N. 5 - Anno XX
IV SERIE
Settembre 1994

Speleologia EMILIANA



Rivista della Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia - Romagna

SPELEOLOGIA EMILIANA

Rivista Italiana di Speleologia

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

N° 5 - Settembre 1994

Direttore Responsabile
Lodovico Clò

Redazione: F.S.R.E.R.
Cassero di Porta Lame
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

Rivista pubblicata con il contributo della Regione Emilia Romagna

In copertina:
Il P.25, nell'Abisso Tre Anelli
di Monte Tondo
(foto C. Pollini - Speleo G.A.M.)

FEDERAZIONE SPELEOLOGICA REGIONALE DELL'EMILIA-ROMAGNA

Atti del Convegno
"Realtà e prospettive dei Parchi carsici in Emilia-Romagna"
Casola Valsenio, 30 ottobre 1993

Atti del 9° Convegno speleologico dell'Emilia-Romagna
Casola Valsenio, 31 ottobre 1993

Speleologia Emiliana N°5
Settembre 1994

INDICE:

ATTI DEL CONVEGNO "REALTÀ E PROSPETTIVE DEI PARCHI CARSICI IN EMILIA ROMAGNA"

Indirizzi di saluto *(Segreteria della F.S.R.E.R.)* ..... pag. 6

Introduzione al Convegno di Casola Valsenio *(M. Bertolani)* ..... pag. 7

Relazioni:

Il Parco Regionale dell'area carsica dell'Alta Val di Secchia - Realtà e prospettive (speleologicamente parlando) *(M. Chiesi)* ..... pag. 8

Il Parco Regionale dei Gessi Bolognesi nel 1993 *(P. Grimandi)* ..... pag. 11

I problemi causati dalle interferenze tra i fenomeni carsici e le attività estrattive: la Risorgente del Sistema Spipola - Acquafredda e la ex cava "Prete Santo" *(L. Gherardi)* ..... pag. 18

Ma gioverà davvero un Parco alla Vena del gesso Romagnola? *(S. Bassi)* ..... pag. 26

Il Parco carsico e la fruizione della Grotta della Tanaccia *(G.P. Costa)* ..... pag. 33

Immagini dalla Vena del gesso Romagnola *(L. Bentini)* ..... pag. 35

ATTI DEL 9° CONVEGNO SPELEOLOGICO DELL'EMILIA ROMAGNA

Indirizzi di saluto *(Segreteria della F.S.R.E.R.)* ..... pag. 43

Relazioni:

Il rilievo dell'Acquafredda *(G. Pasini, M. Sivelli, A. Zanna)* ..... pag. 44

Alta Val di Secchia 1984/85. Potenzialità di crescita speleologica in una ricerca finalizzata. *(M. Chiesi, W Formella)* ..... pag. 60

Il Sistema di Cà Siepe (L. Garelli) ..... pag. 69

Esplorazioni del Gruppo Speleologico Faentino nei gessi di Monte Tondo - Monte La Volpe (Vena del Gesso Romagnola) *(S. Bassi, R. Evilio, M. Sordi)* ..... pag. 70

Le grotte di Monte Tondo *(M. Ercolani, P. Lucci, B. Sansavini)* ..... pag. 78

Cenni preliminari sui nuovi ritrovamenti nella
"Grotta del Re Tiberio" ed in altre cavità adiacenti *(M. Pacciarelli)* .....pag. 90

L'infortunistica speleologica in Emilia-Romagna
Analisi dal 1963 al 1992 *(A. Pavanello)* .....pag. 92

Atti del Convegno
"Realtà e prospettive dei Parchi carsici in Emilia-Romagna"
Casola Valsenio, 30 ottobre 1993

Organizzato dalla Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia Romagna in collaborazione con il Comitato Organizzatore di Nebbia '93, l'Amministrazione Comunale e la Pro-Loco di Casola Valsenio.

Segreteria del Convegno
e Redazione degli Atti:

- Gruppo Speleologico Bolognese e Unione Speleologica Bolognese.
Cassero di Porta Lame, Piazza VII novembre 1944, n° 7, 40122 Bologna

Segreteria della Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia Romagna.

PAOLO GRIMANDI (Segreteria del Convegno - G.S.B. & U.S.B.)

Vi porgo il saluto della Federazione Speleologica Regionale, degli undici Gruppi Speleologici Federati e del Comitato di Nebbia '93, che insieme hanno voluto questo Convegno che ha per tema: "Realtà e prospettive dei Parchi carsici in Emilia Romagna".

La nostra Federazione già nel 2° articolo del suo Statuto ha inserito un esplicito mandato ad interessarsi attivamente della conservazione e della valorizzazione del patrimonio speleologico Regionale e Nazionale e - in qualità di organo tecnico-scientifico - "pone le sue specifiche competenze a disposizione degli organi ed Enti Regionali e Statali preposti dalla Legge alla gestione del suolo e del sottosuolo".

La Regione Emilia-Romagna più volte si è avvalsa della collaborazione della Federazione, con la quale ha pubblicato il Catasto Regionale delle cavità naturali e l'ubicazione dei fenomeni carsici nella cartografia CTR I/5000, poi, attraverso la legge Regionale n° 12/88, ha riconosciuto il ruolo e le competenze della F.S.R.E.R., che di fatto è "consulente della Regione per tutti gli aspetti della tutela del territorio attinenti o collegati alla Speleologia".

I Gruppi Speleologici Federati da oltre 60 anni operano per la conoscenza, il rilevamento, lo studio e la salvaguardia dei fenomeni carsici, il controllo delle attività estrattive e dell'inquinamento degli acquiferi, si battono contro l'uso improprio del territorio e per l'adozione di adeguati provvedimenti di tutela e valorizzazione delle aree carsiche presenti in Emilia-Romagna.

Memorabili le battaglie contro i cavatori, per l'istituzione del Parco dei Gessi Bolognesi, per la salvaguardia delle Fonti di Poiano e dell'Alta Val di Secchia, per il Parco della Vena del Gesso Romagnola.

Ricordo il Convegno di Bologna "Salviamo i Gessi", del 1975, e quello del 1986, ancora a Bologna, per il rilancio delle iniziative tese all'istituzione del Parco dei Gessi Bolognesi, entrambi organizzati in collaborazione con l'Unione Bolognese Naturalisti.

Molti i successi, molte le delusioni cocenti in un confronto che diviene impari tutte le volte che le Amministrazioni locali, anzichè giovarsi della vasto patrimonio di conoscenze maturato dagli speleologi in decenni di frequentazione e studio del territorio, individuano nelle nostre proposte e nei nostri progetti di salvaguardia e valorizzazione - per miopia o per calcolo - intenti meramente "corporativi" o velleitarismi tipici dell'ala più estremista ed intransigente del variegato mondo ambientalista.

Quella che offriamo, è dunque un'altra occasione per parlare di questi argomenti e per confrontarci, come sempre, in modo franco e leale con gli Amministratori, i tecnici, i funzionari pubblici che abbiamo invitato e che sono cortesemente intervenuti.

Ringrazio i Rappresentanti dell'Amm.ne del Comune e della Pro-Loco di Casola Valsenio, l'Assessore al Turismo della Provincia di Ravenna, dott. Vittorio Ciocca, il Direttore del Parco Regionale dei Gessi Bolognesi, Dott. Gianfranco Pelleri, l'Arch. Erminio Ferrucci, della Provincia di Ravenna, il Dott. Dino Scaravelli, del Comitato Tecnico-Scientifico della Riserva Naturale Orientata di Onferno, il Dott. Gian Paolo Costa, del Museo Civico di Scienze Naturali di Faenza, ed i molti altri intervenuti che non conosco personalmente.

Consentitemi, infine, di ringraziare il Prof. Francesco Corbetta, Presidente dell'U.B.N., il Prof. Giovanni Cristofolini, Presidente del Consorzio del Parco Reg.le dei Gessi Bolognesi, il Prof. Paolo Forti, Presidente della Società Speleologica Italiana ed il Dott. Giambattista Pesce, dell'Istituto Beni Culturali ed Ambientali di Bologna, impossibilitati a partecipare, ma che hanno inviato telegrammi di adesione al Convegno.

Cedo ora la parola al Presidente Onorario della F.S.R.E.R., il Prof. Mario Bertolani, che presiederà i nostri lavori.

Introduzione del Presidente del G.S.E. di Modena, al Convegno di Casola Valsenio.

Prof. MARIO BERTOLANI (Presidente del Convegno)

Negli anni '30 la Speleologia era finalizzata a individuare ed esplorare cavità. Pattuglie di ardimentosi, solitamente male attrezzati, battevano le zone carsiche della regione, in special modo il Bolognese, la Romagna e le colline Reggiane. Erano tempi in cui in una sola giornata si potevano scoprire numerose nuove cavità.

Alcuni esperti, come Loreta, Bartolini, Marchesini e Malavolti si cimentavano a eseguire rilievi. Trebbi iniziava i primi studi sulla circolazione sotterranea delle acque nella zona dell'Acquafredda. Tuttavia non era ancora sviluppato lo studio dell'ambiente, sia di superficie, che ipogeo.

La seconda guerra mondiale arrestò pressoché completamente l'attività speleologica, che riprese, e modestamente, solo verso la fine del 1945.

La mentalità degli speleologi era però cambiata. La Speleologia non era più un'attività solamente sportiva, una prova di coraggio o un immagazzinamento di dati topografici, ma stava diventando una vera e propria scienza.

Gli speleologi delle nuove generazioni vedevano la necessità di studiare gli ambienti delle aree carsiche, in tutte le loro componenti: geologica, faunistica, vegetazionale, meteorologica, archeologica. Essi divenivano, con le loro esperienze di ricerca e studio, i migliori conoscitori degli ambienti carsici, candidati ad assumere un ruolo determinante nel lento e difficile progetto teso alla loro tutela.

Nell'immediato ultimo dopoguerra numerose grotte del Bolognese e della Romagna erano state raggiunte e distrutte da cave di gesso. I Gruppi Speleologi poco potevano, se non lamentare la perdita di alcune belle grotte.

A questo punto l'attività speleologica in Emilia-Romagna si organizzò. Venne istituita, per volontà di tutti i Gruppi Speleologici, la "Commissione Catastale per le Cavità naturali". La Commissione, dopo un'attività utilissima, si trasformò in Federazione. Furono così potenziati i rapporti con la Regione; l'attività speleologica venne considerata con maggiore interesse e furono utilizzate le conoscenze acquisite dai Gruppi Speleologici, attraverso vere e proprie ricerche organiche e di buon livello scientifico.

In questa nuova situazione, che aveva prodotto un'abbondante letteratura sulle zone speleologiche della Regione, alle quali si era aggiunta quella, naturalisticamente eccezionale delle Evaporiti triassiche dell'alta Val di Secchia, la Speleologia avanzò proposte per la salvaguardia di aree di grande interesse. L'accoglimento di alcune di queste proposte ha portato all'istituzione del Parco dei Gessi Bolognesi, da tempo auspicato, che consentirà di conservare in uno stato che, fortunatamente, non ha subito forte degrado, un'area molto particolare, di elevatissimo interesse speleologico, geomorfologico e vegetazionale.

Ancora molto resta da fare invece per il Parco della Vena del Gesso Romagnola, e non di meno per assicurare la salvaguardia dell'Alta Val di Secchia.

Di questi problemi, di queste proposte, discuteremo insieme, oggi, qui a Casola Valsenio. Auguro a tutti buon lavoro.

IL PARCO REGIONALE DELL'AREA CARSICA DELL'ALTA VAL DI SECCHIA

Realtà e prospettive (speleologicamente parlando)

MAURO CHIESI (Gruppo Speleologico Paletnologico "Gaetano Chierici", Reggio Emilia - Società Speleologica Italiana)

In principio furono "stazioni idropiniche" (e si sconvolsero le Fonti di Poiano).

L'area carsica definita dagli affioramenti di evaporiti triassiche della medio-alta Val di Secchia, provincia di Reggio Emilia, fu oggetto delle prime ricerche speleologiche e naturalistiche attorno agli anni '40, ad opera del G.S.E. CAI di Modena. I risultati del lavoro, in seguito pubblicati in forma di monografia, costituirono per decenni l'unica testimonianza di speleologia scientifica ed esplorativa dell'area e una eccellente guida per il G.S.P.G.C. per apprezzare la bellezza naturalistica di questi luoghi carsici incontaminati.

Dell'interesse assoluto per alcuni endemismi presenti, in particolare vegetanti nell'impaludamento salso prospiciente alle Fonti di Poiano, si erano già accorti anche gli studiosi di botanica che proseguirono gli studi iniziati dalla Prof.ssa Daria Bertolani Marchetti.

Botanici e speleologi furono i soli (e con voce modesta) a lamentare lo scempio che i vari progetti di "sfruttamento" delle Fonti di Poiano come "stazione termale idropinica" avrebbero potuto causare al delicato ambiente naturale circostante.

Alla luce della storia recente della nostra povera nazione, c'è di che ringraziare il cielo che i vari politicantini e procacciatori di affari locali non siano riusciti a trovare i necessari finanziamenti per i loro diversi, faraonici e improbabili progetti.

Purtroppo tanto promisero, tanto idearono che, al primo centinaio di milioni disponibile gli amministratori locali si sentirono in obbligo di intervenire comunque per fare decollare uno qualunque dei progetti agognati: costruire un bel parcheggio a servizio di un bar e di alcuni gabinetti. Così fecero, determinando il prosciugamento della palude salsa (con conseguente alterazione della composizione floristica endemica) e l'alterazione permanente della velocità di deflusso delle acque raccolte al piede delle diverse sorgenti. Il bar, infine, è venuto così bene da confondersi con i cessi (e viceversa); dei ruderi di una antica costruzione in pietra, ovviamente, non ci si è nemmeno interessati.

Così muovevano i loro primi passi gli "ecofurbi", "valorizzando il territorio".

Poi arrivò una voglia di cave e di pannelli di cartongesso

La paventata apertura di cave per l'estrazione di materiali gessosi da destinare alla produzione di pannelli di cartongesso (1982) segnò un deciso risveglio di interesse per la tutela dell'integrità dell'area tra gli speleologi del G.S.P.G.C. che, gruppo molto attivo allora nella FSRER, organizzò in prima persona una decisa campagna di opinione per contrastare questi progetti di grave impatto ambientale: fu per l'occasione organizzata la prima manifestazione pubblica di tutte le forze ambientaliste e protezioniste reggiane, con la partecipazione di oltre trecento persone a Castelnovo Monti.

Si scoprì in quella occasione che l'area della Val Secchia se era già ben conosciuta e studiata da botanici e mineralogisti, era per lo più sconosciuta alla grande massa degli escursionisti e degli appassionati della montagna. Il G.S.P.G.C., trovando forza anche in questo, seppe organizzare una potente ondata di protesta, coadiuvata da adesioni del mondo scientifico e politico di notevole peso e spessore.

Fu quindi chiamata l'Amministrazione Provinciale a dirimere l'evidente contenzioso tra protezionismo e potere locale (quest'ultimo decisamente favorevole all'iniziativa industriale e arroccato dietro vuote promesse di nuovi posti di lavoro), attraverso il finanziamento di uno studio interdisciplinare di valutazione non solamente economico-merceologica del materiale effettivamente presente, ma anche delle pecu-

liarità naturalistiche e delle loro dinamiche.

La ricerca, in seguito pubblicata dalla Regione Emilia-Romagna con il titolo "L'area carsica dell'alta val di Secchia - studio interdisciplinare dei caratteri ambientali", fu svolta in collaborazione tra 3 Istituti Universitari della regione (Parma, Modena e Bologna) e il Volontariato delle Associazioni reggiane (G.S.P.G.C., WWF, LIPU, CAI, Italia Nostra, Soc. Reggiana di Scienze naturali).

La ricerca produsse un definitivo e scientificamente incontrovertibile giudizio sulle reali potenzialità di uso e di sviluppo dell'area, la quale risulta assolutamente votata ad una fruizione di tipo naturalistico per la quale, si concluse allora, è auspicabile una destinazione a Parco di carattere Regionale.

Questo deciso segnale servì, se non altro, a fare tacere per un poco le rozze voci locali che presero atto, loro malgrado, di aver perso una delle prime scaramucce (non certo la guerra!).

Poi una strada di fondovalle chiamata vezzosamente "la strada per il Parco"

Smontata definitivamente l'ipotesi di sfruttamento industriale dei gessi, ed in un certo qual modo cavalcando le nuove indicazioni di salvaguardia (ora divenute "popolari", poiché organizzatesi in movimento politico), la bassa politica locale estrasse dal cilindro delle poche e confuse idee di cui dispone una nuova ed eclatante trovata elettoralistica: costruire una strada di fondovalle di rapido scorrimento, proprio nel bel mezzo di questa area. C'è chi allora cercò di irretire l'opinione pubblica definendo tale progetto la "strada per il Parco".

In tempi ancora non sospetti il G.S.P.G.C. scese ancora in campo per difendere e rilanciare l'idea di investire, viceversa, sul potenziamento e sulla razionalizzazione della esistente (da secoli e secoli) S.S. n. 63 del Cerreto lungo la quale, e non a caso, si è andata sviluppando tutta l'economia della montagna reggiana. Andò effettivamente così, grazie ad un Ministro bresciano ed alla sua corte locale, oggi sommersi di avvisi di garanzia: infatti, volendo farsi del male, dalla S.S. 63 si può arrivare anche a Genova (strada un poco tortuosa in verità), ed ecco quindi un altro buon modo di spendere per le "Colombiane" (va rilevato, nonostante tutto, che le opere portate a termine, al di là di ogni giudizio tecnico e di impatto ambientale, siano in gran parte assai funzionali a ridurre i tempi di percorrenza).

