

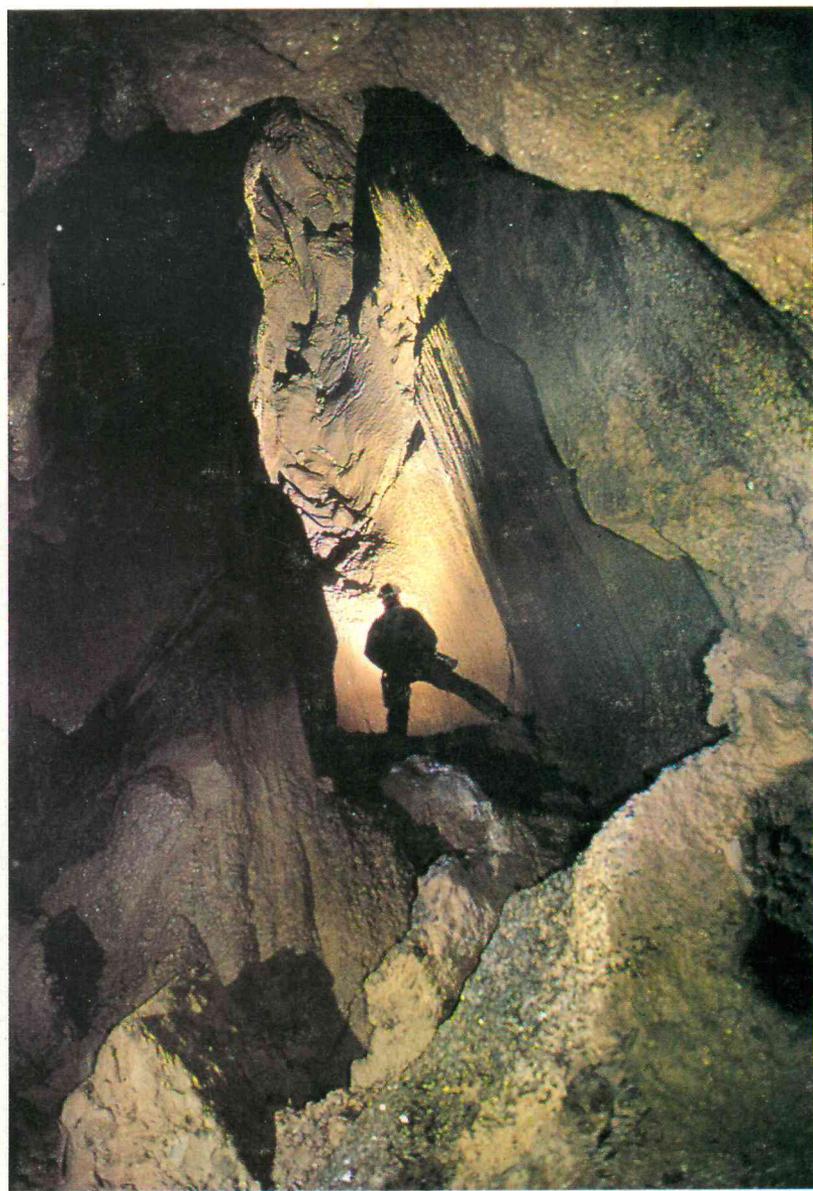
N. 3 - Anno XVIII

IV SERIE

Dicembre 1992

# Speleologia

## EMILIANA



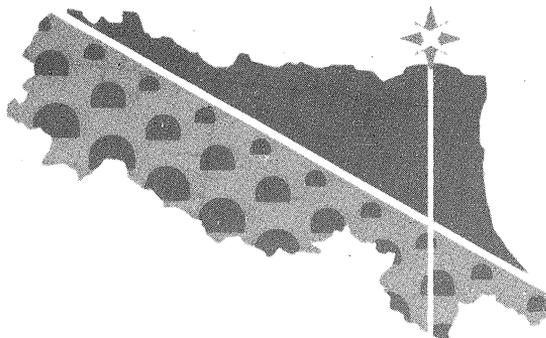
Rivista della  
Federazione  
Speleologica  
Regionale  
dell'Emilia -  
Romagna

# Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia Romagna

(fondata in Bologna il 3-10-1974)

**Sede:** Cassero di Porta Lama  
Piazza 7 Novembre 1944, n. 7  
40122 Bologna  
Cod. Fisc. 92023130377

Conto Corrente Postale: n° 17063405, intestato a  
"Speleologia Emiliana"  
P.zza 7 Novembre 1944, n° 7 - 40122 Bologna



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

Legge Regionale 15-04-88, n. 12

### Gruppi Speleologici Federati:

Gruppo Speleologico Paletnologico  
"G. Chierici"  
Via Massenet, 23 - 42100 Reggio Emilia

Gruppo Speleologico C.A.I. - Ravenna  
Via delle Industrie, 100  
48100 Ravenna

Gruppo Speleologico Emiliano del C.A.I.  
Via Caselline, 11  
41100 Modena

Gruppo Speleologico Cento Talpe del C.A.I.  
c/o Astronomico - Cas. Post. 124  
44042 Cento (Fe)

Gruppo Speleologico Bolognese del C.A.I.  
Via dell'Indipendenza, 2  
40121 Bologna

Unione Speleologica Bolognese  
Cassero di Porta Lama - P.zza 7 Nov. '44, n. 7  
40122 Bologna

Ronda Speleologica C.A.I. Imola  
Via Emilia, 147  
40026 Imola (BO)

Gruppo Speleologico Ferrarese  
Via De Pisis, 24  
44100 Ferrara

Gruppo Speleologico Faentino  
Via Medaglie d'Oro, 51  
48018 Faenza (RA)

Speleo G.A.M. Mezzano  
Piazza Repubblica, 10  
48010 Mezzano (RA)

Speleo Club Forlì del C.A.I.  
c/o Cir. n. 4 "Due Tigli"  
Via Orceoli, 15 - 47100 Forlì

## Sommario

Considerazioni sulla speleologia che cambia.....	pag. 2
Nebbia '93: incontro nazionale a Casola Valsenio.....	pag. 4
9° Convegno Speleologico Regionale E.R. ....	pag. 6
Convegno su "Realtà e prospettive dei Parchi Carsici" in Emilia Romagna .....	pag. 6
Formazione e transito di siderogelo nel Rio Stella - Rio Basino .....	pag. 7
Ronda Speleologica Imolese C.A.I.: Attività '92.....	pag.14
Rio Gambellaro, ora so dove nasci.....	pag.15
Monte Tondo: fascino di un abisso senza nome.....	pag.21
Aree Carsiche dell'Emilia Romagna .....	pag.23
Gruppo Speleologico "Gaetano Chierici" di Reggio Emilia: Attività 92.....	pag.30
Il 9° corso 2° livello a Bismantova.....	pag.31
Consuntivo corsi 1° livello 1992 nella Regione.....	pag.32

**Redazione:** Paolo Grimandi

Hanno collaborato:

William Formella, Loris Garelli, Piero Lucci, Paola Pagnoni, Achille Poggialini, Antonio Rossi ed il Comitato Organizzatore di Speleo Nebbia.

Autori delle foto pubblicate in questo numero:

pag. 9 - 10 .....	: Achille Poggialini
pag.14 .....	: Mauro Chiesi
pag. 18 - 19 - 20 .....	: Loris Garelli
pag. 31 .....	: Paolo Grimandi

In copertina:

Inghiotto a W di Cà Siepe - *foto di Loris Garelli*

## CONSIDERAZIONI SULLA SPELEOLOGIA CHE CAMBIA

di Antonio Rossi

**E'** indiscutibile che, negli ultimi lustri, la nostra società abbia subito profondi e radicali mutamenti, che hanno direttamente coinvolto molte delle sue strutture. Nel rapido e più recente incedere dei tempi sono stati messi a nudo, spesso in modo dirompente, molti dei carcinomi morali e sociali che, in silenzio, stavano minando quello che doveva essere l'ordine sociale. In questo marasma, che lo andava coinvolgendo, l'uomo ha saputo tuttavia pian piano reagire ed ha iniziato ad affrontare, con sempre maggior forza e volontà, il malcostume e la corruzione che stavano diventando i parametri normali da cui venivano condizionate tutte (o quasi) le istituzioni sociali.

Anche la Speleologia ha mostrato segni profondi di cambiamento e di evoluzione, stimolati ed accelerati però da cause che, fortunatamente, nulla hanno a che vedere con gli attuali gravi problemi del mondo in cui viviamo.

Un tempo la Speleologia si praticava quasi esclusivamente all'interno di una entità sociale (il Gruppo) che aggregava numerose persone; la vera attività ipogea era possibile soltanto attraverso il contributo operativo, di esperienze, di disponibilità e, spesso, di sacrificio da parte di molti individui. In questo modo il Gruppo, che in apparenza poteva sembrare una struttura organizzativa chiusa, quasi una 'élite', diventava invece, generalmente, un centro vivo di aggregazione di uomini che, nello stare assieme, nel condividere esperienze ed ideali, vivevano una delle fasi più gratificanti della loro esistenza. La positività della struttura del Gruppo permaneva anche quando questa aveva (e, in taluni casi, ha tuttora) carenze e difetti che hanno causato (e causano ancora) grave intralcio allo sviluppo di una attività che dovrebbe, invece, essere libera da contrasti di campanile e da conflitti di competenze micro-territoriali.

Oggi, per diversi motivi, molti dei quali forse non ancora concretamente e consa-

pevolmente percepiti, la speleologia è diventata meno aggregativa, meno bisognosa del numero, più convinta delle capacità e del ruolo dei singoli, pertanto più portata ad operare in modo isolato o attraverso nuclei molto specializzati di ricerca scientifica ed esplorativa.

Possono questi rivelarsi, ed in effetti lo hanno fatto, caratteri positivi, forse precursori di una realtà che, con l'aiuto sempre maggiore della tecnologia, potrà vedere i futuri speleologi conseguire risultati oggi impensabili e dare un apporto importante alla creazione di una diversa e nuova caratura sociale.

Da questo progressivo cambiamento, è indiscutibile, sortiranno molti, tanti nuovi caratteri positivi, che avvaloreranno la speleologia, rendendola sempre più una attività seria, umana e considerata.

D'altro canto è possibile constatare che quei cambiamenti, a cui d'anzì si è fatto cenno, possono purtroppo contribuire ad instillare, sia nei 'vecchi' che nei 'nuovi' speleologi, elementi caratteriali che portano insite in sé proprietà disgreganti, asociali e destabilizzanti, soprattutto per un mondo particolare e a rischio come è quello di chi frequenta l'ambiente delle grotte.

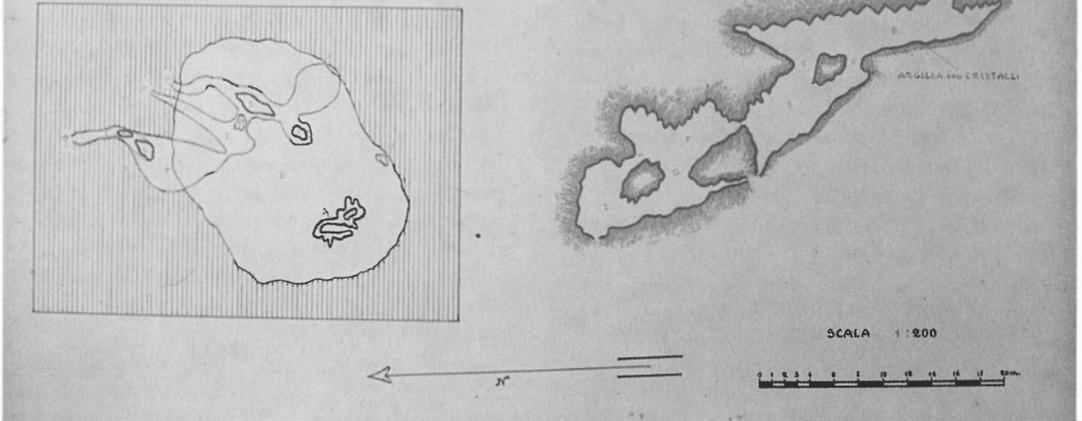
Ritengo, e son certo non a torto, che i diversi, anche se ancora non numerosi, esempi di individualismo (come tendenza dell'individuo ad anteporre i propri interessi a quelli della società) e di personalismo (come tendenza del singolo ad imporre il proprio "io" quale unica realtà ammissibile), che negli ultimi anni hanno tentato, anche riuscendovi, di emergere dal comune contesto della aggregazione speleologica, potrebbero, se non rapidamente circoscritti ed emarginati, lievitare al punto da diventare veri focolai di disgregazione per la componente meno preparata, meno matura e, quindi, più condizionabile della speleologia.

Soprattutto negli ultimi tempi, la negatività di questi caratteri di protagonismo e di asocialità è stata da più parti capita ed è diventata oggetto di riflessione per alcuni, trop-

# BUCO DEL BELVEDERE

( MISERAZZANO )

RELIEVO DEL DOTT. GIUSEPPE LORETA  
DISEGNO DI GIANNI BARTOLINI



po pochi però al confronto del numero di coloro che potrebbero invece venirme blanditi.

