

N.14/15

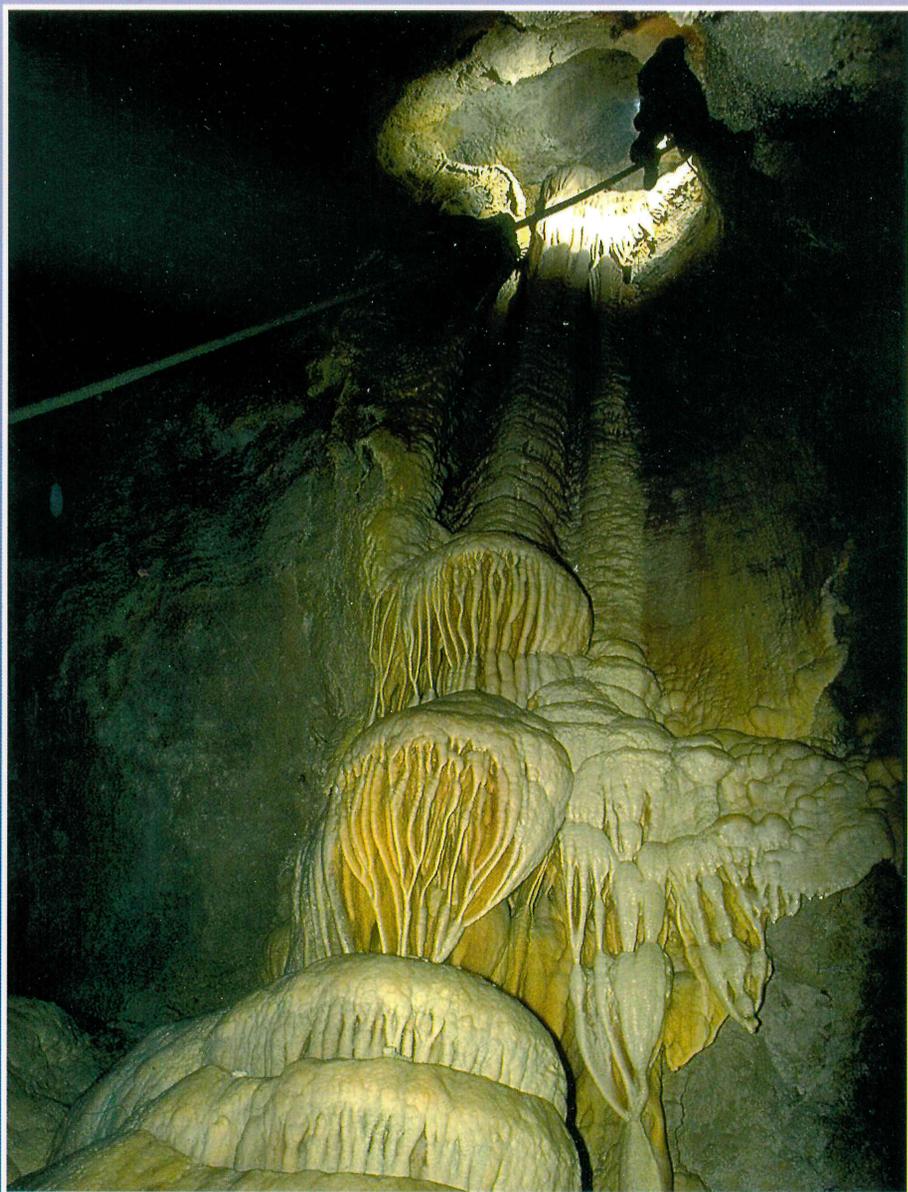
Anno XIX-XX

IV SERIE

2003 / 2004

# Speleologia

## EMILIANA



Rivista della  
Federazione  
Speleologica  
Regionale dell'  
Emilia-Romagna

N°1 - Anno XVI  
IV Serie  
Dicembre 1990

N°2 - Anno XVII  
IV Serie  
Dicembre 1991

N°3 - Anno XVIII  
IV Serie  
Dicembre 1992

N°4 - Anno XIX  
IV Serie  
Settembre 1993

N°5 - Anno XX  
IV Serie  
Settembre 1994

N°6 - Anno XXI  
IV Serie  
Dicembre 1995

N°7 - Anno XXII  
IV Serie  
Dicembre 1996

N°8 - Anno XXIII  
IV Serie  
Dicembre 1997

N° 9 - Anno XXIV  
IV Serie  
Giugno 1998

N° 10 - Anno XXV  
IV Serie  
Dicembre 1999

N° 11 - Anno XXVI  
IV Serie  
Dicembre 2000

N° 12/13 - Anno XXVII - XXVIII  
IV Serie  
2001 - 2002

N° 14/15 - Anno XIX - XX  
IV Serie  
2003 - 2004

**Rivista pubblicata  
con il contributo  
della Regione  
Emilia Romagna**

## **SPELEOLOGIA EMILIANA**

Rivista Italiana di Speleologia

Autorizzazione del Tribunale di Bologna  
n° 40065 del 9.05.1969 - IV Serie

N° 14/15 - 2003/2004  
Tiratura: 1000 copie

Direttore Responsabile  
Lodovico Clò

Redazione: F.S.R.E.R  
Cassero di Porta Lama  
Piazza VII Novembre 1944, 7  
40122 Bologna (Italy)

Rivista edita dalla Federazione  
Speleologica Regionale dell'Emilia Romagna

Fotocomposizione e stampa:  
Grafiche **A&B** s.n.c. - Bologna  
Tel. 051 471666 - fax 051 475718  
E-mail: graficheaebnsnc@virgilio.it

# Speleologia EMILIANA

N° 14/15 - Anno XIX - XX  
IV Serie - 2003-2004

**Hanno redatto questo numero:**

Danilo Demaria e Paolo Grimandi

**Hanno collaborato:**

Sandro Bassi (GSFa), Claudio Catellani (GSPGC),  
Massimo Ercolani (SGAM), Fabrizio Fioralli (RSI),  
Paolo Forti (GSB-USB), Loris Garelli (RSI),  
Piero Lucci (SGAM), Massimo Melloni (GSCT),  
Alina Parmeggiani (GSCT), Baldo Sansavini (SGAM),  
Fabio Taddia (GSCT)



in copertina:

**Grotta del Re Tiberio**

Inviare i Vostri articoli a:

Redazione di Speleologia Emiliana  
Cassero di Porta Lame,  
Piazza 7 Novembre 1944, n°7  
40122 Bologna - Italia  
E-mail: gsb-usb@iperbole.bologna.it

## SOMMARIO

**Le frane del Re Tiberio**

di Massimo Ercolani, Piero Lucci, Baldo Sansavini . . . . . pag. 3

**La “crisi d’astinenza” del Rio Basino**

di Sandro Bassi . . . . . pag. 8

**Il punto sull’idrologia nei Gessi tra Senio e Sillaro**

**L’acqua nella Vena è poca**

di Loris Garelli. . . . . pag. 11

**Degradazione meteorica dei gessi: nuovi dati dalla Cava Filo**

**(Parco dei Gessi Bolognesi)**

di Paolo Forti. . . . . pag. 15

**Sotto l’ex Convento delle Clarisse di Pieve di Cento**

di Massimo Melloni e Alina Parmeggiani . . . . . pag. 20

**Quando è nata la speleologia organizzata a Reggio Emilia?**

di Claudio Catellani. . . . . pag. 26

**Bibliografia speleologica dei Chiroterri dell’Emilia**

**(Parma – Reggio Emilia – Modena)**

di Claudio Catellani. . . . . pag. 30

**Grotte nell’arte**

**Il “Noli me tangere” di Beato Angelico  
al convento di San Marco a Firenze**

di Sandro Bassi . . . . . pag. 34



# Le frane del Re Tiberio

di Massimo Ercolani, Piero Lucci, Baldo Sansavini (Speleo GAM Mezzano)

Un anno fa (marzo 2004) una nuova frana esterna ha interessato la parete in cui si apre la Grotta del Re Tiberio fino al sottostante corso del fiume Senio (foto 1 e 2).

Nella parte superiore della frana viene fatta defluire parte dell'acqua proveniente dalla zona di cava. Durante i sopralluoghi effettuati per lo studio ARPA il nostro Gruppo ha infatti notato che alla sommità del crinale, nei pressi del grande pozzo di scarico alla base di due cisterne, è stato scavato un fosso che convoglia le acque sulla parete in questione, dove nel corso degli anni, l'acqua ha prodotto un canale che attualmente confluisce esattamente sopra la nuova frana. Molto probabilmente questa infiltrazione è la causa principale di quest'ultima.

Attualmente la frana si presenta molto instabile; le pareti circostanti sono in equilibrio precario: non è quindi da escludere un allargamento dell'area interessata.

La Grotta del Re Tiberio è distante appena un centinaio di metri. Questa grotta è a sua volta soggetta ad una frana interna provocata dalla sottostante galleria artificiale di cava. Ad una prima voragine, apertasi a pochi metri dall'ingresso negli anni Settanta, se ne è aggiunta una seconda, risalente a pochi anni fa.

Questa seconda voragine ha interessato una zona di notevole interesse archeologico. Reperti dell'età del Bronzo antico, associati a numerose ossa umane, sono stati in parte "inghiottiti" dalla sottostante galleria di cava

- 1 Percorso delle acque di scarico della cava
- 2 Frana
- 3 Ingresso Grotta del Re Tiberio

foto 1





(foto 3, 4 e 5). Soltanto nel luglio scorso, e dopo insistenti segnalazioni da parte del nostro Gruppo, la proprietà della cava ha autorizzato un parziale recupero, poi effettuato dalla Soprintendenza.

Del resto, va sottolineato che l'ambiente di interesse archeologico non si limita ai primi sessanta metri della Grotta del Re Tiberio ma a tutta l'area esterna circostante. Va infatti segnalata la recente scoperta della piccola Grotta del Falco, qualche decina di metri ad ovest della Grotta del Re Tiberio con la presenza di alcune vaschette sulla parete a sinistra dell'ingresso. Alcuni frammenti di vasi fittili ed una selce sono poi stati rinvenuti nelle gallerie di cava planimetricamente prossime all'ingresso della Grotta del Re Tiberio in una zona interessata da frane e intersecata da cavità naturali.

E ancora: la volta dell'ingresso del Re Tiberio, instabile, è stata artificialmente consolidata, mentre un'ennesima frana nei pressi dell'ingresso è in movimento, determinando una scarpata di alcuni metri. In questi anni, infatti, la vecchia balaustra di protezione ha ceduto e solo recentemente si è provveduto a sostituirla.



foto 4



foto 5

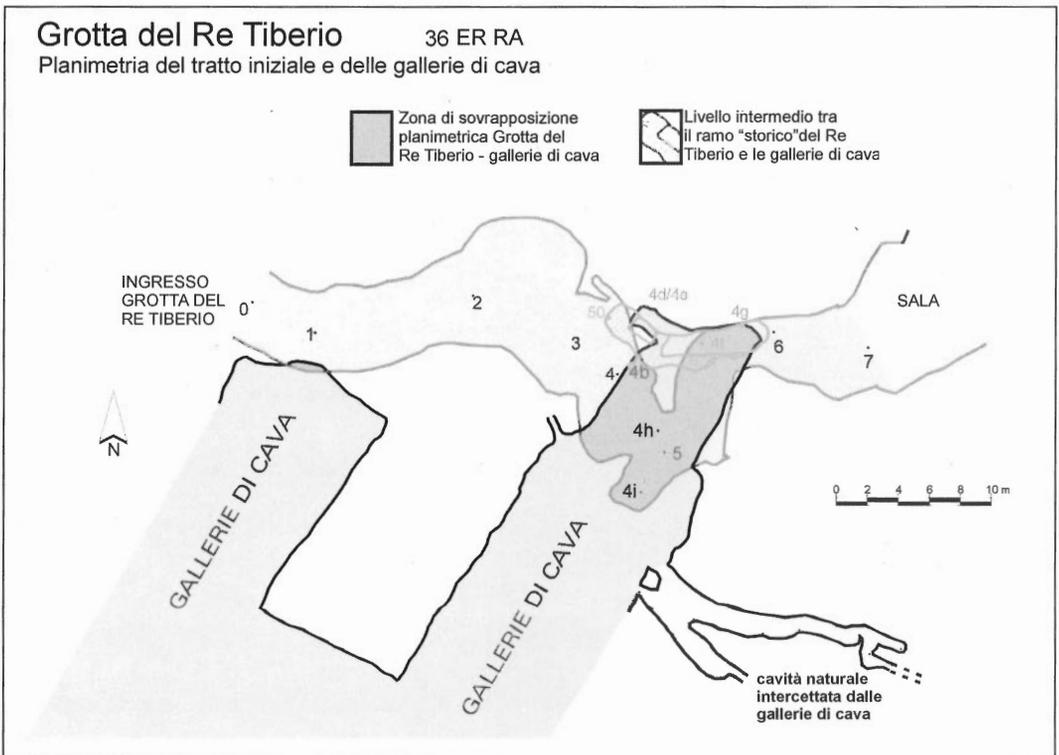


Un altro punto particolarmente delicato riguarda la sovrapposizione planimetrica di due gallerie di cava con la grotta naturale. Il primo tratto, nei pressi dell'ingresso, sembra interessare soltanto marginalmente la cavità naturale anche se riguarda comunque il tratto di essa di maggior interesse archeologico. Il secondo tratto coinvolge invece l'intero segmento di grotta (vedi disegno 1). Qui lo spessore che separa la volta della galleria di cava dal piano di calpestio della grotta è di circa 7 metri. Visivamente la volta della galleria sembra essere costituita da gesso compatto, anche se a pochi metri di distanza è in atto il crollo di uno strato di argilla. Il piano di calpestio della grotta è poi costituito da riempimenti in parte di origine antropica di cui non si conosce lo spessore. È ovvio che la conoscenza di questo dato risulta fondamentale per valutare la stabilità complessiva. Nel corso del 1997 è stato da noi effettuato un rilievo topografico di dettaglio della cavità; successivamente, lo stesso rilievo è stato aggiornato limitatamente alla parte interessata dal crollo più recente. Oltre alla poligonale principale è stata effettuata una misurazione dettagliata dei singoli ambienti, ricavando così sezioni e planimetrie (disegno 1). Per le gallerie di cava ci siamo

avvalsi anche dei rilievi planimetrici contenuti nello studio presentato dall'ARPA nel dicembre 2001. Sono poi stati fotografati gli ambienti interessati dalle frane.

Con la nostra "INDAGINE PRELIMINARE SULLA STABILITA' DEL PIANO DI CALPESTIO DELLA PARTE INIZIALE DELLA GROTTA DEL RE TIBERIO FRANATO A SEGUITO DELL'ATTIVITA' DELLA CAVA DI GESSO DI BORGO RIVOLA" pubblicata nell'Ottobre 2003, abbiamo voluto evidenziare la gravità della situazione attuale. Ciò che ora serve è uno studio sistematico dell'area in questione, seguito da un intervento strutturale urgente che arresti il crollo in atto e, più in generale, intervenga ad assicurare una stabilità complessiva. In particolare lo studio dovrebbe verificare:

- l'efficacia degli interventi di consolidamento della volta d'ingresso.
- le cause del progressivo crollo degli ambienti.
- l'area interessata da futuri crolli.
- lo spessore dello strato gessoso e dei riempimenti nei punti di sovrapposizione planimetrica della Grotta del Re Tiberio con le gallerie di cava.



## Gli Enti Locali

Il Comune di Riolo Terme, dopo un periodo di interessanti collaborazioni con gli speleologi ed un utile scambio sui problemi indotti dalla cava, con l'avvicinarsi del Sindaco è ora assolutamente asservito alla logica di rapina ambientale della BPB (multinazionale proprietaria della cava di Borgo Rivola). Il Comune ha avvallato in pieno la decisione della cava di non consentire l'accesso degli speleologi ai sistemi carsici presenti nell'area: viene così a mancare un indispensabile lavoro di monitoraggio. Viene poi a mancare la possibilità di completare gli studi idro-geologici, indispensabili per meglio definire i futuri piani di attività estrattiva.

Mancando completamente la disponibilità degli Enti Locali di procedere a controlli sistematici dell'area in questione, la cava ha buon gioco a proporsi in veste sia di controllore che di controllata; questa decisione è stata accolta in pieno e senza obiezione alcuna dal Comune di Riolo Terme.