Tali sponsor politici (onorevoli) mica sono tardi come gli assessori della Comunità Montana o un Sindaco della montagna reggiana: se vuoi muovere del denaro, e molto, mica devi andare a costruire strade dove non c'è neanche un porcile (la Val di Secchia)! Il ragionamento, seppure interessato, fila eccome; ma ahimè, il Parco rimaneva senza strada, ed impossibile rimaneva farlo "decollare", "valorizzare il territorio attraverso la fruizione delle sue bellezze naturali"! (valorizzare = monetizzare, n.d.r.).

Nel frattempo il fiume, ad ogni piena, si riprende lo spazio sottrattogli dalla strada abusiva che alcuni solerti "regimatori idraulici" (cavatori di ghiaia) costruirono in tutta fretta tra la Gatta e il ponte della Pianella. Si presero una nostra denuncia e una relativa, seppur ridicola, condanna.

Infine un Piano Territoriale di Parco Regionale

Devono davvero averci fiaccato le risorse di attenzione e di sopportazione questi duri anni di vigilanza in difesa della Val di Secchia, se è quasi per caso che abbiamo appreso che l'Amministrazione Provinciale ha affidato ad un Professionista (Ingegnere) la redazione del Piano Territoriale del Parco della Pietra di Bismantova e dei Gessi della val Secchia. Piano Territoriale, per altro, consegnato in forma definitiva alla Provincia già nel dicembre del '92 (oltre un anno fa) e da allora giacente in qualche cassetto.

Il terrore che attanaglia ogni nostro "amministratore" pare essere proprio quello della "mancanza di strumenti di pianificazione": la regione Emilia-Romagna è, credo, la regione più "pianificatoria" d'Italia. Pianifica tu che pianifico anche io, possediamo quindi uno strumento "pianificatorio" in grado, anche, di tutelare la Val di Secchia?, si domanderà lo sprovveduto speleologo.

Ed invece, inaspettatamente, la risposta è: NO.

No, perché non è attraverso un piano territoriale che si salvaguarda l'integrità di un'area, anzi spesso è vero proprio l'esatto contrario.

No, perché si è dato corso all'iter di adozione del piano territoriale.

Anche nel nostro caso (grazie ad una

fugace e ufficiosa visione del piano) è possibile avvertire una generalizzata volontà di perseguire la strada della "valorizzazione ambientale" attraverso l'innesco di meccanismi in grado di alimentare una quanto mai fantomatica ripresa socio-economica di luoghi, come quelli dell'area carsica della Val Secchia, storicamente non antropizzati.

Ed è proprio in questo fattore che si deve ricercare l'unicità del valore naturalistico e ambientale di questa area di media montagna, definibile senza possibilità di smentita l'ultimo sistema fluviale di medio appennino della regione, intatto e auto-conservante.

I naturalisti, gli speleologi, anche i semplici escursionisti non sono stati interpellati in fase di stesura del Piano; non sono interpellati neanche oggi poiché il Piano non è nemmeno in discussione.

Bene, poiché l'area carsica dell'alta Val di Secchia di fatto si autoprotegge da sola, isolata come è dalla viabilità, avulsa come è dalla massiva industria arrampicatoria che si vuole continuare ad alimentare sulla vicina Pietra di Bismantova, dando nel contempo incentivi agli allevamenti, al recupero edilizio (sempre foriero di aumenti di volume e nuove costruzioni) perfino all'agriturismo, invocata panacea di tutti gli storici mali dell'economia montana.

Un programma di interventi speciali, quindi, capace di smuovere qualche miliardario contributo comunitario in favore di quella o quell'altra politica programmatoria.

Ma stiano attenti lor Signori: la nostra linea del Piave era, è, e sarà l'assoluto rispetto dell'unica vera risorsa dell'area carsica dell'alta val di Secchia: l'aria, l'acqua, le rocce, la vita animale, da sempre liberi dai condizionamenti e dalle alterazioni che l'attività dell'uomo loro impone ormai ubiquitariamente.

Andate quindi in val di Secchia e meditate sull'uomo, osservando e cercando di capire la Natura.

E per favore, smettiamo di "pianificare" per il semplice piacere di farlo (a proposito, la parcella del Piano è già stata saldata, con denaro ovviamente pubblico; lo stesso denaro poteva forse essere impiegato per risanare gli obbrobri delle Fonti di Poiano, oppure per regalare qualche sistema di depurazione per chi è costretto a scaricare i propri reflui nel Lodola non essendo servito da fognature pubbliche, oppure per distruggere le ultime tracce della strada abusiva, ecc. ecc. ecc.).

Chi vivrà, vedrà!

IL PARCO REGIONALE DEI GESSI BOLOGNESI NEL 1993.

Paolo Grimandi (Gruppo Speleologico Bolognese e Unione Speleologica Bolognese - Società Speleologica Italiana)

Non v'è dubbio ed oggi si può ben dire che istituire Parchi sia molto, molto più facile che realizzarli, e si potrebbe cedere allo sconforto pensando che per istituire il primo Parco carsico della nostra Regione: quello dei Gessi Bolognesi, sono occorsi 28 anni.

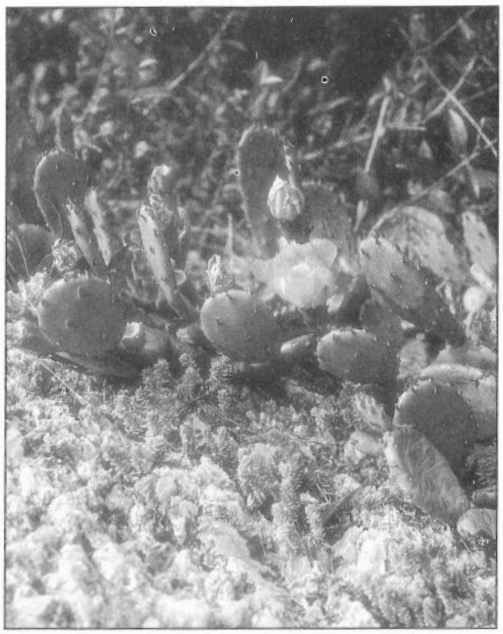
Se vogliamo omettere il tempo trascorso per promuovere l'adozione dei provvedimenti di tutela (Legge 1939), attraverso un'estenuante opera tesa a sensibilizzare, far conoscere ed apprezzare, raccogliere consensi, resta quello impiegato a batterci contro le cave di gesso ed i cacciatori, e quello per le elaborazioni progettuali, gli studi, e - dopo - per i confronti, le assemblee, le delibere, le approvazioni, i ricorsi, le controdeduzioni. Atti, questi ultimi, da svolgere a più livelli, contrastando ostilità latenti o manifeste, dirette o trasversali, interessi economici, scelte di campo meramente partitiche, corporativismi e ignoranza schietta, a cavallo di una macchina burocratica spesso incapace di trovare giustificazioni plausibili alla propria cronica inefficienza.

Sette anni or sono, il 9 maggio '86, l'ultimo Convegno, ancora una volta organizzato dall'Unione Bolognese Naturalisti e dalle Associazioni Speleologiche (G.S.B. ed U.S.B.) "per il rilancio del Parco dei Gessi Bolognesi", tenutosi in Provincia. Qualcosa è nell'aria. Infatti, il 2 aprile '88 la Regione istituisce 7 Parchi, pari al 2,78% del territorio dell'Emilia-Romagna, fra cui è il Parco dei Gessi, della superficie di 3.600 ha.

Area vasta, s'intende, considerato che le aree A1 e A (doline e gessi emersi) non superano i 200 ha, ma non si può fare diversamente,



La Grande dolina della Spipola (foto P. G - G.S.B. - U.S.B.)



Opuntia Vulgaris (foto G.S.B. - U.S.B.)

ci dicono.

È certo che i problemi indotti dall'estensione di una variegata gamma di vincoli hanno causato, stanno determinando e provocheranno in futuro una marea di gravi difficoltà al Parco.

La Legge fissa tre anni di "congelamento" dello stato delle zone protette, per assicurare la conservazione delle aree tutelate, e 12 mesi per elaborare il Piano Territoriale di ogni Parco.

Da allora sono trascorsi più di cinque anni, e il P.T. non è ancora stato approvato dalla Regione, che l'ha ricevuto da 270 giorni e non l'ha ancora esaminato, quando la Legge stessa stabilisce che gli Uffici hanno a disposizione 60 giorni per la conclusione dell'iter.

Questo insieme di colpevoli ritardi ha in pratica comportato, come temevamo, la sanatoria di tutti gli abusi e gli scempi, grandi e piccoli, perpetrati nell'area del Parco, da trent'anni a questa parte.

Le cave di gesso sono state chiuse, vivaddio, e nel '75 i cavatori hanno cominciato ad allontanarsi con i loro soldi, i lavoratori a casa con la polvere di gesso addosso, e a noi sono rimaste groviere immense e crateri spenti, che amministratori e tecnici incapaci o corrotti dovrebbero essere condannati a riempire di sabbia, a mano.

E in mano ai previdenti Comuni interessati dalle attività estrattive dismesse sono rimasti invece i fogli delle convenzioni per i "ripristini", e abbastanza danaro, nei depositi cauzionali, da comprarci due dozzine di fazzoletti di carta, per piangere.

L'unica area di proprietà pubblica esistente all'interno del Parco è la frana (ex Cava) del Farneto. Nell' '87 abbiamo tentato invano di dissuadere l'investimento di altro denaro in quella voragine, ma non siamo stati ascoltati. Nel maggio del 1991 il portale della Grotta del Farneto è crollato, e una immensa frana ha sepolto 1300 milioni di lire spesi malissimo per studi geotecnici, consulenze, lavori ed interventi specialistici.

Nulla è scampato: un micropalo, un tirante, un puntone: nulla!

Non ci sono davvero parole adatte ad esprimere compiutamente il profondo disgusto che evocano queste vicende, di ieri.

Quanto agli abusi edilizi, i casolari si sono mutati in ville, come del resto i fienili ed i depositi di attrezzi agricoli, mentre i pollai e le porcilaie in villini e villette, giovandosi di tutti gli escamotages consentiti dagli interstizi dei regolamenti e dei condoni generosamente erogati dallo Stato.

Il Comune di Pianoro, presente nel Consorzio del Parco, ha continuato il suo capolavoro, con il beneplacito della Soprintendenza ai Beni Ambientali, che nulla ravvisò di illecito od inopportuno nel megainsediamento del Falgheto, dentro la Valle cieca dell'Acquafredda, corso d'acqua sotterraneo, nel quale verranno scaricate le colatizie (o parte di esse) prodotte in loco.

Anche il Comune di S. Lazzaro di Savena, che in passato acquisì grandi meriti, impegnandosi per la salvaguardia del suo territorio,



Sedum (foto G.S.B. - U.S.B.)

Gli affioramenti gessosi sotto la Palazza (foto P.G.-G.S.B. - U.S.B.)



ha cambiato rotta, ed ora si comporta come se la Regione avesse stabilito di espropriargli una parte rilevante della sue pertinenze per ubicarvi una discarica di materiali radioattivi. Amministrazione e uffici comunali danno infatti l'impressione di aver costituito una specie di patronato, erto a difesa dei cittadini insediati nel Parco, vessati dall'imposizione di nuovi vincoli, che limitano l'espansione edilizia ed i margini di sacrosante libertà individuali.

Questo atteggiamento "semplifica" ovviamente i primi rapporti fra le strutture del Parco e chi ci abita, indotto o assecondato a vedersi relegato al crepuscolo di un paradiso perduto, chiuso in una gabbia all'esterno della quale occhieggiano e scorrazzano i visitatori del Parco.

Quanto al Comune di Ozzano dell'Emilia, terzo consorziato, ed ai suoi calanchi, che il legislatore volle associare ai gessi per motivi ettariali, là siamo ancora al paleolitico, con i cacciatori stressati che non sanno più a chi sparare, con le cave d'inerti e - forse - le discariche.

Veniamo ora alla gente, e - per prima - alla gente che nel Parco ci vive, da poco o da sempre, spesso senza saperlo. Diciamo la verità: di entusiasti ce ne sono pochi. Se il Parco rappresenta la chiara espressione di una volontà culturale che incredibilmente e tardivamente ha coinvolto e convinto i politici, è anche vero che l'operazione tesa a condurre, trasmettere e diffondere questo messaggio fra la gente è finora mancata, e si svolgerà attraverso un processo indubbiamente arduo, comunque lentissimo.

Ove non c'è aperta ostilità, c'è diffidenza. Non manca peraltro chi già "ci marcia" sul Parco: le prime richieste di rimborso per mancate ceduazioni dei boschetti di quercioli della Croara rivelano produzioni di legname che farebbero impallidire d'invidia nazioni come il Canada ed il Brasile.

Poi ci sono i visitatori, i candidi, allegri vocianti visitatori domenicali, che arrivano con auto, radioline, ceste da picnic, palloni, ecc., ognuno con un sacchetto di plastica, da riportare a casa pieno di cose agresti.

Alla base di tutto questo, un equivoco, determinato da una generalizzata ignoranza di fatti e circostanze: il Parco dei Gessi non è la Martina, Monte Sole, non è una specie di Giardino Margherita, in grande.

È invece e solo un Parco carsico, il primo della Regione, e dovrebbe per questo organizzare un tipo diverso di utilizzazione, marcatamente culturale, in grazia e virtù di una spiccatissima matrice ambientale, determinata da preminenti emergenze naturalistiche, in specie geo-

logiche e speleologiche, che - alla fine - ne hanno giustificato e determinato l'istituzione.

Argomenti ignoti alla mente dei Bolognesi, che vanno alla Croara stanchi di aiuole, laghetti e papere, informazioni che devono essere divulgate, con un impegno sapiente quanto complesso, che richiede inventiva, tenacia e qualche buona spesa.

Se poco o nulla verrà fatto in questa direzione, il Parco resterà per la gente tale e quale ad altre aree di svago, privo di indicazioni e quindi di suggestioni alternative alla raccolta di radicchi e asparagi selvatici, alle due porte per fare goal o al barbecue con i sassi, ai piatti di plastica lasciati a memoria di una giornata sull'erba.

La promozione di una corretta fruizione delle zone di massima protezione deve quindi decollare subito - oggi è già tardi - e indirizzare le legittime istanze ludico-sportive verso luoghi adatti ed attrezzati a lasciarle esprimere a pieno.

Manca ancora la tabellazione (è in allestimento), ma se i cartelli saranno solo "di cortesìa", sull'onda dell'imperativo sessantottino "vietato vietare", non aiuteranno la gente a capire, né le guardie a farli rispettare.

Doveroso marcare i confini, fornire indicazioni, ma indispensabile elencare quello che si può fare e quel che deve essere rigorosamente evitato.

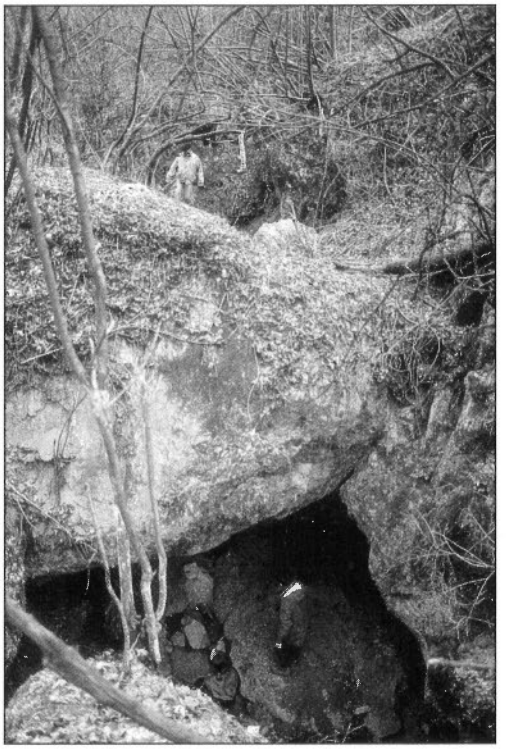
Occorrerà quindi una buona sorveglianza, problema relativamente semplice all'interno del perimetro "battuto" della Croara, dove, per la vicinanza alla città e la facilità di accesso in auto, si concentra il 99% delle presenze, il sabato pomeriggio e la domenica. In numeri: un Kmq in tutto, in gran parte controllabile dall'alto.

Questa la situazione attuale, questi i problemi che il Consorzio del Parco, costituito solo il 2.08.'89 è stato chiamato a risolvere. Che ha fatto finora?

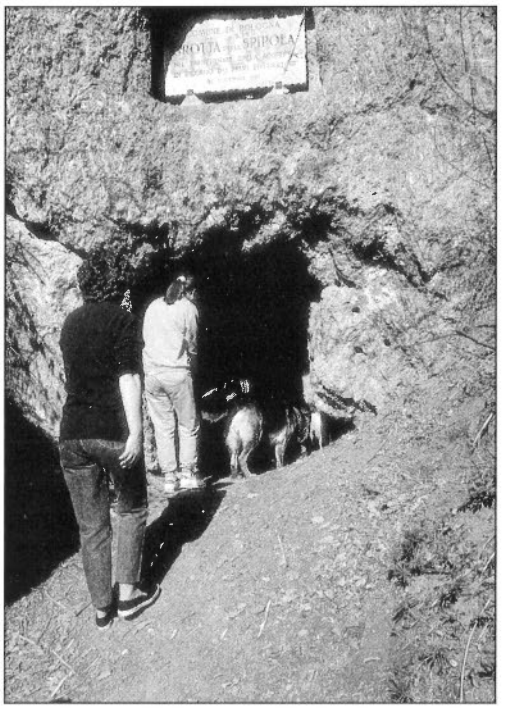
Onestamente, quanto possibile, considerate le premesse.

Ha nominato il Comitato tecnico-scientifico, che - nel primo anno di lavoro - ha esaminato tutte le pratiche di concessione edilizia, le richieste di autorizzazione, i progetti di intervento, studio e gestione relative al territorio di S. Lazzaro, una proveniente da Ozzano Emilia, nessuna da Pianoro.