E' giunto il momento che tutta la società degli speleologi affronti queste importanti tematiche, che svisceri con raziocinio questi problemi, i quali sono spesso intrinseci nell'intima personalità di molti di noi e che esplodono con virulenza soprattutto in coloro che spesso associano una forte emotività e necessità individuali di distinguersi a notevoli cariche carismatiche e a capacità organizzative e gestionali.

Queste considerazioni riguardanti uomini e, di riflesso, specifici momenti della vita dei singoli speleologi e dei loro Gruppi di appartenenza, dovranno continuare ad essere argomento di approfondite discussioni da parte di tutti, affinché si favorisca una maggiore presa di coscienza e di conoscenza di quelli che sono, latenti o macroscopici, i pericoli per la speleologia futura.

Pertanto ben vengano tutte le iniziative: locali, regionali o nazionali, di Gruppi o di Associazioni, che, attraverso manifestazioni

aggregative, ludiche, promozionali o culturali, stimolino ed aiutino ad affrontare questi problemi e a trasmettere, non solo ai presenti, ma a tutti gli interessati sensibili, serie e critiche disamine su problematiche che, al momento attuale, possono ancora essere circoscritte ma che potrebbero, domani, rappresentare elementi di disgregazione e di faziosità per la parte migliore e più viva della speleologia italiana.

## «NEBBIA '93»: LE RAGIONI DI UN INCONTRO NAZIONALE DI SPELEOLOGIA

La speleologia italiana è una realtà articolata per strutture orizzontali, i gruppi e i clubs, e verticali, le associazioni e gli organismi quali Società Speleologica Italiana, Commissione Centrale per la Speleologia del CAI e Federazioni Speleologiche regionali. Tali strutture hanno il compito di favorire, organizzare e promuovere la ricerca, lo studio, l'esplorazione e la tutela delle cavità ipogee, naturali e artificiali.

Da oltre dieci anni gli speleologi italiani hanno sempre avuto l'occasione annuale di incontrarsi, di scambiare informazioni ed idee, di mostrare agli altri i propri risultati e di assistere alle più svariate manifestazioni di loro interesse. Per 12 anni infatti, presso il Centro Nazionale di Speleologia "M. Cucco" di Costacciaro (PG), si è svolto il Festival Internazionale Phantaspeleo, che, con presenze superiori ai mille partecipanti, si poneva come punto di riferimento annuale della speleologia italiana. Anche altri incontri hanno comunque avuto successo: Corchia '91, svolta a Stazzema (LU), il VI Congresso della Federazione Speleologica Toscana, ha registrato settecento presenze, nonostante il sopraccitato Phantaspeleo si fosse svolto da non troppi giorni.

Tutto ciò sottolinea la voglia, se non proprio la necessità, che il mondo speleologico ha di incontrarsi, scambiarsi esperienze, farsi conoscere e far conoscere il proprio lavoro.

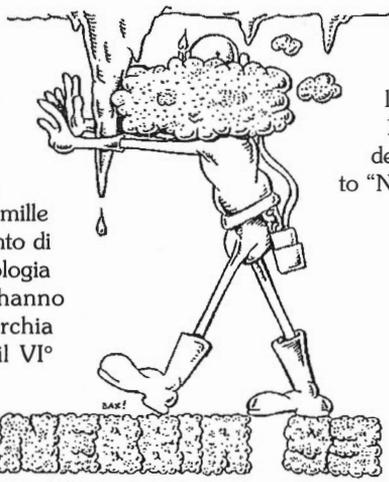
Nell'ultimo anno, questo punto di riferimento è venuto a mancare. "Nebbia", l'incontro da noi proposto, vuole quindi, almeno per il '93, proseguire la tradizione di incontri annuali, ripristinando l'appuntamento di novembre a cui gli speleologi italiani sono da tempo affezionati.

Il Comune e la Pro Loco di Casola Valsenio, si sono dichiarati fattivamente interessati e disponibili ad accogliere tale manifestazione entrando a far parte dell'organizzazione per i ruoli

che competono loro. Inoltre la località di Casola Valsenio, per le adeguate infrastrutture logistiche di cui dispone, la raggiungibilità, la prossimità di un'area carsica da valorizzare e proteggere e, non ultima, l'ospitalità, è luogo ottimale per realizzare un incontro nazionale di speleologia. La Società Speleologica Italiana e la Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia Romagna appoggiano totalmente l'idea di realizzarlo in una specifica realtà regionale quale Casola Valsenio e la Vena del Gesso Romagnola, dove la speleologia esiste da quasi sessant'anni.

Il comitato organizzatore non poteva che scegliere Casola Valsenio per realizzare, nei giorni 30-31 Ottobre e 1° novembre, l'incontro nazionale della speleologia italiana denominato "Nebbia '93".

DOVE L'OCCHIO NON VEDE,  
GUARDA CON LA FANTASIA!



### NOTE ORGANIZZATIVE

L'incontro sarà organizzato da un apposito comitato, costituito da speleologi appartenenti a gruppi emiliano-romagnoli e sorto per l'occasione, che agirà in stretta collaborazione con il Comune e la Pro Loco di Casola Valsenio. La programmazione, gli allestimenti tecnici e logistici e le altre necessità della manifestazione, si realizzeranno col contributo volontario di speleologi e di quanti intenderanno favorire il miglior esito della stessa. Al febbraio '93 l'iniziativa registra il patrocinio e il contributo della Società Speleologica Italiana e della Federazione Speleologica dell'Emilia Romagna.

## LA BOZZA DI PROGRAMMA

E' nostro scopo proporre un programma diversificato che prevede molteplici iniziative di interesse speleologico.

### **Relazioni esplorative.**

In primo luogo le relazioni esplorative e di ricerca, illustrate attraverso immagini e filmati dagli stessi protagonisti. Particolare importanza rivestirà in questo spazio, il pomeriggio dedicato alle esplorazioni italiane extraeuropee, ove saranno mostrate le più importanti e recenti spedizioni

### **Incontri e dibattiti.**

Saranno trattati, attraverso incontri e dibattiti, temi attuali e sentiti nel mondo speleologico. Sono allo studio:

Evoluzione e ricerca sui materiali tecnici utilizzati nella consueta attività ipogea, con la partecipazione dei più importanti produttori italiani e stranieri:

Speleologia professionale: quale futuro?

Comunicare la speleologia;

argomento quest'ultimo che è un po' lo slogan della manifestazione.

### **Relazioni scientifiche divulgative.**

Nel corso della manifestazione si svolgeranno alcune lezioni, in tono divulgativo, al fine di fornire a chi è interessato utili nozioni per comprendere meglio il mondo ipogeo. Saranno trattati argomenti quali:

Correnti d'aria e condensazione;

Idrologia ed esplorazione;

La stabilità delle grotte;

L'impatto ambientale in zone carsiche.

### **Speleologia in regione.**

Sono previsti due momenti gestiti dalla Federazione Speleologica dell'Emilia Romagna.

Il primo sarà un incontro-dibattito sui problemi relativi alle aree carsiche emiliano romagnole, con particolare riguardo alla Vena del Gesso.

Il secondo, a disposizione dei gruppi federati, illustrerà l'attività e le esplorazioni, alcune di interesse mondiale, svolte in regione.

### **Esposizioni.**

Altrettanto importanti sono gli spazi espositivi. Saranno coinvolte le associazioni del settore che hanno già realizzato mostre su soggetti quali "storia della speleologia", "stampe e libri antichi", "pipistrelli". Oltre a queste esposizioni, si potranno

trovare quelle che i gruppi speleologici proporranno sulla loro attività, che potrà essere illustrata anche con semplici pannelli, attraverso foto e disegni.

### **Stands.**

Ci saranno, inoltre, gli spazi per gli stands, a disposizione di rivenditori e costruttori di materiale ed attrezzature speleologiche. I visitatori potranno, così, non solo acquistare ma provare e confrontare ciò a cui sono interessati.

### **Spettacoli.**

Sono previsti momenti di spettacolo in luoghi deputati e situazioni coreografiche esterne, appositamente create per esaltare la peculiarità dell'ambiente della festa.

### **Escursioni.**

I partecipanti potranno partecipare ad escursioni guidate e verrà loro distribuito materiale divulgativo riguardo i possibili itinerari sulla Vena del Gesso e nei dintorni di Casola.

## LA LOGISTICA E GLI SPAZI IMPIEGATI

Casola Valsenio dispone di tutte le strutture necessarie a realizzare i programmi che ci proponiamo, oltre a quelle necessarie per accogliere adeguatamente gli speleologi partecipanti.

Innanzitutto la raggiungibilità. Casola è facilmente raggiungibile dai caselli autostradali di Imola e Faenza (circa 30 km) e si trova in Romagna, regione posta in posizione baricentrica rispetto all'Italia. Durante i giorni di Nebbia '93, sarà aperta una mensa, gestita da associazioni del luogo, e saranno stipulate convenzioni con ristoranti locali.

Per il pernottamento le soluzioni saranno molteplici. Sarà possibile pernottare con sacco a pelo e materassino in appositi spazi coperti; si potrà campeggiare con tende e campers in aree appositamente attrezzate; e per chi ama le comodità, sarà possibile alloggiare in alberghi convenzionati.

Nei giorni di Nebbia '93, l'arredo urbano di Casola Valsenio si arricchirà di segni e segnali creati per orientare gli intervenuti e per caratterizzare il paesaggio quale luogo di eventi speleologici.

*Il Comitato Organizzatore*

## 9° CONVEGNO SPELEOLOGICO REGIONALE DELL'EMILIA-ROMAGNA

La Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia-Romagna, nell'ambito delle manifestazioni e degli incontri programmati in occasione di "SPELEO NEBBIA", organizza il

### 9° CONVEGNO SPELEOLOGICO REGIONALE DELL'EMILIA-ROMAGNA,

che avrà luogo a Casola Valsenio il mattino del giorno 30.10.1993.

La partecipazione al Convegno è aperta a tutti ed è gratuita.

Durante i lavori del Convegno verranno presentati i risultati delle ricerche e degli studi condotti nella Regione Emilia-Romagna dai Gruppi Speleologici della Federazione, insieme a rilievi e diapositive di cavità esplorate nei gessi nell'ultimo triennio.

Il Relatore di ogni Gruppo avrà a

disposizione - per l'esposizione complessiva - il tempo max di 15'.

I testi integrali delle relazioni verranno pubblicati - come Atti del Convegno - sul n° 5 di "Speleologia Emiliana", Rivista della F.S.R.E.R.

Chi intende presentare contributi al Convegno dovrà far pervenire alla Segreteria (c/o G.S.B.-CAI, Via Indipendenza, 2 - 40121 BO), un riassunto dell'intervento di max 10 righe.

I testi, completi di foto e disegni, dovranno essere consegnati alla Segreteria del Convegno prima dell'esposizione.

## "REALTA' E PROSPETTIVE DEI PARCHI CARSICI IN EMILIA-ROMAGNA:

- il Parco Regionale dei Gessi Bolognesi
- il Parco Regionale della Vena del Gesso Romagnola
- il Parco Regionale dell'Alta Val di Secchia"

Si terrà a Casola Valsenio il mattino del giorno 30 ottobre 1993.

Vi prenderanno parte, in qualità di relatori, rappresentanti dei Gruppi Speleologici del Reggiano, del Bolognese e della Romagna, di altre Associazioni Naturalistiche, nonché Amministratori e Funzionari di Enti Locali territorialmente competenti.

La partecipazione al Convegno è aperta a tutti ed è gratuita.

# FORMAZIONE E TRANSITO DI SIDEROGELO E ALTRI IMPREGNANTI NELLA IDROLOGIA DEL COMPLESSO IPOGEO RIO STELLA - RIO BASINO (CONSIDERAZIONI PRELIMINARI)

ACHILLE POGGIALINI (G.S.A. Ravenna)

## INTRODUZIONE

*In tutti gli affioramenti evaporitici della Romagna si conosce un solo acquifero che attraversa la formazione gessosa da parte a parte in ambiente ipogeo: il complesso RIO STELLA - RIO BASINO.*

*Tutti gli altri attraversamenti sono effettuati da fiumi o torrenti (Lamone, Sintria, Senio, Sgarba, Santerno) che, inserendosi lungo potenti faglie e dislocazioni tettoniche, hanno passato da parte a parte la vena, erodendo e solubilizzando il gesso, fino ad impostare i loro alvei sulla superficie topografica alla luce del sole.*

*In questo singolare attraversamento, anch'esso inserito in una grossa faglia beante, confluiscono le acque del bacino imbrifero del Rio Stella (originariamente Rê-d-s tèra: sottoterra) che poi vengono inghiottite alla base sud della Riva del Gesso e, dopo quasi Km 1.5 di percorso ipogeo, risorgono col nome di Rio Basino (originariamente Ré basé: a bacio) per andare a defluire poco più a valle nelle argille plioceniche, dopo aver scavato una profonda stupenda forra, anch'essa per piccoli tratti ipogea.*

*Le caratteristiche uniche di questo complesso sotterraneo, tra le quali la ricca biocenosi, hanno suggerito alla Federazione Speleologica Regionale Emilia Romagna (F.S. R. E.R.) di raccomandare ai gruppi Speleologici la realizzazione di osservazioni, ricerche e schede tecniche al fine di definire l'impatto ambientale derivato dalla frequentazione antropica della grotta e dalla immissione nelle sue acque di sostanze inquinanti.*

*Le osservazioni seguenti vogliono essere il primo di una serie di contributi a tale programma.*

## **Osservazioni e discussioni sulle pellicole nere adiacenti alle pareti del Rio Basino.**

All'interno del complesso ipogeo Rio Stella - Rio Basino, ma anche in minor misura nella forra a valle della risorgente, sono evidenti, più alti di alcuni centimetri rispetto al normale livello delle acque e adiacenti alle pareti vari relitti di un precedente letto torrentizio ora ampiamente semidistrutto, costituiti da ciottolame fluitato proveniente dalla formazione marnoso-arenacea e composti da arenaria, marna, calcare, cementati tra loro da una pasta calcarea limacea e facenti parte di depositi di riempimento, il cui spessore varia da pochi centimetri fino a qualche decimetro.

