "G. Chierici" Reggio Emilia

mali domestici quali capre, pecore, maiali e buoi, mentre più rare sono le specie selvatiche rappresentate da cinghiale, cervo e tasso. Si segnala infine la presenza di un resto, sicuramente intrusivo, di gallo domestico.

Nella seconda parte vengono ricostruite le vicende che hanno portato alla conoscenza della grotta e del complesso sistema carsico ad essa collegato. In particolare sono messe in luce le fasi di scoperta delle prime parti della cavità e il lavoro esplorativo dei Gruppi Speleologici di Modena e Reggio Emilia. Pur non potendo citare i tantissimi Speleologi che hanno contribuito all'avventurosa scoperta di questo mondo sotterraneo vengono messe in luce le personalità che maggiormente hanno diretto e raccolto i risultati del lavoro collettivo. Un primo approfondimento sulle vicende naturali viene effettuato studiando i sedimenti conservati all'interno delle prime tre sale della cavità. Esse documentano un progressivo approfondimento del torrente sotterraneo nell'intero arco dell'Olocene. Le date radiocarboniche ottenute suggeriscono che alcuni di tali fenomeni coincidano con momenti di disboscamento per incendio nell'area di alimentazione della cavità: a 7040 cal BP, in età neolitica, a 4700 cal BP, in età del Rame e a 1800 - 1700 cal BP, in età tardo romana. E' stato inoltre possibile ricostruire i processi di formazione del deposito archeologico grazie allo studio micromorfologico dei campioni conservati nella Raccolta Chierici: la frequentazione preistorica è avvenuta contemporaneamente

te alla attività del torrente sotterraneo che ha in parte disperso e rimaneggiato i reperti. Un secondo approfondimento riguarda lo studio paleoclimatico delle stalagmiti della grotta. Il periodo in cui si formano le concrezioni si colloca nell'Olocenico medio ed è quindi adatto per ricostruire le variazioni ambientali e climatiche di un parte del periodo Terramaricolo. I risultati preliminari mostrano una significativa riduzione del tasso di crescita tra i circa 3600 e i 2900 anni fa, possibilmente correlato al definitivo disboscamento della zona di assorbimento della grotta. La serie isotopica ricavata da una stalagmite mostra anche la presenza di una pervasiva instabilità climatica durante tutto il periodo di deposizione, che ben si inquadra nel contesto climatico generale disponibile per l'Italia centro-settentrionale. L'ultima parte è dedicata all'analisi di reperti ben più recenti di quelli scavati fra 1871 e 1872. Nella terza sala sono stati rinvenuti materiali riferibili ad una zecca clandestina che produceva monete false. L'attività, a giudicare dalle monete rinvenute, in particolare sesini di Modena del duca Francesco I, risalirebbe agli anni Quaranta del XVII secolo. Vengono inoltre proposti reperti di confronto trovati a Cavriana e a San Giovanni di Viano, sempre relativi a zecche clandestine, ma databili al primo decennio del XV secolo. Tutto questo territorio sappiamo che era controllato dai Fogliani ai quali probabilmente conveniva dare la copertura a queste attività illecite, aperte in luoghi impervi nascosti tra i monti.

## Ciao Andrea

Sandro Bassi (GSFa)

Durante gli orribili giorni di detenzione coatta a causa del Coronavirus, e per la precisione il 27 marzo 2020, è venuto a mancare Andrea Caneda. Le cause del decesso risultano di crisi cardiocircolatoria, intervenuta però su un organismo molto debilitato nonostante l'età non avanzata di Andrea, che era nato nel 1956 e che da tempo era ricoverato in casa protetta. Il fatto è che Andrea, in materia di vizi e trasgressioni, non si era fatto mancare nulla. E adesso che è morto, e che ci manca, è inutile dire che se l'era cercata... tutti i fragili, gli sconfitti, gli ultimi, se la cercano. E anche se Andrea, almeno nel ricordo lontano di tanti di noi, poteva sembrare cinico, beffardo, persino troppo allegro per poter nutrire delle fragilità, adesso dobbiamo alzare le mani e sospendere ogni giudizio. In questa sede, poi, andrà ricordato per i suoi meriti speleologici, che in fondo non sono pochi.