Sul far del secondo anno, la Provincia di Bologna ne ha bloccato il funzionamento, ritenendo che le competenze in materia, fino all'approvazione Regionale del Piano Territoria-



Visite guidate nel Parco dei Gessi (foto G.S.B. - U.S.B.)



le, debbano restare ai Comuni.

Il Consorzio ha messo in funzione la Consulta: un organismo un pò strano, che alla resa dei conti si trasforma in una specie di arena, nella quale si scontrano platonicamente le corporazioni dei proprietari e dei cacciatori con gli ambientalisti: molto rumore per nulla. Ognuno dice la sua, senza soverchie varianti, si sfoga e torna a casa quasi contento.

Ha infine avviato una serie di interventi: la ricostruzione della casa natale di Luigi Fantini, al Farneto, il cui progetto si è smarrito per mesi nei meandri dell'ufficio tecnico di S. Lazzaro, la convenzione con le G.E.V. per la sorveglianza, le visite guidate, prove di lotta alle infestanti, lavori di protezione di alcune cavità naturali.

Niente male, considerato che il Direttore del Parco è stato nominato da pochi mesi.

Fra le altre realizzazioni urgenti, raccomandiamo l'acquisizione delle aree si massima protezione: le "A", dalle quali bisognerà escludere:



I banchi gessosi nella valle cieca dell'Acquafredda (foto G.S.B. - U.S.B.)

1) tutte le ex cave di gesso in sotterraneo, con i loro irrisolvibili problemi di carattere statico. La disastrosa esperienza del Farneto potrà essere considerata addirittura a livello di investimento, quando se ne faccia tesoro per resistere alle lusinghe dei cavatori, in vena di generose profferte di cessione dei loro buchi. Basterà limitarsi ad accertare che solide recinzioni emarginino le ex cave dal contesto del Parco e che i movimenti franosi non creino danni all'esterno.

2) tutti gli edifici, le aree cortilive, le strade, i campi coltivati, a meno che non si intenda procedere a vasti rimboschimenti. Diversamente, disporre di qualche decina di ha di erbe secche costituirà solo un ulteriore pericolo di incendio per le zone boscate circostanti.

Le superfici di cui stiamo parlando, per intenderci, sono di entità assai limitata: 200 ha al lordo delle tare, circa 150 al netto.

Da sempre non abbiamo alcun dubbio sul fatto che esse debbano essere acquisite dal Parco, per rendere praticabile e giustificabile investirci danaro pubblico per qualificare i boschi, mantenere i sentieri ed organizzare una fruizione intelligente da parte della cittadinanza.

Pochi interventi possono e debbono essere concretamente disgiunti dalla proprietà e quindi dalla piena disponibilità dei suoli da parte del Parco.

Intervento del Dott. Gianfranco Pelleri, Direttore del Parco Reg.le Gessi Bolognesi.

Non tutti i ritardi sono imputabili alla Regione: l'istituzione del Parco è stata osteggiata duramente in ogni passaggio dell'iter, e per ben due volte è stata bocciata dal Commissario di Governo.

Attualmente la Regione si trova ad esaminare i Piani Territoriali di tutti i Parchi, arrivati contemporaneamente per l'approvazione. Occorre studiare una procedura, ex novo.

La Regione se ne sta occupando attivamente.

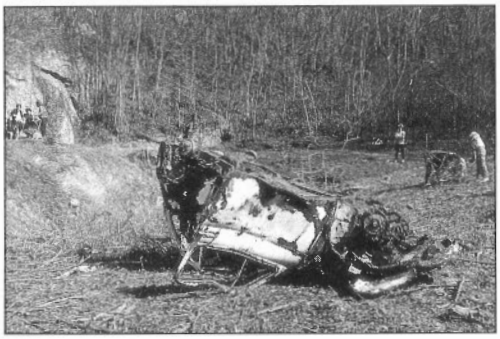
Risponde P. Grimandi

Dopo quello che è successo negli ultimi anni e che succede oggi, nessuna giustificazione di ulteriori ritardi può essere creduta e ammessa. Se è vero che il Comm. di Governo ha rimandato e poi cassato il Parco due volte, è anche vero che la nostra Regione pretendeva di istituire il Parco con un atto amministrativo: una semplice delibera, e non con una Legge, come si trattasse di bruscolini.

Mi risulta peraltro che il P.T. del Parco dei Gessi, giunto per primo sul tavolo della Regione, lì sia rimasto intatto, in quanto il funzionario che l'ha materialmente ricevuto dalla Provincia di Bologna pretendeva l'invio dell'originale, e non di una copia autenticata. Questo personaggio - a mio avviso - dovrebbe essere trasferito a Perticara, a riaprire in solitaria le miniere di zolfo.

Penso infine sia normale che i Piani Territoriali dei 7 Parchi Regionali, istituiti tutti il 2 aprile '88 siano arrivati contemporaneamente in Regione per l'approvazione. Quello che non mi sembra normale è che in Regione si diano da fare solo adesso - dopo 5 anni - per studiare una procedura per esaminarli.

Potevano farlo prima, dico io.



Il rottame di un auto precipitato presso la grotta della Spipola

Intervento di Claudia Gasparini (G.S.B - U.S.B.)

Esistono differenze fra le aree interessate in passato dalle attività estrattive, in relazione alle diverse caratteristiche fisiche, ai fini di un eventuale recupero e utilizzo?

Risponde P. Grimandi

Parliamo seriamente: con i problemi che abbiamo in Italia, e quindi con la necessità di spendere bene, o almeno oculatamente, il danaro pubblico, è pura follia ipotizzare il recupero e la riutilizzazione delle ex aree di cava in sotterraneo, e mi riferisco naturalmente a quelle che conosco io: Farneto (Tabarroni), Farneto (Fiorini), Croara (Iecme), Prete Santo (Ghelli), Zola Predosa (Gessi Emiliani).

Non esiste alcuna tecnologia sicura ed economicamente proponibile per ricondurre a valori di accettabilità l'equilibrio delle gallerie e dei fronti di cava. Chi ha ancora dubbi in proposito, vada al Farneto, al bosco dell'Acaciaia, alla Iecme in Croara.

Le esercitazioni tecnico-culturali dei nostri ingegneri minerari, fino a ieri consulenti al soldo dei cavatori, hanno fin qui causato troppi danni. Non aggiungiamo ad essi la beffa di acquistare dai cavatori le cave dismesse e poi spenderci un mare di quattrini, per condurvi quei tentativi di recupero statico che loro stessi non hanno mai per un attimo pensato di realizzare.

L'unica ex cava utilizzabile, come è noto, è anche l'unica "a taglio", la così detta "Cava a Filo", in Croara.

Intervento di Gianluca Brozzi

(G.S.B - U.S.B.)

Vorrei precisazioni in merito al ruolo ed ai rapporti fra le Cooperative ed i Gruppi Speleologici, per la fruizione "turistica" degli ambienti carsici.

Risponde P. Grimandi:

I Gruppi Speleologici devono fare speleologia, le cooperative invece, create per la fruizione turistica di cavità o di aree carsiche, hanno questi e non altri scopi, e - a mio avviso - non sono possibili confusioni di ruoli o interferenze negative.

Sono sorti e vi saranno problemi, da discutere e da risolvere con pacatezza e senso della realtà. I gruppi finanziariamente non hanno mai preteso altro che sopravvivere, e questo è anche e forse ingiusto, considerato il grande ruolo che hanno svolto ed i meriti che hanno acquisito battendosi per la salvaguardia del nostro territorio.

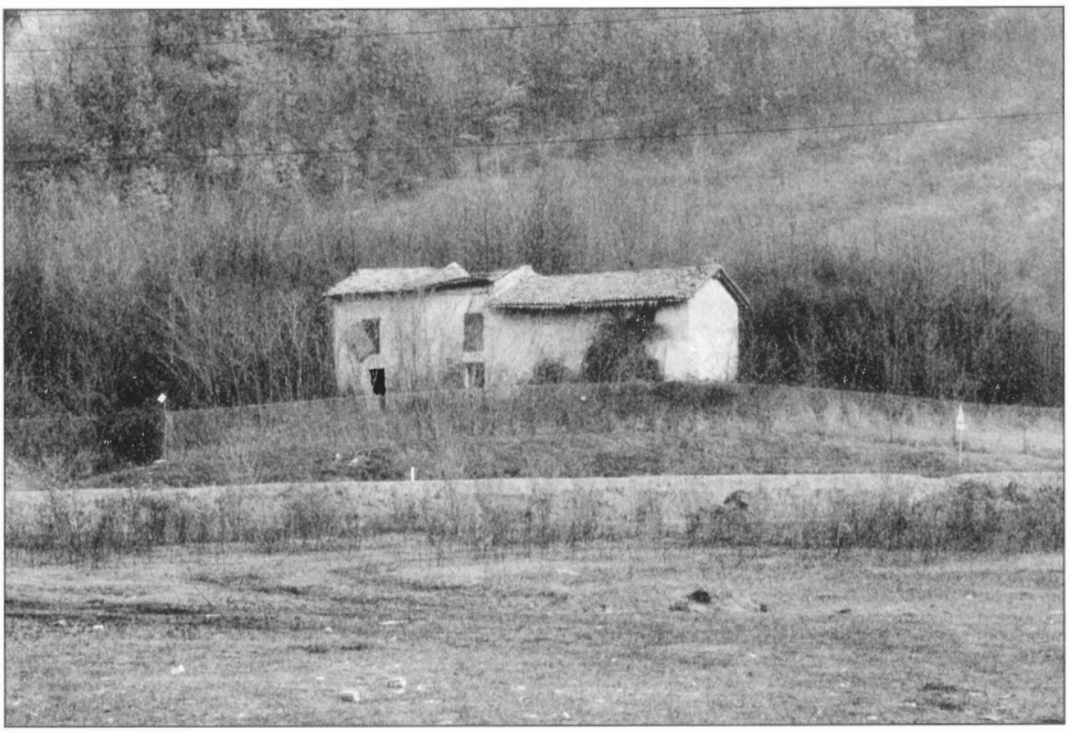
Le cooperative nascono oggi, di fronte ad una domanda esterna (turismo) e ad una interna (disoccupazione giovanile), cui i Gruppi mai hanno dovuto o potuto rispondere.

I Gruppi continueranno pertanto a muoversi come sempre, con - in più - l'impegno di curare l'addestramento e la professionalità delle guide speleologiche, attraverso la Federazione Regionale.

Quanto alle grotte o alle aree visitabili, penso varrà il principio della classificazione dei siti a seconda dei diversi gradi di protezione: avremo grotte turistiche, grotte a libero accesso ed altre protette; in queste ultime (che da tempo i Gruppi gestiscono con numero chiuso di presenze/anno), esattamente come nelle aree carsiche di massima protezione, non sarà possibile condurre visite turistiche.

Nel Parco dei Gessi Bolognesi la Spipola è grotta turistica, ve ne sono 7 Protette (di cui una Laboratorio) ed altre 100 in cui l'accesso è libero.

Non saranno fortunatamente le grotte, a mancare.



La casa natale di Luigi Fantini al Farneto , nel 1980. (foto G.S.B. - U.S.B.)

I PROBLEMI CAUSATI DALLE INTERFERENZE TRA I FENOMENI CARSICI E LE ATTIVITÀ ESTRATTIVE: LA RISORGENTE DEL SISTEMA SPIPOLA - ACQUAFREDDA E LA EX CAVA "PRETE SANTO"

Leonardo Gherardi

PREMESSA

Tra le problematiche connesse alla riqualifica e alla valorizzazione degli ambienti caratterizzati dalla presenza dei litotipi gessosi vi è quella delle zone interessate dall'attività estrattiva.

I gessi, infatti, oltre all'inestimabile valore ambientale (non facendo riferimento alla sola "bellezza paesaggistica s.s.", ma, accennando velocemente e a titolo esemplificativo, anche ad altri aspetti, quali la rarità di affioramenti di questo tipo, le particolarità geologiche, le singolari associazioni tra morfologia e flora—fauna, le implicazioni archeologiche e paleontologiche e, "last but don't list", gli enormi interessi speleologici) ne hanno un altro, minore (ma sicuramente di più immediato ritorno economico) nel campo edilizio. L'attività estrattiva mal si concilia con le "attività ambientali" ed anche dove è ormai cessata (es. Parco dei Gessi Bolognesi) ha lasciato segni evidenti che, come profonde cicatrici, non solo si manifestano superficialmente con danni prettamente estetico—ambientali sui versanti collinari, ma si insinuano in profondità alterando complessi e delicati sistemi idrogeologici, con conseguente possibilità (purtroppo spesso già realtà) di dissesto e/o di distruzione delle ricchezze carsiche ipogee.

Un esempio di tali situazioni è quello qui riportato, riguardante l'attività estrattiva (cessata ormai da oltre un decennio) in località "Prete Santo", alle porte di Bologna e la risorgiva del sistema carsico ipogeo Spipola—Acquafredda.

INTRODUZIONE

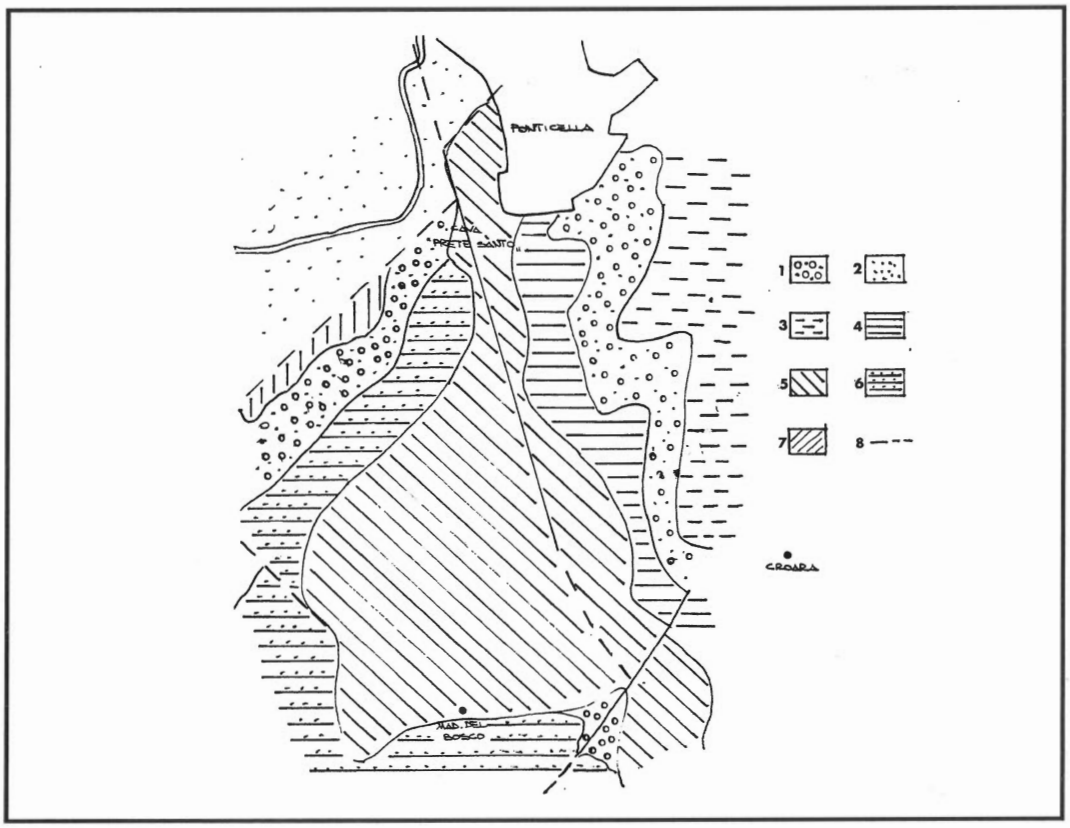
È stata presa in esame la zona circostante alla "Cava del Prete Santo", in località Ponticella di S. Lazzaro di Savena (Bologna), di proprietà della ditta Ghelli.

È stato eseguito un dettagliato lavoro di base, costituito da: rilevamento geologico e geomorfologico, osservazione dei principali aspetti idrologici. In questa fase di lavoro non sono stati trascurati gli abbondanti lavori precedentemente svolti, ad iniziare da quelli "storici" di Fantini (Fantini, L. 1934) e Trebbi (Trebbi, G. 1926), fino ai più recenti.

I dati ricavati hanno fornito gli elementi essenziali ad una sufficiente conoscenza dei parametri necessari per affrontare la seconda fase del lavoro, ovvero il tentativo di approccio ad un intervento di recupero delle aree deturpate dall'attività antropica. Si è proceduto, in questa fase, evidenziando le zone a maggior dissesto e più a rischio, fornendo una graduatoria di priorità di interventi.

Sono stati inoltre inseriti alcuni suggerimenti, a carattere generale, riguardanti il possibile successivo utilizzo dell'area.

Fig. 1 - Assetto geologico-strutturale dell'area. 1) falde di detrito; 2) depositi alluvionali; 3) sabbie e silt argillosi (Pliocene); 4 argille marnose (Messiniano); 4) gessi (Miocene); 5) argille marnose (Miocene); 7) torbiditi calcareo-marnose (Tortoniano-Serravalliano); 8) faglie.



INQUADRAMENTO GEOLOGICO

La zona oggetto di questo studio è situata all'interno dell'area tipica di affioramento dei Gessi Bolognesi e più precisamente in una fascia che si estende lungo il Torrente Savena da Rastignano (Pianoro) fino alle zone di alta pianura comprese tra S. Ruffillo (Bologna) e Ponticella (San Lazzaro di S.).

L'assetto strutturale di quest'area è in parte complicato da un intreccio di sistemi di faglie e fratture riconducibili essenzialmente ai due sistemi principali (ad andamento appenninico — NW—SE — ed anti—appenninico — NE—SW —) che caratterizzano il margine pedeappenninico bolognese. Un'ulteriore complessità è da ricondurre alla presenza di terreni caotici (Argille Scagliose l.s.), su cui poggiano le formazioni in esame, e ai loro particolari meccanismi di messa in posto.