Il torrente è attualmente in fase di approfondimento retroattivo (costruisce cioè un nuovo profilo di equilibrio da valle a monte) e sta modificando oggi il suo vecchio letto attraverso l'arretramento di piccole cascatine di alcuni decimetri di altezza.

Questo fenomeno è particolarmente evidente entro l'ampia condotta a volta freatica posta in corrispondenza della congiunzione Rio Basino Rio Stella e causa evidenti perforazioni nell'attuale crostone-letto, con sottoscorrimento parziale dell'acqua nel nuovo letto sottostante.

I relitti del vecchio alveo si presentano nerastri, anche all'interno di frequenti concrezioni fittamente sovrapposte e zonate per diffusa presenza sia di idrossidi di ferro che di un impregnante oleoso, di non chiara origine, che può anche interessare una striscia della soprastante parete gessosa (vedi foto).

Tali vistose pellicole nere sono riconoscibili nelle pareti di gesso, nei clasti che emergono dalle acque che possono essere ricoperti nei momenti di piena e soprattutto sulla parte esterna dei meandri dove l'energia di piena scava profondi solchi parietali.

Ma dove il solco di piena lambisce le parti terminali dei banconi, là dove è presente il gesso cannibalico o gesso clastite, ampiamente impastato di calcare, l'acqua scioglie selettivamente i cristalli di gesso dando origine ad una spugna calcarea che risulta profondamente impregnata e ricca di noduletti marrone scuro.

Nella parte interna dei meandri, nei

sedimenti argilloso sabbiosi, l'impregnazione non è così visibile e diviene rintracciabile solamente a seguito di calpestio.

E' fuori dubbio che non può trattarsi:

1) Di strisce (algali) blu scuro prodotte da cianofite, in quanto queste tappezzano le pareti nella parte iniziale della grotta fin dove filtra una parte minima di luce.

2) Di banchi emergenti di marne o gessi bituminosi intraformazionali, in quanto le strisce di impregnazione sono superficiali e segnano evidenti livelli idrostatici (non seguono cioè l'orientazione degli strati, generalmente inclinati intorno a 25°).

La sostanza oleosa immessa nell'acqua potrebbe però provenire per lento rilascio dai livelli bituminosi sopraccitati.

Il lungo percorso del torrente dalla valle chiusa contenente l'inghiottitoio del Rio Stella fino alla risorgente dove prende nome di Rio Basino, incontra molti strati così detti bituminosi che fanno parte:

1) Delle peliti eusiniche di base alla formazione evaporitica

2) Delle marne bituminose intraformazionali nella stessa formazione evaporitica.

Queste rocce però, sottoposte a frantumazione e lavaggio, ampiamente ossidate come sono, non hanno offerto rilascio di sostanza bituminosa galleggiante. Questa invece viene tuttora trasportata e va a formare livelli nei solchi parietali durante le piene.

Nei meandri impregna la riva parietale esterna dove l'acqua scorre più veloce, determinando maggiore altezza e concentrazione dove si stringe il raggio di curvatura.

Gli ondeggiamenti ed i vortici costringono ripetutamente il materiale oleoso galleggiante a lambire le trappole di concrezioni porose calcaree o di gesso determinando maggiore probabilità di imbibizione.

Nei depositi arenacei argillosi interni al cerchio di meandro, l'inquinamento è meno visibile per la mobilità dei sedimenti stessi e per la più facile permeabilità alla percolazione di drenaggio dei materiali più grossolani depositati nei momenti di maggiore portata (sabbia, sabbioni, ghiaiette).

E' chiaro che, se vi fosse trasporto continuo di olio, potremmo osservarlo con facilità o riscontrarne le tracce anche ai livelli di magra.

Dopo ripetute osservazioni anche immediatamente dopo i periodi di piena, non si riscontra trasporto o deposito di tale sostanza, anzi nella parte sottostante i livelli di piena, tutto si presenta ricoperto da un limo molto chiaro. Il calpestio a sua volta, può sollevare materiale nerastro, anche fuori dalla corrente, nelle pozze di acqua, dove vanno ad allargarsi in superficie chiazze iridescenti che, permanendo a lungo, ostacolano lo scambio di ossigeno tra aria e acqua ferma.

Ciò può arrecare danno all'abitat del *Niphargus* (crostaceo anfipode) ritrovabile con facilità nelle pozze d'acqua tranquilla del Basino (è reofobo) o al diplopode julo, lì nei pressi.

Il materiale oleoso, campionato in materiali diversi, è attualmente in fase di studio per identificarne la natura e l'origine.

I dati ottenuti faranno parte di una successiva nota, che conterrà ulteriori e più approfondite determinazioni anche sul chimismo delle acque.

Gran parte del materiale nerastro, ben visibile nei livelli alti di piena e nascosto invece da limo e da depositi calcarei nelle parti più basse, è verosimilmente dato da idrossidi e carbonati di ferro, manganese, alluminio e altri metalli in via di determinazione.

Il Rio Stella prima di raggiungere la frattura della formazione evaporitica gessosa ha scavato, per erosione, una valle chiusa nella formazione marnoso arenacea. Tale formazione è composta in prevalenza di marne, molasse, arenarie notoriamente ricche di alluminio e ferro, tuttavia, più accurate ricognizioni esterne nel grande impluvio hanno fornito osservazioni interessanti che aprono la strada ad ulteriori ricerche più attinenti alla biochimica.

Nel fondo dell'impluvio il torrente, prima di scomparire nell'inghiottitoio gessoso, attraversa una palude di circa 40.000 mq, fitamente infestata da canne palustri e drenata da alcuni torrentelli confluenti nel Rio Stella.

Nelle parti più basse di questa specie di torbiera si può osservare una sorta di "miniera di ferro di palude".

Sia il torrente principale sia i sussidiari di sinistra, in corrispondenza di risalite di acqua per polluzione, presentano spesso poltiglia di siderogelo, di un intenso colore giallo

ocra in superficie per uno spessore di alcuni decimetri e molto più scure nelle loro parti più profonde, tipiche di un ambiente poco ossigenato (vedi foto).

Le piene mobilitano una grande quantità di queste poltiglie e le immettono nella idrodinamica del torrente che diviene sotterraneo poco più avanti, fornendo materia prima alle reazioni chimiche e biochimiche dei ferrobatteri autotrofi che agiscono lungo il torrente ipogeo.

Anche in periodo di magra però le poltiglie di ferro di palude in costante crescita, rilasciano continuamente siderogelo al Rio Stella, il quale si presenta all'inghiottitoio con acque ingiallite e piccoli nemi sia in superficie che sedimentati sul fondo in maniera casuale e precaria. Sistemati campionamenti di acqua hanno indicato che lungo il percorso del Rio Stella continua a transitare siderogelo (ambiente giallo), che il siderogelo sembra scomparire dopo la congiunzione col Rio Basino in corrispondenza delle grandi frane che costringono il torrente a leggeri sifonamenti e filtrazioni e che più a valle cominciano a comparire gli annerimenti e le concentrazioni nodulari limonitiche nelle trappole già descritte (ambiente nero).

A questo punto però bisogna tenere presente una distinzione tra parete di gesso e pareti calcaree (paleoletto o altre incrostazioni parietali). Nelle parti calcaree, specialmente in quelle raggiunte dall'acqua di piena, si nota una presenza frequente (2 o 3 per cmq) di noduletti scuri depositati nelle cariatature e centrati a formare un'aureola marrone rossastra di alterazione. Questi noduletti di ferro, al massimo di pochi millimetri di diametro, osservati all'ingrandimento, si presentano spesso zonati o raggiati con parti a lucentezza metallica e, vista la tessitura ed il contenuto di ferro, sono ascrivibili alle limoniti. Campionature e analisi sistematiche potranno meglio definire, anche a fini statistici, le parti carbonatiche e fosfatiche.

Nelle parti basse, interessate dall'acqua di magra, sono visibili sottili pellicole nerastre alternate ad altre più chiare, più spesse, interpretabili come depositi limosi del durante e dopo piena.

In ambiente aereo l'ossidazione e l'alterazione dei noduletti produce colori ros-



***Torrentello nella palude dove si forma il siderogelo.***



***Macrofotografia di una polluzione d'acqua che risale dalla poltiglia di siderogelo in formazione.***



***Macchie oleose in parete gessosa ai livelli di piena, presso il sifone risorgente in sinistra idrografica della grotta Rio Basino - un metro più in basso il torrente in magra***



***Relitti anneriti del paleolettto emergenti dalle acque del Rio Basino.***

sastri, mentre sotto il limo, sia i noduletti, che le pellicole mantengono colori nerastri per l'ambiente povero di ossigeno.

Nelle parti gessose prevale invece l'impregnazione oleosa ed i noduletti limonitici sono stati ritrovati inglobati solamente entro piccole masse di limo ospitate negli anfratti.

In teoria, benché le pellicole nere si presentino anche più a monte, i due tipi di impregnanti (idrossidi e olio) potrebbero provenire assieme o alternativamente anche dai tre noti acquiferi sussidiari confluenti entro la grotta stessa: le due cascatelle sulla destra idrografica ed il sifone risorgente interno sulla sinistra. Effettivamente il canale di pochi metri che collega il sifone con l'alveo di Rio Basino, presenta anch'esso evidenti impregnazioni nere lungo le pareti incassate più in alto del livello di magra dell'acqua.

Ciò potrebbe anche far pensare che dalla polluzione interna provengono acque di piena che trasportano le sostanze impregnanti, tuttavia alcune deduzioni tendono a far considerare remote queste ipotesi.

1) Il sifone è stato esplorato da speleo sub fino ad una profondità di oltre 10 m e continua in profondità, pertanto dall'altra parte ignota vi è una colonna d'acqua corrispondente, difficilmente superabile da una sostanza galleggiante, anche per trascinamento di acque vorticoso.

2) Semplici comparazioni sui vari livelli idrostatici dimostrano che in periodo di piena le acque del Basino inondano la condotta stessa raggiungendo il livello delle strisce nere, anzi probabilmente... determinandole, mentre non raggiungono le pareti gessose che circondano il sifone, le quali infatti non presentano tracce oleose o annerimenti a conferma che da questa risorgente escono acque pulite.

La prima cascata, a partire dall'entrata della grotta, fornisce normalmente pochissima acqua sotto forma di stillicidio e pertanto ben si presterebbe a improvvise e copiose mobilizzazioni delle sedimentazioni durante le piene, ma, benché abbondino le trappole calcaree e gessose nel camino che termina su di una frana, tre metri più in alto del livello del torrente Basino, si possono osservare soltanto impregnazioni non oleose.

Risalendo a monte, la seconda

cascata d'acqua, tanto costante da avvicinarsi alla portata del Basino in periodo di magra, proviene presumibilmente dalla somma di impluvi ascrivibili al 1° allineamento di ampie doline a nord ovest di Monte Mauro, inserito nella prima faglia ricoprente con direzione appenninica, ovvero il mitico, non ancora percorso "collettore di Monte Mauro". Quest'acqua, sempre molto limpida, non amara (bevuta da molti speleo) con pH intorno a valori neutri, sembra abbia poco contatto col gesso e scorra probabilmente su letti argillosi o calcarei dotati di sifoni ad effetto filtrante e scremante. Essa non lascia tracce oleose o altri annerimenti superficiali lungo la grande incrostazione calcarea a splash sulla quale scorre prima di gettarsi rumorosamente nel Basino; ciò in accordo col fatto che le doline alte inserite nel sopraccitato allineamento non presentano normali possibilità di apporti inquinanti aggiuntivi, oltre a quanto fornisce la normale biocenosi dolinica, in un ambiente non più coltivato da decenni.

Non è da escludere che da questi tre acquiferi sussidiari possano provenire occasionalmente, durante le piene, inquinanti in soluzioni ed in sospensione, ma, l'analisi delle loro caratteristiche e delle loro sedimentazioni non porta ad ipotesi di ricorrenze frequenti.

Volendo considerare l'ipotesi di apporti inquinanti causati dai depositi di guano presenti nei livelli alti della grotta, si può constatare che l'eccessiva frequentazione umana ha già da tempo inibito la presenza dei chiroterri, che le colonie dei chiroterri scelgono stazioni di riposo o di letargo lontano dall'acqua, in parti fossili della grotta non interessate da stillicidio, almeno fino al momento in cui fenomeni di crollo non modificano le locali condizioni di stabilità degli ambienti.