Iscrittosi al Gruppo Speleologico Faentino nei primissimi anni '70, a 16 anni o poco più (dalla natia Brisighella, da famiglia di origine sarda), Andrea è stato uno speleo di punta, fortissimo per tutto il decennio. Se le sue attività maggiori sono state al celebre Abisso Fighierà, in Apuane, grosso modo dal '76 fino al 1980, pure le cose da duro aveva cominciato a farle anche prima, nella tremenda esplorazione dell'A-12 in Canin (Alpi Giulie). Anzi, la leggenda dice che si deve imputare a lui il proseguimento (obtorto collo) delle esplorazioni per un altro anno: nell'ultima punta dell'estate 1974, Andrea (18 anni non ancora compiuti) era arrivato con altri a - 400, sulla sommità del fatidico ultimo pozzo, o meglio: su quello che l'anno dopo si

sarebbe rivelato l'ultimo. Sì, perché Andrea, designato a scendere, si rifiutò di farlo. Alle spalle avevano dodici pozzi e soprattutto un meandro bestiale, dove passavi soffiando fuori il fiato, con la tuta di tela perché allora c'era solo quella.

Nell'articolo redatto con Gianfranco Argnani su "Ipogea 1974-75" scrive: «... purtroppo le esplorazioni si sono interrotte in questo punto a causa delle notevoli difficoltà ambientali dovute al freddo intenso (non più di 3-4 °C) e al faticoso trasporto dei materiali. Dopo sei giorni di permanenza ininterrotta nell'abisso, il fisico degli speleologi cominciava a denunciare un certo affaticamento, per cui era consigliabile sospendere le esplorazioni...». Faentini e bolognesi dovettero disarmare tutto, portar fuori l'immane quantità di materiale (si andava ancora su scale) e ricominciare tutto daccapo l'anno dopo.

Qualcuno, dopo il lunghissimo riarmo dell'estate '75 (con due pre-spedizioni, due sacchi per ogni speleologo, spostamento di tutti gli attacchi per posizionarli all'asciutto e completa stesura del filo del telefono...), deve aver mandato ad Andrea più di un accidente quando, in fondo al pozzo vergine (da Andrea stimato l'anno prima 90 metri con il metodo "del sasso" ma rivelatosi profondo 52), comparve un guanto ed alcune orme nel fango: l'A-12 confluiva nel già noto Abisso Gortani...

Naturalmente questo è il senno del poi ed è verissimo che la squadra del '74 doveva essere stremata dal freddo e dalla fatica. A chi scrive, però, piace pensare che Andrea abbia adoperato argomenti estremamente persuasivi per convincere la squadra ad una ritirata strategica e che la cosa gli sia riu-

scita benissimo. Quando Andrea non voleva fare una cosa, non c'erano santi. Geniale ma indolente, entusiasta e recalcitrante, Andrea era tanto bravo come speleologo (se voleva) quanto ribelle come uomo.

Educato, bene o male, dai vecchi Giovanni Leoncavallo, Vincenzo Ricciardi, Pier Paolo Biondi, Andrea scrisse pagine gloriose nel Figherà dove si distinse nelle esplorazioni attorno alla galleria di -250. Intendiamoci, Andrea continuò più o meno sempre a scansare i sacchi più pesanti, a farsi piccolo piccolo quando c'era da farsi avanti, a ritirarsi al minimo rischio. In grotta era prudentissimo, le malelingue precisano "iper-maniaco" e in effetti temeva, nell'ordine, i sassi che cadevano, gli errori altrui, gli attacchi che potevano saltare, le piene e i terremoti. Nelle movenze era notoriamente elegantissimo, lui che era anche un gran bel ragazzo non portava sottotuta ma camicia bianca dal colletto inamidato e una sciarpa di lana ovviamente bianca e che con lui usciva di grotta immacolata. Aveva sempre con sé il suo accendino Ronson dorato perché naturalmente gli faceva schifo accendere le Marlboro con il carburo.