Il rilevamento geologico ha permesso di individuare una successione cronologicamente ordinata dal Serravalliano al Pliocene, costituita dai seguenti litotipi (v. fig. 1):

— sabbie argillose e silt argillosi in strati debolmente cementati. La scarsa cementazione rende questo tipo di litologia difficilmente rinvenibile in affioramento, poiché consente infatti pendii con acclività dolce nonché possibilità di utilizzo come suolo agrario. Il riconoscimento e la determinazione dell'estensione di questa unità è stata effettuata quindi principalmente basandosi su criteri morfologici e sull'osservazione dei suoli (soprattutto dopo l'aratura). [Pliocene];

— argille marnose, riconducibili ai tipici "depositi di tetto", presenti al top dei cicli evaporitici messiniani. Ben riconoscibili al contatto con i sottostanti gessi, meno facile la loro identificazione in aree prive di affioramenti gessosi, nelle quali sono stati seguiti, come nel caso precedente, criteri morfologici ed os-

servazioni dei suoli. [Messiniano];

— gessi, con le tipiche strutture date dai cristalli di selenite (geminazioni etc.). Costituiscono la litologia principale dell'area studiata, alla quale imprimono particolari caratteristiche morfologiche a causa delle loro qualità chimico—fisiche. Sono riconoscibili, soprattutto nelle bancate maggiori, le evidenze dei cicli deposizionali, con piccoli ciottoli arrossati, peliti scure, piccoli cristalli di gesso con inclusioni bituminose, cristalli di selenite autoctona, seleniti clastiche e rimaneggiate. Da segnalare alcune particolarità legate a fattori diagenetici, soprattutto cristalli gessosi di notevole dimensione rinvenibili principalmente entro fratture. [Formazione Gessoso—Solfifera, Messiniano];

— argille marnose riconducibili ai "depositi di letto" tipici alla base dei cicli evaporitici messiniani. Per questa litologia valgono le considerazioni fatte per le affini marne dei "depositi di tetto". [Messiniano];

— torbiditi calcareo—marnose a grana molto fine intercalate ad argille marnose. Ben osservabili in affioramento lungo la sponda destra del T. Savena. [Formazione dello Schlier, Serravalliano—Tortoniano].

A grande scala, la successione mostra un aspetto monoclinalico, con immergenza verso la pianura (Nord—Est). Il rilevamento dettagliato ha invece evidenziato alcune discordanze e traslazioni, peraltro di limitata entità, riconducibili all'azione localizzata della tettonica in prossimità dei sistemi di faglia.

GEOMORFOLOGIA

Le forme che maggiormente caratterizzano il paesaggio sono principalmente legate alla presenza dei litotipi gessosi. Le caratteristiche chimico—fisiche di questi materiali consentono innanzitutto un'accentuata forma del rilievo, rendendo i gessi morfologicamente ben "staccati" e riconoscibili dalle altre formazioni presenti (prettamente marnoso—argillose), che danno luogo, invece, a pendii più dolci nonché coltivabili.

Tra le caratteristiche dei gessi c'è quella di avere due diversi tipi di morfologia: una epigea, suddivisibile a sua volta a seconda dell'estensione, in macroforme e microforme, l'altra ipogea.

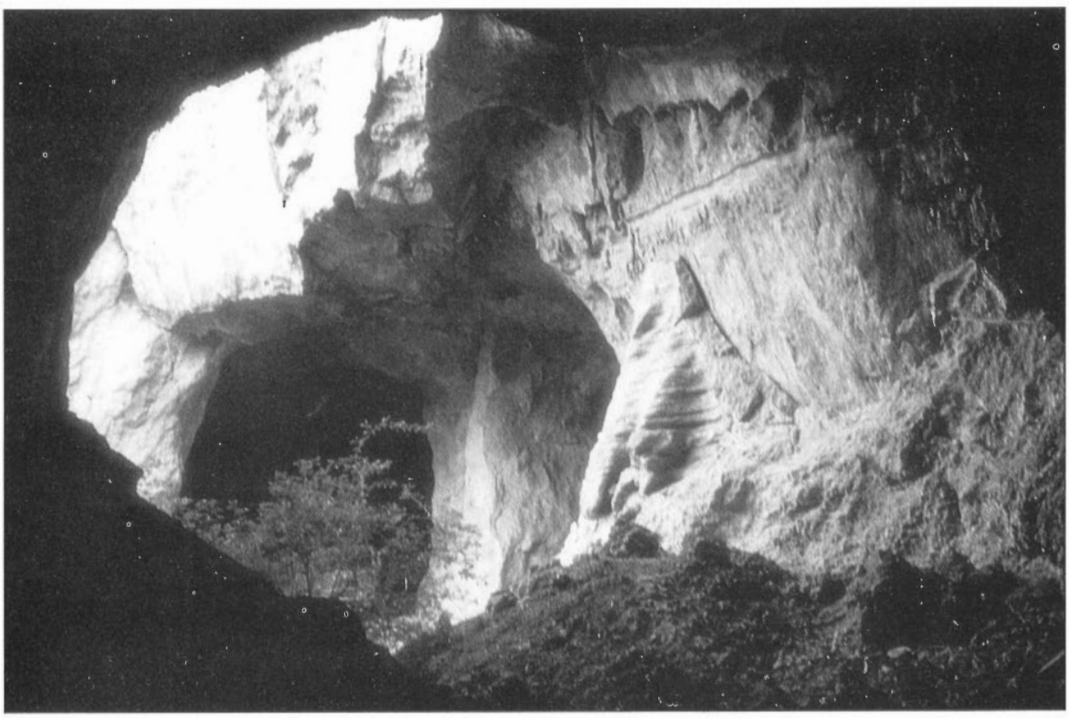


Foto 1: gallerie della cava del "Prete Santo"

Le macroforme esterne più evidenti sono date dalle doline e dalle valli cieche, che possono essere notate soprattutto a ridosso dei principali lineamenti tettonici. Queste forme sono correlate alla solubilità dei gessi ed alla presenza di agenti tettonici: le fratture e le dislocazioni dovute all'attività delle faglie diventano, in queste rocce impermeabili, delle vie preferenziali di raccolta e di circolazione delle acque superficiali. Le acque possono quindi agire in zone relativamente più limitate e dare luogo con più efficacia ad un'azione dissolutiva, grazie anche all'alterazione della roccia dovuta allo stress tettonico ed alla propria azione erosiva puramente meccanica. Si hanno quindi dei fenomeni di carsismo, con formazione di condotti ipogei, che col tempo danno luogo a vere e proprie cavità collegate tra loro. Queste cavità possono essere interessate da crolli di pareti e volte, con conseguente formazione di depressioni topografiche, venendo così a formare le doline.

Le valli cieche sono invece da ricondurre a vallecole originate da torrenti, di norma impostati sui lineamenti tettonici. In prossimità della formazione gessosa questi "sprofondano", per le modalità precedentemente descritte, al suo interno, continuando il proprio corso per vie sotterranee. Viene quindi interrotta l'azione erosiva superficiale del corso d'acqua, con troncatura della valle contro il rilievo gessoso. Un esempio di questo tipo, nell'area in esame, è dato dalla valle del torrente Acquafredda che trova ostacolo nel suo naturale proseguimento verso la pianura, nel contrafforte gessoso oltre il quale si apre la dolina della Spipola.

Come ovvia conseguenza dei fattori appena descritti, è presente un'ulteriore caratteristica macroscopica: l' assoluta mancanza di acque di ruscellamento superficiale.

Tra le forme a scala minore possono essere citate le caratteristiche forme di erosione, spesso a carattere locale, legate principalmente alla breve azione superficiale delle acque. Tra queste le "candele", caratteristiche solcature, spesso poste in corrispondenza di inghiottitoi, che possono assumere dimensioni ragguardevoli (anche di alcuni metri), oppure, meno evidenti, i "Karren", solcature fitte e a scala centimetrica. Altre forme possono invece essere legate all'azione combinata delle acque e dell'alterazione, ad esempio le "bolle di scollamento".

Come si è visto, il diffuso carsismo dà luogo a cavità sotterranee, all'interno delle quali possono essere osservate, oltre alle "classiche" forme tipiche dell'ambiente ipogeo, come le concrezioni (colate, stalattiti etc) sia carbonatiche che solfatiche, i meandri ed altro, altre tipiche degli ambienti gessosi, quali i "mammelloni" e i "canali di volta". I primi sono dovuti alla genesi dei macro—cristalli di selenite poligeminati presenti alla base degli strati gessosi: l'energia di cristallizzazione e/o semplicemente il loro peso, deformava i sottostanti intervalli marnosi, formando una depressione conica. Percorrendo tratti di grotta in cui il corso d'acqua ipogeo abbia asportato l'interstrato marnoso interposto a due strati gessosi (come spesso capita nel sistema carsico "Spipola—Acquafredda"), è possibile osservare il "soffitto" costellato di coni di varie dimensioni (con lunghezza anche prossima al metro). I "canali di volta", vere e proprie canalizzazioni a sezione più o meno semicircolare presenti sui "soffitti", sono invece da attribuire all'azione fisicochimica delle acque che, trovandosi il percorso ostruito da materiale clastico di varia natura, grazie ad un'adeguata pressione riuscivano ad aprirsi un varco a danno dello strato sommitale gessoso, dando luogo a forme di erosione antigravitativa.

Altre forme del paesaggio, escludendo le rocce gessose, sono date dalle frane e dai soliflussi (soprattutto a danno dei terreni marnosi) e gli ampi (soprattutto nella parte sinistra della valle) terrazzi alluvionali. I fenomeni franosi recenti sono comunque di limitata estensione, oltre che non eccessivamente profondi.

IDROGEOLOGIA

Come già è stato detto, la circolazione delle acque epigee è molto limitata, per cui diventa di secondaria importanza lo studio dell'idrografia superficiale. Di maggior interesse, invece, quello della circolazione ipogea e dei suoi rapporti con le falde della pianura. Senza addentrarsi troppo nei particolari, che

richiedono lunghi e complicati studi, rifacendosi ai dati geologici fondamentali, nonché alla letteratura esistente, è possibile avanzare il seguente quadro: la zona presenta un bacino idrografico delimitato ad ovest dal T. Savena (che rappresenta anche il recettore principale), a sud dall'area alimentante il T. Acquafredda (dalle pendici di M.te Calvo fino alla Dolina della Spipola) e ad est dalla linea di spartiacque. La giacitura della successione e la disposizione dei principali lineamenti tettonici, nonché, infine, il contatto con formazioni impermeabili, lasciano alle acque che si infiltrano nei gessi una sola direzione di deflusso: nord—ovest, ovvero tendono a confluire nell'alveo del Savena, che circonda questo tratto di formazione gessosa. In pratica, nel caso considerato, la maggior parte delle acque tende ad essere convogliata nel corso ipogeo dell'Acquafredda e tramite questo raggiunge poi il Savena, presso la risorgiva del torrente ipogeo in località Siberia. Possono comunque essere presenti risorgenti minori, collegate a qualche sistema di frattura, che convogliano direttamente piccoli flussi idrici nel subalveo del Savena.

Recenti studi (Forti et al., 1985) hanno ipotizzato, vista la presenza di acque con alta concentrazione di solfuri rinvenute in pozzi profondi ad alcuni chilometri di distanza, la possibilità di un'infiltrazione di parte delle acque all'interno di acquiferi inferiori presenti nella conoide del Savena, tramite i quali possono poi raggiungere le falde di pianura. I solfuri infatti possono essere ricondotti al prodotto di reazioni di riduzione dei solfati (di cui sono ricche le acque provenienti dai litotipi gessosi) che solitamente avvengono negli strati inferiori del sottosuolo.

LA EX CAVA "PRETE SANTO"

Sulla riva destra del T. Savena, a ridosso dell'abitato di Ponticella, è possibile osservare una delle testimonianze dell'intensa passata attività estrattiva della zona. Si tratta della cava del "Prete Santo", ben individuabile anche per la presenza dell'enorme edificio (detto il "Fornacione") in cui avveniva la lavorazione del materiale estratto.

L'attività estrattiva è avvenuta prevalentemente in galleria, con la formazione di un'ampia e profonda cavità venutasi a formare con la successiva coltivazione di strati sovrapposti. Le modalità di lavorazione hanno però richiesto una serie di interventi, atti appunto alla facilitazione delle operazioni di scavo e di trasporto del materiale, che hanno pesantemente inciso sulla morfologia della zona e sull'impatto ambientale. Tra questi, quello senz'altro più evidente è dato dall'ampia scarpata sovrastante l'ingresso delle gallerie. Allo stato attuale, questa, oltre ad alterare l'aspetto paesaggistico, presenta situazioni di rischio legate alla caduta di massi e a piccoli franamenti, facilitati dalla presenza degli interstrati argilloso—marnosi.

Un'ulteriore alterazione del paesaggio è data dallo spianamento della zona antistante all'ingresso delle gallerie e dall'accentuazione di una stretta incisione valliva posta ai piedi di queste. La prima è riconducibile ai riporti di terreno eseguiti per favorire il passaggio dei mezzi all'interno della cava nonché alle prime fasi della lavorazione (separazione del materiale). A questo proposito è possibile segnalare, da osservazioni di foto aeree eseguite all'inizio degli anni settanta, la presenza di un piccolo bacino (oggi colmato da materiali detritici vari) legato alla presenza di acqua usata presumibilmente per questi scopi. La seconda è dovuta all'allontanamento delle acque dalle gallerie: con il successivo approfondirsi degli scavi, le opere sono venute in contatto con il livello inferiore (attivo) del tratto terminale del complesso ipogeo "Spipola—Acquafredda", con conseguente necessità di captazione tramite incanalamento e collegamento con l'esterno, ottenuto con lo scavo di questa profonda incisione.

Un'altra importante problematica, seppur meno evidente delle precedenti, è data appunto dall'alterazione del complesso ipogeo. La captazione del torrente ha infatti determinato un'ostruzione del ramo attivo del complesso carsico. L'opera di captazione eseguita, a causa della sua limitata portata, non è in grado di sopportare le saltuarie piene maggiori, con conseguente possibilità di passaggio delle acque (in questi casi con abbondante portata solida) all'interno dell'originario condotto. Come conseguenza di ciò, si è avuto un rapido riempimento del suddetto condotto, nel quale non

è più possibile l'azione erosiva costante legata al normale corso delle acque, nonché saltuari allagamenti del livello inferiore delle gallerie a causa della difficoltà di passaggio delle acque durante le piene sia attraverso il condotto artificiale che in quello naturale. A livello speleologico il danno è di natura elevatissima, poiché viene profondamente ad alterare uno dei sistemi carsici gessosi più importanti d'Europa, nonché (con danni anche a livello paesaggistico-ambientale) a deturpare l'amena zona della vicina risorgiva (v. fig. 2, loc. "Siberia") del torrente ipogeo, peraltro già luogo di interesse scientifico fin dall'inizio del secolo, come testimoniano i resti delle attrezzature usate in passato per gli studi idrogeologici condotti da G. Trebbi (1926)

PROPOSTE D'INTERVENTO

La figura 2 evidenzia l'area circostante alla cava. È stata qui riportata, oltre alle principali caratteristiche geomorfologiche, la divisione dell'area sulla base di una gerarchia degli interventi di recupero proposti, in funzione della fruibilità del territorio ad uso di parco. A questo proposito è quindi di prioritaria importanza la sistemazione della scarpata, onde evitare le condizioni di potenziale pericolo dovute alla parziale instabilità della stessa. Si può procedere mediante rimozione dei blocchi e dei massi in equilibrio instabile o in potenziale instabilità (l'uso di esplosivi ha infatti contribuito all' indebolimento di porzioni di roccia già interessate da linee di frattura, favorendo inoltre l'azione solvente dell'acqua che contribuisce quale ulteriore agente debilitante).

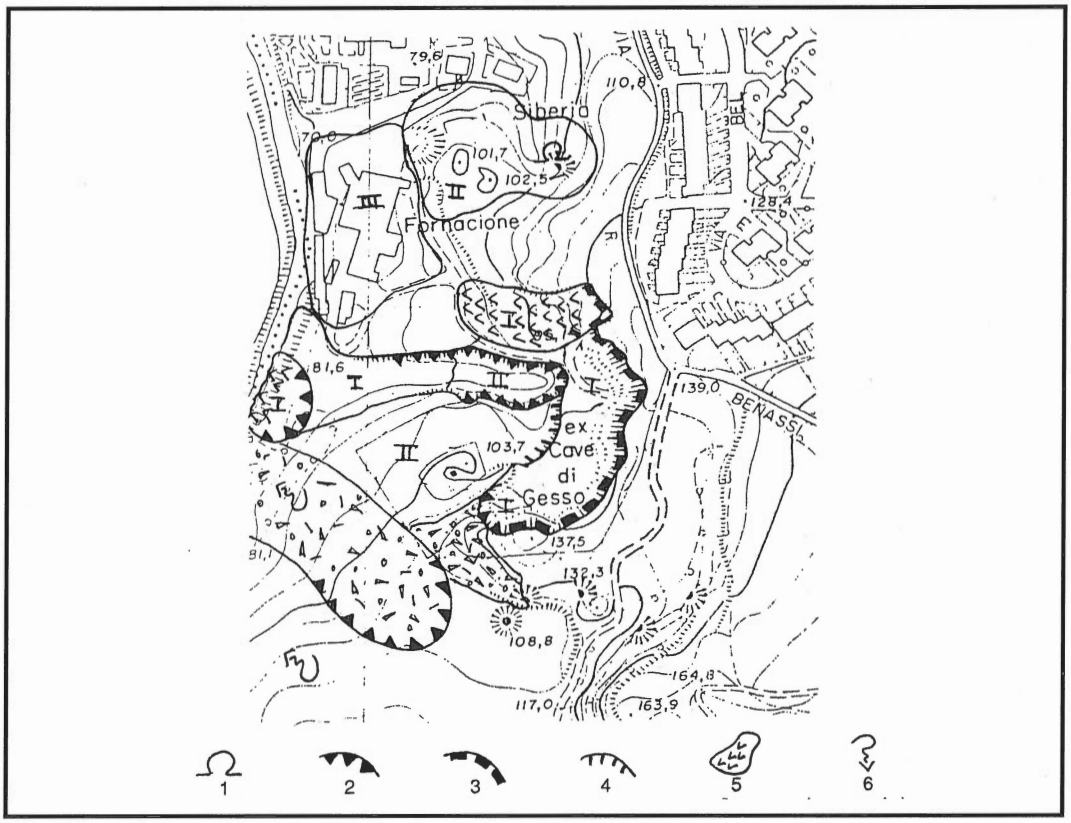
Occorre inoltre sistemare il pendio sovrastante alla scarpata, onde evitare, come è accaduto nella parte nord della stessa, che il materiale argilloso—marnoso possa dar luogo a scivolamenti che, seppur superficiali, possono essere causa di pericolo, soprattutto per l'incolumità di eventuali visitatori. Questa zona è stata contraddistinta dal simbolo "I".