In effetti di recente sono avvenute frane nelle parti alte con distacco di grossi massi che hanno lasciato evidenti tracce lungo la traiettoria di caduta. Ammettendo una eventuale mobilizzazione di guano da parte delle acque di piena, non va dimenticato che, dopo la iniziale putredine, l'ossidazione conferisce colore più chiaro ai vecchi escrementi, rendendoli ben diversi dalle impregnazioni oleose osservate ed infine queste ultime sono presenti ben più a monte di questi luoghi, ovvero delle normali stazioni dei chiroterri.

Questa ipotesi è pertanto da ritenersi poco significativa riguardo agli argomenti in questione.

Come già detto, gli annerimenti esistenti lungo l'alveo del torrente Basino sono presenti, senza evidente variazione d'intensità, a monte della confluenza dei tre acquiferi sopraccitati e suggeriscono considerazioni che, ipotizzate fin dall'inizio dell'indagine, vengono avvalorate da concatenazioni di causa-effetto, dopo le osservazioni effettuate nella palude interna alla valle chiusa del rio Stella. Sembra possibile affermare che, almeno quello più naturale fra i due impregnanti che lasciano una testimonianza del loro passaggio nelle trappole assorbenti all'interno della grotta rio Basino, proviene sicuramente dall'impluvio esterno, ma anche da sedimentazioni precedenti dilavate da acque di piena nel tratto denominato rio Stella (ambiente giallo).

Infatti il complesso rio Stella - rio Basino si presenta come un acquifero totalmente inomogeneo (P. Forti, 1985) per la netta prevalenza di condotti torrentizi rispetto ai blocchi di percolazione.

Esso si presta a ripetute sedimentazioni e successive ripetute rielaborazioni dei depositi, per la notevole lunghezza rispetto al dislivello, la tendenza al sovralluvionamento del tratto ipogeo del rio Stella e le ripetute frane nelle parti più interne del Basino che costringono l'acqua a passaggi semisifonati.

Per quanto riguarda la sostanza oleosa, questa presenta l'aspetto di impregnazione recente e superficiale e non è stato possibile riscontrare, come per l'altra, una genesi specifica, la continuità del passaggio e nemmeno la ricorrenza ad ogni piena.

Le osservazioni effettuate alla fine di un intervallo di tempo di circa due anni di siccità e immediatamente dopo le piene che hanno posto termine a quel lungo periodo, suggeriscono la possibilità di vecchi accumuli improvvisamente rimobilitati o di lasciti occasionali, in ogni caso provenienti dalla valle chiusa del Rio Stella.

Nella valle chiusa le cascine, la meccanizzazione dell'agricoltura e dell'allevamento, le acque reflue finiscono per costituire sorgenti di inquinazione.

Gli inquinamenti naturali sono sem-

pre esistenti ed in presenza di questi ha operato la selezione naturale portando all'equilibrio in tempi adeguati i piccoli come i grandi ecosistemi; gli inquinamenti causati dall'uomo invece per qualità, quantità, intensità, risultano spesso avulsi al delicato ecosistema naturale delle cavità ipogee, tanto da poter compromettere in maniera irreparabile il fondamentale equilibrio tra agenti costruttori e distruttori.

Per concludere è indiscutibile che qualsivoglia forma di intervento a protezione della zona carsica della vena del gesso, non può non comprendere anche la valle chiusa del Rio Stella, la quale potrebbe costituire una specifica area di studio per quanto riguarda sia gli inquinamenti antropici che quelli naturali.

Si tratta dell'unico caso nella vena del gesso Romagnola in cui quattro ecosistemi (valle chiusa nella formazione marnoso arenacea, complesso carsico Rio Stella - Rio Basino, forra del Rio Basino nelle evaporiti, stagno nelle argille plioceniche a valle della forra) sono interessati da un unico comune corso d'acqua che trasporta le caratteristiche chimico-fisiche biologiche e purtroppo i lasciti umani da un ambiente all'altro, aprendo interrogativi e dischiudendo ampi campi di indagine.

## RONDA SPELEOLOGICA IMOLESE C.A.I. ATTIVITÀ 1992

L'attività del Gruppo, nel 1992, si è concentrata soprattutto sulla esplorazione della cavità N° 365/ER/RA (Ca' Siepe).

E' stata realizzata una colorazione delle acque con traccianti chimici (fluoresceina) che ha messo in luce il collegamento idrico tra la grotta Lusa e la grotta di Ca' Siepe.

Inoltre, si è riusciti a stabilire con sicurezza che le acque del collettore di Ca' Siepe fuoriescono, a valle, dal sifone all'interno della grotta del Gambellaro.

A seguito di tali risultati sono state effettuate diverse uscite di scavo che hanno portato al collegamento fisico tra la grotta Lusa e la grotta di Ca' Siepe.

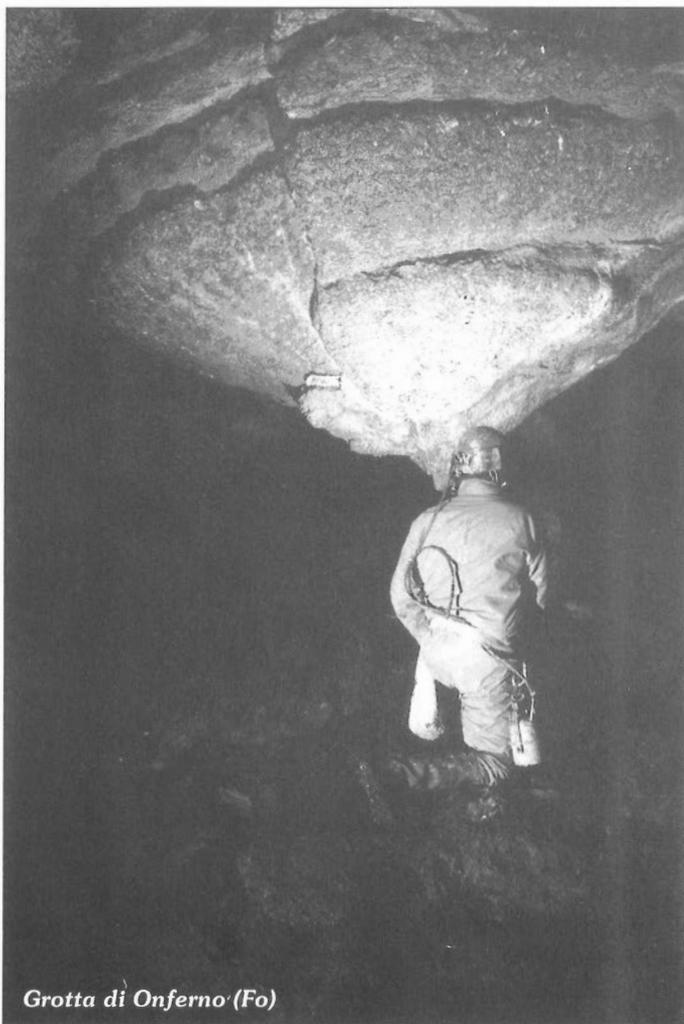
Oltre alla attività esplorativa, è proseguito anche il lavoro svolto da alcuni soci per aggiornare il rilievo di tale cavità, che vede così crescere il suo sviluppo a circa 2500 m con un dislivello totale di 206 m.

Sono state realizzate anche un paio di immersioni nel secondo sifone del Gambellaro (raggiunto già nel '91), ma l'ambiente molto stretto e la visibilità in acqua resa nulla dal fango, rendono molto difficile una possibile prosecuzione per tale via.

Nel periodo estivo ci siamo spostati in Sardegna, dove abbiamo visitato le grotte di Su Bentu, Su Palu e quella del Bue Marino.

Il gruppo ha curato inoltre l'attività divulgativa con la realizzazione del corso di I° livello e di diverse uscite e minicorsi con ragazzi dei gruppi scout e A.R.C.I..

Naturalmente è proseguita anche la normale attività di ricerca di nuove cavità in ambito regionale.



Grotta di Onferno (Fo)

## RIO GAMBELLARO, ORA SO DOVE NASCI

di Loris Garelli, della R.S.I.

**I**nghiottitoio a W di Ca' Siepe, il complesso carsico che la Ronda Speleologica Imolese sta esplorando.

La E.R. RA 365 era conosciuta da alcuni decenni come una grotticella sul fondo di una dolina avente uno sviluppo di 60 m e una profondità di 20, era costituita da una sala di 35 m, un lungo scivolo ed un cunicolo che portava al vecchio fondo.

All'inizio degli anni '80 alcuni speleologi della Ronda cominciarono la disostruzione, ma poi abbandonarono per mancanza di collaboratori.

Negli anni seguenti un po' tutti i gruppi della Romagna provarono a superare il tappo di argilla, ma senza risultati positivi; nel 1988 decidemmo di tornare agli scavi sul Monte Del Casino: la nostra intenzione era di arrivare nella faglia Ca' Budrio-Rio Gambellaro.

Escludendo l'Abisso A. Lusa, che chiudeva con un sifone a -116, rimanevano il Buco II di Ca' Budrio, un inghiottitoio profondo 23 m e con 40 di sviluppo che si trova nell'omonima dolina, la stessa dell'A. Lusa e appunto l'inghiottitoio a W di Ca' Siepe.

Cominciammo a scavare in entrambe le grotticelle, a Ca' Budrio, in un piccolo canale di volta per niente comodo, dove siamo tutt'ora fermi, e a Ca' Siepe, in una frattura dove ristagna lo stillicidio del vicino camino.

E' in questo periodo che a bordo dolina si apre, a causa di un crollo, l'ingresso alto che, con un P 10, arriva nel salone.

Da nuovo rilievo la grotta raggiunge gli 80 m di sviluppo e i 40 di profondità.

Senza grandi risultati la voglia di fare le talpe passa presto, così interrompemmo nuovamente i lavori per andare in cerca di gloria altrove.

La gloria però non arriva, vengono trovate tante grotte ma niente che faccia gridare "finalmente"!

Passano così due anni e decidiamo

infine di tornare a Ca' Siepe, decisi più che mai.

Dopo la prima giornata di scavi c'erano già indizi di una prossima fine dei lavori, e all'uscita seguente, dopo alcune ore, si aprì un passaggio nella frana che ostruiva la frattura dove due di noi riuscirono a passare.

Al loro ritorno ci raccontarono che - oltre la frana - c'era un'ampia galleria che arrivava in una sala, da dove partono grandi camini e tre pozzi; impossibile comunque proseguire quel giorno: per scaramanzia non avevamo portato corde.

Era il 23.12.1990, il miglior Natale per la Ronda.

### ESPLORAZIONI E DESCRIZIONE DELLA GROTTA

Dopo Natale si torna a Ca' Siepe per cominciare ad armare i pozzi della nuova sala, i tre P di 20 m portano tutti nella sottostante sala del Pandoro, così battezzata per un blocco di gesso con delle erosioni che gli danno appunto quella forma.

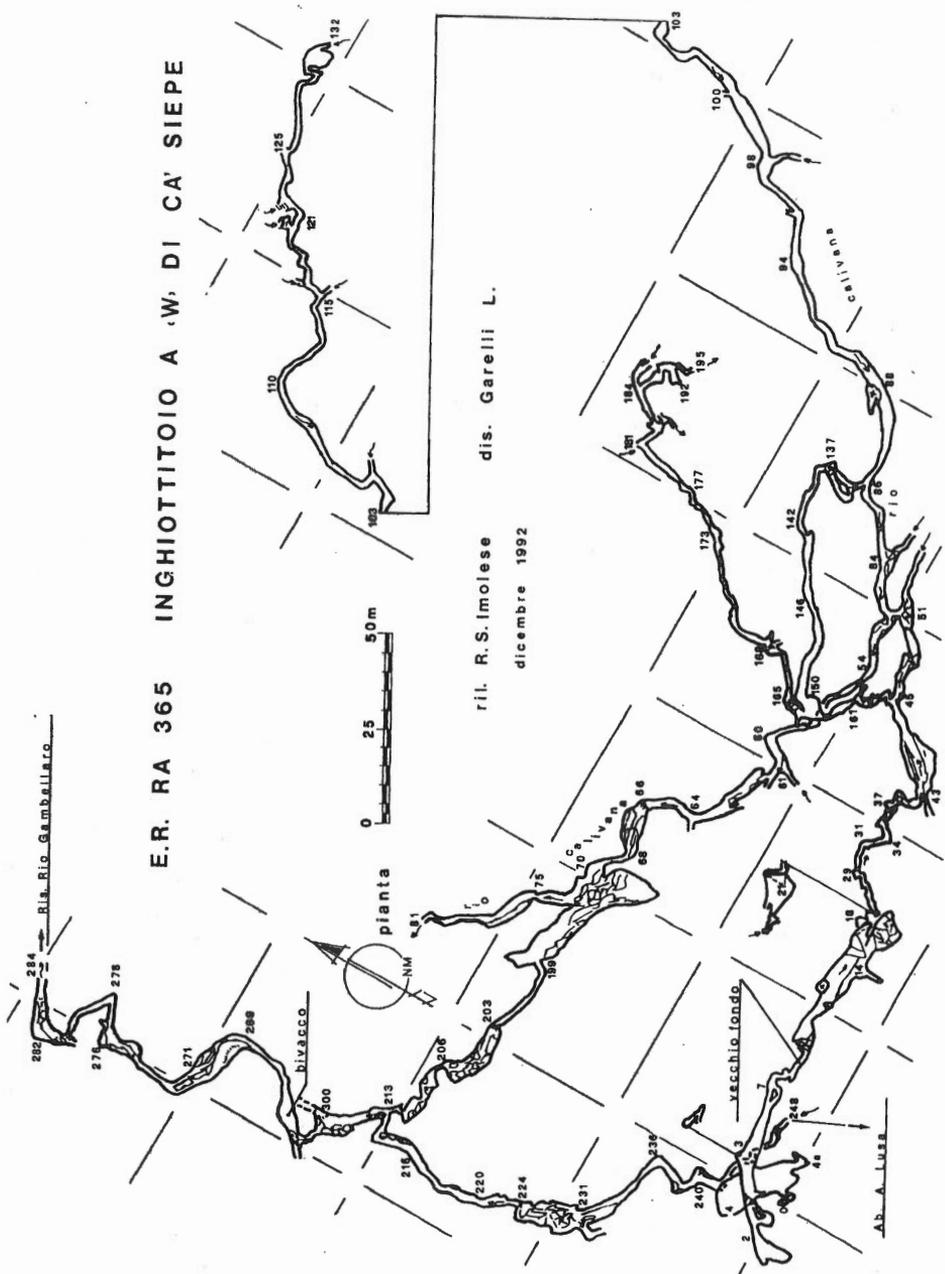
Dal fondo della sala un P 10 ci conduce all'inizio di Vicolo Inferno, un cunicolo a cui abbiamo messo il nome di uno dei vicoli più stretti di Imola e non certo a caso: la sua morfologia è varia, ma non le dimensioni.