Lo stesso Comune non ha quindi alcuna intenzione di opporsi ai futuri piani estrattivi, quali che siano.

Sarebbe poi intenzione della BPB "donare" al Comune di Riolo Terme l'area circostante la Grotta del Re Tiberio ed il relativo ingresso: ormai da anni la proprietà stessa promette interventi per arginare i crolli, ma nulla ad oggi è stato fatto. Al momento, ciò significherebbe soltanto un colossale scaricabarile da parte della cava pronta ad una pilatesca lavata di mani sui problemi del Re Tiberio.

L'intenzione di fare dei primi sessanta metri della Grotta del Re Tiberio un "polo di attrazione turistica" riproducendo, tra l'altro, l'ambiente preistorico con l'inserimento di copie dei reperti è quanto meno paradossale: tutto intorno ci sono crolli ed i reperti originali rischiano di finire nelle gallerie di cava a seguito delle frane.

Ovvio infine che dei restanti 4 chilometri e passa di grotta non importi nulla a nessuno: non consentendo speculazione turistica alcuna, possono ben essere dimenticati.

## Bibliografia

(I testi qui riportati sono disponibili integralmente nel sito [www.venadelgesso.it](http://www.venadelgesso.it))

ARPA, 2001 - *Studio finalizzato alla verifica delle 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*. Relazione di sintesi, Provincia di Ravenna - Assessorato Programmazione e Governo dell'Ambiente, Difesa della Costa e del Suolo.

BASSI S., 2003 - *Uno studio allunga la vita della Tana del Re Tiberio*. Sette sere (settimanale faentino), anno VIII, n. 20 del 17 Maggio 2003.

BENTINI L., 2004 - *I principali sistemi carsici della Vena del Gesso romagnola e il loro condizionamento strutturale*. Atti del XIX Congresso Nazionale di Speleologia, Bologna 27-31 Agosto 2003.

ERCOLANI M., LUCCI P., SANSAVINI B., 2003 - *Indagine preliminare sulla stabilità del piano di calpestio della parte iniziale della Grotta del Re Tiberio franato a seguito dell'attività della cava di gesso di Borgo Rivola*.

ERCOLANI M., LUCCI P., SANSAVINI B. 2004 - *Esplorazione dei sistemi carsici del Re Tiberio e dei Crivellari e salvaguardia dell'area di Monte Tondo (Vena del Gesso romagnola) interessata dall'attività di cava*. Atti del XIX Congresso Nazionale di Speleologia, Bologna 27-31 Agosto 2003.

FORTI P., 1997 - *Grotte, cave e pianificazione territoriale*. Speleologia Emiliana, n° 8 - Anno XXIII - IV serie.

FORTI P., MARABINI S, VAI G.B., 1997 - *Studio geologico, idrogeologico e carsico della porzione della Vena del Gesso romagnola interessata dalla cava di gesso di Borgo Rivola*.

GARAVINI D., 1997 - *Un torsolo di monte*. Speleologia Emiliana, N° 8 - Anno XXIII - IV serie

# La “crisi d’astinenza” del Rio Basino

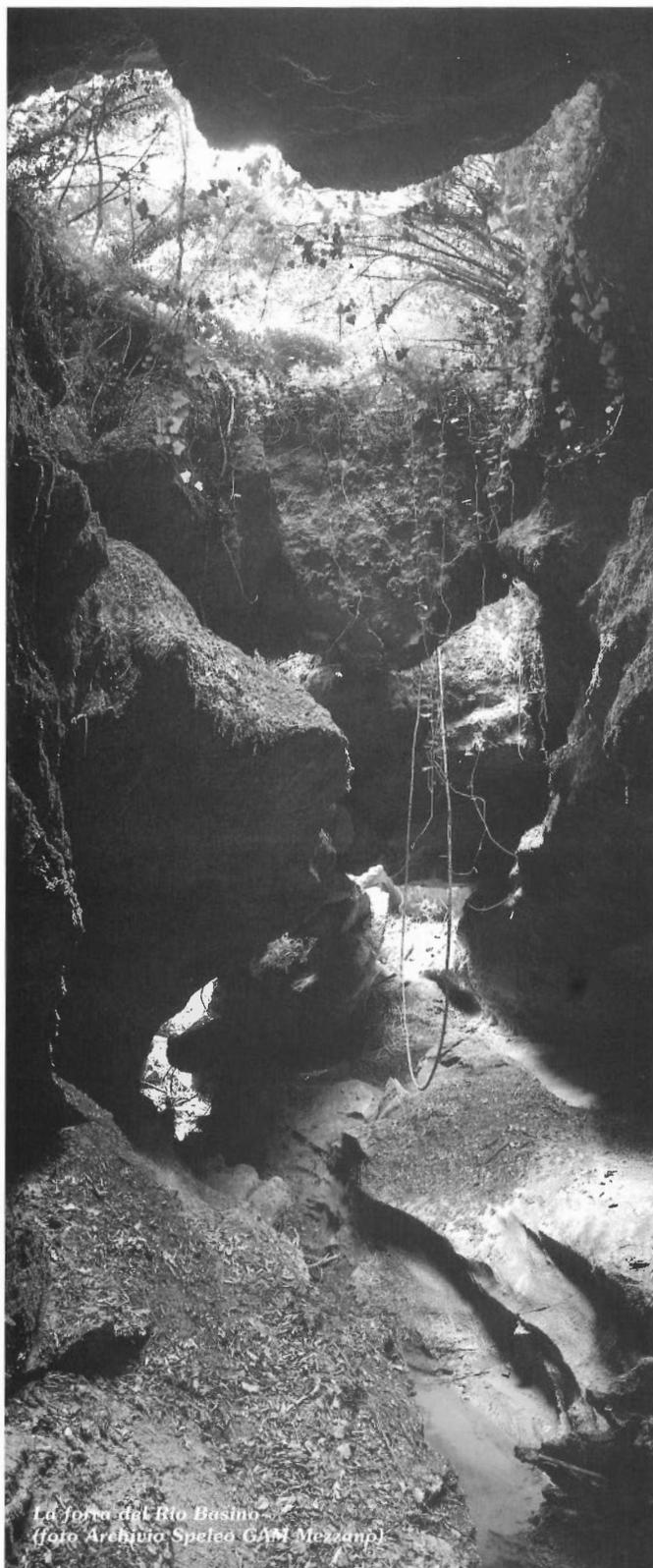
di Sandro Bassi (GSFa)

Mi è stato chiesto di spiegare il perché di una proposta per l'autoregolamentazione, da parte degli speleologi, in merito alla frequentazione della cosiddetta “gola del Rio Basino”, nei gessi romagnoli (comune di Riolo Terme, provincia di Ravenna). Le perplessità in materia - teoriche e poi passate a vie di fatto, giacché la proposta di autoregolamentarsi è vecchia ed è stata più volte disattesa dagli speleologi stessi - sono certamente legittime visto che di “autoesclusione”, di fatto, si tratterebbe... e si sa che i sacrifici, le rinunce, gli atti di responsabilità si chiedono volentieri agli altri, ma è assai più difficile assumerseli in prima persona.

Per chi non conosce le premesse, vediamo di ricapitarle in estrema sintesi. La “gola” del Rio Basino è un fenomeno carsico a tutti gli effetti, costituendo il tratto distale di un imponente sistema di attraversamento ipogeo della Vena del Gesso romagnola, qui attraversata da parte a parte da un torrente che si inabissa a monte del baluardo gessoso in una valle cieca, per riapparire a valle dopo un percorso sotterraneo di oltre 1,5 km. Già i toponimi, popolari e antichi, recano testimonianza delle peculiarità di questo grandioso traforo idrogeologico: il ruscello che viene da monte, dalle formazioni impermeabili della Marnoso-arenacea, porta da sempre il nome di *Re d'stêra*, che sta per “rio di sottoterra”, a riprova che i contadini del luogo avevano una puntuale conoscenza dei fenomeni naturali del loro territorio; poco importa che nella toponomastica ufficiale il nome sia stato malamente tradotto con l'improbabile Rio Stella: è uno dei tanti errori dei cartografi dell'Igm che, cent'anni fa, “fecero” le carte di tutt'Italia, con perizia e fatiche mostruose (tutto rilevamento a terra, le foto aeree e i moderni strumenti di restituzione cartografica erano di là da venire) ma, essendo “foresti” (nel caso nostro sardi, siciliani, veneti, piemontesi, comunque non romagnoli) non potevano conoscere - e correttamente tradurre - l'idioma locale. Un errore veniale commisero anche per il nome del rio risorgente a valle, che era “d'ba-

sé”: e *cant d'basé*, in Romagna, identifica il “lato nord”. C'è un termine toscano che ne rende il significato senza neppure alterarne il suono e che è “bacio”, ma i nostri topografi evidentemente non lo conoscevano o non capirono proprio il concetto e così, come in molti altri casi, tradussero “a orecchio”: in Rio Basino.

Ora, il Rio Basino, appena uscito dall'antro che appare come la sua sorgente, prima di raggiungere il placido mondo delle argille plioceniche, scava nei gessi residui una singolare forra, incassata, selvaggia, con numerosi tratti semi-sotterranei costituiti dai blocchi più compatti della Vena gessosa che qui si va attenuando, prima di lasciar posto, appunto, alle argille. La forra, o gola che dir si voglia (a rigor di geografia non sarebbe né l'una né l'altra, ma la sua unicità e il suo aspetto davvero impervio giustificano i termini), possiede già di per sé un indiscutibile valore geomorfologico, ma per via dell'esposizione - a bacio, verso nord - e per via della ripidità delle pareti (che fanno sì che l'illuminazione solare da lato sia minima, quindi un'esposizione nord in tutto e per tutto), oltre che per inversione termica, racchiude un microclima freddo-umido che consente la sopravvivenza di specie montane e/o microterme, cioè amanti delle basse temperature. Il che è palesemente testimoniato dai vegetali - molte sono le specie che ci aspetteremmo di trovare a quote ben più alte - ma, sia pur con minore rilevanza visiva, anche dagli animali: ricerche entomologiche e malacologiche hanno confermato la presenza di elementi altrettanto microtermi, normalmente abitatori di sottoboschi freschi o addirittura alto-montani, come ad esempio le faggete. Per i primi si può citare *in primis* il borsolo (*Staphilea pinnata*), ma, a seguire, tutt'un corteggio di piante non comuni e localizzate qui proprio in virtù delle particolari condizioni topografiche e microclimatiche: bucaneve (*Galanthus nivalis*), Scilla a due foglie (*Scilla bifolia*), Acetosella (*Oxalis acetosella*), Ortica mora (*Lamium galeobdolon*), Lingua cervina (*Phyllitis scolopendrium*).



La forra del Rio Basino  
(foto Archivio Speleo GAM Mezzano)

Ad onor del vero, come è sbagliato valutare l'importanza di una grotta in base ai meri dati numerici, così pure dicasi per quella di un ambiente naturale solo in base alle sue componenti floristiche rare o eccezionali. Tuttavia, si tratta di indicatori biologici; e, concesso il dubbio, diremo che è l'ambiente della gola nel suo complesso - con le sue rarità botaniche ma anche con i normalissimi sambuchi, carpini, edere e con i suoi mille anfratti, microambienti, microcavità e, perché no, con i suoi giochi di luce, scorci inconsueti, eccetera - a costituire un vero *unicum*. Non è affatto un caso, d'altronde, che in tutte le proposte di parco della Vena del Gesso finora partorite (compresa quella attualmente ferma in Regione), la forra del Basino sia "zona A", cioè soggetta a tutela integrale.

E arriviamo al dunque. Si è insistito sui vegetali perché sono i più sensibili, i più vulnerabili, o meglio, quelli che rivelano per primi e in modo più evidente i danni che la presenza umana, **anche con il semplice calpestio**, può produrre. Gli speleologi, fin dai primi anni '60, frequentano la zona, per la presenza della Grotta sorgente del Rio Basino - che riserva tuttora potenzialità esplorative importanti, basti considerare che qui confluisce l'Abisso F-10 e che le parti "a monte" dei due affluenti, quello "a sifone" e l'altro "a cascata", attendono ancora in buona parte di essere indagate - e per motivi un po' più "ludici": usciti dalla grotta, se non è tardi o se non si è troppo stanchi, è divertente percorrere il piccolo ma avventuroso canyon che offre passaggi in spaccata, attraversamento di piccole grotticelle ed emozioni da giungla di casa nostra. Tutto bello, se non fosse che così di danni se ne producono, eccome. In un habitat che non è in grado di sopportarli più di tanto.



Per finire. La Federazione Speleologica si è già, più e più volte, fatta interprete e portavoce di un'istanza protezionistica al riguardo che esorta gli speleologi ad "astenersi" dall'inserire il Rio Basino tra le mete delle gite più rovinose, che sono quelle con più partecipanti - ad esempio i corsi di speleologia - o quelle rivolte verso "l'esterno": visite guidate aperte a tutta la cittadinanza o alle scuole, escursioni divulgative promozionali, eccetera.

Sorge un dubbio, anzi, più d'uno. Dubbi di cui chi scrive - sono orgogliosamente anarchico e il solo fatto di sentire la parola "divieto" mi irrita - è del tutto al corrente. Il primo dubbio è che se anche tutti gli speleo federati fossero concordi e si "astenessero", rimarebbero comunque gli altri - speleo non federati, fungaioli, escursionisti, boy-scout e pure war-gamer (anni fa ci fecero una battaglia pazzesca, simulata in tutto tranne che nelle pallottole, che non ferivano ma erano di plastica vera, gialle, rosse e ovviamente non biodegradabili) - a frequentare il Basino. Ci vorrebbe un'autorità sopra le parti - lo dico e lo scrivo io che sono anarchico - a

porre divieti, o quantomeno regolamenti, validi per tutti. Ma questa autorità dovrebbe/potrebbe essere solo il Parco, e non verrà, forse, prima delle calende greche. Il Comune (Riolo Terme, meno protezionista di Porto Marghera) non lo farà, la Provincia non ha titolo per farlo, e il proprietario, purtroppo (di solito è una fortuna), è gentilissimo e lascia la porta aperta a tutti.

Seconda obiezione: gli speleo devono comunque poter accedere al Basino per le esplorazioni. E va bene, purché siano davvero tali. Se così fosse, la frequentazione si ridurrebbe del 90 per cento, perché su cento uscite attuali, novanta sono ludiche, ordinarie, turistiche, di esercitazione, di fotografia, di corsi o di altre attività propedeutiche e quindi effettuabili altrove con pari efficacia. Quelle esplorative sono non più di 10 e passare da 100 a 10 sarebbe già accettabilissimo.

Il problema è che i divieti scocciano, figuriamoci quelli inventati dal basso, che non appaiono ineluttabili, che sanno di automortificazione, di astinenza inutile e si aggiungono ai già troppi imposti dall'alto. Ma proprio perché scaturiti da una libera scelta dettata dal desiderio di evitare rischi ad un bene naturale comune, proprio perché provenienti dal basso, proprio perché privi dei soliti odiosi crismi dei normali divieti (le sanzioni!), questi possono e devono essere adottati. Farebbero degli spelologi gli interlocutori più credibili, più preparati e più autorevoli (non dico consapevoli perché è un termine abusato e modaiole) di quella fantomatica entità - il Parco - che quando verrà (prima o poi...) dovrà porre delle regole, lei si in maniera anche antipatica.

*Nota bibliografica: per ulteriori approfondimenti, soprattutto nel "merito" dell'importanza naturalistica dell'ecosistema del Rio Basino (e di altri analoghi), si rimanda ad un precedente scritto, pubblicato su questa stessa rivista:*

BASSI S., 1997 - Grotte "a rischio" ovvero sull'opportunità di escludere alcuni siti della Vena del Gesso dalla normale frequentazione speleologica. *Speleologia Emiliana*, s. IV, n° 8, pp. 36-39.

# Il punto sull'idrologia nei Gessi tra Senio e Sillaro L'acqua nella Vena è poca

di Loris Garelli - Ronda Speleologica Imolese

Questo è quanto attualmente si conosce sull'idrologia in ambienti carsici nelle colline imolesi, nel settore della Vena del Gesso tra i torrenti Senio e Sillaro, compresa la vallata del fiume Santerno, nelle province di Bologna e Ravenna, dopo anni di esplorazioni ipogee e ricerche all'esterno da parte della Ronda Speleologica Imolese.