Con stesso simbolo e quindi con necessità di rapido intervento, è stata evidenziata l'area posta al di sotto della scarpata, sulla sponda destra del T. Savena. In questa zona si ha il passaggio del collettore che capta le acque del corso ipogeo dell'Acquafredda convogliandole verso il Savena. A causa della natura dei materiali presenti (argilloso—marnosi) e delle loro caratteristiche (soggetti a più o meno accentuati assestamenti) la conduttura ha subito delle rotture con conseguente perdita di acqua che tende a ristagnare in questa zona, aumentando la possibilità di movimento per plasticizzazione e fluidificazione dei suddetti materiali e, conseguentemente dei detriti che su di essi poggiano. Questi movimenti, già in corso, seppur per il momento di breve entità, potrebbero in seguito portare a danni maggiori in quanto avvengono al piede del pendio e quindi con la possibilità di poter, nel tempo, coinvolgere i più stabili materiali sovrastanti.

Le aree contraddistinte dal simbolo "II" rappresentano invece zone non soggette a particolare rischio, ma che necessitano comunque di un intervento di recupero soprattutto sotto il profilo ambientale—paesaggistico. In particolare la zona prossima alla scarpata presenta, come già è stato accennato, una intensa antropizzazione del pendio. Il ripristino delle originarie condizioni appare superfluo, vista anche la limitata estensione dell'area. È però opportuna una sua sistemazione, ad iniziare dalla rimozione delle masse di detriti vari (soprattutto laterizi ed altri scarti di lavorazioni edili) dovuti ad un indiscriminato uso abusivo come discarica avvenuto nel periodo successivo alla cessazione delle attività estrattive. È da segnalare inoltre che la maggior parte del detrito è costituita dai materiali di scarto estratti (gessi e marne) e quindi della stessa natura di quello circostante. Su buona parte di quest'area la vegetazione, trovando condizioni non molto dissimili da quelle delle circostanti falde di detrito naturali, ha potuto spontaneamente proliferare, contribuendo ad omogeneizzare l'area con l'ambiente circostante.

Va inoltre considerato che la natura del detrito gessoso (che, sottoposto all'azione degli agenti esogeni, tende a dare fenomeni di soluzione e ricristallizzazione) e la veloce proliferazione della flora spontanea possono dare sufficienti garanzie di stabilità per questa porzione di pendio, a condizione che vengano effettuate le opere di sistemazione alla base dello stesso precedentemente indicate. A questo proposito va anche segnalata, pur se indipendente dall'azione antropica, l'azione erosiva operata

Fig. 2 - Proposte di interventi di risanamento della cava "Prete Santo". I: interventi di riduzione dei rischi presenti per favorire la fruizione dell'area. II: interventi di recupero paesaggistico dell'area. III: interventi di recupero dei beni culturali presenti e di loro inserimento nel contesto ambientale.
1: grotte; 2: scarpate; 3: scarpate interessate da caduta di detriti; 4: scarpate dovute ad azione antropica; 5: corpo di frana; 6: area interessata da soliflusso generalizzato.



dal torrente in questo tratto, a causa dell'ansa presente, con conseguente erosione sulla sponda.

È stata segnalata con il "II" anche la zona della risorgiva del torrente Acquafredda (a nord, località Siberia). Questa area, come si è già detto presenta un duplice motivo d'interesse: paesaggistico e speleologico—scientifico. Riguardo al primo vanno segnalate le urgenti opere di pulizia e di accessibilità all'area, che pur nella sua limitata estensione rappresenta l'aspetto paesaggistico di maggior rilievo dell'area. La zona è attualmente occupata da "baraccamenti" e da depositi di materiale vario (che ne ostruiscono peraltro l'accesso), nonché da abbondanti rifiuti, soprattutto lungo l'incisione in cui scorreva il torrente nel suo breve tratto verso il Savena.

Di maggior portata sarebbero i lavori atti al recupero speleologico della zona, che devono essere però analizzati con esperti del settore. Devono comunque essere associati ai lavori di recupero della cava, dalla quale i danni derivano, e miranti al ripristino dell'originaria circolazione idrica ipogea.

È stata infine evidenziata la zona comprendente l'edificio detto Fornacione (simbolo "III"). In un precedente lavoro (GHERARDI, L. 1992) era stata proposta dallo scrivente un'ipotesi di recupero anche dell'area occupata dagli edifici in cui avevano sede le fasi di lavorazione del materiale estratto, consigliando la realizzazione di una sorta di piccolo museo "archeologico—industriale", abbinando ai capan-

noni ed ai macchinari un'esposizione fotografica che riproponesse l'andamento nel tempo dei rapporti tra uomo, ambiente e lavoro. I successivi e recenti sviluppi dell'istituzione del "Parco dei Gessi Bolognesi e dei Calanchi dell'Abbadessa" hanno fatto sì che questa zona (peraltro di proprietà privata) non potesse essere pienamente vincolata e, molto probabilmente, verrà ad essere oggetto di lottizzazione. Se così fosse, la situazione potrebbe almeno essere sfruttata per eseguire parzialmente gli interventi citati nei punti precedenti, quali la sistemazione del pendio, nonché per ottenere informazioni dettagliate sul sottosuolo tramite le prove geotecniche che verranno eseguite.

Un discorso a parte merita l'interno della cava: il sopralluogo effettuato ha lasciato intuire buone potenzialità anche di quest'area, con eventuale possibilità di utilizzo della stessa. Innanzi tutto non è da trascurare lo scopo didattico: oltre alla curiosità dell'osservare come si svolgeva il lavoro di estrazione, vi sono gli aspetti naturalistico—geologico e speleologico. Si avrebbe infatti la possibilità (facile e accessibile a tutti) di penetrare in un ambiente ipogeo, nonché di poter osservare con maggior dettaglio e nitidezza quelle strutture tipiche, quali faglie, fratture, stratificazioni, cristallizzazioni etc., non perfettamente osservabili all'esterno a causa delle alterazioni dovute agli agenti meteorici. Oppure di attrezzare alcune zone a palestra (possono essere sfruttati alcuni pozzi artificiali che collegano piani sovrapposti), per esercitazioni speleologiche in un ambiente che abbinerebbe alla somiglianza con quelli naturali la facilità di accesso e di organizzazione/svolgimento delle operazioni. Esistono inoltre facili possibilità di collegamento con il condotto ipogeo dell'Acquafredda nonché di esecuzione di alcuni interventi di ripristino della circolazione idrica sotterranea, al fine di un recupero completo della vicina zona di risorgiva e dell'intero complesso carsico. Questo tipo di interventi necessita però di ulteriori approfondimenti, tenendo presente non solo il punto di vista geologico, ma le reali possibilità (anche economiche) e gli interessi degli enti di competenza.

TESTI CITATI

FANTINI, L. (1934): Le grotte bolognesi. Officine Grafiche Combattenti, Bologna. pp 67.

FORTI P. et Al. (1985): Evoluzione idrogeologica dei sistemi carsici dell'Emilia Romagna. 1) Problematica generale; 2) Il complesso carsico Spipola—Acquafredda. Regione Emilia Romagna, Università degli Studi di Bologna, Tip. Moderna, pp 60.

GHERARDI, L. (1992): Rilevamento geomorfologico dell'area di affioramento dei gessi messiniani bolognesi presso Ponticella di Savena (Bologna) — con particolare riferimento al recupero dei versanti interessati dall'attività estrattiva —. Tesi Sperim. di laurea, Università di Bologna.

TREBBI, G. (1926): Fenomeni carsici nei gessi emiliani: la risorgente dell'Acquafredda. Giornale di Geologia 1, 1926, pp 3—31.

MA GIOVERÀ DAVVERO UN PARCO ALLA VENA DEL GESSO ROMAGNOLA?

Sandro Bassi (Gruppo Speleologico Faentino)

Premetto che sono completamente d'accordo con Mauro Chiesi quando dice che bisogna diffidare delle "valorizzazioni" dell'ambiente naturale. Anche sulla Vena del Gesso non mancano, purtroppo, esempi come quello delle Fonti di Poiano citato da Chiesi: ufficialmente "valorizzate", di fatto rese solo più banali e più povere grazie ad un intervento di vera e propria bonifica. E come Chiesi dico che spesso sarebbe meglio non far proprio nulla, al limite neppure i parchi: è ovvio che un'area ancora integra stia molto meglio senza nessuno, senza macchine, senza turisti, ma anche senza naturalisti, speleologi compresi. Beato il paese che non ha bisogno di parchi, verrebbe da dire. Eppure esistono delle complicazioni, specialmente nelle zone già antropizzate. Se si sente il bisogno di tutelare qualcosa vuol dire che esiste una minaccia: nel nostro caso le cave. Poi, è vero, sappiamo che un parco fatto male può essere peggio di niente e che comunque esistono, per così dire, degli effetti collaterali che possono risultare deleteri: il turismo di massa è tra questi. Ma cercherò di spiegarmi meglio leggendo la relazione.

Gli uditori di questo convegno vorranno scusare il titolo, volutamente provocatorio, dell'intervento. D'altronde, potremmo anche metterci il cuore in pace perché il "problema" del parco della Vena verrà affrontato, almeno per l'immediato futuro, con lo stesso espediente usato fino ad oggi, da vent'anni a questa parte: rimandandolo.

Le associazioni naturalistiche — e segnatamente quelle speleologiche (ricordo che il Gruppo Faentino si interessa a ciò fin dagli anni '60) hanno posto finora la questione soprattutto in termini scientifici. Hanno cioè cercato di porre l'accento sull'unicità della Vena per molti aspetti del suo patrimonio naturale: è l'unica vera area carsica del territorio romagnolo e forse la più importante dell'intera Emilia—Romagna, presenta alcuni endemismi di livello nazionale per quanto riguarda la flora (il più noto è Cheilanthes persica, una felce—relitto di epoca terziaria che ha qui le sue uniche stazioni italiane) e alcune interessantissime presenze entomologiche per quanto riguarda la fauna. Singolari e peculiari sono comunque flora e fauna nel loro complesso e, in estrema sintesi (si perdoneranno le inevitabili semplificazioni), risultano degne di studio e di attenzione le contemporanee presenze di elementi mediterranei e centro—europei. Soprattutto in virtù della sua collocazione geografica e della sua morfologia assai articolata (con conseguente presenza di microclimi molto differenti tra loro), la Vena appare per molti versi un "punto d'incontro" tra questi due mondi completamente diversi, per cui qui sopravvivono e convivono, a breve distanza tra loro, aggruppamenti rupicoli termofili (ad esempio con leccio, terebinto, fillirea) e associazioni di ambiente fresco—umido (ad esempio con borsolo, acetosella, cardamine bulbifera, sanicula europea ed altre specie reperibili solitamente a quote ben più alte). Non mi dilungo ulteriormente sui pregi della Vena, rimandando alla vasta ed esauriente letteratura in merito (soprattutto Zangheri, 1959 per l'accuratezza dell'opera ed AA.VV., 1989 come sintesi divulgativa; una bibliografia completa sulla Vena del Gesso si trova comunque in Bentini, 1993).

L'aspetto che qui si vuole evidenziare è, da un lato che il parco non si è fatto e forse mai si farà — nonostante i suoi pregi scientifici, mai contestati — dall'altro che forse non tutto il male vien per nuocere. O meglio: diciamo subito che l'unica vera minaccia (concreta, irrimediabile, distruttrice per sua natura) all'integrità della Vena è costituita finora dall'attività estrattiva. Nonostante tutti i possibili eufemismi e le ipocrite, pilatesche affermazioni di amministratori pubblici d'ogni livello, la conservazione della Vena ha come suo spauracchio e come suo nemico quasi solamente le cave. Basta guardare, qui vicinissimo, alla "stretta di Rivola", distrutta da un trentennio di dissennata attività estrattiva e al soprastante Monte Tondo,

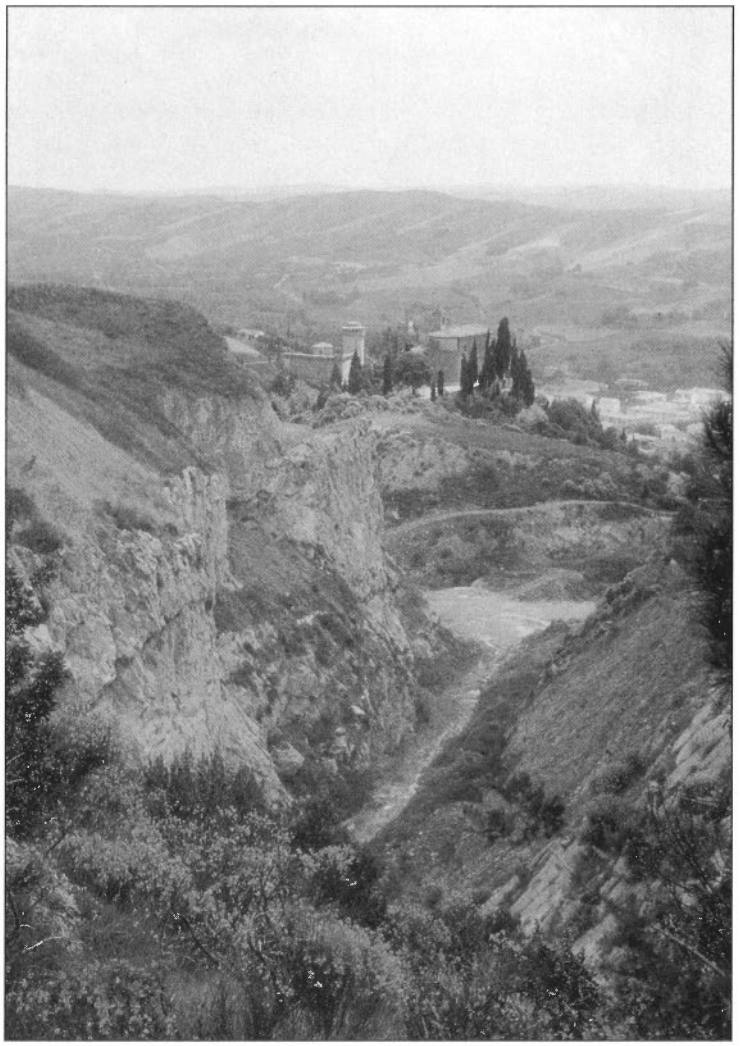


1) La cava del Monticino (Brisighella) con l'omonimo santuario sullo sfondo.

perduto per sempre. Per inciso si fa presente che la cava in questione (la più grande d'Europa per l'estrazione del gesso, fino a un anno fa di proprietà dell'Anic ed ora passata alla Vic-Italia) ha intercettato in più punti uno dei complessi carsici più estesi e significativi della Vena, ancora in corso di esplorazione da parte del G.A.M. Mezzano e sul futuro del quale non c'è alcuna garanzia Ma si guardi anche la cava di Brisighella, con il colle del Monticino ridotto ad una specie di grottesco torsolo di mela e agli squarci prodotti nella gola del Tramosasso (Tossignano) dalla cava Spes. Tutte "modificazioni ambientali" — eufemismo ridicolo eppure usatissimo dai nostri amministratori — a cui niente e nessuno saprà mai porre rimedio, men che meno gli architetti e gli altri "professionisti del paesaggio" (Dio ce ne scampi!) che ipotizzano piani di recupero ambientale arrivando ad affermare (e questa è cronaca, anzi storia, relativamente recente) che "la natura si può anche migliorare". Intendiamoci: non va negato che esistono anche altri problemi: alcuni abusi edilizi, la stupidissima idea dei ripopolamenti faunistici (che ha fatto quasi più danni della caccia), l'esistenza di strade a ridosso delle zone più integre, eccetera. Però, tutto sommato, la situazione è ancora abbastanza soddisfacente. Per tutto tranne che per le cave. E l'esigenza di un parco era ed è finora sentita soprattutto per porre un freno all'attività estrattiva ed ipotecare in qualche modo il territorio contro probabilissime future espansioni delle cave stesse.