Qui si uniscono le acque di stillicidio del vecchio fondo, dei camini della sala seguente, di un piccolo corso d'acqua risalibile per alcuni metri nella sala del Pandoro, che formano un piccolo rio che ci accompagna durante tutta la discesa.

Qui finisce il primo giorno di esplorazione: siamo a -78.

L'uscita seguente ci porta a -105. Superato Vicolo Inferno siamo su un P 11; lo stillicidio che scende dal camino sovrastante diventa quasi una cascata durante i periodi di pioggia.

Sceso il P 11 ci troviamo in un'altra



E.R. RA 365 INGHIOTTITOIO A W, DI CA' SIEPE

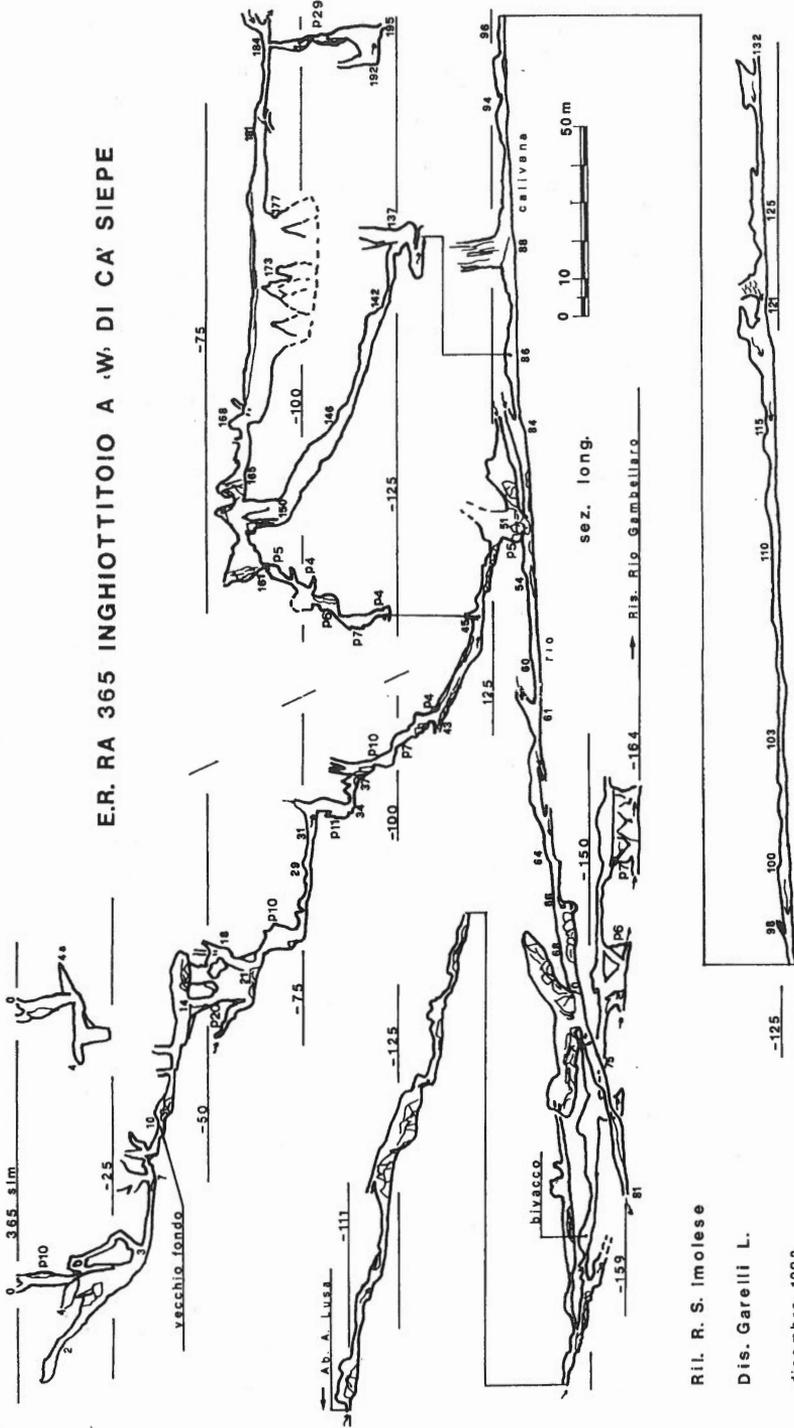
ril. R.S. Imolese dis. Garelli L.  
dicembre 1992



pianta



E.R. RA 365 INGHIOTTITOIO A W. DI CA SIEPE



Ril. R. S. Imolese

Dis. Garelli L.

dicembre 1992

galleria poco più agevole di Vicolo Inferno, oltre la galleria un P 10 a cui segue una strettoia e un P 7 denominato Pozzo Rasoio, un nome classico, ma obbligato per alcune lame sporgenti rivolte in sù.

Nell'esplorazione seguente superiamo prima uno stretto meandro, poi un P 4, che ci porta in una grande galleria di interstrato impostata su una frattura.

Terminata la galleria percorriamo una breve zona di frana e arriviamo su un P 5 alla cui base si trova una bella sala, dove l'acqua che ci ha seguito nella discesa si unisce con due torrenti: siamo a -134.

Il primo torrente si può risalire solo poche decine di metri, mentre il secondo (quello che è il collettore principale di questa zona del complesso) ci conduce dopo 200 m di gallerie, salette e cascatelle a -159, che diventa record di profondità per la Regione.

Durante il percorso il torrente raccoglie le acque di alcuni affluenti e verso il fondo costeggia una grande sala.

Il collettore da -134 si può risalire per 400 m fin quasi sotto un'abitazione chiamata Ca' Calivana da cui prende il nome; risalendo

il Rio Calivana si incontrano grossi pozzi ascendenti e diversi affluenti.

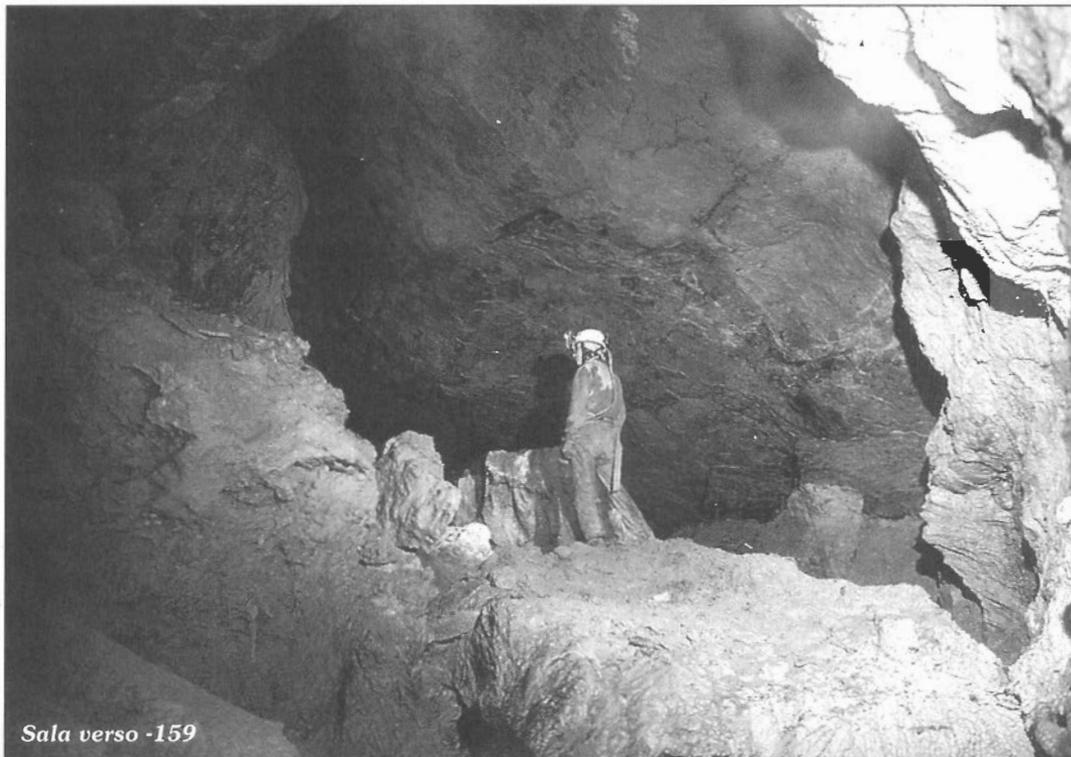
In questo periodo le esplorazioni nella zona del nuovo fondo vengono sospese per l'aumentare dell'azione idrica dei torrenti, di conseguenza la nostra attenzione viene rivolta alle gallerie laterali nella zona a monte del rio.

Riferendoci a rami che figurano già nel rilievo viene risalito sulla destra del torrente principale un piccolo arrivo d'acqua (punto 86 del rilievo), che conduce alla base di un bel camino concrezionato.

Da qui, evitato il camino, il meandro (Ramo dei Fiori) continua piuttosto stretto ed inoltre si deve fare attenzione a non rompere le belle concrezioni che fanno da ornamento.

Risalendolo esso diventa sempre più ampio e dopo un centinaio di metri si arriva alla base di un grande pozzo, che interrompe una galleria superiore.

Questa da un lato arriva presto ad una serie di pozzetti che ci riconducono con un ultimo P 4 al punto 45 del rilievo; dall'altra parte continua con un meandro all'inizio percorribile alla base, poi sprofonda e si prosegue in corda con un traverso per 60 m, tra pareti



*Sala verso -159*



*Ramo dei fiori*

verticali a 5 o 6 m dalla volta mentre il fondo non si scorge; la sua profondità non è ancora stata accertata.

Si arriva poi ad una breve risalita, da dove comincia una galleria che ci conduce al pozzo più grande e bello della grotta, un P 29 dove per i primi 20 m di discesa non sembra di essere in una grotta nei gessi, talmente è concrezionato.

Alla base c'è una saletta attraversata da un torrente che prosegue in direzione del Rio Calivana.

All'inizio del 1992 nel salone che si trova verso il fondo di -159, è stato trovato un ramo fossile, Via del Penitente, un laminato a misura di casco che conduce ad una saletta e poi ad un paio di strettoie insuperabili, oltre le quali si sentiva l'ennesimo corso d'acqua. Sono state impiegate alcune uscite per vincere le strettoie, ma è valsa la pena fare tanta fatica.

Superata l'ultima strettoia siamo arrivati sul nuovo torrente ed eseguito il rilievo a monte, in ambienti vari tra sale grandi e piccole e cunicoli dove si striscia di fianco all'acqua (quando c'è posto), abbiamo visto che eravamo vicini al nuovo fondo dell'Abisso Lusa, dove in

questi mesi - tentando di unirlo con Ca' Siepe - abbiamo superato il sifone che costituiva il vecchio limite e raggiunto -163.

Durante l'estate, favoriti da un periodo di quasi secca, abbiamo congiunto le due grotte ed effettuata una colorazione per verificare dove andasse a sorgere l'acqua del torrente. Come supponevamo la fluoresceina è stata captata al sifone della Risorgente del Rio Gambellaro.

Le esplorazioni sono poi proseguite verso la risorgente: il torrente si può seguire per alcune decine di metri, ma la via principale è un ramo fossile al quale si accede da una zona di crollo vicino alla strettoia di Via del Penitente, all'inizio di questo ramo abbiamo allestito un bivacco.

Gli ambienti in questa zona sono tra i più belli della grotta. Proseguendo dal bivacco si arriva al primo pozzo, dove si ritrova il ramo attivo; evitato il pozzo si percorre un bel meandro e si arriva a Cassandra Crossing, che è il letto di un torrente fossile concrezionato sospeso su una sala. Qui si scende, si arriva sul torrente attivo, si risale e si prosegue in strettoia nel ramo fossile.