Nel versante che riguarda il torrente Senio c'è da segnalare il rio perenne di Monteroni a sud della Vena, che nasce sotto la chiesa di Sasso Letroso e, dopo un percorso esterno interrotto da brevi tratti ipogei dovuti a frane - tra i quali figurano un paio di grotticelle catastate - entra nella grotta alla quale dà il nome e la percorre in tutta la sua lunghezza. Tornato in superficie confluisce nel torrente Senio di fronte alla cava di gesso di Borgo Rivola, dopo un percorso di poche centinaia di metri attraversando altri brevi tratti ipogei, piccole grotte non ancora a Catasto.

Nella Grotta Caronte, che si trova tra le case all'inizio della salita che porta a Monte del Casino, c'è un laghetto lungo sette metri, probabilmente alimentato dal rio stagionale che si trova nella vicina Grotta di Sassatello, situata al fondo della dolina sotto i ruderi di un antico castello, dal quale prende il nome.

Un altro laghetto occupa il fondo di una grotta di recente scoperta, che si apre a ovest della chiesa di Sasso Letroso, l'Abisso Camelot, una grotta verticale di 70 metri di profondità. Il percorso successivo di quest'acqua non si conosce, ma la speranza è che arrivi nel Complesso di Monte del Casino; in verità le possibilità sono veramente poche in quanto le due grotte sono molto distanti, divise tra loro da importanti faglie.

La zona a est della faglia del rio Gambellaro, occupata dal Complesso Carsico di Monte del Casino, è indubbiamente la più interessante di queste aree. Nel Complesso troviamo due tor-

*Letto concrezionato del torrente interno della Befana.*





*Concrezioni - Ca' Siepe.*

renti principali, quello che parte dalla dolina di Cà Calvana (Rio Calvana) e quello che nasce nell'Abisso A. Lusa, che si uniscono nella zona della faglia del Gambellaro. Il torrente che nasce nell'Abisso Lusa riceve acqua da cinque o sei rii perenni, oltre a quelli stagionali, tutti risalibili per pochi metri: molto più interessante è la zona che fa capo al torrente Calvana, che riceve acqua da una decina di affluenti perenni; tra questi alcuni si riescono a risalire pochi metri, mentre altri danno origine a rami anche di centinaia di metri, come il Ramo delle Risalite e il Ramo dei Fiori, che si unisce prima del rio Calvana al Ramo del P40.

È questa una delle zone più importanti della grotta, qui c'è la confluenza con l'Inghiottitoio a W di Cà Siepe, considerato l'ingresso principale del Complesso e che prima di arrivare nel torrente Calvana si unisce ad un altro corso d'acqua, risalibile per poche decine di metri, ma che ha una portata maggiore del torrente principale, portata sempre costante; qui la meteorologia esterna influisce pochissimo e questo ci fa ben sperare per le future esplorazioni; è probabile che oltre il tratto che attualmente non è percorribile ci sia un vasto complesso: è l'acqua che i più ottimisti vorrebbero fosse quella proveniente dall'Abisso Camelot.

Una zona a sé, almeno per le conoscenze attuali, è rappresentata dai Rami Alti, qui per trovare acqua corrente si deve superare il Grande Meandro: nella galleria a seguire troviamo un piccolo arrivo sulla sinistra che la percorre fino a congiungersi con altra acqua che scende da destra, formando una bellissima colata; l'acqua si perde poi in una dolinetta interna. Poco oltre si arriva al bivio che conduce al P30, il cui fondo, costituito da una sala, è attraversato da un altro rio. Tornati alla galleria c'è da segnalare un altro arrivo, sempre da destra, che forma un'altra bellissima colata: la poca acqua che scende è sufficiente a mantenere sul pavimento una pozza sul cui fondo è ben visibile lo scheletro di un pipistrello concrezionato.

Proseguendo si arriva in una zona ancora da esplorare, dove di torrenti non ce ne sono, ma l'acqua presente si raccoglie tutta a formare un lago lungo cinque o sei metri, largo due, profondità ancora da rilevare; se devo azzardare un'ipotesi, questa è l'acqua che poi troviamo alla polla sul sentiero che porta alla Risorgente del Rio Gambellaro, da sempre conosciuta col nome di polla di quota 192, quota errata, in realtà è a 221 metri slm. Ad avvallare questa ipotesi c'è la direzione di questa parte di grotta

e il favorevole dislivello di 40 metri. È solo un'ipotesi, ma è comunque la sola acqua che si conosca che possa arrivare alla polla, vorremmo arrivarci anche noi! Conosciuta dai residenti come sorgente dell'acqua amara è affluente del rio Gambellaro poco a valle dalla risorgente.

Le acque del rio Calvana e del Lusa, dopo aver incontrato anche le acque provenienti dall'Inghiottitoio presso Cà Poggio e dalla Grotta Lanzoni, che da alcuni anni sono una grotta sola, vanno ad alimentare il sifone della Risorgente del Rio Gambellaro, affluente interno del rio principale di questa grotta; queste acque, tornate a giorno, terminano dopo alcuni chilometri nel fiume Santerno poco a nord dell'abitato di Codrignano.

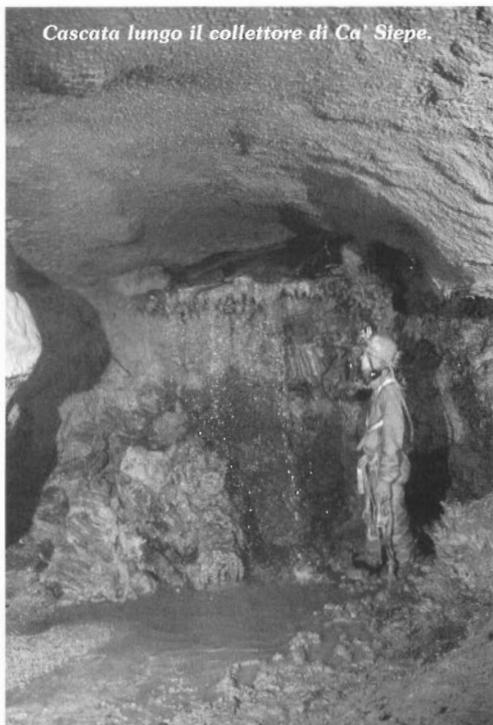
Un'altra sorgente a polla si trova nei pressi dell'Abisso Camelot.

A ovest della faglia del Gambellaro non c'è niente da segnalare fino nell'area della cava SPES; in questa zona un rio lo troviamo all'interno dell'Inghiottitoio sotto il Casone Nuovo: si suppone che quest'acqua o alimenta una polla di recente scoperta - della quale si conosce ben poco - o arriva dentro la cava SPES, o confluisce nella Risorgente delle Banzole, bellissima grotta interamente percorsa da un rio perenne, che nasce tra le argille poco sotto Villa Banzole, ha un primo percorso esterno formante una valle cieca e termina in due inghiottitoi non umanamente percorribili, dando poi vita alla grotta; tornato all'aperto confluisce nel rio Sgarba dopo un breve percorso.

Il rio Sgarba raccoglie le acque di una vasta zona a sud della Vena tra Tossignano e Campiuno; non è quindi da considerare acqua di provenienza carsica, attraversa la Vena con un percorso in parte sotterraneo che termina a lato del piazzale basso della cava SPES. Chi ha visto questa zona prima che venisse irrimediabilmente deturpata racconta di una forra assai suggestiva. Il rio confluisce nel Santerno a nord di Borgo Tossignano.

Nella rupe di Tossignano c'è acqua solo nella Grotta del Laghetto: risulta difficile individuarne la provenienza perché questa zona in superficie è caratterizzata da caotici ambienti tettonici. Sono però state effettuate ricerche solo nella zona tra la Rocca di Tossignano e il rio Sgarba, a sud della falesia. Nel resto della rupe la nostra attività è resa difficile dalla presenza di tante abitazioni e recinti, con animali a volte anche poco socievoli.

*Cascata lungo il collettore di Ca' Siepe.*



In tutto il Monte del Casino sono poi state fatte delle ricerche riguardo pozzi o cisterne artificiali; presso quasi tutte le abitazioni se ne trova una, molto spesso adiacente all'abitazione, come il pozzo della chiesa di Sasso Letroso, altre distanti come a Cà Siepe. Diverso il discorso a Villa Banzole: qui è stato notato un pozzo adiacente alla costruzione principale, un altro presso le stalle mentre un terzo si trova circa cento metri a valle, e poco più giù si trova anche un laghetto; un viale ancora bene evidente collega i ruderi al terzo pozzo e al laghetto stesso. Questo era sicuramente l'insediamento più importante di tutto il Monte del Casino: lo testimoniano l'imponenza dei ruderi ma anche una chiesa e varie case nei pressi. La villa fu assediata per diverse settimane dai briganti del Passatore.

A valle del ponte della statale Montanara sul fiume Santerno a Borgo Tossignano, per un breve tratto l'acqua del fiume scorre sui gessi: tra queste rocce si trova una sorgente carsica perenne. A ovest del fiume si trova il Monte Penzola con la Grotta della Befana, non ancora a catasto, anch'essa percorsa da un torrente che viene arricchito da una sorgente sulfurea ipogea, unica in Emilia Romagna; queste acque risorgono dalla Grotta Marini - anche questa non ancora a catasto - nella zona della ex cava

Paradisa e, dopo un breve percorso, arrivano nel fiume Santerno. Più a monte, nei pressi di Casetta Gessi, un rio stagionale unisce la Grotta dello Sfolatto e quella dei Ricci Porcelli, mentre poco sotto la cima del Monte Penzola si trova una sorgente, la cui acqua viene raccolta in un laghetto.

Altre acque carsiche si trovano nell'alta Val Sellustra; sul Monte La Pieve si ha una sorgente sul lato sinistro della strada, il versante sud del rilievo, che si dirige verso Fontanelice, ben visibile perché si trova all'interno di una piccola costruzione per captarne l'acqua; sul lato nord del rilievo esisteva una polla fino ad un paio di anni fa, ma non è più localizzabile perché finita sotto un aratro: le acque che un tempo ne uscivano ora le troviamo in vari punti sulla carreggiata sottostante.

L'ultima nota riguarda la Risorgente di Gesso, una cavità attualmente occlusa, da dove però esce un rio perenne affluente del rio Sassatello, che a sua volta termina nel torrente Sillaro.

Una curiosità: Senio, Sgarba, Santerno, Sassatello, Sillaro, sono i corsi d'acqua che attraversano la Vena del Gesso in questa zona ed hanno casualmente in comune l'iniziale.

Leggendo queste righe anche la persona più distratta noterà che non è stata segnalata la portata d'acqua, questo perché la portata di tutti questi corsi ipogei è minima: in condizioni normali si può arrivare ad alcuni litri al secondo nella Risorgente del Rio Gambellaro e nella Risorgente di Gesso, rispecchiando un po' la realtà del resto dei Gessi Messiniani dell'Emilia Romagna.

# Degradazione meteorica dei gessi: nuovi dati dalla Cava Filo (Parco dei Gessi Bolognesi)

di Paolo Forti <sup>1</sup>

## Riassunto

Dopo un decennio di osservazioni sperimentali è stato possibile quantificare la velocità di arretramento di due superfici gessose (una verticale e l'altra suborizzontale) esposte agli agenti meteorici. La superficie suborizzontale è arretrata di quasi un millimetro all'anno, mentre il processo per la superficie verticale è risultato di oltre 2 ordini di grandezza inferiore.

**Parole chiave:** degradazione meteorica, gesso, Bologna

## Abstract

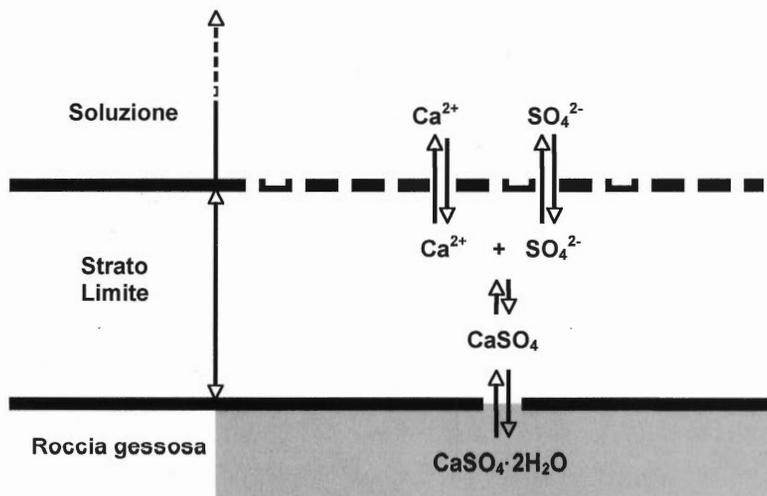
After ten years of experimental observations it has been possible to define the lowering velocity for two out-cropping gypsum surfaces (one vertical and the other subhorizontal). The degradation of the subhorizontal surface resulted of rather 1 mm/year while that of the vertical one was two order of magnitude less.

**Keywords:** meteoric degradation, gypsum, Bologna

Nel 1993 era iniziata, in tutta Italia, una ricerca sperimentale per determinare l'abbassamento delle superfici di gesso esposte agli agenti meteorici utilizzando il metodo del Micro Erosion Meter (KLIMCHOUK *et al.* 1997; CUCCHI *et al.* 1998), tale ricerca era stata poi integrata con lo studio della degradazione subita dai blocchi di selenite presenti nelle torri medioevali di Bologna (DEL MONTE *et al.*, 1999).

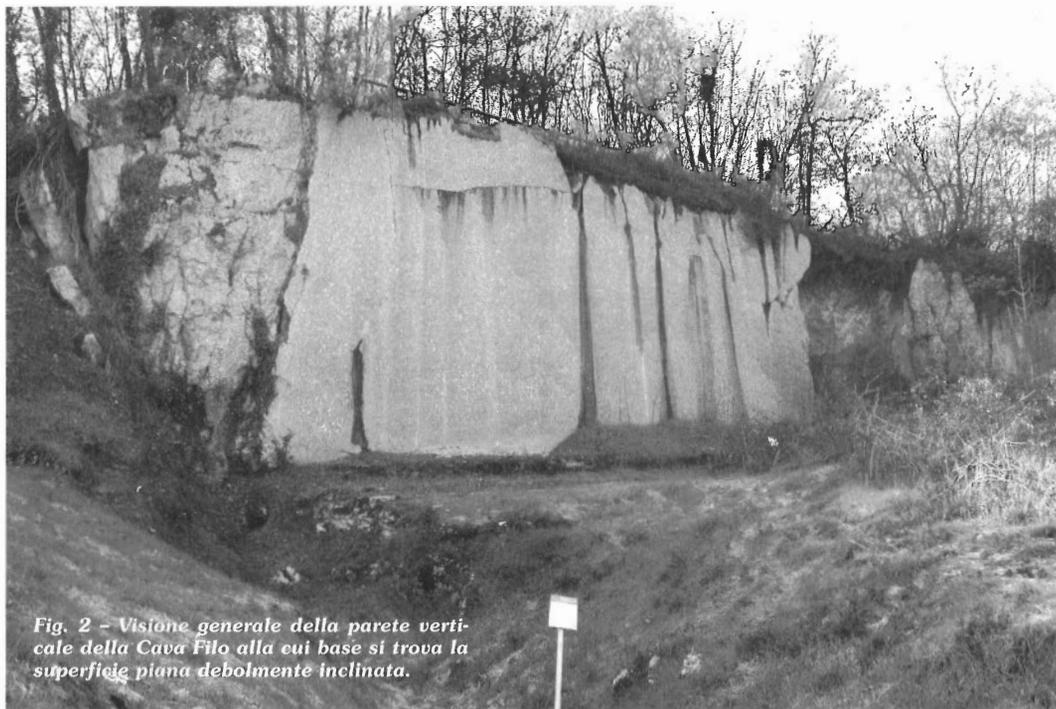
Precedentemente (CUCCHI E FORTI, 1993) era

già stato messo in evidenza che la cinetica chimica della dissoluzione del gesso è strettamente controllata dalla diffusione degli ioni calcio e solfato dallo strato limite al resto della soluzione (fig. 1), essendo questa reazione quella di gran lunga più lenta. Pertanto si supponeva che l'inclinazione delle superfici esposte agli agenti meteorici potesse essere un fattore fondamentale nel determinare la velocità di degradazione delle superfici medesime.