Era sempre fascinoso nell'eloquio, visionario nell'illustrare le sue interpretazioni spe-

leogenetiche e geologiche che quasi sempre ci azzecavano. Del resto, era quasi geologo, nel senso che gli mancava solo la laurea... poi le vicende della vita lo hanno trascinato altrove. Portato per indole ad infrangere le regole, era trasgressivo non per posa, tutt'altro, ma per una specie di assurda, schizofrenica e morbosa attrazione verso qualsiasi sostanza tossica, di cui sapeva peraltro elencarti tutti gli effetti nefasti, diretti o collaterali, come un'autentica enciclopedia medica. Certo, negli ultimi anni – quelli di attività, comunque molto prima di essere ricoverato - era diventato l'ombra di sé stesso. Magari andava ancora in grotta, o perlomeno in montagna, ma era sempre più maniaco e stranito, talvolta logorroico.

Dai vari ricoveri fra comunità, istituti sanitari, case protette, è evaso più volte per essere sempre riacciuffato. Alla fine, lo sedavano pesantemente e magari a lui, che amava pure gli psicofarmaci, forse non dispiaceva più di tanto. Lo dico per consolarmi e per consolarci perché mi immagino lo stesso Andrea che ce lo racconta dall'aldilà con il suo sorriso sardonico e il bicchiere pieno fino all'orlo, alla lettera, per dimostrare a tutti il fenomeno fisico della tensione superficiale dei liquidi. Ciao Andrea.

*Pietramora 1978 (foto Archivio GSFa).*



## Giulio Badini 1944 - 2020

*Paolo Forti (GSB-USB)*

Giulio si è avvicinato alla speleologia quando era ancora un ragazzo e praticamente da subito, a fianco dell'attività esplorativa, ha intrapreso quella organizzativa, prima all'interno del Gruppo Speleologico Bolognese e quindi, poco dopo, nella Commissione Catastale dell'Emilia-Romagna e infine nella Società Speleologica Italiana.

Giulio infatti, specie per quei tempi, era uno speleologo sui generis: amava davvero la speleologia nei suoi multiformi aspetti e per questo era sempre disposto a collaborare con tutti quelli che potevano aiutarlo per rendere quell'attività sempre migliore e più conosciuta, non solo a livello dei suoi praticanti ma anche, e direi soprattutto, al di fuori del suo angusto ambito. Per questo, nell'ambiente della speleologia bolognese, che negli anni '60 era caratterizzato da un clima di accesa competizione, il suo modo di rapportarsi sempre e comunque con chiunque potesse cooperare per un obiettivo comune non poteva passare inosservato.

Io lo ho conosciuto, poco dopo essermi iscritto all'Unione Speleologica Bolognese alla fine del 1965, nei giorni tristi del dopo Roncobello. Ho iniziato però a collaborare con lui solo durante i lavori per la preparazione del Convegno per il Centenario del Farneto, apprezzandone le doti di organizzatore e le sue capacità di interloquire non solo con gli speleologi, ma anche, e direi soprattutto, con gli Amministratori pubblici e con chiunque potesse portare il suo contributo all'impresa in cui si era buttato a capofitto. Da allora il nostro rapporto, anche se spesso "a distanza", non si è mai interrotto, proprio per il comune sentire relativo alla speleologia e a come dovesse essere

vissuta e soprattutto raccontata.

In sessant'anni di attività, moltissime sono le cose che ha fatto e non sarebbe possibile raccontarle tutte, forse neanche in una monografia; basterà qui dare giusto un numero: Giulio, nell'arco di oltre mezzo secolo di attività, ha scritto varie centinaia di lavori a tema speleologico.

Ma vi sono due sue realizzazioni che sono oggettivamente da considerare delle pietre miliari nell'evoluzione della speleologia italiana e che quindi devono essere qui almeno brevemente accennate.

La prima è la pubblicazione nel 1967 di "Le Grotte Bolognesi", apparsa come Edizione divulgativa della Rassegna Speleologica Italiana. Questo libro infatti è stato il vero capostipite di un genere divulgativo/scientifico che sino ad allora mancava totalmente nel panorama nazionale. Da quel momento in poi, e fino ai giorni nostri, tutti coloro che si sono cimentati a descrivere un'area carsica e le sue grotte, più o meno coscientemente, hanno seguito la struttura del suo lavoro.