Si raggiunge un'altra sala con il torrente attivo (qui siamo a -164), poi si prosegue in un meandro fino al Mulinex, una sala rotonda, del diam. di 16 m, dove per ora siamo fermi.

Le esplorazioni continuano solo sul ramo fossile, dove ci blocca un strettoia, mentre sul ramo attivo non è più possibile proseguire.

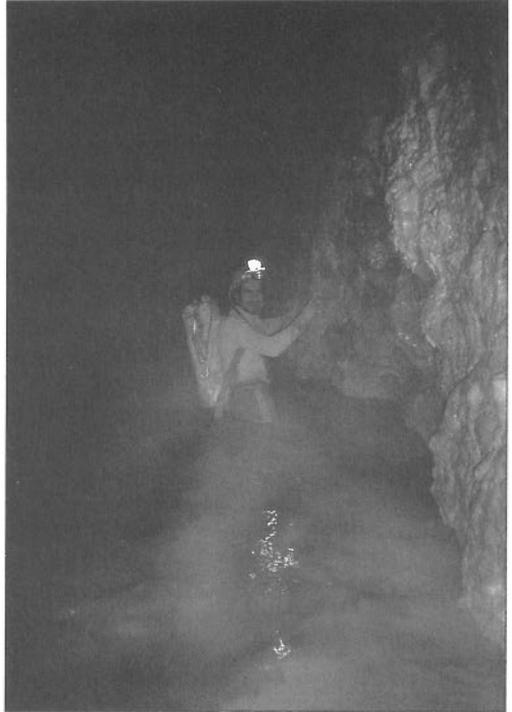
La grotta è stata rilevata per 1800 m di sviluppo, con una profondità di -164.

L'unione con l'Abisso A. Lusa ha formato un complesso di 2500 m e un dislivello di 206.

L'obiettivo ora è raggiungere la risorgente, distante in pianta 350 m e 50 più in basso.

Le possibilità di un ulteriore sviluppo della grotta sono numerose: al punto 43 del rilievo oltre l'ennesima strettoia, parte un meandro che incontra dei pozzi, al punto 51 l'affluente risalibile per poche decine di metri è molto interessante, la sua portata è costante tutto l'anno, mai grosse piene, ma nemmeno periodi di secche.

Nella zona a valle del Rio Calivana si trovano anche altri affluenti.



Ancora da risalire sono i pozzi al punto 88, al punto 137 e quello che si raggiunge risalendo un affluente al punto 84 del rilievo.

Al punto 168 parte un piccolo meandro che termina in una sala dove in alto si nota una galleria, e al 184 del rilievo arriva un altro ramo che termina con una colata calcarea bianca. Alla base della colata, in una pozza d'acqua, si può ancora riconoscere lo scheletro concrezionato di un pipistrello.

Stiamo cercando di risalire anche dalla risorgente, ma mentre il primo sifone lungo pochi metri è già stato superato più volte anche in passato, il secondo è stato percorso per 10 m e 3 di profondità, fino ad una strettoia che ci crea grosse difficoltà.

Oltre a chi scrive hanno partecipato alle attività svolte a Ca' Siepe: Bazzanini L., Bellosi P., Capponi A., Chiarini J., Dal Pozzo C., Ghetti G., Lanzoni P., Liverani M., Mascia R., Papa G., Passardi P., Pirazzini C. e P., Presti G., Rizzoli M., Serantoni C., Spoglianti E., tutti della Ronda; De Mattia F. e G. del G.S.A. Ravenna.



## MONTE TONDO: IL FASCINO DI UN ABISSO SENZA NOME

di *Piero Lucci* dello Speleo GAM Mezzano

**N**on c'è dubbio: l'abisso che abbiamo trovato a Monte Tondo e che ancora non ha nome è una bellissima grotta di gesso. Lungo gli oltre mille metri di sviluppo ci sono 26 pozzi, nessuna strettoia degna di questo nome e pochissimo fango (incredibile, vero?). La cava, ahimè, l'ha lambito in un punto, ma se percorriamo l'asse principale, che è anche il più bello, non incontriamo traccia di gallerie artificiali.

Siamo pronti a scommettere che in futuro sarà un abisso frequentatissimo, poiché la sequenza dei pezzi - per continuità e soprattutto per bellezza - non ha eguali nelle grotte della nostra Regione.

(Non ci credete, speleo di poca fede? E allora andate a vedere, poi riferite...)

In verità avremmo preferito darne notizia soltanto a rilievo ultimato, ma il redattore di questa rivista è un tirannico rompiballe: ci sollecita, ci blandisce, ci minaccia, costringendoci a scrivere un articolo quanto meno affrettato ed approssimativo, ma tant'è: invece di propinarvi per la millesima volta l'Abisso Mezzano o il Garibaldi, diligentemente corredati di foto e rilievi che dalle nostre parti hanno saturato ogni speleologo, eccoci qui con una grotta nuova di zecca; la più bella, la più entusiasmante, la più divertente che lo speleo GAM, Baldo in testa, abbia mai esplorato.

Ora comunque basta con le ciance inutili e passiamo invece alle istruzioni per l'uso, affinché possiate percorrere l'asse principale, circa un quarto dell'intera grotta, senza problema alcuno ed anzi godendo delle bellissime verticali.

Orbene, in primo luogo è necessario trovare l'ingresso (ma davvero?) il che non è facile.

Lo stralcio di CTR pubblicato alla pagina seguente dovrebbe aiutarvi.

Comunque si tratta di scovare un insignificante buchetto in costa, nascosto tra i rovi e le ginestre, senza la benché minima traccia di dolina o inghiottitoio.

Trovato l'ingresso, si deve scendere per circa venticinque metri lungo un budello, mai eccessivamente stretto. Lo si può fare in libera, arrampicando "in opposizione" senza troppi problemi e senza pericolo, oppure, volendo, potete mettere una corda che vi aiuterà in salita. Alla fine troverete un po' di fango, ma state tranquilli, è soltanto il residuo dello scavo: col tempo dovrebbe scomparire e comunque per il resto della grotta non ne troverete più, contenti?

Prima di proseguire rendete doveroso omaggio al Baldo, che il budello se l'è scavato tutto DAL BASSO. Proprio così, perché fin qui ci siamo arrivati dall'Abisso Mezzano, risalendo poi col palo telescopico gran parte dei pozzi che tra poco percorrete, comodamente appesi alla corda.

Pensateci.

Terminato l'istante di raccoglimento percorrete un breve meandro, fino ad un insignificante pozzetto che ovviamente è da scendere (corda da 10 metri). Fatti pochi passi, sulla sinistra si apre un secondo pozzo, ampio e comodo (15 metri di corda). Procedete poi lungo un meandro e dopo qualche metro troverete ancora un pozzo, molto bello (corda da 20 metri) che si scende facilmente nel vuoto. Giunti alla base, proseguite lungo un meandro subito interrotto da un pozzo a campana che NON si deve scendere (anche da qui si arriva comunque al fondo, ma la via è meno interessante ed in un punto ci si bagna). Proseguite invece lungo il meandro, strisciate poi per qualche metro fino all'imbocco di un nuovo pozzo a campana, molto bello, che si scende nel vuoto (un consiglio: ci sono due chiodi sopra l'imbocco del pozzo



## AREE CARSICHE DELL'EMILIA ROMAGNA

di William Formella

(Commissione Catastale della Federazione Speleologica Regionale dell'E.R.)

*La compilazione delle schede catastali della S.S.I. prevede, tra l'altro, la suddivisione dei territori carsici delle varie province in zone omogenee, chiamate aree carsiche.*

*Ad ogni area è associato un codice composto al massimo da 5 lettere con 25 caratteri descrittivi per ogni codice (di conseguenza le denominazioni delle zone hanno subito, in alcuni casi delle contrazioni).*

*La definizione dei codici e delle relative descrizioni sono di competenza dei Gruppi che operano sul territorio e sono omologate dalla Commissione Catastale della Federazione.*

*Le cavità non comprese nelle aree suddette sono raggruppate sotto un unico codice: CI (Cavità Isolate) seguito dalla sigla della provincia.*

CA	CANEPA	RSM
CIBO	CAVITA' ISOLATE BOLOGNA	BO
CIFO	CAVITA' ISOLATE FORLI'	FO
CIMO	CAVITA' ISOLATE MODENA	MO
CIPC	CAVITA' ISOLATE PIACENZA	PC
CIPR	CAVITA' ISOLATE PARMA	PR
CIRA	CAVITA' ISOLATE RAVENNA	RA
CIRE	CAVITA' ISOLATE REGGIO E.	RE
GZM	GUIGLIA ZOCCA MONTESE	MO
MT	MONTE TITANO	RSM
RM	RIO MARANO	RSM
SPPC	SPUN. PIETRAMORA CEPARANO	RA
SRMAL	SASSI DI ROCCA MALATINA	MO
VDGBC	GESSI DELLA BICOCCA	RA
VDGBR	GESSI DI BRISIGHELLA	RA
VDGCT	G. M. CASINO E TOSSIGNANO	BO
VDGCT	G. M. CASINO E TOSSIGNANO	RA
VDGMV	G. M. MAURO M. DELLA VOLTE	RA
VDGRC	GESSI RONTANA CASTELNUOVO	RA
ZAS	ZONA ALTA VALLE SECCHIA	RE
ZB	ZONA DORSALE BISMANTOVA	RE
ZG	ZONA DI GOVA	RE
ZIO	ZONA IDICE/OLMATELLO	BO
ZLR	ZONA LAVINO/RENO	BO
ZLV	ZONA LODOLA/VENDINA	RE
ZMS	ZONA MEDIA VALLE SECCHIA	RE
ZOQ	ZONA OLMATELLO/QUADERNA	
ZPAV	ZONA DI PAVULLO	MO
ZRS	ZONA RENO/SAVENA	BO
ZS	ZONA DI SCANDIANO	RE
ZSS	SONA SILLARO/SANTERNO	BO
ZSZ	ZONA SAVENA/ZENA	BO
ZVC	ZONA VENDINA/CAMPOLA	RE
ZZI	ZONA ZENA/IDICE	BO

## AREE CARSIICHE DELLA PROVINCIA DI PIACENZA

### Descrizione

Le tre uniche cavità catastate, attualmente, nella provincia di Piacenza, sono tutte nei calcari arenacei di Vigoleno. Il fenomeno, di modesta importanza, non permette la definizione di un'area carsica.

### Codici

Cavità isolate CIPC

## AREE CARSIICHE DELLA PROVINCIA DI PARMA

### Descrizione

Nella provincia di Parma non esistono concentrazioni di cavità tali da poter essere definite aree carsiche.

Le cavità catastate attualmente sono otto, distribuite in varie località e si aprono in affioramenti di natura litologica diversa: ofioliti, arenarie molassiche, arenarie-macigno, travertini, conglomerati e calcari grigi.

### Codici

Cavità isolate CIPR

## AREE CARSIICHE DELLA PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

### Descrizione

#### A) GESSI MESSINIANI DEL BASSO APPENNINO

Gli affioramenti gessosi del basso appennino sono stati suddivisi in tre aree carsiche tenendo presenti sia criteri di caratteristiche geografiche che speleogenetiche.

- 1) ZONA DI SCANDIANO  
Comprende tutti gli affioramenti presenti nel comune di Scandiano, localizzati in sinistra e in destra del torrente Tresinaro.
- 2) ZONA FRA IL TORRENTE LODO-

#### LA E IL TORRENTE VENDINA

Questa zona, tutta compresa nel comune di Albinea, pur essendo attraversata da altri due torrenti viene considerata omogenea per l'uniformità degli speleotemi.

#### 3) ZONA FRA IL TORRENTE VENDINA E IL TORRENTE CAMPOLA

Comprende gli affioramenti occidentali della formazione, in sinistra e in destra del torrente Crostolo, quasi tutti nel comune di Vezzano sul Crostolo (più piccole lenti ai confini dei comuni di Viano e di Albinea).

#### B) EVAPORITI TRIASSICHE DELLA MEDIA E DELL'ALTA VALLE DEL FIUME SECCHIA

Profondamente intagliata dal fiume Secchia e dai suoi affluenti, la formazione si presenta in affioramenti continui a partire dalle sorgenti di Poiano sino alla confluenza del torrente Ozola nel fiume Secchia; più a sud sino a ridosso del crinale la formazione compare in piccoli lembi isolati e sradicati.

Il criterio di suddivisione in due aree si è basato sulla diversa componente litologica: a prevalente componente gessosa la prima, a prevalente componente dolomitica la seconda.

#### 4) ZONA DELLA MEDIA VALLE DEL FIUME SECCHIA

Comprende tutti gli affioramenti a NE del torrente Canalaccio, sull'asse del Secchia, gli affioramenti del torrente Rossendola, del torrente Guadarolo e della porzione terminale della valle del torrente Ozola.

La zona è compresa nei comuni di: Castelnuovo ne' Monti, Villa Minozzo, Busana, Ligonchio e Collagna.

#### 5) ZONA DELL'ALTA VALLE DEL FIUME SECCHIA

Comprende i rimanenti affioramenti triassici, di alta quota, disseminati nei comuni di Ligonchio e Collagna.