**Fig. 1 - Meccanismo di dissoluzione dei gessi:** dapprima si ha il passaggio di molecole non ionizzate nello strato limite, ove avviene la scissione in ioni, che poi migrano per diffusione nel resto della soluzione. La fase più lenta, che controlla quindi la cinetica del processo, è la fuoriuscita degli ioni dallo strato limite. Nel caso di flussi laminari, lo strato limite non viene mai rimescolato e quindi praticamente non si ha solubilizzazione dato che gli ioni presenti in questo strato rientrano nella fase solida quando questo evapora (da FORTI & ROSSI 2003, modificato).

<sup>1</sup> Istituto Italiano di Speleologia, via Zamboni 67, 40126 Bologna, forti@geomun.unibo.it



*Fig. 2 - Visione generale della parete verticale della Cava Filo alla cui base si trova la superficie piana debolmente inclinata.*

Infatti, in caso di pioggia, il flusso sopra delle pareti verticali o aggettanti, mancando l'impatto delle gocce d'acqua, è di tipo laminare e pertanto non si ha mai rimescolamento dello strato limite, mentre questo avviene con sempre maggiore efficienza di mano in mano che si passa dalla verticalità alla orizzontalità delle superfici esposte all'impatto diretto delle singole gocce di pioggia.

Per questo motivo era stata scelta la Cava Filo

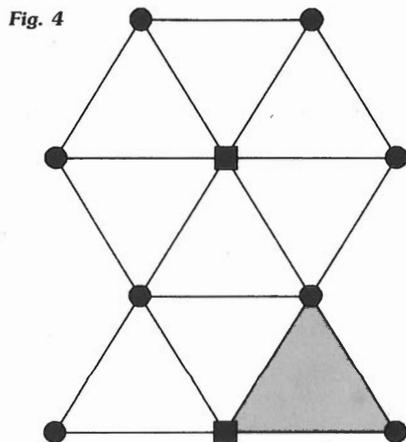
nel Parco dei Gessi Bolognesi quale luogo ideale per la misura sperimentale di questo fattore: all'interno di questa ex-cava infatti esiste una parete assolutamente verticale, alla base della quale c'è una superficie piana che presenta una pendenza di pochi gradi (fig. 2).

Il 18/06/1993 in quest'area era stata quindi posizionata una stazione sul fronte verticale (Croara 3, con nove punti di misura, figg. 3, 4) e una sulla superficie suborizzontale al piede del



*Fig. 3*

*Fig. 3 - La stazione verticale appena predisposta (da D'AURIZIO, 1995).*

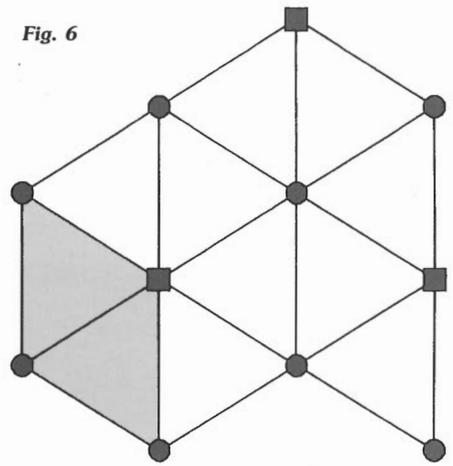


*Fig. 4*

*Fig. 4 - Struttura della stazione verticale: ogni triangolo corrisponde ad un punto di misura. Il triangolo grigio rappresenta l'unico punto di misura utilizzabile dopo l'asportazione dei chiodi avvenuta nel 1995.*



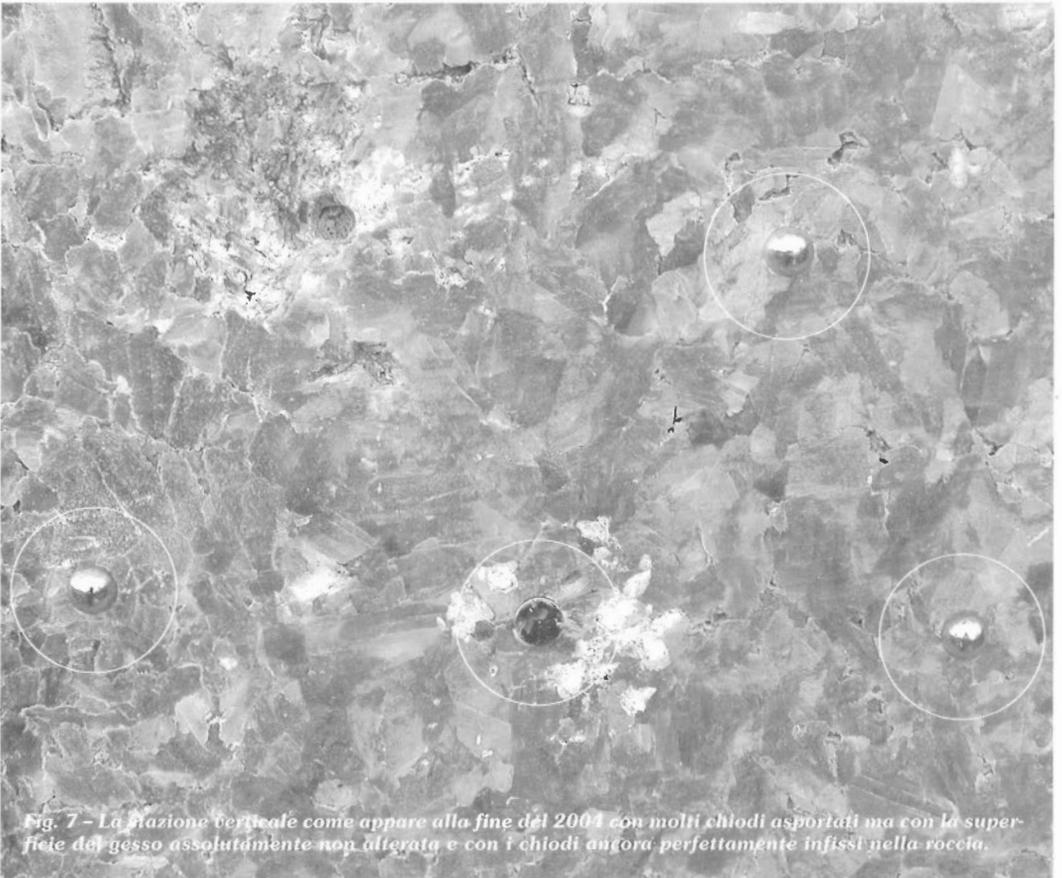
**Fig. 5 - La stazione suborizzontale (da D'AURIZIO, 1995).**



**Fig. 6 - Struttura della stazione suborizzontale: anche in questo caso i due triangoli grigi rappresentano i punti di misura utilizzabili dopo il 1995.**

fronte stesso (Croara 5, con 11 punti di misura, figg. 5, 6): purtroppo dopo appena due anni la grande maggioranza dei chiodi di ancoraggio per lo strumento di misura erano stati asportati

da ignoti vandali (fig. 7). Fortunatamente un punto di misura nella stazione verticale e due in quella orizzontale erano rimasti utilizzabili. Già dopo soli due anni dalla loro installazione



**Fig. 7 - La stazione verticale come appare alla fine del 2004 con molti chiodi asportati ma con la superficie del gesso assolutamente non alterata e con i chiodi ancora perfettamente infissi nella roccia.**

**Tab. 1- Valori cumulativi di abbassamento delle superfici di gesso nelle stazioni della Cava Filo (Parco dei Gessi Bolognesi)**

Campione	Data 18/06/1993 Micrometro Trieste Taratura 10,395	Data 10/06/1995 Micrometro Trieste Taratura 10,395	Abbassamento totale (mm)	Data 12/12/2004 Micrometro Bologna 2 Taratura 8,84	Abbassamento totale (mm)	Abbassamento medio annuo (mm)
Croara 3 /2	10,85	10,78	-0,07	9,31	-0,13	-0,013
Croara 5 /2	10,97	9,70	-1,27	0,30	-9,115	-0,911
Croara 5/3	10,92	8,86	-2,06	-0,60	-9,965	-0,996

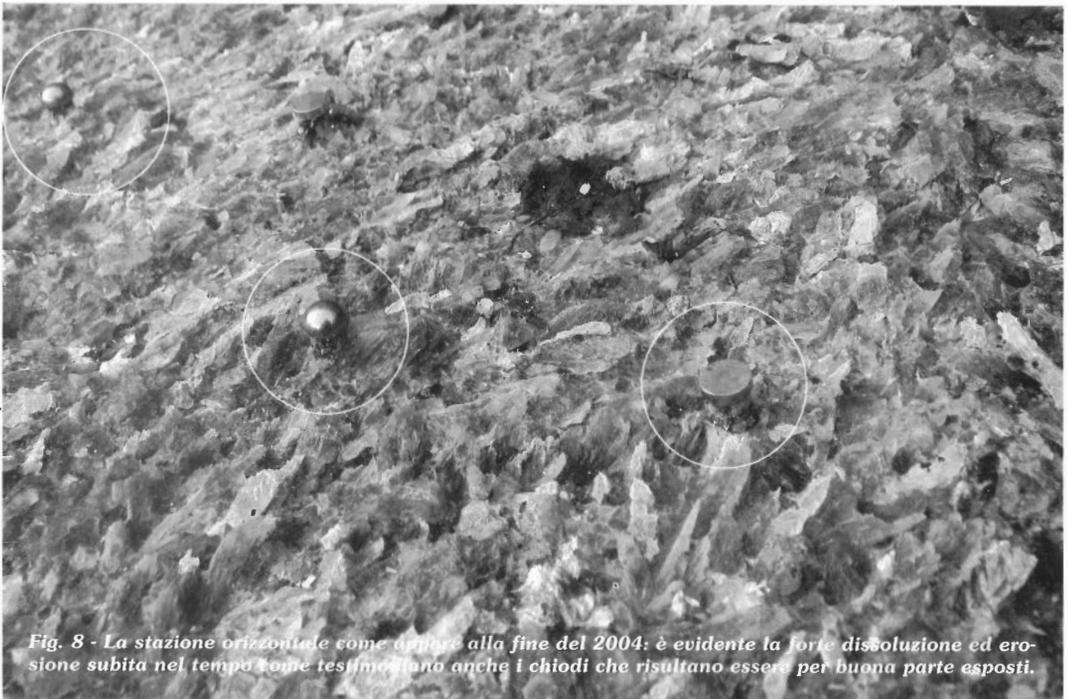
(tab. 1), le due stazioni avevano evidenziato valori di abbassamento diversissimi: in particolare la stazione verticale aveva subito una degradazione minima, ma non troppo lontana dalla sensibilità dello strumento di misura per poter permettere considerazioni definitive sul fenomeno.

Si è deciso pertanto di attendere fino a che l'esposizione fosse stata di un decennio per ottenere dati significativi: fortunatamente nessun altro episodio vandalico si è manifestato e quindi nel dicembre del 2004 si è proceduto alla rilevazione degli abbassamenti nelle due stazioni. Già ad occhio nudo, comunque, era evidente come la superficie verticale fosse rimasta assolutamente liscia ed i chiodi vi fossero ancora infissi completamente (fig. 7), mentre l'affioramento suborizzontale presentava una superficie scabra caratterizzata da cristalli di gesso fortemente erosi e parzialmente o totalmente separati dal substrato; inoltre i chiodi di ancoraggio erano per buona parte sporgenti all'esterno della massa gessosa (fig. 8).

Le misure effettuate (tab. 1) dimostrano che, nell'area della Croara, la degradazione meteorica delle superfici di gesso suborizzontali (~1 mm/anno) sono di ben due ordini di grandezza superiori a quelle delle superfici verticali (~0,01 mm/anno): pertanto per ottenere lo stesso abbassamento subito in un anno da una superficie orizzontale una parete verticale dovrà quindi attendere un secolo.

In realtà la velocità di abbassamento delle superfici verticali potrebbe essere anche inferiore se si considera che l'abbassamento maggiore si è verificato nel primo anno di esposizione (-0,09 mm, misura effettuata il 20/05/1994; D'AURIZIO, 1995) e, verosimilmente, questo valore va in gran parte attribuito all'assestamento dei chiodi a seguito della polimerizzazione del collante utilizzato per fissare i chiodi stessi alla roccia gessosa (come già dimostrato per molte altre stazioni di misura italiane; CUCCHI *et al.*, 1998).

Pertanto, escludendo i primi due anni e prendendo come valore di partenza quello misurato



**Fig. 8 - La stazione orizzontale come appare alla fine del 2004: è evidente la forte dissoluzione ed erosione subita nel tempo come testimoniano anche i chiodi che risultano essere per buona parte esposti.**

**Tab. 2- Valori di abbassamento delle superfici di gesso nelle stazioni della Cava Filo (Parco dei Gessi Bolognesi) valutati solo sul periodo 10/06/1995 -12/12/2004**

Campione	Data 10/06/1995 Micrometro Trieste Taratura 10,395	Data 12/12/2004 Micrometro Bologna 2 Taratura 8,84	Abbassamento totale (mm)	Abbassamento medio annuo (mm)
Croara 3 /2	10,78	9,31	-0,085	-0,008
Croara 5 /2	9,70	0,30	-7,905	-0,988
Croara 5/3	8,86	-0,60	-7,845	-0,980

il 10/06/1995 (tab. 2) per i restanti 8 anni il tasso di arretramento della parete verticale risulta essere 0,008 mm/anno. Facendo la medesima operazione per i due punti di misura della stazione suborizzontale si ottengono valori molto più compatibili tra loro, con un valore medio di 0,984 mm/anno e con uno scarto tra le due misure che scende dal 8% a circa lo 0,8%. Basandosi su questi dati, all'interno della Cava Filo la velocità di abbassamento della parete verticale rispetto a quella suborizzontale è risultata essere inferiore di più di due ordini di grandezza (esattamente  $8 \cdot 10^{-3}$ ).

Il valore medio di abbassamento della superficie suborizzontale, invece, è risultato essere più elevato sia di quello mediato su tutte le stazioni di misura della Croara (0,796 mm/anno; CUCCHI *et al.*, 1998) che è risultato essere circa il 20% inferiore, sia di quello maggiore tra le altre stazioni sempre della Croara (0,91 mm/anno; CUCCHI *et al.*, 1998), che comunque è inferiore al dato della Cava Filo di circa il 7%.

Questo discostamento si giustifica col fatto che la stazione della Cava Filo, a differenza delle altre in Croara, non era stata posta su una superficie perfettamente orizzontale, ma su un piano inclinato di alcuni gradi.

La presenza di una sia pur lieve inclinazione (nel caso della Cava Filo inferiore al 4-5%) è il fattore che giustifica una degradazione meteorica più elevata: infatti l'acclività permette alle acque di pioggia di organizzarsi rapidamente in flussi laminari e, in caso di piogge torrenziali, anche in rivoli. In ogni caso il conseguente moto turbolento, da un lato facilita il rimescolamento dello strato limite, con conseguente aumento della velocità di solubilizzazione, e dall'altro rende possibile l'asportazione dei cristalli di gesso o dei frammenti degli stessi che doversero essere isolati dal sottostante substrato gessoso, con conseguente più rapido abbassamento della superficie esposta.

Il progressivo aumento della acclività, comportando una maggiore turbolenza e velocità di flusso, dovrebbe conseguentemente causare un incremento generalizzato dell'erosione, anche

se bisogna tener presente che l'aumento dell'acclività favorisce contestualmente l'organizzazione del flusso in rivoli ben definiti che, al contrario, rendono l'erosione efficace solo lungo i loro percorsi (con sviluppo di karren, nel caso questi siano possibili; FORTI, 1996) e praticamente nulla all'esterno.

Quello che ci si dovrebbe aspettare è che con l'aumento dell'acclività anche l'erosione aumenti progressivamente ma sia attiva su tutta l'area gessosa per spazi di mano in mano più brevi, dato che con il variare della acclività il passaggio da erosione laminare ad erosione a rivoli è sicuramente più rapido.

Sarebbe sicuramente interessante se in un prossimo futuro si facesse una ricerca sperimentale su questo specifico tema, utilizzando le tecniche di misurazione con il Micro Erosion Meter, già messe a punto in questo studio.