Ancora più importante, a mio avviso, è il contributo da lui dato alla conoscenza del mondo delle grotte turistiche, che, nella seconda metà del secolo scorso e in parte anche oggi, erano considerate da una maggioranza degli speleologi una totale iattura per il carsismo in generale e per la speleologia in particolare, tanto da giustificare una guerra senza quartiere per cercare di impedire l'attività. Giulio invece aveva capito per primo che le poche grotte trasformate in attrazione turistiche avrebbero potuto essere un veicolo pubblicitario di fondamentale importanza per divulgare i concetti di salvaguardia ambientale con ricadute positive

per la stragrande maggioranza delle cavità naturali.

Per due o tre decenni i suoi articoli sono stati pubblicati su riviste a grande tiratura, quasi sempre impossibili da contattare da parte degli speleologi, se non in occasioni di tragedie e lutti: questo ha fatto sì che lentamente il grande pubblico abbia avuto la possibilità di ricevere un'informazione corretta sulle grotte e sull'attività speleologica, con un forte impegno per la conservazione dell'ambiente.

L'aumentata e diffusa conoscenza delle tematiche speleologiche ha poi permesso, di riflesso, di arrivare progressivamente alla salvaguardia di ampie aree carsiche del nostro paese.

Mi piace pensare che molto di questo processo virtuoso, ancora in atto, sia una conseguenza anche dello sforzo divulgativo che Giulio ha espresso durante tutti questi anni, per cui le future generazioni di speleologi dovranno sempre essergli grate.

Ma Giulio va ricordato anche per la sua grande generosità, di cui, ancora una volta, ha dato prova anche in campo speleologico quando, una decina di anni fa, ha deciso di donare tutta la sua notevole biblioteca al Centro Nazionale di Documentazione Speleologica "Franco Anelli" al fine di rendere fruibile a tutti gli appassionati e studiosi l'ingente patrimonio librario sul carsismo e sulle grotte che aveva accumulato in tutta la sua vita.

*1972 Giulio Badini apre il Congresso sul Centenario della Grotta del Farneto da lui fortemente voluto e organizzato (foto Archivio GSB-USB).*



## Publicazioni di Giulio Badini su Speleologia Emiliana

*Paolo Forti (GSB-USB)*

- Notiziario [di] Speleologia Emiliana, Serie 2, anno 1, n. 1 (gen.-feb.1969)**  
 Riunione del direttivo / Giulio Badini; 2 p.  
 Caro Direttore / Giulio Badini; 6 p.
- Notiziario [di] Speleologia Emiliana, Serie 2, anno 1, n. 3 (mag.-giu. 1969)**  
 Se Atene piange... / Giulio Badini; 1-2 p.
- Notiziario [di] Speleologia Emiliana, Serie 2, anno 2, n. 2 (mar.-apr. 1970)**  
 Borse di studio / Giulio Badini; 4 p.
- Notiziario [di] Speleologia Emiliana, Serie 2, anno 3, n. 2 (mar.-apr. 1971)**  
 Recensioni / Giulio Badini; 4 p.
- Notiziario [di] Speleologia Emiliana, Serie 2, anno 3, n. 3/4 (mag.-ago. 1971)**  
 Il C.N.R. per il Farneto / Giulio Badini; 1 p.
- Notiziario [di] Speleologia Emiliana, Serie 2, anno 3, n. 5/6 (set.-dic. 1971)**  
 VII Convegno Emiliano / Giulio Badini
- Notiziario [di] Speleologia Emiliana, Serie 2, anno 4, n. 1 (gen.-feb. 1972)**  
 Ricordo di Luigi Zuffa / Giulio Badini; 3 p.
- Notiziario [di] Speleologia Emiliana, Serie 2, anno 4, n. 2/3 (mar.-giu. 1972)**  
 Scarica barile / Giulio Badini; 4 p.  
 Vandali alle grotte del Farneto / [Giulio Badini]; 4 p.
- Notiziario [di] Speleologia Emiliana, Serie 2, anno 4, n. 6 (nov.-dic. 1972)**  
 Salvaguardia della Grotta Gortani 31E/Bo / Giulio Badini; 1-3 p.  
 Commissione catastale dell'Emilia-Romagna / Giulio Badini; 3 p.
- Notiziario [di] Speleologia Emiliana, Serie 2, anno 5, n. 1/2 (gen.-apr. 1973)**  
 25° anniversario del G.S.M. celebrato a San Vittore di Genga / Giulio Badini; 3 p.
- Notiziario [di] Speleologia Emiliana, Serie 2, anno 5, n. 3 (mag.-giu. 1973)**  
 10 anni fa / Giulio Badini; 1 p.  
 Mostra di minerali / Giulio Badini; 4 p.
- Notiziario [di] Speleologia Emiliana, Serie 2, anno 5, n. 6 (nov.-dic. 1973)**  
 Chiude lo Scarpone? / Giulio Badini; 2 p.
- Notiziario [di] Speleologia Emiliana, Serie 2, anno 6, n. 1 (gen.-feb. 1974)**  
 Una nuova grotta turistica sarà aperta al pubblico? / Giulio Badini; p.4
- Notiziario [di] Speleologia Emiliana, Serie 2, anno 6, n. 2 (mar.-apr. 1974)**  
 Il C.N.R. per le Panie / Giulio Badini; p.4
- Notiziario [di] Speleologia Emiliana, Serie 2, anno 6, n. 4/5 (lug.-ott. 1974)**
- Notiziario [di] Speleologia Emiliana, Serie 2, anno 7, n. 2/3 (mar.-giu. 1975)**  
 Iniziative di Salvaguardia / Giulio Badini; p.3  
 Riunione Internazionale / Giulio Badini; p.3
- Notiziario [di] Speleologia Emiliana, Serie 2, anno 7, n. 4/5 (lug.-ott. 1975)**  
 Gianni Venturi / Giulio Badini; p.1  
 In Preta col pretore / Giulio Badini; p.2