Ora, visto che comunque il parco non s'è fatto e che comunque le sue sorti si giocheranno in sede politica (a prescindere totalmente dai suoi requisiti naturalistici e scientifici), augurandoci che si faccia comunque al più presto — dato che le cave, al contrario degli amministratori pubblici, non perdono tempo — vediamo cosa potrebbe succedere per un altro fattore di disturbo: la frequentazione turistica. Che valorizzazione turistica e conservazione dell'ambiente siano due realtà difficilmente conciliabili, è cosa nota Purtroppo però, nonostante i rigurgiti di asocialità che da sempre caratterizzano la categoria degli speleologi, bisogna prendere atto che i turisti esistono, eccome. Esistono ed esigono. Esigono, giustamente, spazi di ricreazione, in senso lato. Si va dal

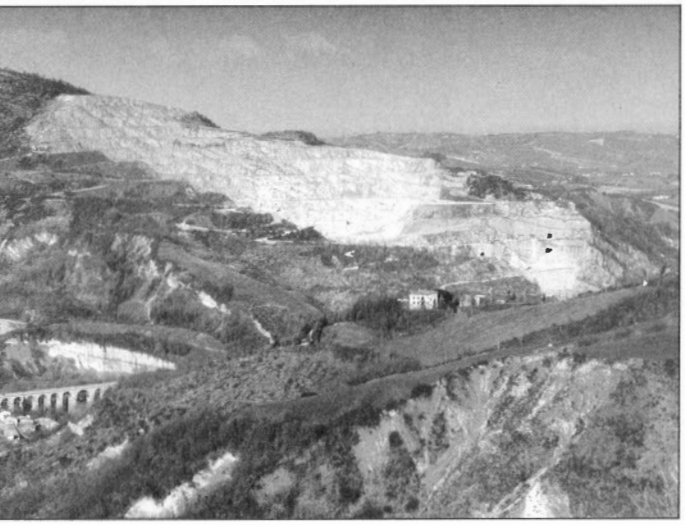
2) La cava Monticino



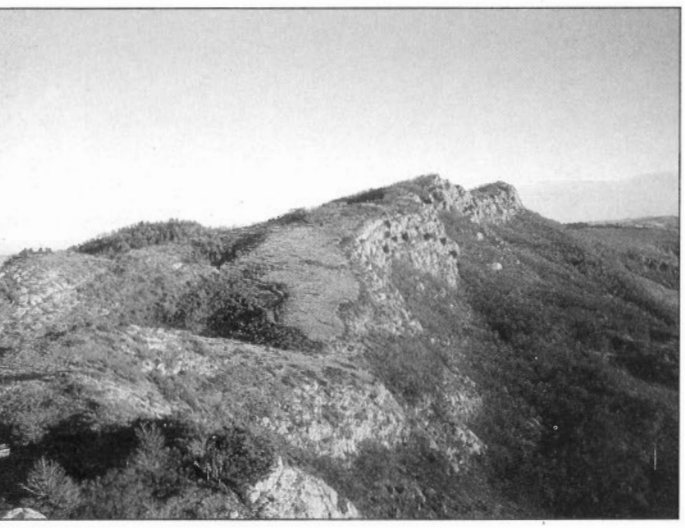
prato verde, generico e purchessia, ove fare la siesta, fino all'ambiente incontaminato dove fare l'escursione impegnativa vedendo piante rare o aspettandosi l'incontro con animali selvatici. Con tutte le possibili vie di mezzo. In questa casistica rientra anche l'ambiente sotterraneo, che sulla Vena "è fruibile" al turista in un unico caso: la Tanaccia di Brisighella, gestita finora in forma piuttosto selettiva per il visitatore, cercando di applicarvi l'aurea norma di «grottizzare il turista per non turisticizzare la grotta». O per turisticizzarla il meno possibile, visto che sempre di compromessi si tratta. La materia è assai complessa, ma che il turismo — ove non opportunamente indirizzato — crei scompensi fino a trasformarsi in un problema grave (non come le cave, d'accordo, ma nemmeno da sottovalutare), è ormai appurato. D'altronde spesso sarebbe bastato uno studio preventivo, anche relativamente semplice, per evitare guai poi difficili da rimediare. Quindi, in soldoni, vediamo di porre alcuni "paletti". Non paletti antiturista ma capisaldi per cercare le migliori vie di convivenza tra conservazione dell'ambiente e turismo. — Non ha senso, ad esempio, indirizzare il grande turismo (quello della scampagnata domenicale per intenderci) verso gli ambienti più caratteristici e più significativi della Vena, quelli di "gariga" arida, con affioramenti rocciosi e vegetazione rada di tipo mediterraneo (sono gli ambienti rupestri, già scarsamente accessibili di per sé, ma anche quelli di tutta la cresta principale e, nella zona di Monte Mauro, anche di molte zone sommitali potenzialmente ben percorribili). Si tratta degli ambienti più tipici, più interessanti, ma anche più deludenti per il turista non preparato e non esigente. Non val la pena indicarglieli quindi, se non (al limite, e proprio questo è il punto delicato) in chiave pedonale, con percorsi escursionistici che di fatto siano selettivi e che quindi escludano automaticamente il turista di cui sopra. Rimarranno i turisti esigenti, d'accordo, quelli che cercano gli ambienti più significativi (perché già si sono documentati in proposito, già hanno letto qualcosa), ma saranno sempre pochi.

I turisti non esigenti godono assai di più - esperienza personale e facilmente verificabile - se li si indirizza in ambienti ecologicamente meno fragili: formazioni artificiali di pino nero e cipresso - vanno benissimo quelle di Rontana, ad esempio - oppure ex coltivi oggi a prato, o boschetti anche banali (dintorni della Tanaccia, ad es.). Significativo è l'esempio del Carné, che è un pò un limite massimo, con

prati e boschetti a "vocazione turistica" ma accessibili solo pedonalmente: il visitatore domenicale li frequenta volentieri, senza affatto lamentarsi del quarto d'ora di cammino necessario; nello stesso parco però, appena un pò più distinti, vi sono anche micro-ambienti ben più fragili: una splendida: dolina di crollo, affioramenti rupestri con felci e ricco sottobosco e così via. Questi non vanno segnalati in maniera indiscriminata, pena il loro degrado e pena anche la delusione del turista stesso, che raramente si rivela in grado di apprezzarli.



3) La cava ex Anic di Borgo Rivola.



4)Le falesie che chiudono la valle del Rio Stella viste da Monte della Volpe (foto Ivano Fabbri).

Altra limitazione andrebbe prevista per le forre carsiche, di cui sulla Vena esiste un unico ma superlativo esempio: la parte distale del sistema di Rio Basino che, una volta uscito a giorno con la grotta risorgente omonima, prima di raggiungere le argille plioceniche forma una vera e propria gola nei gessi, con numerosi tratti semisotterranei, di proporzioni ridotte ma di aspetto selvaggio e incontaminato. Autentica gemma vivente é la particolare vegetazione a felci, qui caratterizzata dall'abbondante presenza della lingua cervina (Phillitis scolopendrium), specie rara e protetta dalla legge regionale n. 2/1977.

Questa splendida oasi non avrebbe certo problemi di gradimento: piacerebbe a chiunque, dai turisti generici fino (ovviamente) al più smaliziato naturalista. Presenta qualche difficoltà di accesso e di percorso, è vero, ma non tale da scoraggiare — ahinoi — progetti di "valorizzazione e fruizione". Qui più che mai sarà necessaria una scelta di tutela integrale, che comporti necessariamente un divieto d'accesso a chiunque, se non per motivi (fondati) di vigilanza e ricerca scientifica. Divieto che dovrà estendersi anche agli speleologi, compresi quelli locali (il nostro Gruppo), che peraltro già da una decina d'anni hanno varato un codice di autoregolamentazione astenendosi dall'inserire il Basino nei corsi di speleologia e nelle escursioni sociali. Misura, questa, che potrà apparire eccessiva nel suo komeinismo ma che è invece assolutamente indispensabile vista la vulnerabilità di un ecosistema del genere: la presenza di qualsiasi bipede umano (per quanto corretto ed educato essa sia), con gli inevitabili effetti di calpestio nel sottobosco e di sentieramenti incontrollati, va regolamentata seriamente.

Per inciso si ricorda che il "codice di autoregolamentazione per quanto lodevole e accettato a suo tempo con entusiasmo dalla Federazione, è risultato finora inutile o quasi perché disatteso o inconsapevolmente ignorato da alcuni Gruppi Speleologici; senza poi parlare di

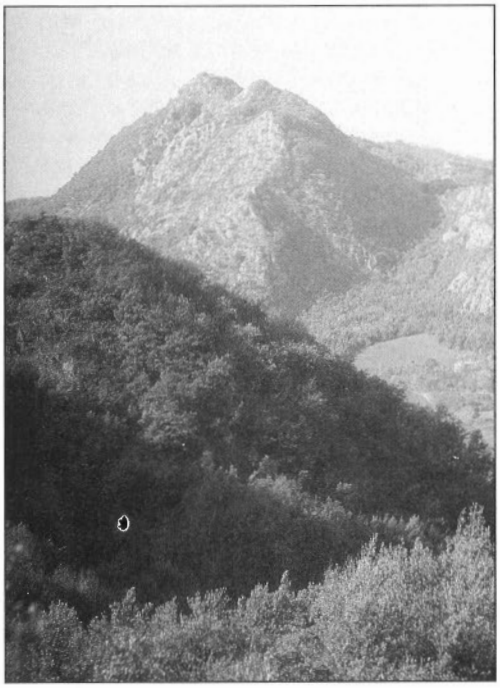
tutti gli altri soggetti che frequentano la gola: fungaioli, cacciatori, tartufai, botanici e così via. Il divieto d'accesso, certamente antipatico, sembra a questo punto l'unico strumento efficace e davvero risolutivo del problema.

A questo punto si inserisce il discorso grotte. Per la Vena, una grotta visitabile regolarmente (la Tanaccia) ed una in piccola parte e solo in certi periodi (Tana del Re Tiberio) sono più che sufficienti: Gli speleologi possono, e se possibile devono, inserirsi in questo circuito. Per evitare che si faccia di peggio (che si pensi di aprire altre grotte ad esempio), per non fare del turismo di quantità ma possibilmente di qualità (si dice che non è facile e che porta meno soldi, ma non è sempre vero) e - perché no - per avvicinare qualcuno in più ai successivi passi dell'ambiente più propriamente speleologico (sennò siamo sempre i soliti quattro gatti).

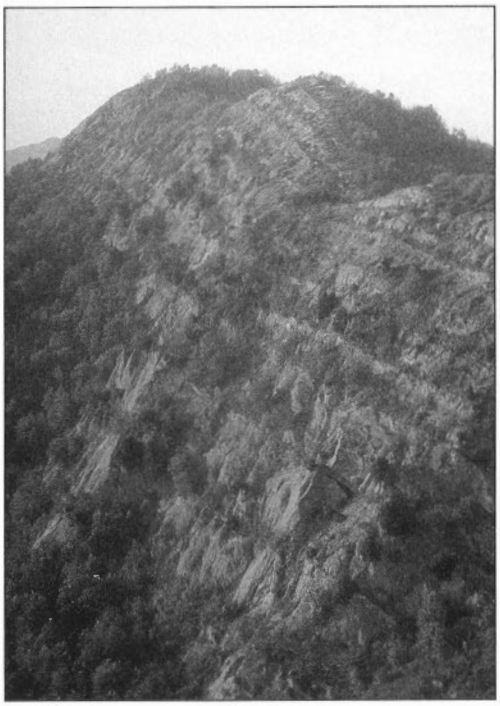
Quindi, gli esperimenti gestionali già avviati - quello degli speleo faentini, con Ivano Fabbri in prima persona, alla Tanaccia, e quello dei bolognesi, con la cooperativa "Speleo Idea" - sono in tal senso segnali positivi. Anche se falliti, al pari dei progetti di parco, sono gli entusiasmi iniziali di vedere le grotte turistiche come "trampolino di lancio" per il parco stesso. «Forse possiamo dimostrare che esiste un'alternativa alle cave: quella del turismo naturalistico con relativi contorni» si diceva; e onestamente bisogna ammettere di aver coltivato un'illusione perché il parco non s'è fatto e le cave hanno continuato a scavar montagne, anche abusivamente.

Ma non falliti sono gli esperimenti gestionali di cui sopra. E, cave a parte, lo slittamento dell'istituzione del parco, condannabile finché si vuole, può darci tempo ora per verificare le conseguenze dell'impatto dei primi visitatori su un'area carsica. E consentire che si faccia un bilancio per rispondere alla necessaria domanda se il parco giovi davvero all'ambiente naturale della Vena.

Intanto, proprio per questo, gli speleologi prendano a cuore sul serio il problema: si astengano dal partecipare alla turisticizzazione tout court dell'ambiente, ma se essa è inevitabile (e ciò si verificherà appunto con il parco) entrino in gioco dato che non è opportuno far marcia indietro essendo il parco — lo ripetiamo ancora — una valida garanzia contro lo



5) Monte Mauro, massima elevazione della Vena, visto da Castelnuovo di Brisighella.



6) Le falesie di Monte della Volpe, incombenti sulla valle cieca del Rio Stella.

strapotere delle industrie estrattive. Allora: ad esempio partecipino, gli speleologi, alla segnatura dei sentieri, proprio per segnarne il meno possibile e comunque fuori dalle zone fragili, da tutelare integralmente. Partecipino alla redazione di guide o all'organizzazione di gite guidate, per venire incontro a una domanda che — ci piaccia o no — già esiste e che così può essere soddisfatta lasciando in pace le zone che meno gente vedono, meglio stanno. Partecipino con intelligenza e con buon senso, non per inserirsi nel mercato o per "avere anche noi la nostra fetta di torta". Lo scopo resta quello di indirizzare il pubblico verso le (poche) grotte e aree carsiche pubblicizzabili per preservare tutte le altre.

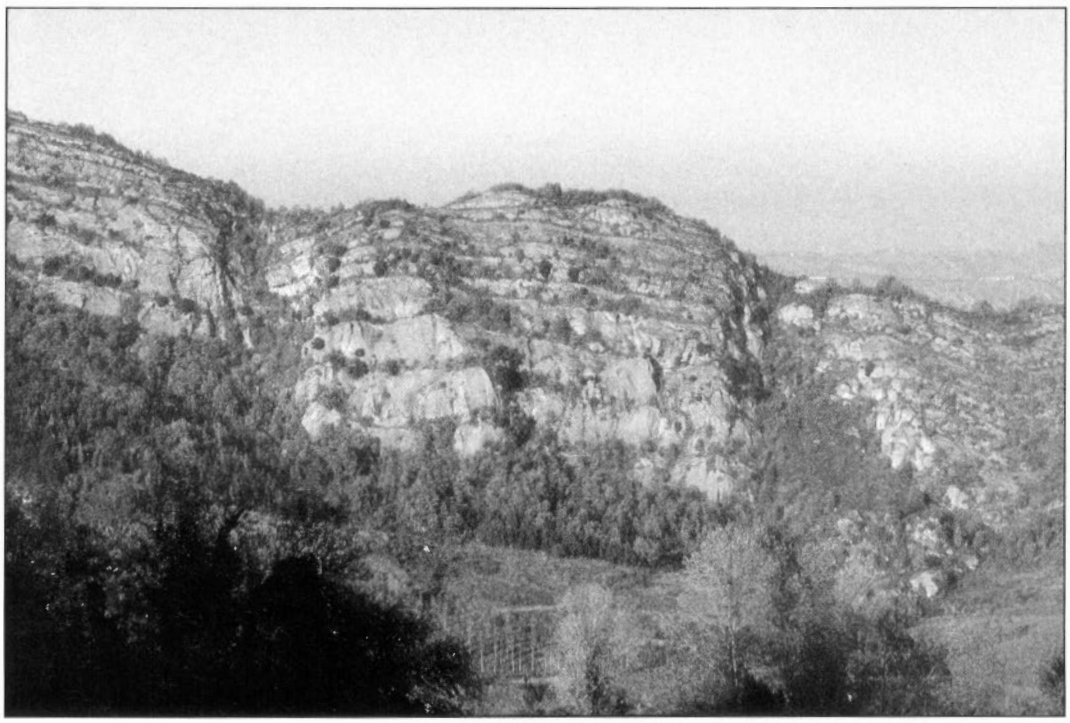
Tutto ciò per il bene delle grotte — lo sappiamo — ma anche del turista (questo lo si vedrà col tempo) e infine (anche se mai dovrà diventare il fine principale) delle sempre languenti tasche delle associazioni speleologiche.

Intervento di Mario Bertolani (G.S.E.):

Bene. Però vi dimenticate sempre di Onferno. Anche lì c'è una grotta turisticizzata con criteri naturalistici, senza grossi stravolgimenti...

Risponde S. Bassi:

Beh, non ci siamo dimenticati di Onferno: la relazione vuole limitarsi alla Vena del Gesso propriamente detta, che si estende dal faentino all'imolese. La grotta di Onferno si apre in un piccolo affioramento gessoso del riminese ma è effettivamente un caso emblematico: era una cavità di facile accesso e facile percorribilità interna, già in passato parzialmente attrezzata per visite. Inoltre, per Onferno si era profilata, fin dal 1987, una curiosa situazione: era stata individuata come "zona idonea" ad ospitare la discarica di rifiuti dell'intero Circondario di Rimini. Ci fu una laboriosa azione del Comune che giustamente si oppose basandosi proprio sull'esistenza dell'area carsica. Elaborò un suo progetto di valorizzazione, che riguardava anche la grotta e che sfociò infine nell'istituzione di una Riserva naturale regionale. Ora, anche lì per la verità ci sono stati dei problemi. Alcune associazioni ambientaliste locali contestarono la turisticizzazione della grot-



7) Monte della Volpe.

ta e a mio parere non avevano tutti i torti. Certo, avendo presente l'alternativa — una mega—discarica — c'era poco da discutere. Ma forse si potevano adottare alcuni accorgimenti per rendere un pò più "soft" l'impatto dei visitatori sulla grotta. Comunque ricordo che condivisi pienamente il discorso fatto da lei, Bertolani, all'inaugurazione, discorso che stemperò anche una parte delle polemiche: «Gli speleologi non possono condividere in toto la turisticizzazione di una grotta — lei disse —ma qui si trattava di opporsi ad un progetto di discarica di rifiuti: l'ambiente naturale potrà risentirne, certo, ma basterà dimensionare l'afflusso dei visitatori sia in termini quantitativi che qualitativi, stabilendo un carico non oltrepassabile, come si fa per le bestie sui pascoli, e facendo del turismo non da cartolina, ma basato sulla didattica e sulla divulgazione naturalistica». L'applicazione di tutto questo non è poi così facile, lo sappiamo, però come compromesso mi sembra molto ragionevole.

Le foto pubblicate, tranne la 4 sono dell'autore

Bibliografia citata

AA.VV., 1989: La Vena del Gesso romagnola. «Guideverdi Maggioli», 23, Rimini.