## Bibliografia

- CUCCHI F., FORTI P., 1993 - *Dissoluzione sottocutanea nei gessi: analisi e considerazioni*. Atti Congresso Naz. Speleol., Udine 1990, vol. 1, pp. 89-100.
- CUCCHI F., FORTI P., FINOCCHIARO F., 1998 - *Gypsum degradation in Italy with respect to climatic, textural and erosional conditions*. Geogr. Fis e Dinam. Quat., Suppl. III, t. 4, pp. 41-49.
- D'AURIZIO, I. - 1995 - *Erosione meteorica nei gessi italiani: rapporti tra clima, tessitura della roccia ed erosione*. Tesi di laurea, Università di Bologna, A.A. 1994-95, 49 pp.
- DEL MONTE M., FORTI P., TOLOMELLI M., 2000 - *Degradazione meteorica dei Gessi: nuovi dati dalle Torri Medioevali di Bologna (Italia)*. Atti e Memorie Comm. Grotte E.Boegan, v. 37 (1999), pp.71-91.
- FORTI P., 1996 - *Erosion rate, crystal size and exokarst microforms*. Proc. Int. Symp. on Karren Landforms, Soller (Mallorca) 19-22 Settembre 1995, pp. 261-276.
- FORTI P., ROSSI A., 2003 - *Il carsismo ipogeo nei gessi italiani*. In Madonia G. & Forti P. (Ed.) "Le aree carsiche gessose d'Italia", Mem. XIV, s. II, Istituto Italiano di Speleologia, pp. 65-87.
- KLIMCHOUK A., CUCCHI F., CALAFORRA J.M., AKSEM S., FINOCCHIARO F., FORTI P., 1997 - *Dissolution of gypsum from field observation*. In. J. of Speleol., 25 (3-4), pp. 37-48.

# Sotto l'ex Convento delle Clarisse di Pieve di Cento

di Massimo Melloni e Alina (Celeste) Parmeggiani (GSCT)

## Introduzione

Nell'ambito di una ricerca effettuata dal nostro Gruppo con lo scopo di verificare la presenza di cavità artificiali sul nostro territorio, e in particolare nei comuni di Cento (FE) e Pieve di Cento (BO), abbiamo raccolto una serie di informazioni prevalentemente di tradizione orale.

Se dovessimo dare credito a tutto quanto raccolto dovremmo dedurne che sia il comune di Cento, ma in particolare Pieve, sono interessati da un dedalo di gallerie che collegano un numero esagerato di edifici storici.... Per la maggior parte si tratta sicuramente di leggende popolari ma in alcuni casi (pochi) abbiamo potuto verificarne l'autenticità, senza però potervi accedere (per ora...) a causa degli ingressi ormai occlusi o delle strutture parzialmente crollate.

Con l'autorizzazione dell'Azienda Sanitaria Locale Bologna Nord, proprietaria dell'immobile, abbiamo condotto una serie di operazioni di rilievo ed esplorazione dei locali sotterranei dell'ex Convento delle Clarisse (XVI sec.), a Pieve di Cento, utilizzato negli anni passati come ospedale e attualmente sede del poliambulatorio e di un corso di laurea dell'università di Ferrara, sperando inutilmente di individuare uno di questi ingressi.

I nostri lavori si sono concentrati sull'area sottostante la Sacrestia della Cappella di Santa Chiara, vista la difficoltà ad accedere al sotterraneo della Chiesa a causa della muratura dell'ingresso.

Nelle pagine che seguono abbiamo voluto dare breve descrizione di quanto è stato rilevato e recuperato nel corso dei lavori eseguiti.

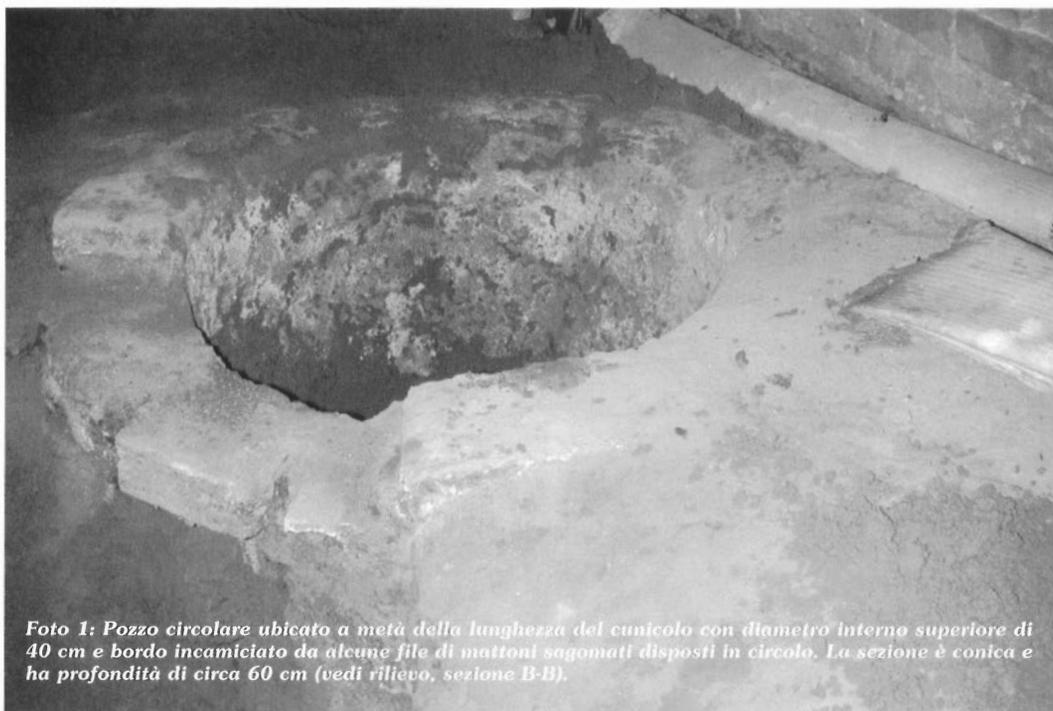
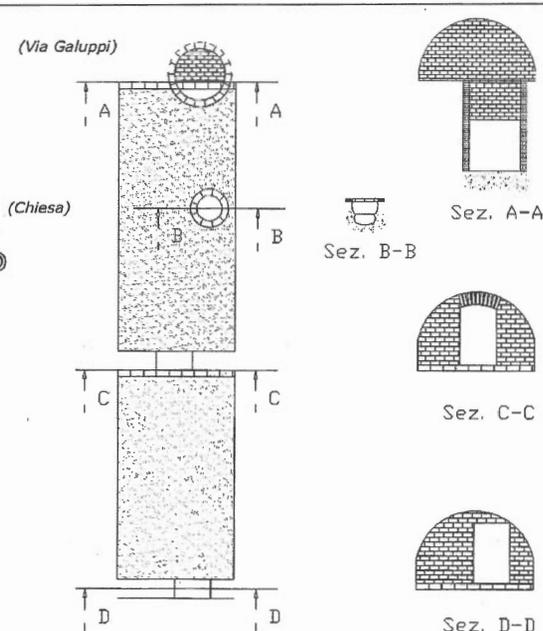
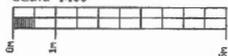


Foto 1: Pozzo circolare ubicato a metà della lunghezza del cunicolo con diametro interno superiore di 40 cm e bordo incamiciato da alcune file di mattoni sagomati disposti in circolo. La sezione è conica e ha profondità di circa 60 cm (vedi rilievo, sezione B-B).

**PROSPETTO DEI SOTTERRANEI  
DELLA SACRESTIA PRESSO  
LA CHIESA DI S. CHIARA  
EX OSPEDALE DI PIEVE DI CENTO**

Rilievo: Gruppo Speleologico Centotalpe  
Disegno: Fabio Taddia

Scala 1:100



**Cronaca dei lavori**

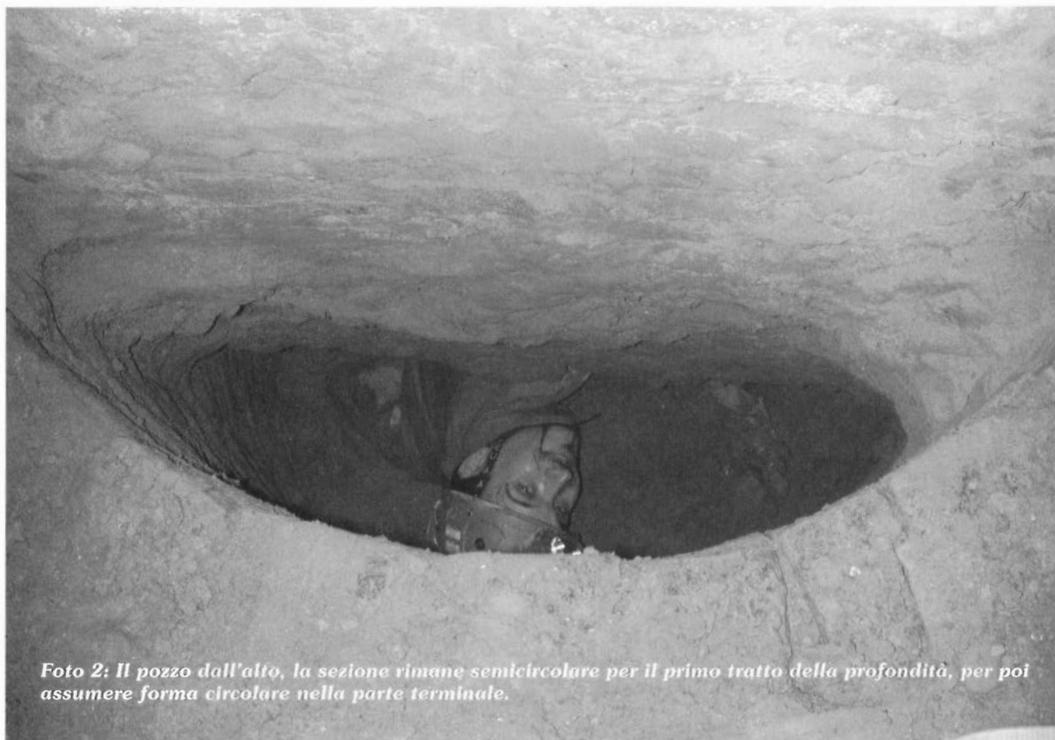
L'accesso ai sotterranei dell'ex Convento delle Clarisse è possibile da tre punti distinti dell'edificio: dal giardino, attualmente adibito a parcheggio per le auto dei dipendenti, attraverso una sorta di cantina in disuso, da una stanzetta in prossimità dell'atrio ove si trovano i distributori automatici di bevande, e dal sottoscala ricavato sotto l'ingresso dell'ex laboratorio analisi, in prossimità del retro della chiesa di Santa Chiara. La pianta del sotterraneo ricalca, in linea di massima, quanto vi sta al di sopra: un corridoio piuttosto largo, a forma di "L" e con soffitto a volta che interseca corridoi più stretti, disposti lateralmente.

I sotterranei sono attualmente in stato di parziale abbandono, impiegati per il passaggio di tubature e cavi, in parte riempiti di terra e materiali di riporto e di non agevole passaggio, vista anche la presenza di numerose esche raticide disseminate in prossimità delle prese d'aria e dei punti di comunicazione con l'esterno.

L'ingresso che abbiamo scelto è quello situato nel sottoscala dell'entrata al vecchio laboratorio analisi. Da qui è possibile accedere prima al "corridoio principale", e successivamente ai locali che si sviluppano lateralmente, tra i quali il sotterraneo della Sacrestia della Chiesa, dove si sono concentrati i nostri lavori.

Il sotterraneo della Sacrestia presentava due strutture di particolare interesse, la prima è una sorta di piccolo pozzo incamiciato circolare (vedi rilievo topografico sezione B-B e foto 1), a sezione conica e con modesto diametro, ubicato circa a metà della lunghezza della stanza, mentre la seconda è a ridosso del muro perimetrale esterno, confinante con via Galuppi. Si tratta, anche in questo caso, di un pozzo incamiciato, o meglio di ciò che ne resta. La struttura ha forma semicircolare per il primo tratto della sua profondità, per poi riprendere forma circolare nella porzione terminale (vedi foto 2). In entrambi i pozzi, che erano parzialmente occlusi da materiale di scarico (laterizi e terriccio), è stata effettuata una disostruzione vagliando attentamente il materiale portato in superficie. Nel pozzo adiacente al muro perimetrale il lavoro è stato particolarmente disagiata sia a causa della difficoltà a muoversi nel suo interno sia per la scarsa aerazione e presenza di resti organici. Per quanto riguarda la prima struttura la ricerca ha dato esito negativo, se non per la presenza di probabili residui carboniosi (terriccio nero misto a materiale combusto).

Nel secondo pozzo, quello situato, in parte, sotto il muro perimetrale, sono stati recuperati alcuni oggetti particolarmente interessanti: tre ampole in vetro di diverse tipologie, rinvenute integre, e un catino in terracotta policromata e



*Foto 2: Il pozzo dall'alto, la sezione rimane semicircolare per il primo tratto della profondità, per poi assumere forma circolare nella parte terminale.*

invetriata, ridotto in una decina di frammenti. Insieme a questi reperti erano presenti anche frammenti di laterizi e ossa di piccoli animali, il tutto disperso in una matrice argillosa mista a materiale organico.

Parallelamente alle operazioni di rilievo topografico e di recupero è stata effettuata una scansione dell'area con metal-detector, che ha dato esito negativo.

### **Bibliografia**

P.E. CAVICCHI – *Il Cristo di Pieve* – Pieve di Cento, 1960-1964

G. MAGNANI – *Un comune della Bassa bolognese Pieve di Cento* – Bologna, 1967

G. CAMPANINI A. SAMARITANI – *La Collegiata di S. Maria Maggiore di Pieve di Cento* – Costa Editore, 1999

AA.VV. – *Quando le pietre parlano* – Nicola Calabria Editore, 2001

### **Si ringraziano**

Dott. Graziano Campanini, responsabile del Patrimoni artistico USL Bologna Nord per aver dato l'autorizzazione all'accesso ai locali;

Graziano Barbi, della Fondazione "Cesare Gnudi" di Pieve di Cento, per la consulenza e l'uso dei laboratori di diagnostica e restauro.



*Foto 3: Lavori di scavo e vaglio del materiale recuperato; l'entrata del pozzo da cui provengono i frammenti recuperati è situata in fondo, a destra.*



*Foto 4: Un momento durante il recupero dei frammenti del catino.*

### **Ampolla in vetro**

#### *Descrizione*

Ampolla in vetro azzurro - verde, di forma allungata con un rigonfiamento della sezione posto circa a metà dell'altezza. Il collo ha bordo svasato, con orlo piuttosto largo mentre il fondo è arrotondato e rende impossibile l'appoggio dell'oggetto su un piano. Le dimensioni e la modesta capacità fanno pensare che l'ampolla fosse impiegata come contenitore per balsami, oli o essenze.

Altezza **12.7 cm**

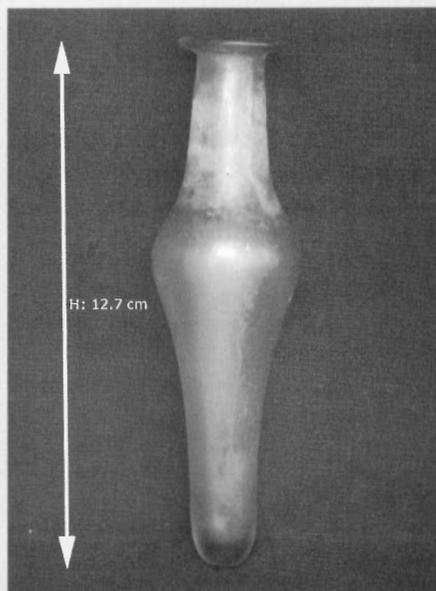
Diametro del collo all'orlo **2.7 cm**

Diametro del collo sotto l'orlo **1.5 cm**

Diametro massimo **3.6 cm**

Spessore del vetro **0.8 mm**

Capacità **43 ml**



### **Ampolla grande in vetro con fondo conico**

#### *Descrizione*

Ampolla in vetro di colore azzurro - verde, a forma di pera, con fondo conico rientrante. L'oggetto è stato rinvenuto praticamente integro (manca un frammento del collo) e presenta alcune bolle d'aria e inclusioni nel corpo vetroso. Come per l'ampolla a fondo tondo descritta in precedenza, anche per questa si ipotizza l'impiego come contenitore per oli o essenze.