**Notiziario [di] Speleologia Emiliana, Serie 2, anno 7, n. 6 (nov.-dic. 1975)**

Esplorazione sul Mongioie / G. Badini; p.2

**Speleologia Emiliana**

Badini G. 1964 Terminologia dialettale speleologica della Provincia di Bologna. Speleologia Emiliana 1(1), p.59-65

Badini G. 1969 Uno scritto inedito di Edoardo Brizio riguardante la scoperta di reperti archeologici a Monte Adone in prossimità della Grotta delle Fate (N. 35 E.) Speleologia Emiliana s.II a. 1, n7, p. 35-41

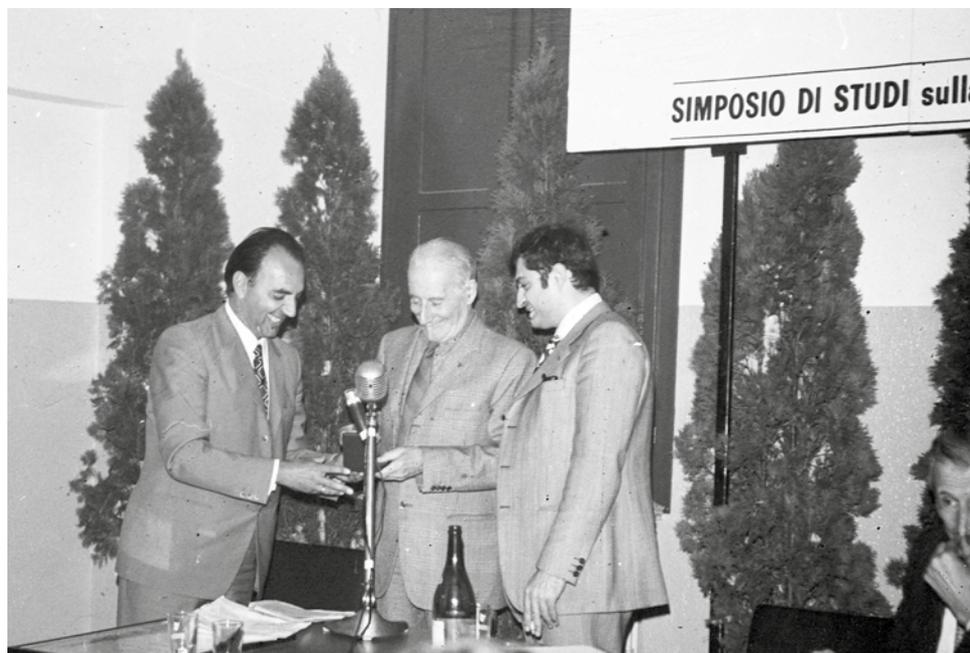
Badini G. 1971 Le celebrazioni del centenario della scoperta della Grotta del Farneto Speleologia Emiliana s.2, 3(7), 35-41