#### C) ARENARIE E CALCARENITI MIOCENI-

CHE

6) ZONA DI BISMANTOVA

Sotto questa denominazione sono stati convenzionalmente compresi tutti gli affioramenti arenacei in cui sono presenti fenomeni pseudocarsici, che vanno dal monte Valestra al monte Ca' di Viola, passando per la dorsale di Carpineti e la Pietra di Bismantova.

La zona è compresa nei comuni di Carpineti, Castelnuovo ne' Monti e Busana.

D) ARENARIE-MACIGNO OLIGOCENICHE

7) ZONA DI GOVA

Affioramento sulla sponda sinistra del torrente Dolo, presso gli abitati di Gova e di Cadignano, nei comuni di Villa Minozzo e Toano.

Nella zona sono presenti interessanti cavità tettoniche.

CAVITA' ISOLATE

Nel territorio esistono cavità sparse nelle ofioliti e nel travertino.

Codici

1) Zona di Scandiano	ZS
2) Zona Lodola/Vendina	ZLV
3) Zona Vendina/Campola	ZVC
4) Zona media valle Secchia	ZMS
5) Zona alta valle Secchia	ZAS
6) Zona dorsale Bismantova	ZB
7) Zona di Gova	ZG
Cavità isolate	CIRE

**AREE CARSICHE DELLA PROVINCIA DI MODENA**

In provincia di Modena non esiste un carsismo tipico, in quanto non si hanno né calcari puri né evaporiti in affioramento.

E' però molto diffuso un fenomeno del tutto analogo, comunemente indicato col nome di paracarsismo.

Esso si presenta in rocce a cemento calcareo e manifesta considerevole sviluppo

come fenomeno di superficie.

Le rocce a cemento calcareo, come calcari arenacei, arenarie calcaree, calcareniti, subiscono dissoluzioni analoghe a quelle dei calcari, ma lasciano abbondanti sedimenti residuali (sabbie, limi e argille), che ostacolano l'inghiottimento e la circolazione sotterranea delle acque.

Si formano così doline, anche di grandi dimensioni, mentre nel sottosuolo stanze, pozzi e cunicoli difficilmente assumono grandi dimensioni.

In essi prevale la componente tettonica, non molto modificata dalle circolazioni idriche.

Esistono però sistemi completi con inghiottitoio, percorsi sotterranei e risorgenti.

Le rocce soggette a fenomeni paracarsici sono, in grande prevalenza quelle della formazione miocenica di Bismantova.

Le aree che presentano maggior intensità e quantità di fenomeni sono, partendo da E verso W, la dorsale Guiglia-Zocca-Montese, dove si aprono numerose doline a Montecorone, doline e grotte alla Tagliata di Guiglia, alle Serre di Samone, dove si ha il pozzo più profondo (m -37), Pozzo 1 dei Burroni, ER-MO 173) e a Castellino delle Formiche, a Montalto e Rosola, a Monteforte e Semelano di Montese, dove esiste la grotta modenese con maggior sviluppo spaziale: la Grotta di Lavecchio (ER-MO 99) di oltre 1000 metri.

Poco più a W, sulla sponda sinistra del fiume Panaro si ha il fianco occidentale dell'anticlinale, con l'asse in corrispondenza del fiume.

La formazione è sempre quella di Bismantova.

Le aree più carsificate sono quelle di Benedello, dove esiste una grotta, di notevole interesse faunistico, dello sviluppo di 70 metri: la Tana della Volpe di Benedello (ER-MO 412), quella di Verica, dove esisteva un lago carsico, ora svuotato, quella dei Cinghi di Malvarone.

Di minor interesse la placca calcareo-arenacea sulla destra del fiume Secchia a S di Montegibbio, dove esiste, al Pescale, una grotta scavata dalla corrente del fiume: la Tana delle Lontre (ER-MO 90).

Fuori da queste aree è da considerarsi paracarsica la Tana della Volpe di S. Pellegrinetto (ER-MO 490) nei calcari marnosi

del Flysch di Monte Caio affioranti presso questa località.

Inoltre nel modenese si hanno grotte di erosione meteorica ai Sassi di Rocca Malatina e presso Zocca (Bosco Tane).

Esistono grotte nei travertini presso Villa d'Aiano sul T. Gea (ER-MO 22) e a Maserno, ora distrutta da una cava di materiale tufaceo.

Esistono infine numerose grotte tettoniche o isolate, in arenarie del M. Modino sul Cimone e nei calcari marnosi del M. Cavriale presso Montecreto, o associate alle cavità paracarsiche sopra indicate.

### Codici

- |                            |       |
|----------------------------|-------|
| 1) Guiglia Zocca Montese   | GZM   |
| 2) Zona di Pavullo         | ZPAV  |
| 3) Sassi di Rocca Malatina | SRMAL |
| Cavità isolate             | CIMO  |

## **AREE CARSIICHE DELLA PROVINCIA DI BOLOGNA**

### Descrizione

La maggior parte dei fenomeni carsici presenti in questa provincia trae origine dalle formazioni evaporitiche, costituite da potenti stratificazioni di gessi Messiniani (Miocene sup.), a grana macrocristallina, alternate a strati di limi argillosi dolomitici.

Talvolta, lungo la direttrice WNW-ESE che traccia l'allineamento dei depositi evaporitici Emiliano-Romagnoli, affiorano deboli lenti di gesso, spesso a contatto con le argille scagliose.

Numerose cavità, di origine prevalentemente tettonica, si trovano nelle arenarie molassiche Plioceniche, alcune nelle arenarie Mioceniche, due nei travertini recenti e nelle ofioliti, altre nei calcari arenacei (Miocene).

### **ZONA FRA IL TORRENTE LAVINO ED IL FIUME RENO**

Comprende l'area dei gessi in territorio del comune di Zola Predosa (località Gesso e M. Capra), le cavità tettoniche nelle arenarie molassiche Plioceniche della Rupe di Sasso Marconi.

### **ZONA FRA IL FIUME RENO ED IL TORRENTE SAVENA**

Include gli affioramenti gessosi di Casalecchio di Reno (parco Talon), quelli di Gaibola, Casaglia, M. Paderno e M. Donato (q. 230 slm), le cavità tettoniche nelle arenarie molassiche Plioceniche di M. Adone, nei comuni di Sasso Marconi e Monzuno.

### **ZONA FRA IL TORRENTE SAVENA ED IL TORRENTE ZENA**

E' inserita in questo settore la parte Ovest del Parco Regionale dei Gessi Bolognesi, dalla Ponticella alla Croara, verso Madonna dei Boschi e, in direzione Est, verso la dolina di Budriolo, fino all'Osteriola.

Vi sono comprese la dolina della Spipola e la valle cieca dell'Acquafredda.

Il territorio giace nei comuni di S. Lazzaro di Savena e Pianoro.

La quota massima dei gessi emersi è di 280 m.

### **ZONA FRA IL TORRENTE ZENA ED IL TORRENTE IDICE**

Porzione Est del Parco Regionale dei Gessi Bolognesi, questa zona, interamente in comune di S. Lazzaro di Savena, si estende dal Farneto alle grandi doline dell'Inferno, di Gaibola e di Ronzano; i gessi giungono a lambire il T. Idice, per riemergere a Castel dei Britti.

### **ZONA FRA IL TORRENTE IDICE ED IL TORRENTE OLMATELLO**

Estrema propaggine dei gessi in comune di S. Lazzaro di Savena, ad Est del Parco Regionale, ospita il piccolo affioramento di Castel dei Britti, che raggiunge q. 200 slm.

### **ZONA FRA IL TORRENTE OLMATELLO ED IL TORRENTE QUADERNA**

Sono comprese fra questi torrenti le brevi lenti gessose del Rio Centonara e di Varignana, nei comuni di Ozzano dell'Emilia e Castel S. Pietro Terme.

### **ZONA FRA IL TORRENTE SILLARO ED IL FIUME SANTERNO**

Fanno parte del settore i gessi di Sassatello, nell'alta Val Sellustra.

Il M. Penzola raggiunge q. 410 slm, il M. La Pieve i 506 m; qui il gesso affiorante

rappresenta una piccola parte della superficie. A Gesso esiste una risorgente perenne.

I comuni interessati sono Casalfrancesco ed Imola.

### GESSE DI MONTE CASINO E TOSSIGNANO

Questa zona è a "cavallo" fra le provincie di Bologna e di Ravenna, per la descrizione vedere nelle aree carsiche della provincia di Ravenna.

#### CAVITÀ ISOLATE

In provincia di Bologna sono presenti inoltre cavità isolate, apertesi per lo più nelle arenarie, nei calcari arenacei, nei travertini e nelle ofioliti: a Calvenzano (Vergato), a Castelluccio e Modognana (Porretta Terme), al Cigno delle Mogne (Castiglione dei Pepoli): a Madonna dell'Acero e al Lago di Pratignano (Lizzano in Belvedere), a Monte Ovolo (Camugnano), a S. Cristoforo di Labante (Castel d'Aiano) e a Vignola dei Conti (Savigno).

#### Codici

1) Zona Lavino/Reno	ZLR
2) Zona Reno/Savena	ZRS
3) Zona Savena/Zena	ZSZ
4) Zona Zena/Idice	ZZI
5) Zona Idice/Olmatello	ZIO
6) Zona Olmatello/Quaderna	ZOQ
7) Zona Sillaro/Santerno	ZSS
8) G. M. Casino e Tossignano	VDGCT
Cavità isolate	CIBO

### AREE CARSICHE DELLA PROVINCIA DI RAVENNA

#### Descrizione

#### GESSE DELLA BICOCCA

Affioramento di gessi in limitato areale. Sulla destra idrografica del fiume Lamone i gessi emergono nell'alveo dell'affluente rio Bicocca e nei pressi. Nell'alveo si formano pic-

cole forre e canyons superficiali, generalmente drenati da un sottostante sistema ipogeo più complesso e articolato su diversi piani, compreso in circa m 20 di dislivello.

Il carsismo è tamponato dall'approssimarsi del livello di base e da grandi ammassi di argille che spesso ostruiscono temporaneamente inghiottitoi e sistema ipogeo.

Sono catastate n. 5 cavità di limitato sviluppo, di cui quella a quota più elevata si apre a m 300 slm.

#### GESSE DI BRISIGHELLA

Cima più elevata m 334 slm.

Gessi compresi tra l'abitato di Brisighella sul fiume Lamone a E e Ca' Vernello strada per M. Rontana a W, che si presentano in tre isole di affioramenti di cui due, Rocca e Torre molto limitati.

Si affacciano con falesia sulla marnoso-arenacea a S e W e immergono sotto le argille plioceniche a N.

Presso la cava Monticino serie carbonatiche basali e sette serie evaporitiche in successione con direzione intorno 120 e inclinazione intorno 50. Sono presenti faglie longitudinali e trasversali che generano notevoli disturbi tettonici con doline e note cavità ipogee come la Tanaccia (ER-RA 114) presso la quale si nota una grossa inversione di pendenza (dir 340 e incl. 40).

#### GESSE DI RONTANA E CASTELNUOVO

Questa isola di gessi compresa tra la strada per M. Rontana (m 482) a S-E e la linea del torrente Sintria a N-W si presenta con due peculiari caratteristiche:

- 1) non è ben allineata con le altre isole, ma presenta una dislocazione di circa m 400 verso S-W rispetto ai gessi di Brisighella;
- 2) emerge, completamente contornata per tutti i quadranti, dalla formazione marnoso-arenacea.

L'affioramento è compreso tra due mini-horst (Ca' Venello e Sintria) ed è interessato da tre serie riconosciute di scaglie di ricoprimento longitudinali con locale rovesciamento delle serie evaporitiche, dislocate da faglie trasversali.

La principale di queste linee di disgiunzione, attraverso tutta una serie di doline in gran parte comprese nel parco naturale "Gino Gatta", drena le acque superficiali da

M. Rontana alla risorgente del rio Cavinale (m 1700 in linea d'aria) attraverso un collettore ipogeo a tratti percorribile e individuato dalle grotte a "pozzo" Fantini, Garibaldi, Mornig, Peroni e altri acquiferi ipogei affluenti.

A S-W emerge un'altra piccola isola di gessi corrispondente a Col Mora.

#### GISSI DI MONTE MAURO E MONTE DELLA VOLPE

Compreso tra il fiume Senio e la disgiunzione tettonica "linea del torrente Sintria" è il maggior affioramento di gessi di tutta la vena per sviluppo areale e ampiezza trasversale (Km 1,5).

E' attraversato in corrispondenza di un graben da S (marnoso-arenacea) a N (verso le argille plioceniche) del complesso ipogeo rio Stella (ER-RA 385) Rio Basino (ER-RA 372) che funge da singolare collettore ipogeo tra due parti ben diverse dell'isola gessosa, divise anche da un marcato impluvio esterno.

1) Gessi di M. Mauro, monte più elevato (m 515 slm) a S-E caratterizzati da tre serie riconosciute di scaglie di ricoprimento longitudinali, con locale rovesciamento delle serie evaporitiche, variamente dislocate da faglie trasversali.

Le doline risultano localizzate su tali allineamenti che provocano collettori ipogei non del tutto individuati, alcuni confluenti nel complesso ipogeo Stella-Basino.

2) Gessi di M. della Volpe e M. Tondo molto più regolari (dir. intorno 120, incl. intorno 30) sono sfruttati da una imponente cava che, agendo su 15 banconi di gesso molto puro, ha quasi demolito M. Tondo e, con penetranti e ampie gallerie artificiali va ad intersecare l'abisso Mezzano (ER-RA 725) e la famosa Grotta del Re Tiberio (ER-RA 36).