Altezza **11.2 cm**

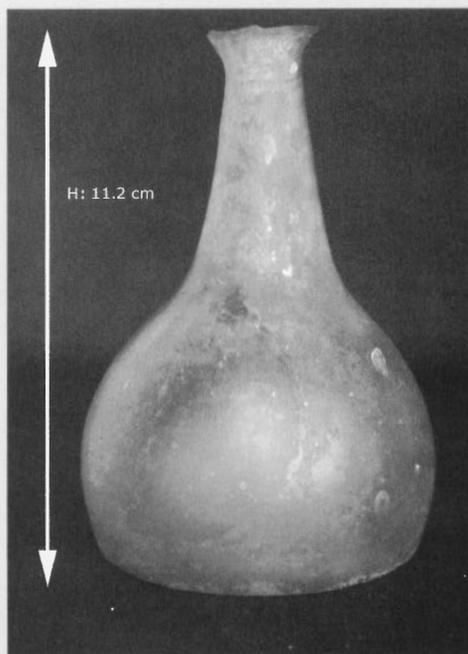
Diametro del collo all'orlo **2.1 cm**

Diametro del collo sotto l'orlo **1.6 cm**

Diametro massimo **7.5 cm**

Spessore del vetro **0.8 mm**

Capacità **190 ml**



### **Piccola ampolla in vetro con fondo conico**

#### *Descrizione*

Ampolla in vetro di colore azzurro chiaro a forma di pera, piuttosto asimmetrica, con fondo conico rientrante e orlo del collo rialzato. L'oggetto è stato rinvenuto integro. Come per le ampolle precedentemente descritte, anche per questa si ipotizza l'impiego come contenitore per oli o essenze.

Altezza **9.6 cm**

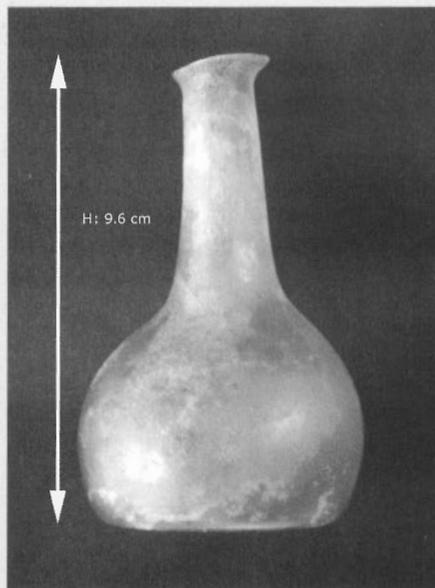
Diametro del collo all'orlo **2.1 cm**

Diametro del collo sotto l'orlo **1.7 cm**

Diametro massimo **6.2 cm**

Spessore del vetro **0.8 mm**

Capacità **100 ml**



### **Catino**

#### *Descrizione dell'oggetto*

Catino in ceramica lavorata al tornio di colore rosso – rosato, di forma emisferica e con tesa regolare, smaltato e con decorazione interna, esterno non decorato.

L'oggetto, rinvenuto in diversi frammenti, presenta alcune peculiarità: la fattura è imperfetta, il piede risulta irregolare come se fosse stato schiacciato da un peso durante la cottura. Risultano ben evidenti, sul lato interno, i segni del distacco del tripunte di cottura.

La decorazione interna, su fondo bianco e con colori verde e violetto, richiama un motivo “a stella” o a “fiore stellato” e risulta piuttosto degradata.

La vetrina, dove ancora presente, si presenta porosa, con alterazione, ben rilevabile all'osservazione in stereomicroscopia, tipo “buccia d'arancia”. Lo smalto, inoltre, forse a causa delle particolari condizioni in cui è stato rinvenuto l'oggetto e anche per sue imperfezioni originarie, è opaco, tranne che per alcune porzioni prevalentemente localizzate sul bordo.

La tesa è anch'essa decorata con un motivo ondulato molto semplice eseguito in colore violetto e verde. Se lo smalto in questo punto è quasi sempre lucido, pur essendo interessato dalla “puntinatura” già descritta, esso si presenta in alcuni punti ritirato, raggrumato in spesse gocce solidificate che lasciano scoperto il corpo ceramico sottostante.

Diametro massimo esterno **28 cm**

Diametro massimo interno **22 cm**

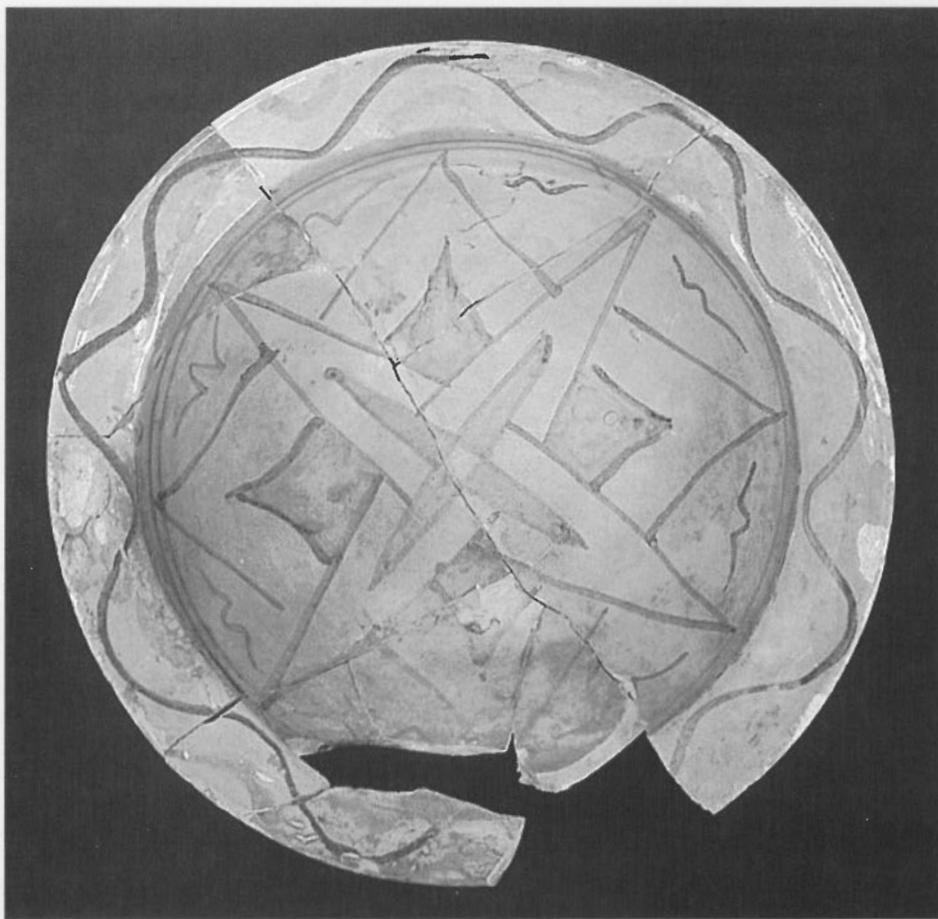
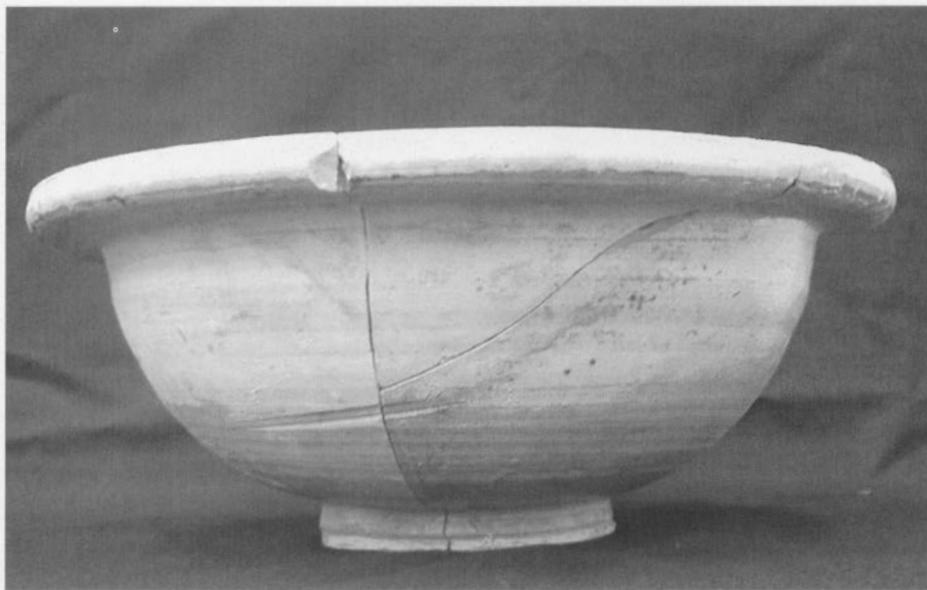
Larghezza tesa **3 cm**

Altezza **10.5 cm**

Diametro piede **9.5 cm**

Spessore medio **0.7 cm**

Sul lato esterno, non decorato o dipinto, non sono presenti incisioni.



# Quando è nata la speleologia organizzata a Reggio Emilia?

di Claudio Catellani - Gruppo Speleo-Paleontologico G.Chierici

## Riassunto

Da una ricerca bibliografica risulta che la speleologia organizzata a Reggio Emilia sia nata ben 17 anni prima da quanto risultava dalle pubblicazioni.

## Abstract

It is discovered by the bibliographical search that speleology in Reggio Emilia was founded in 1947, it means more than 17 years before as the publications shows.



Nella nostra provincia a Reggio Emilia, la speleologia ha creato sempre poco interesse, nonostante il Gruppo G. Chierici, da quando è nato, nel 1967, abbia cercato di divulgare il più possibile questa disciplina.

Anche all'interno del GSPGC non si hanno le idee chiare sull'attività speleologica condotta prima della nascita del Gruppo.

Ci sono due punti fermi: il bollettino del Gruppo Speleologico Rinolofi del 1964 e il bollettino del Gruppo Speleologico Reggiano del CAI del 1965, ma si parla di attività iniziata già dal 1960. Incuriosito dal fatto che dal dopoguerra, dopo le scoperte del GSE di Modena delle grotte della Val di Secchia, del Basso Appennino e del Monte Valestra, nessuno a Reggio si sia interessato, in maniera organizzata alla speleologia, mi ha assai stupito. Una ricerca capillare su pubblicazioni speleologiche certamente non minori, mi ha permesso di indi-

viduare che gli speleologi nella nostra città sono sempre stati attivi.

Ecco alcuni brani tratti da riviste e note, dove si evince che dal 1946 in poi a Reggio è esistita un'attività istituzionalizzata e legata alle altre realtà nazionali. Il primo è tratto dalla rivista del CAI reggiano "Tient' a Su" pubblicata il 31 gennaio 1946, dove è riportato il seguente brano (fig. 1):

*"In seno alla Sezione si è costituita una squadra di appassionati che si prefigge di esplorare le numerose grotte esistenti nel nostro Appennino. Sono state già esplorate: la Grotta Manodori sul Monte Valestra per una profondità di m. 70 e su un percorso di circa m. 150. Purtroppo non è stato possibile portare alla superficie alcun oggetto di valore scientifico e poter eseguire un rilievo preciso della grotta per mancanza di tempo. Hanno partecipato alla spedizione i soci: Farioli A.,*

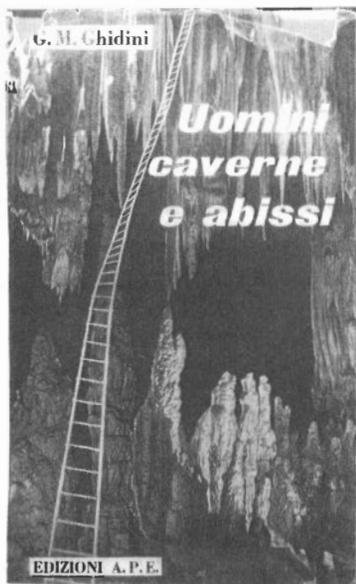


Fig. 2

*Terenziani O., Valestri R., Vaiani R., Farioli G., Farioli M., Nironi A. e Giovanardi R.*

In un secondo tempo è stata esplorata una delle grotte di Monterosso, formata dal letto di un

esso ha compiuto 240 missioni per complessive 11.760 ore lavorative; ha esplorato 380 foibe e visitato 1226 caverne artificiali; ricostruito o riattivato 56 cippi e recuperato lo sconcertante numero di 986 salme inoibate.

Malgrado questo imponente lavoro di umana piet , il Gruppo Speleologico Monfalconese, di quando in quando, riesce anche ad effettuare esplorazioni di puro interesse speleologico; notevole a questo proposito l'esplorazione della Grotta di S. Giovanni d'Antro in Friuli che non ha per  potuto essere condotta a termine per mancanza di canotti pneumatici necessari al superamento di una serie di laghi interni.

Nella Venezia Giulia sono note attualmente circa 800 cavit  di cui la pi  sviluppata   la Grotta di Padriciano (n. 12 VG) (metri 600 circa), mentre la pi  profonda   la Grotta di Trebiciano (n. 17 VG) (m. 437).

In Friuli   ancora attivo il Circolo Speleologico e Idrologico Friulano di Udine che   veterano fra i Gruppi Grotte Italiani; ne   presidente il Prof. Egidio Feruglio. Notevoli fra le cavit  friulane sono la Grotta di Villanova nel comune di Lusevera che ha uno sviluppo di 3665 metri e la Grotta di Viganti che raggiunge la profondit  di circa 250 m.

#### EMILIA

La regione emiliano-romagnola   povera di terreni calcarei tipici; vi abbondano invece potenti formazioni gessose triassiche e messiniane nelle quali sono scavate cavit  sotterranee spesso di notevole sviluppo, povere naturalmente di formazioni concrezionari, ma spesso adorne di splendidi cristalli di gesso.

Sono attivi nella regione quattro gruppi speleologici

torrente sotterraneo che incontra parecchi cunicoli e camerette graziosissime per i cristalli che compongono le basse volte. La grotta   stata esplorata per una profondit  di circa 150 metri e sono stati portati alla superficie alcuni campioni di cristallo e materiali gessosi in genere. Hanno partecipato alla spedizione i soci: Farioli A., Valestri R., Terenziani O., Vaiani R. e Giovanardi R."

Le esplorazioni sono seguenti alle scoperte fatte nell'estate del 1946 da Bertolani e Malavolti del GSE di Modena, ma dimostrano quanto fossero seguite dagli appassionati reggiani del Cai, tanto da ripeterle solo qualche mese dopo. Considerate che allora raggiungere le zone speleologiche della Val di Secchia, sia da Modena che da Reggio, era quasi un'impresa, dopo ore di camion per raggiungere Castelnovo N  Monti o peggio ancora di bicicletta bisognava scendere sul "Secchia" a piedi per un percorso di circa 6/7 km.

In un libro che ha avuto un enorme successo (ovviamente proporzionato all'argomento) nel 1954 "Uomini caverne e abissi" (fig. 2) di

e precisamente: il Gruppo Speleologico Emiliano fondato nel 1931 e diretto dal prof. F. Malavolti (\*); il Gruppo Speleologico del C.A.I. di Bologna fondato nel 1932 e diretto dal Sig. L. Fantini; il Gruppo Speleologico Reggiano del C.A.I. di Reggio Emilia, fondato nel 1947 e diretto dal Sig. A. Casini; il Gruppo Grotte Pellegrino Strobel di Parma diretto dal Prof. B. Schreiber.

Mentre nel 1933 erano note per l'Emilia solo 54 cavit  attualmente ne sono catastate ben 320; ci  attesta eloquentemente il notevole lavoro eseguito dai sunnominati sodalizi.

Notevoli per sviluppo sono la Grotta della Pispola (o Spipola) che si apre nel Bolognese in comune di S. Lazzaro di Savena e che ha un intricato di gallerie di quasi 3 km. e la Risorgente di M.te Rosso nel comune di Castelnovo n' Monti (Reggio Emilia) con 670 m. di sviluppo.