Badini G. 1976 Chi tocca la FIE Speleologia Emiliana a.13 n.2, 14

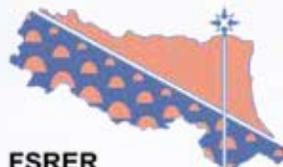
Badini G. 1976 Chi è senza peccato Speleologia Emiliana a.13, n.2, 19

Badini G. 1976 Elezioni SSI - candidati o autocandidati? Speleologia Emiliana a 13 5/6, 24

Badini G. 1977 Waltham A.C. Le grotte - Ist. Geor. De Agostini Speleologia Emiliana a.14,7, p14



*1972 Giulio Badini mentre consegna a Luigi Fantini una targa durante il Simposio sul Centenario della Grotta del Farneto (foto Archivio GSB-USB).*



## **Gruppi Speleologici Federati**

### **GSE**

Gruppo Speleologico Emiliano del CAI (MO)  
(fondato nel 1931)  
Via 4 Novembre, 40/C  
41100 Modena

### **GSB-USB APS**

Gruppo Speleologico Bolognese -  
Unione Speleologica Bolognese  
(fondati nel 1932 e nel 1956)  
Cassero di Porta Lame,  
Piazza VII Novembre 1944, n° 7 - 40122 Bologna  
www.gsb-usb.it;  
info@gsb-usb.it

### **GSFa**

Gruppo Speleologico Faentino  
(fondato nel 1956)  
Via Medaglie d'Oro, 51  
48018 Faenza (RA)  
www.gsfaentino.it

### **RSI**

Ronda Speleologica Imolese del CAI  
(fondata nel 1960)  
c/o sede CAI Imola  
Via Quinto Cenni, 2 - 40026 Imola (BO)  
www.rondaspeleoimola.it;  
info@rondaspeleoimola.it

### **GSPGC**

Gruppo Speleologico  
Paletnologico Gaetano Chierici  
(fondato nel 1967)  
via Massenet, 21 c/o il Circolo dell'Orologio  
42100 Reggio Emilia  
www.gspgc.it;  
gspgc@gspgc.it

### **SCFo**

Speleoclub Forlì del CAI  
(fondato nel 1969)  
c/o Circostrizione n° 1  
Via Orceoli, 15  
47122 Forlì  
www.speleoclubforli.it  
info@speleoclubforli.it

### **GSFe**

Gruppo Speleologico Ferrarese  
(fondato nel 1970)  
Via Canal Bianco, 12  
44124 Ferrara  
www.gsfe.it;  
info@gsfe.it

### **CVSC**

Corpo Volontario Soccorso Civile  
(fondato nel 1983)  
Via del Rosario, 2/5  
40131, Bologna  
www.bolognaspeleologia.it  
info@bolognaspeleologia.it

### **SGAM**

Speleo GAM Mezzano - RA  
(fondato nel 1985)  
Traversa Argentina, 14  
48012 Glorie di Bagnacavallo (RA)  
www.lapisspecularis.it  
www.venadelgesso.it  
massimoercolani55@gmail.com  
pierolucci@libero.it

### **GSA**

Gruppo Speleo Ambientalista CAI Ravenna  
(fondato nel 1993)  
c/o sede CAI  
Via Castel San Pietro, 26  
48121 Ravenna  
www.cairavenna.it;  
ravenna@cai.it

### **GGA**

Gruppo Grotte Ariminum-CAI Rimini  
(fondato nel 2015)  
Via Mazzetto, 1003 c/o Placuzzi Renato  
47032 Bertinoro (FC)  
www.gruppogrotteariminum.blogspot.it  
gruppogrotteariminum@libero.it  
cairimini@cairimini.it