A N-W il F. Senio ha separato una piccola isola sulla quale sussiste l'abitato di Borgo Rivola.

#### GISSI DI MONTE CASINO E TOSSIGNANO

Isola nei gessi, seconda per ampiezza areale, è delimitata ad E dal fiume Senio e ad W dal fiume Santerno. E' quindi divisa tra le provincie di Bologna e Ravenna. Il confine tra le due provincie corrisponde ai confini tra i comuni di Borgo Tossignano (BO) a W e Riolo Terme, Casola Valsenio (RA) a E. Il confine interessa e attraversa la formazione carsica ges-

sosa seguendo una linea quasi retta che corre da cima monte del Casino (Q. 474) seguendo sulla sinistra idrografica il torrente Rio Gambellaro fino alla risorgente omonima (Q. 172), dove i gessi immergono nelle argille plioceniche.

La parte bolognese, comune di Borgo Tossignano, vede l'abitato di Tossignano sito su di un colle gessoso (Q. 300) con disturbi tettonici che preludono alla sinclinale graben del Santerno e l'attraversamento della vena del gesso da parte del rio Sgarba, in corrispondenza di un mini graben, con piccolo percorso ipogeo, attraverso imponenti fenomeni di crollo.

Sulla destra idrografica dello Sgarba è localizzata una cava di gesso a cielo aperto e gallerie che agisce su 13 banconi di gesso relativamente puro e poco disturbato (dir. 120°, inc. 30°). Da segnalare la risorgente delle Banzole in località omonima.

La parte ravennate, comune di Riolo Terme, più ampia e interessante per fenomeni carsici ipogei, presenta faglie e scaglie di ricoprimento longitudinali ed un fascio di faglie trasversali, la più importante delle quali allinea doline, inghiottitoi e pozzi che, partendo dall'Abisso Lusa (ER-RA 620) dolina di Ca' Budrio (Q. 405) attraverso l'inghiottitoio a Ovest di Ca' Siepe (ER-RA 365) inghiottitoio di Ca' Poggio (ER-RA 375), porta alla risorgente di rio Gambellaro (ER-A 123) (Q. 172) uno dei maggiori complessi carsici della vena del gesso.

#### SPUNGONE DI PIETRAMORA E CEPARANO

Formazione rocciosa, che emerge nel ravennate, nel forlivese ed oltre, costituita di calcare arenaceo in parte organogeno (bivalvi, alghe, foraminiferi) denominata Spungone o calcare ad anfigestina. Età Pliocene inferiore o medio.

Area di limitata potenzialità carsica compresa nel comune di Brisighella, tra i torrenti Marzeno e Samoggia, in zona di Pietramora costituita da due falesie parallele, altezza max. m 447, orientate NNW-SSE è compresa a NW e W tra la strada comunale La Gabellotta e Casetto Magnani a SE, presso il confine provinciale tra i comuni di Brisighella e Modigliana.

Sono note alla base della falesia S-W due cavità ipogee catastate di origine tettonica percorribili per poche decine di metri.

A circa Km 1, oltre il rio Albonello, in località Torre di Ceparano, sono presenti altre piccole cavità di interstrato e tettoniche, non catastate, in falesia di Spungone orientata E-W emergente per Km 1 circa.

La stessa formazione di Spungone, in diversa facies, nel forlivese (rio dei Cozzi presso Castrocaro, Bertinoro) presenta cavità minori utilizzate anche come cantine o ripostigli.

#### Codici

1) Gessi della Bicocca	VDGBC
2) Gessi di Brisighella	VDGBR
3) Gessi Rontana Castelnuovo	VDGRC
4) G. M. Mauro M. della Volpe	VDGMV
5) G. M. Casino e Tossignano	VDGCT
6) Spun. Pietramora Ceparano	SPGPC
Cavità isolate	CIRA

#### AREE CARSICHE DELLA PROVINCIA DI FORLÌ

La provincia di Forlì è da considerarsi quasi sterile per quanto concerne i fenomeni di carsismo. Unica eccezione la zona di Onferno, nel comune di Gemmano, dove si sviluppa la cavità omonima (ER-FO 456), resa turistica già da qualche anno.

Le formazioni carsiche in effetti si riducono ad un blocco alloctono di gesso selenitico del Messianiano inf., affiorante appunto presso Gemmano, ed alle zone alloctone denominate "calcari di San Marino" situate nella zona delle Balze di Verghereto, verso il confine con la Toscana. Trattandosi però di prevalenti calcareniti vi si aprono solo cavità tettoniche di scarso interesse.

Altre cavità di analoga genesi sono, per citare le più importanti, la Voragine di monte Marino (ER-FO 473) zona Poggio di Lastra, Bagno di Romagna di m 62 di profondità e la grotta di Castel dell'Alpe (ER-FO 475) e Premilcore di m 33 di profondità.

Nella formazione rocciosa costituita da calcare arenaceo organogeno, denominata Spungone (presente anche in territorio ravennate) si aprono, in località Rio dei Cozzi (Castrocaro) alcune cavità tettoniche di interstrato, come il Buco del Granchio (ER-FO 547); a Bertinoro è nota e catastata la Grotta della Badia Vecchia (ER-FO 400), in parte arti-

ficiale e adibita a cisterna, dotata di un leggendario e non verificato sviluppo come cunicolo di collegamento verso la rocca di Bertinoro.

Trattandosi di cavità isolate questi fenomeni non sono quindi significativi ai fini di una caratterizzazione del territorio in aree carsiche.

#### Codici

Cavità isolate CIFO

#### AREE CARSICHE DELLA REPUBBLICA DI SAN MARINO

1) Monte Titano	MT
2) Rio Marano (Monte Giardino e Faetano)	RM
3) Canepa	CA

#### NOTA

La raccolta delle relazioni relative alle aree carsiche della regione è stata curata dal responsabile catastale della F.S.R.E.R. ma la definizione, sia delle descrizioni che dei codici è stata lasciata agli esperti dei vari Gruppi, che operano nei relativi territori provinciali, più idonei quindi a stabilire le scelte e le descrizioni delle aree in oggetto.

Per le provincie di Piacenza, Parma, Reggio Emilia: Mauro Chiesi, William Formella, del G.S.P.G.C.

Per la provincia di Modena: Stefano Lugli, del G.S.E.

Per la provincia di Bologna: Paolo Grimandi, del G.S.B. - U.S.B.

Per la provincia di Ravenna: Achille Poggialini, del G.S.A.RA.

Per la provincia di Forlì: Riccardo Ruffilli, del S.C.FO., Achille Poggialini del G.S.A.RA.

**GRUPPO SPELEO-PALETOLOGICO  
"GAETANO CHIERICI" DI REGGIO EMILIA  
ATTIVITÀ 1992**

L'attività del G.S.P.G.C. nel 1992 si è concentrata principalmente in un lavoro sistematico di ricerca, esplorazione e studio dell'area Pania di Corfino-Ripa, nella zona del parco dell'Orecchiella, in provincia di Lucca, con il reperimento di oltre 40 nuove cavità e la preparazione di uno studio naturalistico sull'area.

Parallelamente, sempre in collaborazione con l'Organizzazione Speleologica Modenese Sotto Sopra sono continuate le uscite sulle Alpi Apuane producendo i seguenti risultati: completamento dell'esplorazione e rilievo della "Buca Alice"; rilievo della "Risorgente del Cilieraccio" (svil. 550 m) con le esplorazioni dei nuovi rami; esplorazione e rilievo parziale della "Ciampa dell'Asino"; collegamento, a -350, fra "Mamma Ghira" e "l'abisso Pelagalli"; organizzazione dell'esplorazione subacquea del sifone della sorgente "la Tana" e la scoperta di alcune cavità minori.

Da segnalare è anche il nostro incontro con un nuovo gruppo speleologico che si è costituito a Carpi, con il quale è iniziata una proficua collaborazione.

Per quanto riguarda il lavoro svol-

to nel nostro territorio provinciale, pur non avendo prodotto risultati appariscenti è stato continuo, soprattutto a livello catastale ed impegnando molte forze in uscite finalizzate all'attività didattica.

E' inoltre da mettere in particolare evidenza il nostro impegno nel Soccorso Speleologico dove molti membri del nostro gruppo hanno partecipato attivamente a tutti i livelli di organizzazione (delegato, vice delegato, responsabile nazionale per le tecniche di disostruzione).

Il gruppo in questo anno ha organizzato, con discreto successo, il suo undicesimo corso di primo livello e ospitato il corso regionale di secondo livello, di tecnica.

Sempre in questo anno è stato organizzato e assegnato il "2° premio Fausto Verzelloni" riguardante "il rilievo".

Infine il gruppo ha organizzato molte uscite in diverse cavità della Romagna, della Valle d'Aosta, della Val Sugana, del Friuli e partecipato attivamente a congressi e corsi di speleologia.

## IL 9° CORSO DI 2° LIVELLO

**IL** 9° Corso di 2° Livello CORSO DI QUALIFICAZIONE PER A.I. si è tenuto a Reggio Emilia ("Pietra Bassa di Bismantova") dal 25 al 27/9/1992.

Il Corso ha visto la partecipazione e l'impegno di quattro Scuole, che hanno rispettivamente espresso la presenza di:

- CENTO:** n. 1 **Allievi.**  
**BOLOGNA:** n. 4 Relatori "Piergiorgio Frabetti, Paolo Grimandi, Paolo Nanetti, Luigi Prosperi", n. 3 I.T. "Claudio Dalmonte, P. Frabetti, Giuliano Rodolfi", e n. 7 **Allievi.**  
**RAVENNA:** n. 2 I.S. del C.A.I. "Giovanni De Mattia e Terenzio Turrini", e n. 7 **Allievi.**  
**REGGIO E.:** n. 4 I.T. "Alessandro Casadei, Claudio Catellani, Marco Franchi, Gian Paolo Pasquale", e n. 5 **Allievi.**

Al Corso ha quindi partecipato il massimo degli iscritti ammissibile: n. 20, che sono stati così classificati:

- n. 13 con preparazione di buon livello.
- n. 5 con riserva (necessitano di ulteriore addestramento o esperienza diretta)
- n. 2 con preparazione lacunosa.

Le Scuole interessate sono state informate degli esiti specificatamente attinenti i propri Soci iscritti.

Ringrazio tutti i partecipanti: Allievi, Istruttori, Relatori, il Responsabile della Commissione Medica del C.N.S.A.S. del C.A.I. Prof. Luigi Prosperi per il loro proficuo impegno. Il Prof. Paolo Forti Presidente della S.S.I., che tramite la

Commissione Scuole ha contribuito al buon esito del Corso con l'omaggio fatto ai Corsisti dei manuali S.S.I. di Badino e di Prosperi. Ringrazio inoltre il Direttore del Corso Alessandro Casadei e l'ospitante Gruppo Speleologico Paleontologico "G. Chierici" per l'ottima organizzazione logistica, ed il Segretario Nazionale della Commissione Scuole della S.S.I. Paolo Grimandi.

*IL COORD. REG. C.N.S.S.-S.S.I.  
per l'EMILIA - ROMAGNA  
(Paola Pagnoni Poggialini)*



## Consuntivo Corsi di 1° Livello 1992

**C.N.S.S. - S.S.I. - F.S.R.E.R.**  
Commissione Nazionale Scuole  
Speleologia della S.S.I.

Federazione Speleologica Regionale  
dell'Emilia Romagna

Nel 1992 sono stati effettuati n° 8 Corsi di 1° Livello dalle Scuole dei Gruppi Speleologici Federati, che hanno visto la presenza di 81 allievi. Le Scuole di Mezzano e Faenza nel '92 non hanno tenuto il corso.

Costo medio pro capite sostenuto dagli allievi, calcolato sugli 8 corsi: £. 140.000.=

Nonostante i corsi siano aumentati di una unità, rispetto al '91, si è registrato un decremento delle presenze degli allievi pari al 25%.

Non si sono verificati incidenti.

Il Coord. Reg.le CNNS-SSI  
per l'Emilia-Romagna  
(Paola Pagnoni)

Scuole:	Reggio	Bologna GSB.USB	Imola (1)	Ferrara	Forlì	Ravenna	Modena (1)	Cento (1)	Totali Medie
Periodo	17/7 9/8	27/1 19/3	2/10 1/1	5/5 14/6	2/10 6/11	13/3 12/4	1/10 5/11	16/9 28/10	- -
N° All.	11	16	15	6	7	15	6	5	81
N° U.	8	10	9	1	4	12	5	3	52
N° D	3	6	6	5	3	3	1	2	29
Età media	21	25	23	28	24	28	26	25	25
Lez.teor.	6	14	9	6	6	6	7	5	59
Lez.prat.	7	7	4	6	8	6	4	5	47
I.T.e A.I.	12	16	11	13	8	11	5	9	85

(1) Corsi non omologati dalla C.N.S.S.-S.S.I.

## **SPELEOLOGIA EMILIANA**

Rivista Italiana di Speleologia

Autorizzazione del Tribunale di Bologna  
n° 40065 del 9.05.1969  
IV Serie - Anno 18°

N° 3 - Dicembre 1992

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 - Bologna - Tel. 051/47.16.66