Fra le pi  profonde sono da ricordare il Pozzo di M.te Rontana nel Faentino di oltre 100 m. e la Grotta di M.te Vallestra in comune di Carpineti (Reggio Emilia) di oltre 40 m.

#### UMBRIA

Nella regione umbra sono note a tutt'oggi circa 50 cavit  di cui alcune di notevole interesse archeologico; della loro esplorazione, rilevamento e studio si occupa il Gruppo Grotte dell'Istituto Geologico di Perugia, diretto dal Prof. C. Lippi Boncambi, sorto nel 1951 a continuare l'opera del Gruppo Speleologico Umbro.

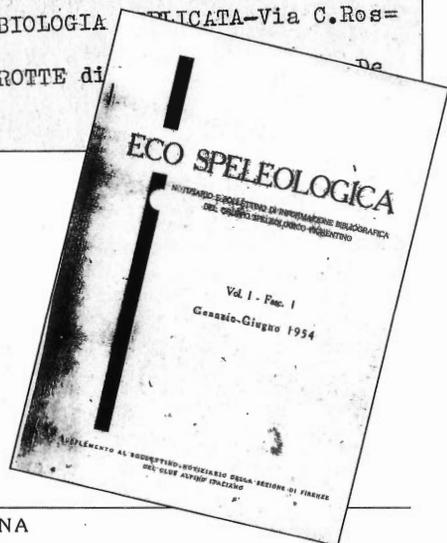
(\*) MALAVOLTI F.: «Ventun anni del Gruppo Speleologico Emiliano e del Comitato Scientifico della Sezione di Modena del C.A.I.», Cooperativa Tipografica, Modena, 1952.

Regione	N. delle grotte della regione	Provincia	Città	Denominazione del Gruppo	Ente da cui dipende	Anno di fondaz.	Indirizzo	Presidente o Direttore	Soci
Venezia Trentina	240	Trento	Trento	Gruppo Grotte	Soc. Alpinisti Tridentini			Dr. Antonio Galvagni	17
Veneto	350	Verona	Verona	Gruppo Speleologico «A. Massalongo»	Mus. Civ. St. Nat. Verona	1926	Lungadige Porta Vittoria, 9 - Verona	Prof. Francesco Zorzi	10
			Asiago	Gruppo Grotte Altipiano Sette Comuni	—	—	Piazza Massini, 8 Asiago	Ing. C. A. Rigoni	25
		Venezia	Venezia	Gruppo Speleologico S. Marco	—	—	Cannaregio, 425/A Venezia	Sig. Renato Zecchini	7
		Schio	Gruppo Speleologico Schio	C.A.I.	1931	Schio	Sig. G. Giacobbi, I. Marchiero	15	
Venezia Giulia Friuli	950	Trieste	Trieste	Commissione Grotte «E. Boegan»	Alpina delle Giulie - C.A.I.	1883	Via Milano, 2 - Trieste	Sig. Carlo Finocchiaro	20
		Trieste	Trieste	Gruppo Grotte Assoc. XXX ottobre	C.A.I.	1918	Via Domenico Rossetti, 15 - Trieste	Sig. Nereo Tommasini	15
		Trieste	Trieste	Gruppo Triestino Speleologi	—	—	Via di Chiadino, 2 Trieste	Sig. Silvano Mosetti	37
		Trieste	Trieste	Sezione Geo-Speleologica	Soc. Adriatica Sc. Nat.	1950	Via dell'Annunziata, 7 Trieste (10)	Dr. Carlo D'Ambrosi	28
			Monfalcone	Monfalcone	Gruppo Speleologico Monfalconese	Ass. Naz. del Fante	1946	Via G. R. Carli, 4 Monfalcone	Sig. Spangar Giovanni
	Udine	Udine	Circolo Speleologico Idrologico Friulano	—	—	Via G. B. Stringer, 17 Udine	Prof. Egidio Feruglio	20	
Emilia	320	Modena	Modena	Gruppo Speleologico Emiliano	—	—	Via S. Vincenzo, 3 Modena	Prof. Fernando Malavolti	10
		Bologna	Bologna	Gruppo Speleologico del CAI	C.A.I.	1932	Via Indipendenza, 2 Bologna	Sig. Luigi Fantini	5
		Reggio E.	Reggio E.	Gruppo Speleologico Reggiano	C.A.I.	1947	Via Raggi, 4 Reggio Emilia	Sig. Antonio Casini	5
		Parma	Parma	Gruppo Grotte Pellegrino Strobel	Museo Naz. d'Antichità	—	Museo Naz. Antichità Parma	Prof. Bruno Schreiber	26

Fig. 3

- 27- GRUPPO SPELEOLOGICO LIGURE, presso Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria" - Via Brigata Liguria 9 - GENOVA.
- 28- GRUPPO SPELEOLOGICO LUNENSE DEL CAI - Via Malta 5 - IA SPEZIA.
- 29- GRUPPO SPELEOLOGICO MONFALCONE, presso Sig. Spangar Giovanni - Via G. R. Carli - MONFALCONE.
- 30- GRUPPO SPELEOLOGICO NAPOLETANO, presso Istituto di Zoologia della Università - Via Mezzocannone 8 - NAPOLI.
- 31- GRUPPO SPELEOLOGICO NUORESE, presso Sig. Bruno Piredda - Via Paganini 10 - NUORO.
- 32- GRUPPO SPELEOLOGICO OSIMANO - OSIMO (ANCONA).
- 33- GRUPPO SPELEOLOGICO PIEMONTESE, presso sezione UGET - CAI - Galleria Subalpina - TORINO.
- 34- GRUPPO SPELEOLOGICO PISANO, presso sig. Giannotti Rodolfo - Via Lucchese, 11 bis - PISA.
- 35- GRUPPO SPELEOLOGICO REGGIANO DEL CAI, presso Sig. Casini Renzo - REGGIO EMILIA.
- 36- GRUPPO TRIESTINO SPELEOLOGI - Via Chiadino 2 - TRIESTE.
- 37- SEZIONE SPELEOLOGICA DELLA SOCIETA' ADRIATICA DI SCIENZE NATURALI - Via dell'Annunziata 7 - TRIESTE.
- 38- SEZIONE SPELEOLOGICA DELL'ISTITUTO DI BIOLOGIA APPLICATA - Via C. Rossero 11 - NAPOLI.
- 39- SEZIONE SPELEOLOGICA SALENTINA - GRUPPO GROTE di Laurentis Pietro - OSTUNI (BRINDISI).

Fig. 4 e 5



G.M. Ghidini troviamo un chiaro riferimento all'attività reggiana. Alle pagine 259-260 si dichiara che in Emilia sono attivi quattro gruppi speleologici e precisamente il G. S. Emiliano fondato nel 1931.

In un quadro sinottico tra le pagine 278-279 è evidenziato che a Reggio Emilia esiste un Gruppo Speleologico Reggiano in seno al CAI, fondato nel 1947, il cui indirizzo è Via Roggi, 4 - RE. Presidente o direttore il Sig. Casini Antonio e il numero dei soci è di 5 persone (fig. 3). Nel numero 1 anno 1 di *Eco speleologica* del Gennaio-Giugno 1954 del G.S. Fiorentino (fig. 4), bollettino di informazione bibliografica (ante litteram), a pag. 4 troviamo ancora il Gruppo Speleologico Reggiano del CAI presso

il Sig. Casini Renzo (fig. 5).

Nel 1957 nella prima edizione francese di G.M. Ghidini troviamo gli stessi dati sul G.S. Reggiano del CAI. Ultimamente sono riuscito ad avere una serie di foto realizzate da un socio del CAI di Reggio degli anni '40 (fig. 6).

In una si vedono quattro personaggi in abbigliamento tipico degli escursionisti dell'epoca e si trovano davanti alla Tana della Mussina di Borzano (2 ER/RE).

La data sul retro è Giugno 1947, che sia la vera giornata della fondazione della speleologia reggiana?

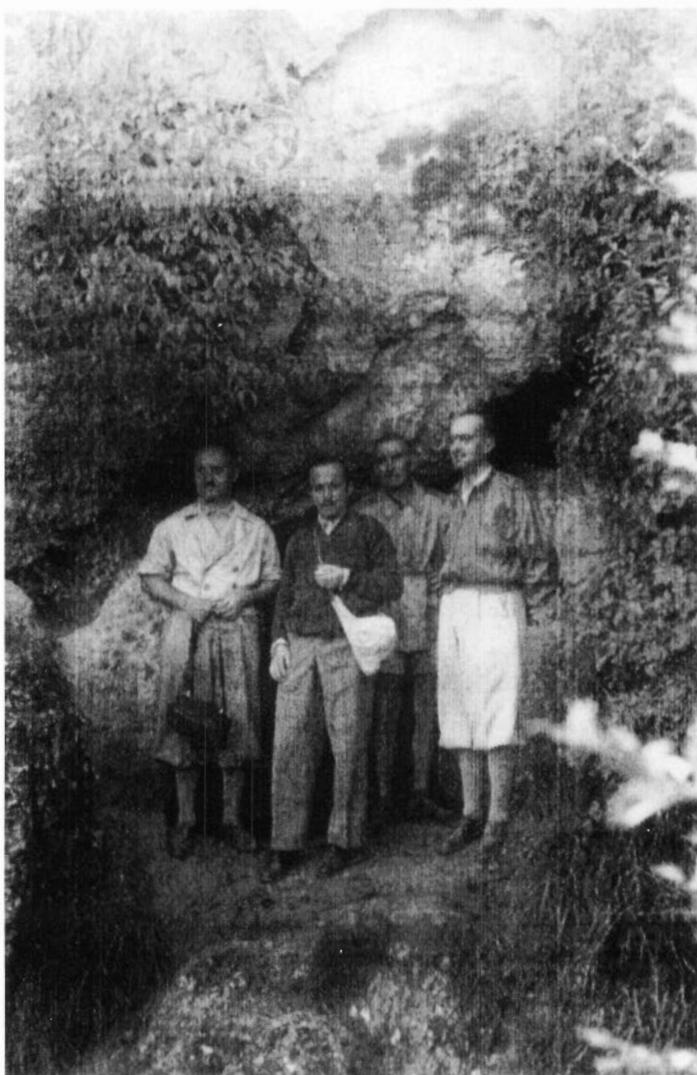


Fig. 6

# Bibliografia speleologica dei Chirotteri dell'Emilia (Parma - Reggio Emilia - Modena)

di Claudio Catellani (Gruppo Speleo-Paleontologico G. Chierici)

Volendo dare un piccolo contributo all'inquadramento dello studio dei Chirotteri in Emilia Romagna, ho voluto fare una ricerca su quanto è già stato pubblicato in ambito speleologico, per quanto riguarda le province di Reggio Emilia, Parma e Modena. A Reggio, precisamente a Scandiano, nacque nel 1722 Lazzaro Spallanzani, il primo studioso che capì quali animali particolari sono i pipistrelli, e ne individuò sperimentalmente le capacità di orientamento al buio. Questo mammifero rimase poi assolutamente ignorato fino alla prima metà del secolo scorso, quando gli speleologi cominciarono a segnalarlo e studiarlo (in modo sommario). Forse, visto il calo generale delle osservazioni degli ultimi anni, è giunto il momento per fare un censimento serio dei siti (non solo le grotte) dove vivono e si riproducono questi utilissimi e simpatici animali. Lo scarso numero di cavità naturali in cui sono descritti avvistamenti di chirotteri (25 cavità sulle circa 300 riportate sul catasto ufficiale) è sicuramente dovuto alla sottovalutazione da parte degli speleologi di quando sia importante segnalare la loro presenza nelle grotte. Tutti i dati completi riguardanti le grotte citate sono reperibili nel "Catasto delle grotte dell'Emilia Romagna" curato dalla Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia Romagna.

## **ANONIMO, 1961:**

Catasto delle grotte del Gruppo Pellegrino Strobel in "Annuario 1955-56" (pag. 16-18);  
- 20 ER/RE: Grotta inferiore di La Fornace di Vezzano; "Nella n° 20 è stata osservata la presenza di pipistrelli";  
- 364 ER/RE: Tana di Caneso; "Nelle diramazioni, uno per parte sono stati osservati due esemplari di *Rhinolophus* di piccola taglia";

## **ANONIMO, 1964:**

"Attività del gruppo speleologico Rinolfi" in bollettino di attività 1964;  
- 401 ER/RE: Grotta Malavolti (pag. 5):

"Alcune colonie di *Rhinolophus ferrum equinum* ibernati in diverse parti della cavità";

## **ANONIMO, 1968:**

Relazione GSPGC al convegno speleologico per il catasto grotte d'Italia. In attività del GSPGC 1968 (pag. 5)  
- 450 ER/RE: "Pozzo del Castagneto: notato un pipistrello in letargo".

## **BERTOLANI M., 1961:**

"Nuove cavità nel Frignano" in "Rassegna frignanese", Anno VI, n° 9 (pag. 54): "Le cavità danno rifugio invece a pipistrelli, anche se in numero non elevato, alcuni esemplari sono stati inanellati per studiarne gli spostamenti e le eventuali migrazioni."

- 407 ER/MO: Buco a E di Casa Malvarone;
- 408 ER/MO: Pozzo del Cane Morto;
- 409 ER/MO: Buco I dei Cinghi di Malvarone;
- 410 ER/MO: Buco II dei Cinghi di Malvarone;
- 411 ER/MO: Buco del Caldo.

## **BERTUSI M.G., 1982:**

"La fauna della provincia di Reggio Emilia" in "Guida alla natura del Reggiano" (pag. 65-66);  
- *Rhinolophus ferrum equinum schreber*;  
- *Rhinolophus euryale*;  
- *Myotis myotis Bork*;  
Altre specie date per probabili.

## **CERVI G., 1992:**

"Patrimonio Faunistico" in "La collina reggiana", Cassa di Risparmio di Reggio Emilia (pag. 88-90): Vengono citate varie specie ma senza alcun riferimento specifico di ritrovamenti o segnalazioni  
- *Rhinolophus ferrum equinum*;  
- *Myotis myotis*;  
- *Pipistrellus pipistrellus*;  
- *Nyctans notula*;  
- *Plecotus*

**CHIESI M., 1982:**

"Note biospeleologiche" in "Ipoantropo" - boll. n° 0 - GSPGC 1982 (pag. 41)  
 - 449 ER/RE: Pozzo tettonico di M. Cà di Viola: numerosi chiroterri *Ferrum equinum*

**CHIESI M., 1987:**

"Inghiottitoio di Cà Speranza" in "Ipoantropo" - boll. n° 5 - GSPGC 1987 (pag. 34)  
 - 138 ER/RE: Inghiottitoio di Cà Speranza. "L'unica specie di chiroterri presente, il *Rhinolophus ferrum equinum*, incontrata in non più di 5-6 individui".

**CHIESI M., 1988:**

"La fauna ipogea" in "L'area carsica dell'alta Val di Secchia" (pag. 283)  
 - 200 ER/RE: Tanone Piccolo della Gacciolina;  
 - 203 ER/RE: Pozzi di M. Carù;  
 "*Rhinolophus ferrum equinum schreber*, in queste cavità si trovano le colonie più numerose con un massimo di 50 individui".

**CHIESI M., 1988:**

"Gli animali cavernicoli" in "Guida alla speleologia nel Reggiano". Amm. Prov. di Reggio Emilia (pag. 64); In uno specchietto vengono riassunte le segnalazioni di *Rhinolophus ferrum equinum* e *Myotis myotis* nelle tre principali aree carsiche reggiane. Foto di *Rhinolophus ferrum equinum* svernante in una cavità dell'alta Val di Secchia (pag. 111).

**COMITATO SCIENTIFICO F. MALAVOLTI, 1958:**

"Attività 1957" - Modena - capitolo "inanellamento pipistrelli" (pag. 11);  
 Segnalati *Rhinolophus ferrum equinum* e pochi *Rhinolophus hipposideros* inanellati 60 chiroterri.  
 Nessun pipistrello inanellato da altre zone è stato osservato.  
 Pag. 4: "Attività scientifica speleologica"  
 - 404 ER/RE: Grotta delle Stalattiti: "inanellati numerosissimi pipistrelli, appesi nella prima parte della grotta".