BENTINI L., 1993: La Vena del Gesso romagnola: caratteri e vicende di un parco mai nato. «Speleologia Emiliana», 4, Bologna.

ZANGHERI P. 1959: Romagna Fitogeografica (IV). Flora e vegetazione della fascia gessoso—calcarea del basso Appennino romagnolo. «Webbia», 14, p. 2: 243—595.

"IL PARCO CARSICO E LA FRUIZIONE DELLA GROTTA DELLA TANACCIA"

G. Paolo Costa (Museo Civico di Scienze Naturali di Faenza)

Il 18 aprile 1992 si inaugura a Brisighella, alla presenza delle autorità comunali e di un folto pubblico, il Parco carsico della Grotta Tanaccia. Il Parco, di proprietà del Comune di Brisighella, ha un'estensione di circa 6 ettari e dista non più di due chilometri in linea d'aria dal centro storico della cittadina termale. Si trova sul versante nord dell'affioramento gessoso denominato dagli speleologi Gessi di Brisighella, al margine orientale della Vena del Gesso romagnola propriamente detta. Entro i confini del Parco sono presenti fenomeni carsici epigei ed ipogei di assoluto rilievo: in primo luogo la caverna preistorica del complesso carsico della Tanaccia ed il paleocorso, oggi a cielo aperto, della porzione terminale del complesso (Buchi del Torrente Antico). Ai limiti settentrionali dell'area pubblica si trova la risorgente perenne alla quale fa capo la gran parte delle acque carsiche dei Gessi di Brisighella.

Il parco nasce in pratica sul finire del 1982, con l'acquisto del terreno (finanziato dalla Regione Emilia Romagna attraverso la locale Comunità Montana); tra il 1987 ed il 1989 vengono eseguiti i lavori preliminari alla realizzazione di un percorso naturalistico di superficie ed ipogeo: lo scavo di una galleria artificiale, lunga circa 50 metri, che permetta un comodo accesso al ramo attivo della Tanaccia, il tracciamento di un sentiero dalla strada provinciale Limisano-Monticino alla caverna preistorica ed infine la costruzione, a ridosso della provinciale, anche se ad una quota inferiore di 15/20 metri rispetto al piano stradale, di un piccolo fabbricato di servizio.

Solo alcuni anni più tardi, nel 1992 appunto, dopo travagliate vicende può avere inizio una gestione sperimentale attraverso la stipula di una convenzione (non onerosa per le parti) tra Comune di Brisighella e l'Associazione Culturale Pangea, che da alcuni anni collabora alla gestione del Museo Civico di Scienze Naturali. A seguito di tale convenzione Ivano Fabbri, attivo socio di lunga data del Gruppo Speleologico Faentino, diviene gestore-guida-factotum del parco.

Le escursioni alla Grotta Tanaccia, percorribile per circa 400 metri, sono possibili solo con guida. Si parte dalla capanna speleologica di servizio, dove viene fornita una attrezzatura completa comprendente scarponi, tuta in tessuto, casco con impianto di illuminazione, eventuali guanti alle visitatrici.

All'interno della grotta non esiste un percorso attrezzato e tantomeno sorgenti luminose: questo a tutto vantaggio della preservazione degli ambienti ipogei. La visita richiede circa un'ora di tempo. La "visitabilità" della grotta non è elevata: ogni gruppo per motivi logistici è composto di non più di 10 persone e, di norma, è presente in grotta un unico gruppo.

L'impegno richiesto dalla attività delle visite speleologiche al gestore del parco, impegno da quest'ultimo profuso negli anni 1992 e 1993, è risultato assai considerevole, probabilmente sproporzionato in eccesso rispetto alla resa economica. Si può pertanto affermare che la buona riuscita dell'esperimento gestionale posto in essere, riconosciuta in modo unanime da visitatori ed amministratori pubblici, sia dipesa essenzialmente dall'impegno e dalla passione speleologica e naturalistica del gestore.

Nell'arco di un biennio sono state effettuate poco meno di 1100 visite "speleologiche"; i frequentatori del parco, ad accesso libero, sono stati stimati in 10/15000 unità. Questi dati sono ben diversi da quelli registrati alla Grotta di Onferno, l'altra cavità carsica aperta al pubblico in Emilia Romagna: un gap fisiologico separa queste due realtà "turistiche" e le rende non confrontabili, almeno per quanto riguarda il numero dei visitatori sia reali che potenziali. La Grotta di Onferno, forse la cavità naturale più accessibile della Regione, è una grotta di attraversamento, un traforo di facile percorribilità; i due ingressi e la morfologia ipogea della grotta permettono flussi di visita, da valle verso monte, più consistenti rispetto a quelli della Tanaccia ed al tempo stesso con un impatto ambientale relativo minore. Onferno è stata meta nel 1989 di 4921 visitatori paganti, saliti a 13416 nel 1990 e rimasti pressoché costanti nei tre anni succes-

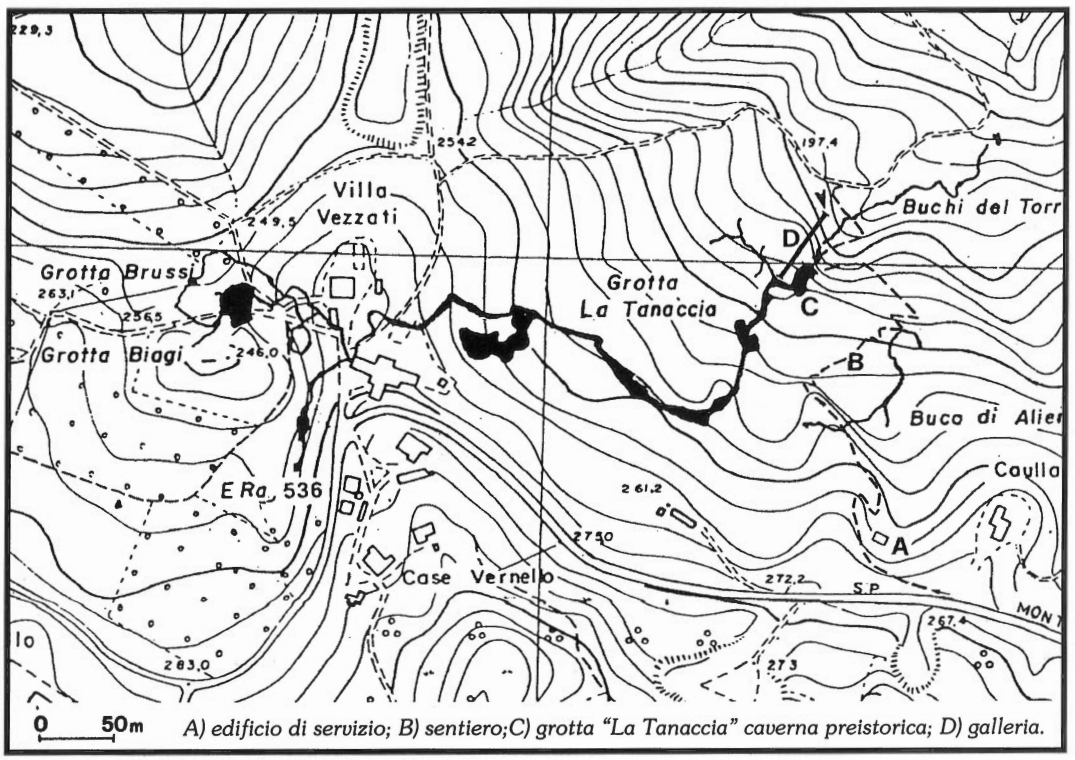
sivi (13500 di media ogni anno). Dall'esperienza maturata attraverso la gestione della Tanaccia discendono varie considerazioni, alcune forse con caratteri di specificità in riferimento alla realtà ravennate-faentina, altre più generali.

1) È emersa la necessità di una gestione coordinata, in primo luogo dal punto di vista culturale, delle "strutture naturalistiche" praticamente puntiformi quali il Parco carsico della Grotta Tanaccia. Ciò allo scopo di definire e programmare che cosa ammettere al "consumo" (ed in quale modo) e che cosa proteggere in toto. Infatti l'utilizzo didattico ed escursionistico-ricreativo di aree di rilevante interesse naturale deve essere funzionale alla maturazione di una più diffusa coscienza protezionistica, e deve essere in certo qual modo compensato assoggettando altre e ben più ampie zone di uguale o maggior pregio a regimi di tutela e conservazione integrale. Un coordinamento di tipo gestionale potrebbe inoltre, innescando le opportune sinergie, evitare un eccessivo utilizzo del bene immesso all'uso pubblico.

2) I beni naturali di rilevante valenza, destinati a fruizione permanente, dovrebbero essere considerati parti di percorsi articolati (Museo naturalistico, centri visitatori, punti informativi, parchi anche urbani, monumenti, ecc.) e accessibili da una o pochissime porte interconnesse. In modo da presentare all'utente medio una visione unitaria, a livello almeno provinciale, del patrimonio a disposizione e delle opportunità educative, ricreative, culturali a questo patrimonio collegate.

3) Una gestione operativa di aree naturali pubbliche attenta e rispettosa non può prescindere dal fattore umano; in questa fase storica del nostro Paese, l'ovvia esigenza di privilegiare la professionalità ma anche la passione e l'attitudine personali nella "scelta" dei gestori si scontra con norme della pubblica amministrazione sempre più rigide e pesanti.

Per quanto riguarda il Parco carsico della Tanaccia, nel momento di stesura di questa breve nota (marzo 1994), i risultati dei primi due anni di gestione sperimentale sono all'esame dei pubblici amministratori; si è in attesa di una qualche decisione circa le modalità di un eventuale proseguimento del rapporto con l'attuale gestore.



A) edificio di servizio; B) sentiero;C) grotta "La Tanaccia" caverna preistorica; D) galleria.

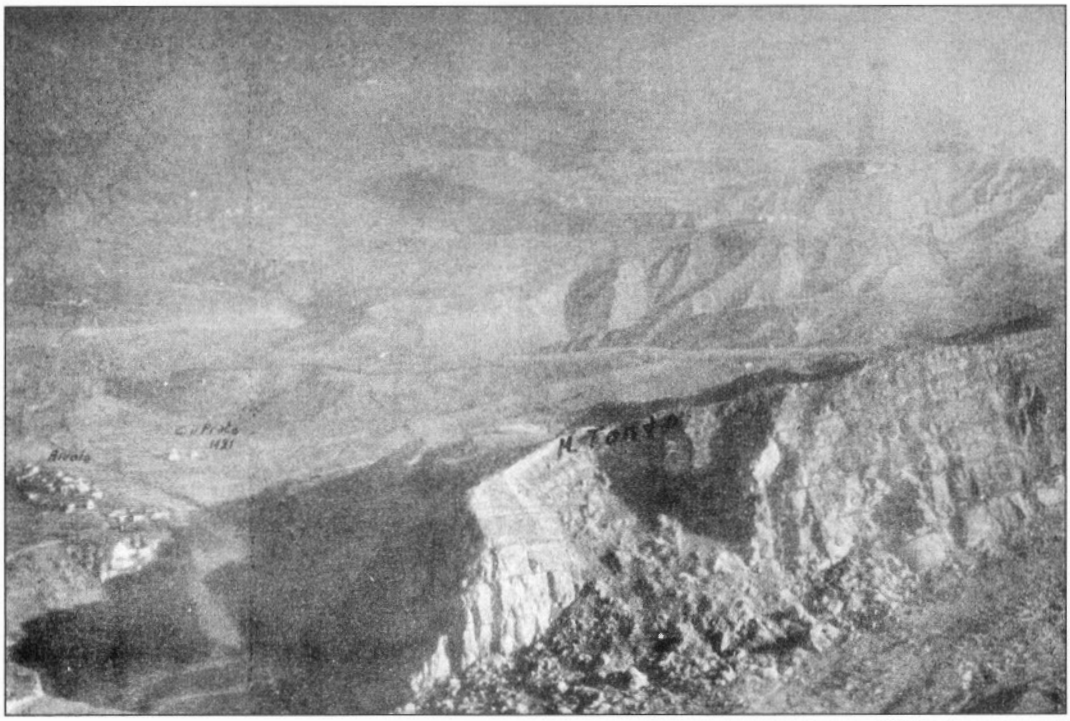
IMMAGINI DALLA VENA DEL GESSO ROMAGNOLA

commentate da Luciano Bentini (Gruppo Speleologico Faentino)

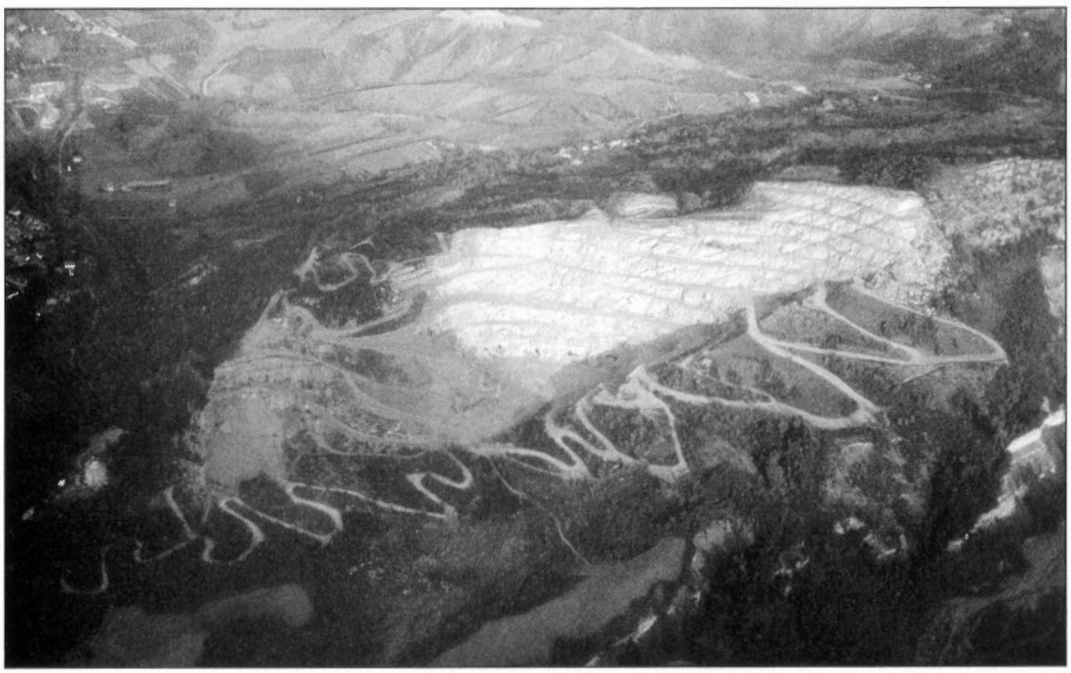
Il contributo al convegno del relatore Luciano Bentini è consistito nell'illustrazione di una serie di immagini fotografiche d'archivio, allo scopo di documentare con immediatezza l'elevato impatto ambientale dell'attività estrattiva in atto nella Vena del Gesso romagnola (cava di Borgo Rivola, cava Monticino) o dismessa in tempi recenti (cava del Tramosasso), e di evidenziare, nel contempo, le grandi potenzialità di rinaturalizzazione spontanea di questa unità geomorfologica una volta "lasciata a se stessa". Tale contributo è stato proposto ai convegnisti come stimolo al dibattito e quale corollario alla pubblicazione di Bentini "La Vena del Gesso romagnola, caratteri e vicende di un parco mai nato", edita e distribuita a cura della Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia Romagna in occasione di "Nebbia '93" (Speleologia Emiliana, 4, 1993); questo lavoro è il risultato della revisione e di un ampio aggiornamento de "La Vena del Gesso romagnola. Quale futuro per uno dei più rari ambienti dell'Appennino e del Mediterraneo?" dato alle stampe dieci anni or sono, nel 1984. Proprio in ragione di ciò l'autore ha ritenuto di privilegiare, nel suo intervento, il commento di immagini d'archivio di indubbio interesse e parzialmente inedite, comunque poco note. Una selezione di questi documenti fotografici viene qui proposta con un corredo descrittivo essenziale, data l'eloquenza delle immagini: si tratta di fotografie di un medesimo sito riprese in tempi significativamente diversi:



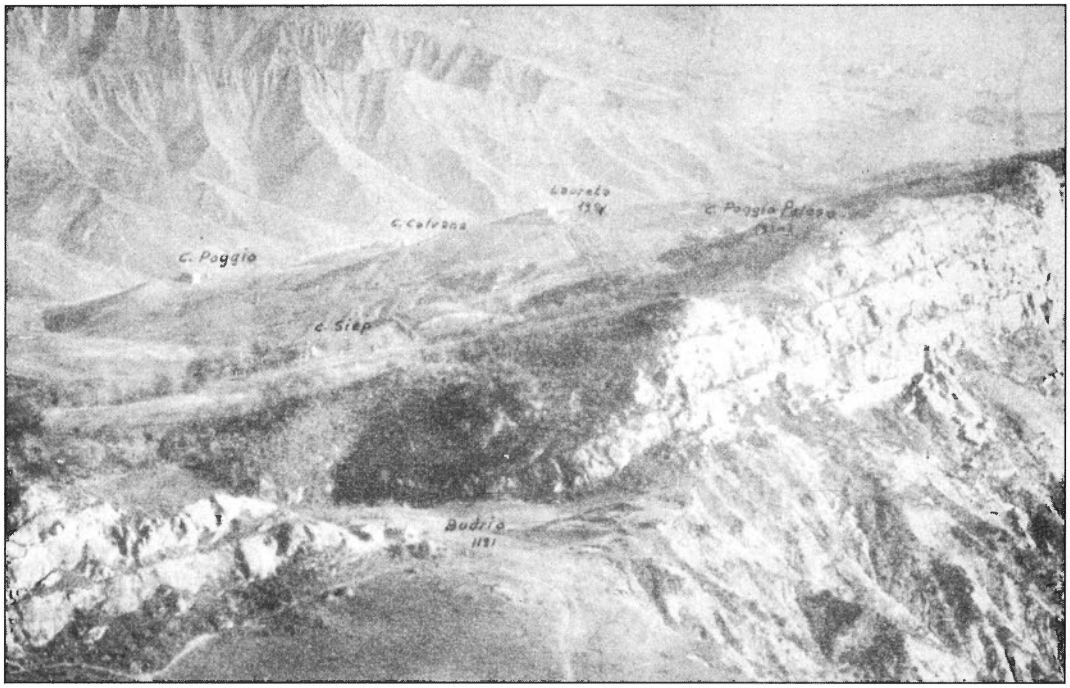
Monte Tondo: la cava ANIC nel 1963



F.1 *- La fotoaerea scattata dalla ricognizione Alleata nel tardo inverno 1945 mostra la maestosa rupe gessosa sulla destra idrografica del fiume Senio, nei pressi di Borgo Rivola (stretta di Rivola). Splendida appare la conoide detritica, a grossi massi, sotto monte Tondo; rimane in ombra, purtroppo, la falesia nella quale si apre la storica Grotta del Re Tiberio.*