**Davoli A., 1987:**

"Tanone Grande della Gacciolina" in "Ipoantropo" n° 5 1987; bollettino GSPCG (pag. 18);  
 - 154 ER/RE: Tanone Grande della Gacciolina; "In questo tratto della cavità si osserva una colonia di pipistrelli, composta da un centinaio di individui, si tratta in gran parte di *Rhinolophus ferrum equinum*";

**FERRETTI A., 1872:**

"Il Buco del Cornale, del Fresco, la Tana della Mussina in Borzano (RE). (pag. 9);  
 - 2 ER/RE: Tana della Mussina di Borzano; "Una sola specie di animalacci molto più grossi di quelli che abitano le case e numerosa più di mille".

**GALIMBERTI A., 1965:**

"Una nuova cavità nei pressi reggiani: l'Inghiottitoio di Cà Speranza"; in "Gruppo Speleologico Reggiano, Bollettino di Attività 1965" (pag. 13);  
 - 138 ER/RE: Inghiottitoio di Cà Speranza, "segnalazione di chiroterri";

**GRUPPO SPELEOLOGICO EMILIANO, 1956:**

"Le grotte del modenese e la loro fauna"; "Atti VII Congr. Naz. Sardegna 3-8 Ottobre 1955" in "Memoria III di Rassegna Speleologica Italiana" 1956; Generica segnalazione di *Rhinolophus ferrum equinum schreb* nelle grotte modenesi;

**GRUPPO SPELEOLOGICO EMILIANO, 1958:**

"La nuova grotta F. Malavolti" (n° 401 E) al Monte Vallestra. In "Atti del VIII Congr. Naz. di Speleologia, Como 1956" (pag. 7);  
 - 401 ER/RE: Grotta F. Malavolti; Chiroptera; *Rhinolophus ferrum - equinum ferrum - equinum schr.* det. dal Prof. M. Lanza;

**GUARESCHI C., MOSCARDINI C., 1949:**

"Fauna della formazione gessoso calcarea dell'alta Valle del Secchia con particolare riguardo a quella cavernicola". In "Studio sulla formazione gessoso calcarea nell'alta Valle del Secchia"; In CAI Memorie del Com. Scient. Centr. N° 1;  
 - Pag. 116 - 204 ER/RE: Risorgente di M. Rosso. *Rhinolophus ferrum equinum schr.* Catturati alcuni esemplari con parassiti;  
 - Pag. 122 - 205 ER/RE: Risorgente alla confluenza del Dorgola nel Secchia; *Rhinolophus ferrum equinum schr*; Vari esemplari senza parassiti;  
 - Pag. 123 - 322 ER/RE: Galleria del Rio Canalaccio; *Rhinolophus ferrum equinum schr.* Un esemplare senza parassiti;

**MALAVOLTI F. e altri, 1954:**

La zona speleologica del basso Appennino Reggiano in Atti del VII Congr. Naz. di Speleologia (pag. 206-207);  
 - 2 ER/RE: Tana della Mussina di Borzano - *Rhinolophus ferrum equinum schr*;

- *Miniopteri schreibersi kuhl.*
- 343 ER/RE: Grotta di Cà Scaparra
- *Rhinolophus ferrum equinum schr.*
- *Rhinolophus hipposiders bechst.*
- 286 ER/RE: Inghiottitoio di Figno
- *Rhinolophus hipposideros bechst.*
- 91 ER/RE: Grotta di Gesso Castellone
- *Rhinolophus ferrum equinum schr.*
- 336 ER/RE: Tana della Varina
- *Rhinolophus hipposideros bechst.*

**MALAVOLTI F., BERTOLANI M.,  
MOSCARDINI C., 1957:**

“Le grotte dell’Appennino modenese” in  
“Rassegna Frignanese” n° 1 1952” (pag. 21);

- 171 ER/MO: Grotta dei Pipistrelli;
- 174 ER/MO: Pozzo Il dei Burroni;

Elenco delle specie ritrovate:

- *Rhinolophus ferrum equinum schr.*;
- *Rhinolophus hipposiderus*;
- *Rhinolophus euryale - euryale*

**MENOZZI C., 1933:**

“Nota preventiva sulla fauna della Grotta di S. Maria di Valestra (n° 1 E) e della Tana della Mussina”; Grotte d’Italia – Anno VII° 1933 (pag. 30);

- Erre 1: Grotta di S. Maria Maddalena
- *Rhinolophus ferrum equinum scmr*
- Erre 2: Tana della Mussina di Borzano
- *Rhinolophus ferrum equinum scmr*
- *Miniopteri schreibersi kuhl*

**Elenco generale di cavità dell’Emilia  
con specificato il terreno geologico.**

- |            |   |
|------------|---|
| 1 ER/RE:   | Grotta di S. Maria Maddalena di Valestra (CA)                   |
| 2 ER/RE:   | Tana della Mussina di Borzano (GM)                              |
| 20 ER/RE:  | Buco III di Vezzano (Grotta inf. della Fornace di Vezzano) (GM) |
| 91 ER/RE:  | Tana di Gesso Castellone (GM)                                   |
| 138 ER/RE: | Inghiottitoio di Ca’ Speranza (GM)                              |
| 154 ER/RE: | Tanone Grande della Gacciolina (ET)                             |
| 171 ER/MO: | Grotta dei Pipistrelli (CA)                                     |
| 174 ER/MO: | Pozzo Il dei Burroni (CA)                                       |
| 200 ER/RE: | Tanone Piccolo della Gacciolina (ET)                            |
| 203 ER/RE: | Pozzi di M. Carù (ET)   |
| 205 ER/RE: | Risorgente del Dorgola (ET)                                     |
| 286 ER/RE: | Grotticella di Figno (Inghiottitoio di Figno) (GM)              |
| 322 ER/RE: | Galleria del Rio Canalaccio (ET)                                |
| 336 ER/RE: | Tana della Varina (GM)  |
| 343 ER/RE: | Inghiottitoio di Ca’ Scaparra (GM)                              |
| 364 ER/PR: | Tana di Caneso (CG)   |
| 401 ER/RE: | Grotta F. Malavolti (CA)  |
| 404 ER/RE: | Grotta delle Stalattiti (CA)                                    |
| 407 ER/MO: | Buco a E di Casa Malvarone (CA)                                 |
| 408 ER/MO: | Pozzo del Canè Morto (CA)                                       |
| 409 ER/MO: | Buco I dei Cinghi di Malvarone (CA)                             |
| 410 ER/MO: | Buco II dei Cinghi di Malvarone (CA)                            |
| 411 ER/MO: | Grotta del Caldo (CA)   |
| 449 ER/RE: | Pozzo tettonico di M. Ca’ di Viola (CA)                         |
| 450 ER/RE: | Pozzo del Castagneto (ET)                                       |

Totale 25 cavità:

- n° 7 nei gessi messiniani (GM)
- n° 11 nei calcari arenacei miocenici (CA)
- n° 6 nelle evaporiti triassiche (ET)
- n° 1 nei calcari grigi cretacei (CG)

## ***Cavità con descrizioni di specie di Chirotteri***

Segnalazione generica di pipistrelli:	2 ER/RE 20 ER/RE 138 ER/RE 404 ER/RE 407 ER/MO 408 ER/MO 409 ER/MO 410 ER/MO 411 ER/MO 450 ER RE
Rhinolophus ferrum equinum schr.:	1 ER/RE 2 ER/RE 91 ER/RE 138 ER/RE 154 ER/RE 171 ER/MO 174 ER/MO 200 ER/RE 203 ER/RE 205 ER/RE 322 ER/RE 343 ER/RE 364 ER/PR 401 ER/RE 449 ER/RE
Rhinolophus hipposideros bechst.:	174 ER/MO 286 ER/RE 336 ER/RE 343 ER/RE
Rhinolophus euryale - euryale:	174 ER/MO
Rhinolophus schreibersi kuhl:	2 ER/RE

### ***La distribuzione altimetrica di cavità naturali con segnalati chirotteri è la seguente:***

- n° 7 grotte tra i 200 e i 400 metri s/m
- n° 6 grotte tra i 400 e i 600 metri s/m
- n° 8 grotte tra i 600 e gli 800 metri s/m
- n° 4 grotte tra gli 800 e i 1000 metri s/m

# Grotte nell'arte

## Il «Noli me tangere» di Beato Angelico al convento di San Marco a Firenze

di Sandro Bassi

Si perdonerà, per stavolta, lo sconfinamento dai limiti regionali, invero angusti e noiosi; e si perdonerà anche la scelta di un'opera, peraltro assolutamente mirabile, che riporta una grotta *sui generis*: quella del «Noli me tangere» di Beato Angelico è una via di mezzo fra una caverna e un'architettura metafisica, fra una scultura catapultata lì, su un improbabile prato, ed un avello che con la sua porta buia, regolare, sagomata, sembra davvero quel che deve essere: la soglia per l'aldilà. C'è poco di naturalistico e molto di mistico in questo capolavoro folgorante di Beato Angelico, che sta in una città troppo piena d'arte e che nonostante questo vale comunque il viaggio: a Firenze si può andare anche solo per questo piccolo (1 metro e 66 per 1 e 25) ma monumentale affresco incastonato nella prima celletta del convento di San Marco e con il quale si apre uno dei cicli pittorici più coinvolgenti dell'intera storia dell'arte umana: quando, attorno al 1440, Beato Angelico affrontò questa impresa volle «comunicare con tutti gli uomini per mezzo della propria pittura; volle mostrare la luce a chi camminava nelle tenebre senza discutere di buio; volle cantare la luce». Per la sua suggestione fuori dal tempo e dallo spazio, il convento di San Marco è ancora così. Se si ha l'accortezza di andarci in un giorno e in un'ora non di punta turistica, senza folla e senza rumore, dà ancora l'impressione di un posto di bellezza universale, che è a Firenze ma potrebbe essere benissimo in mezzo ai monti, fra boschi e silenzi meditativi, mille miglia lontano dal traffico dell'adiacente via Cavour;

Il ciclo di affreschi delle cellette di San Marco, che culmina nella celebre Annunciazione, si apre quindi con questa straordinaria visione: un Cristo in punta di piedi a passo incrociato dribbla la Maddalena in ginocchio su un prato che sembra un orto botanico, con lo sfondo di un giardino leggiadro di palme, cipressi, pini ed altri alberi che non sopporterebbero una pedante identificazione specifica.

Beato Angelico è il nome - tramandato alla storia dell'arte - di un frate domenicano, Giovanni da Fiesole, di cui si ignora la data di nascita (in vecchi testi collocata, sulla parola del Vasari, nel 1387 o 1388, ma oggi spostata attorno al 1385, presso Vicchio del Mugello) e ancora parecchi dettagli sulla formazione artistica, ma che sappiamo sicuramente morto a Roma nel 1455. Era un monaco, colto, ideologicamente impegnato, e che - secondo le biografie tradizionali - ricevette il suo soprannome «a furor di popolo, per la bontà del carattere e la maestria del dipingere». «Beato propagandista del Paradiso» lo chiama Elsa Morante in un suo memorabile saggio del 1970 per i Classici dell'Arte Rizzoli. «Gli affreschi di San Marco sono le liriche del Beato Angelico - scrive la Morante - tali che lui poteva dipingerle, per così dire, a occhi chiusi, giacché stavolta i colori non glieli ha portati il senso della vista, ma la memoria, che è un'altra testimonianza della luce».

Quel che ci interessa per la presente rubrica, tuttavia, è la grotta raffigurata in questo affresco, grotta che dovrebbe rappresentare il contenitore del Santo Sepolcro da cui Cristo è appena risorto. Memore delle plastiche giottesche - si vedano le rocce del Sogno di Gioacchino (con i pastori e le indimenticabili capre) nella Cappella degli Scrovegni, oppure quelle nelle Storie di San Francesco ad Assisi - Beato Angelico scolpisce una rupe tornita, pulita come il marmo, erosa da delicatissime nicchie che sembrano scavate con un cucchiaino. Dentro, al centro, si apre la tomba. Il portale regolarissimo si inserisce come per incanto all'interno di una struttura naturale.

Beato Angelico probabilmente non ha mai visto una grotta vera e se la ha vista non gli interessa rappresentarla come è. Qui gli interessa piuttosto creare un'idea onirica, solenne, metafisica di «grotta». E rendere omaggio ad un mugellano come lui e grande come lui, Giotto, vissuto poco più di un secolo prima.



# **F.S.R.E.R.**

## **Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia Romagna**

---

● **PRESIDENTE:**

**Piero Lucci**

Via Argentina, 14 - 48020 Glorie di Bagnacavallo (RA)  
tel. ab.: 0544 521407  
e mail: pierolucci@libero.it

● **VICE PRESIDENTE:**

**Claudio Catellani**

Loc. Ca' Bernardi, 2 - Ripa di Paullo - 42020 Casina (RE)  
tel. ab.: 0522 605345 - tel. uff.: 0522 576208

● **SEGRETARIO:**

**Danilo Demaria**

Via Kennedy, 97 - 40068 S. Lazzaro di Savena (BO)  
tel. ab.: 051 461542

● **TESORIERE:**

**Franco Salvioli**

Via Gelsomini, 3 - 42015 Correggio (RE)  
tel. ab.: 0522 631181 - email: f.salvioli@libero.it

● **RESPONSABILE DEL CATASTO:**

**William Formella**

Via Bisi, 8- 42100 Reggio Emilia  
tel. ab.: 0522 506038 - E-mail: formella@libero.it

● **COORDINATORE REG.LE SCUOLE DI SPELEOLOGIA:**

**Paolo Grimandi**

Via Genova, 29 - 40139 Bologna  
tel. ab.: 051 451120 - tel. uff.: 051 295219

---

*Chiuso in redazione Giugno 2005  
finito di stampare Giugno 2005*

# Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia Romagna

(fondata in Bologna il 3-10-74)

**Sede:** Cassero di Porta Lame

Piazza 7 Novembre 1944, 7

40122 Bologna - Italy

Cod. Fiscale 92023130377

Tel. (0039) 51-521.133 Fax (0039) 51-521.133

Conto Corrente Postale n° 17063405

Segreteria e Commissione Catastale Regionale

C/o sede XII gruppo Cnsas - Villa Tamba - via della Selva Pescarola n.26 Bologna

## F.S.R.E.R.

Legge Regionale 15-04-88, n° 12

### Gruppi Speleologici Federati:

---

#### **Gruppo Speleologico**

##### **Paletnologico Gaetano Chierici**

Via Massenet, 21

42100 Reggio Emilia

#### **Organizzazione Speleologica Modenese**

c/o Pol.87 G. Pini

Via Pio La Torre, 61

41100 Modena

#### **Gruppo Speleologico Emiliano del CAI**

Via 4 Novembre, 40/c

41100 Modena

#### **Gruppo Speleologico Bolognese del CAI**

Via Cesare Battisti, 11/a

40123 Bologna

#### **Unione Speleologica Bolognese**

Cassero di Porta Lame

Piazza VII Novembre 1944, 7

40122 Bologna

#### **Ronda Speleologica CAI Imola**

Via Bordella, 18

40026 Imola (BO)

#### **Gruppo Speleologico Ferrarese**

Via Canal Bianco, 2

44100 Porotto (FE)

#### **Gruppo Speleologico Faentino**

Via Medaglie D'Oro, 51

48018 Faenza (RA)

#### **Speleo GAM Mezzano**

Via Reale, 281

48010 Glorie di Mezzano (RA)

#### **Gruppo Speleologico CAI Cento Talpe**

Centro Polifunzionale PANDURERA

Via 25 Aprile, 11

44042 Cento (FE)

#### **Speleo Club Forlì del CAI**

c/o Cir. n°4 "Due Tigli"

Via Orceoli, 15

47100 Forlì

#### **Gruppo Speleo Ambientalista CAI Ravenna**

Club Alpino Italiano Ravenna

Via delle Industrie, 100

48100 Ravenna

#### **Corpo Volontario Soccorso Civile**

c/o Villa Tamba

Via della Selva Pescarola, 26

40131 Bologna

Per scambio di pubblicazioni con  
"Speleologia Emiliana" rivolgersi alla Biblioteca della F.S.R.E.R.,  
c/o G.S. Emiliano del C.A.I.  
Via 4 Novembre, 40/C 41100 Modena - Tel. 059/826914

La F.S.R.E.R., attraverso la sua Commissione Catastale Regionale, costituita nel 1953, cura la conservazione e l'aggiornamento del Catasto delle cavità naturali ed artificiali della Regione Emilia Romagna.

Il contenuto e la forma delle note pubblicate impegnano esclusivamente gli Autori