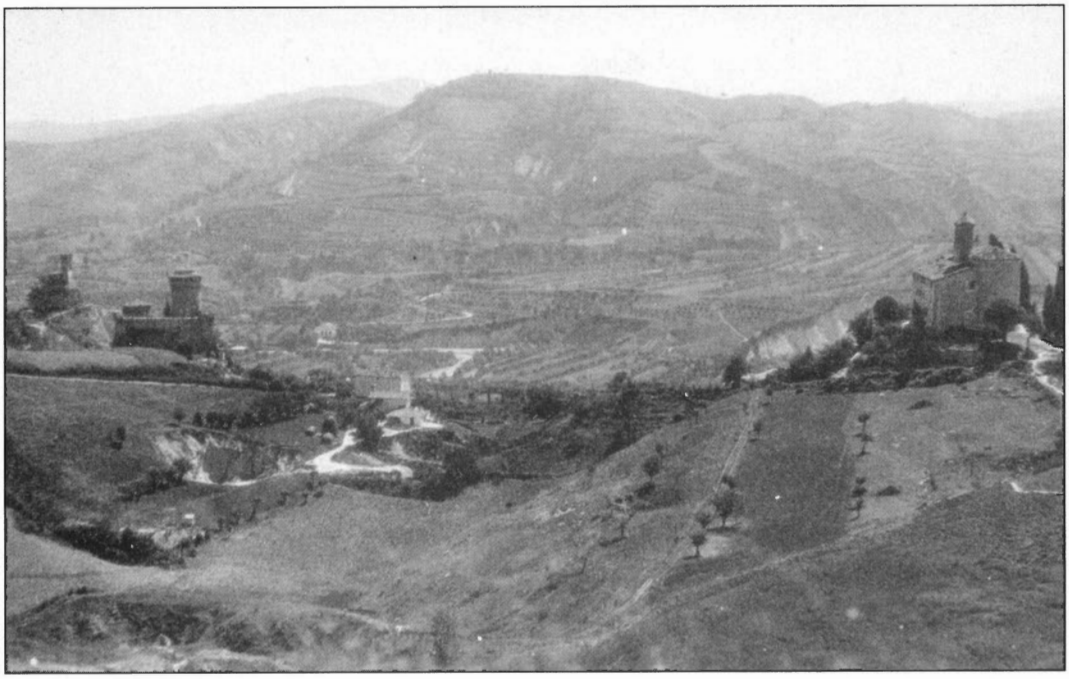
F.2 *- Così si presenta ai giorni nostri (ottobre 1993) la medesima porzione della dorsale gessosa sulla stretta di Rivola. È superfluo qualsiasi commento in merito ai devastanti effetti prodotti dalla ultratrentennale attività estrattiva della Cava Anic.*



F.3 *- In un'altra immagine scattata nelle fasi finali dell'ultimo conflitto mondiale si può osservare l'ampia "sella" di Cà Budrio (in realtà, molto probabilmente, si tratta di una sorta di valle cieca relitta, oggi priva del bacino imbrifero a monte). Nella zona in ombra si apre l'ingresso dell'Abisso "A. Lusa", che immette in uno dei più vasti e profondi complessi carsici della Vena del Gesso (Abisso "Lusa" - Inghiottitoio a W di Cà Siepe - Risorgente del Rio Gambellaro).*



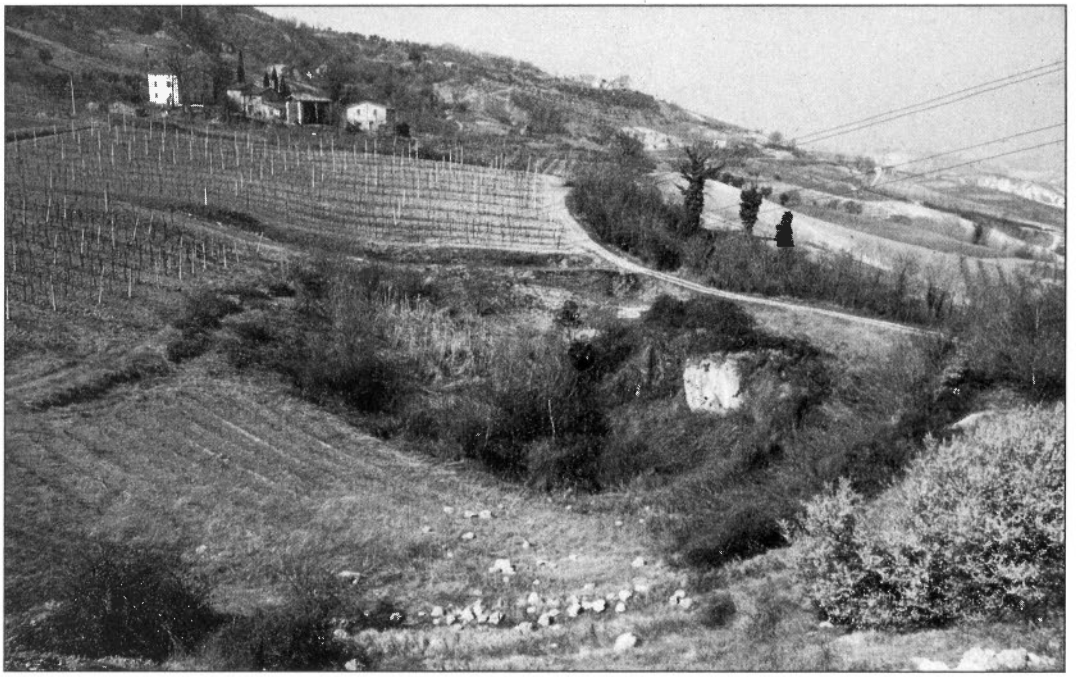
F. 4 *- La Sella di Cà Budrio nel 1963: si notino le dislocazioni tettoniche che "movimentano" la Riva San Biagio e la rigogliosa copertura vegetale cresciuta spontaneamente a seguito dell'abbandono della zona, iniziato nel periodo postbellico e proseguito fino agli anni '70. Meno di vent'anni separano questa fotoaerea dalla precedente.*



F.5 *- Questa fotografia, dell'allora Consorzio Bacini Montani di Brisighella (oggi parte del Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale), risale molto probabilmente alla metà degli anni '20. La valle cieca della Tana della Volpe, che si apre a ridosso del centro storico di Brisighella, appare interessata dalla attività di una piccola cava sul fianco sinistro. In tempi successivi l'escavazione di gesso sarà trasferita sulla destra idrografica, ai piedi del Santuario del Monticino. L'inghiottitoio visibile in primo piano, quasi al centro dell'impluvio, sarà di lì a poco oggetto di sistemazione idraulica da parte del Consorzio, attraverso la realizzazione di un efficiente drenaggio a pozzo.*



F.6 *- Ecco come si presenta, alla metà degli anni '80, il fianco destro del bacino imbrifero della Tana della Volpe, occupato dalla grande discarica abusiva di argilla prodotta dalla attività estrattiva della "Cava Monticino" della Società Gessi del Lago d'Iseo (fuori immagine, a monte del Santuario). La discarica di inerti nella valle cieca ha obliterato due dei quattro ingressi del complesso corsico, tra i quali quello a suo tempo "intubato" dal Consorzio Bacini Montani.*



F.7 *- La dolina della Grotta "Biagi", cavità assorbente del complesso carsico Tanaccia-Buchi del Torrente Antico, prima della cura.*



F.8 *- L'area della Grotta "Biagi" finalmente pulita! Simili interventi, abusivi quanto inutili, rimangono in genere impuniti anche quando al danno naturalistico e paesaggistico si assommano vere e proprie violazioni di legge (deviazione della acque superficiali ecc.). Queste micro-bonifiche (?) sono parte di uno stillicidio continuo di interventi di modifica del territorio e dell'ambiente di portata complessiva affatto trascurabile o secondaria. A volte sono gli stessi Enti pubblici a patrocinare interventi assurdi quali la recente demolizione del cimitero di monte Mauro (e di strutture murarie della attigua chiesa), operata nel 1991 dal Comune di Brisighella.*

Nel corso del Convegno sono stati presentati altri contributi, i cui testi non sono stati depositati né sono pervenuti alla Segreteria nei sei mesi successivi. Si tratta di:

- "Stato dell'arte della Riserva Naturale Orientata di Onferno. Uso turistico, rapporti con il personale, ecc.", di Dino Scaravelli.

- "Il nuovo Piano Territoriale del Parco della Vena del gesso Romagnola", di Erminio Ferrucci.

- "Parco della Vena del gesso Romagnola: il punto della situazione", di Dianella Sancisi.

-"L'iter legislativo, i problemi e le prospettive di sviluppo del Parco dei Gessi Bolognesi", di Gianfranco Pelleri

Atti del 9° Convegno speleologico dell'Emilia-Romagna Casola Valsenio, 31 ottobre 1993

organizzato dalla Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia Romagna in collaborazione con il Comitato Organizzatore di Nebbia '93, l'Amministrazione Comunale e la Pro-Loco di Casola Valsenio.

Segreteria del Convegno
e Redazione degli Atti:

- Gruppo Speleologico Bolognese e Unione Speleologica Bolognese. Cassero di Porta Lame, Piazza VII novembre 1944, n° 7, 40122 Bologna

Segreteria della Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia Romagna.

PAOLO GRIMANDI (Segreteria del Convegno - G.S.B. & U.S.B.)

A nome della Federazione saluto e ringrazio tutti gli intervenuti, fra cui riconosco numerosi Soci dei Gruppi Speleologici Federati ed altri Amici, qui in occasione di Nebbia '93, che ci onorano della loro presenza ed attenzione.

Oggi non abbiamo con noi il nostro Presidente Onorario, che ieri ha validamente e pazientemente diretto il Convegno sulle aree carsiche della nostra Regione, e manca il Presidente della F.S.R.E.R., che un impegno contratto a monte di Nebbia '93 ha dirottato altrove. Questa mattina tuttavia mi ha telefonato per incaricarmi di porgerVi il suo saluto e l'augurio di buon lavoro.

Sarà pertanto la Segreteria della Federazione a coordinare lo svolgimento del Convegno: per un pò me ne occuperò personalmente, poi cederò l'incarico all'altro Segretario della F.S.R.E.R., Achille Poggialini, che concluderà i lavori.

È questo il 9° Convegno della nostra Federazione, e debbo ammettere che non ne facciamo troppi, se è vero che proprio quest'anno la Commissione Catastale Regionale compie 40 anni (nel '94 saranno 20 per la F.S.R.E.R.) e che molte volte ogni anno ci incontriamo per parlare dei nostri programmi e dei nostri problemi. E non andiamo granché meglio con la pubblicazione degli Atti, che apparvero solo in occasione del VI (Formigine, 1965) e del VII (S. Lazzaro di Savena, 1971).

È anche vero che i Gruppi Speleologici dell'Emilia-Romagna editano numerose Riviste: "Sottoterra", "Ipogea", "Ipoantropo", il "Bollettino del GAM", e che dal 1990 la Federazione ha in "Speleologia Emiliana" il proprio organo di stampa.

Non mancano quindi le possibilità di dar conto dei risultati delle attività e delle ricerche speleologiche, quasi in tempo reale.

Questa volta però desideriamo fare il punto della situazione complessiva della ricerca in E.R. dove, negli ultimi anni, si sono mosse grandi esplorazioni ed entusiasmanti scoperte, di cui vogliamo parlare insieme, sapere di più e che vogliamo condensare in un unico documento: gli Atti del 9° Convegno, da pubblicare su "Speleologia Emiliana" n° 5.

La Federazione ha anche dei problemi, strutturali e di crescita, che dobbiamo risolvere al più presto, con volontà, intelligenza ed un pizzico di buon senso, requisiti questi ampiamente sufficienti a guadare le acque del Santerno e a valorizzare i tanti aspetti e caratteri che ci fanno eguali e ci uniscono, lasciando all'analisi dei fessi l'esame dei pochi che talvolta paiono dividerci.

Non guasterà la rilettura di una relazione presentata da L. Clò al Convegno di Formigine, nel '66, sulla Federazione.

Ed ora, al lavoro. Come ho fatto ieri, più volte, rammento che è indispensabile vengano consegnati testi, foto e illustrazioni al termine dell'esposizione orale, e che ogni documento eventualmente mancante o integrativo dovrà essere trasmesso alla segreteria del Convegno entro il 31.12.'93.

Grazie a tutti voi.

IL RILIEVO DELL'ACQUAFREDDA

Giancarlo Pasini (*),(**) Michele Sivelli (**) Alessandro Zanna (**)
(*) Istituto di Geologia Marina del C.N.R., via Gobetti, n° 101, Bologna; (**) Gruppo Speleologico Bolognese e Unione Speleologica Bolognese, P.zza VII Novembre 1944, n° 7, Bologna.

I RILIEVI E LE ESPLORAZIONI: 200 ANNI DI SPELEOLOGIA BOLOGNESE

Serafino Calindri nel 1781 e Giorgio Trebbi all'inizio di questo secolo, sono i primi a fornire una descrizione del percorso epi-ipogeo del Torrente Acquafredda; al Trebbi dobbiamo anche un primo tracciato topografico dei primi metri della risorgente (Calindri 1781, Trebbi 1903, Trebbi 1926).

Dalla parte dell'Inghiottitoio (I.A.), le vicende esplorative del Torrente Acquafredda iniziarono in realtà negli anni cinquanta e precisamente nell'ottobre del 1956, allorquando il G.S.B., in seguito al forzamento di un cunicolo allagato posto a 150 metri dall'ingresso, scopriva il vasto sistema di ambienti sotterranei che sono oggetto del presente lavoro (Pasini 1958, Badini 1959).

All'epoca di tali scoperte, che ebbero come risultato più importante la giunzione con la Grotta della Spipola, il rilievo non venne eseguito. Tuttavia, tra il 1958 e il 1960 il C.E.R.I.G. e il Gruppo Grotte "M. Gortani" pubblicarono due relazioni con relativi disegni che riproducono, completi di pianta e sezione, l'intero complesso Spipola - Acquafredda. Da un punto di vista strettamente grafico si tratta tuttora dei lavori più completi finora editati (G.S.E.- G.S. Gortani 1961, Clò Plicchi 1963, Gallingani Gasparini 1963). Ma, anche chi conosce solo parzialmente l'I.A. può facilmente comprendere come questi rilievi siano il risultato di un compromesso tra pochi dati strumentali e la pura immaginazione. Nulla viene tolto tuttavia, al valore documentativo di questi elaborati che hanno contribuito all'ampliamento delle attuali conoscenze dell'I.A.

A queste ultime il supporto maggiore viene dalla documentazione di Giancarlo Zuffa che, fin dalla seconda metà degli anni '60, aveva preparato il terreno per la realizzazione del rilievo dell'I.A. che in quegli anni si allungò di oltre un chilometro di nuovi rami (Zuffa 1965, Zuffa 1969). Al progetto di Zuffa, seguirono però solamente 5 uscite di rilevamento svoltesi nell'arco di 5 anni e rimaste, a livello di restituzione grafica, come semplice poligonale negli archivi del G.S.B.

Tra il 1979 e il 1980, sull'onda entusiastica dell'impresa di E. Franco e A. Parini che l'11 novembre 1979 ripercorsero, forse per primi, il passaggio Spipola - Acquafredda, si riorganizzò il rilievo. Purtroppo questo secondo tentativo si infranse tragicamente il 5 ottobre 1980 quando nelle operazioni di rilievo del tratto allagato perse la vita il rilevatore Rodolfo Regnoli per una imperdonabile sottovalutazione delle difficoltà ambientali del luogo (Fabbri Franco Parini 1979, Grimandi Fabbri 1980, Grimandi 1987).

Con il 1988 si ha la ripresa definitiva dei rilievi e delle esplorazioni nell'I.A.; è un anno particolarmente ricco di sorprese e, l'entusiasmo delle uscite, compiute a ritmo serrato, fa pensare ad un'imminente pubblicazione del rilievo; purtroppo ancora una volta tutto rimane a livello di succinta informazione (Sivelli 1988, Cazzoli Forti Bettazzi 1988). Tuttavia nel corso di questi ultimi anni, gli sforzi profusi hanno ampliato notevolmente le conoscenze dell'intera area carsica della Croara: sono infatti da ricordare i nuovi rilievi del Buco dei Buoi, delle Pisoliti e l'inedito del P.P.P., nonchè altre ricerche in grotte minori di prossima pubblicazione (De Grande Zanna 1991, De Grande 1992, Grimandi De Maria 1992, De Grande

Relitto in loco di un paleocorso nella Sala dei Tre (foto M. Besa, G.S.B. - U.S.B.)



1992, Zanna 1992). Con il 1993 si conclude il rilievo della parte a monte del Torrente Acquafredda, a 90 anni dalle prime ricerche del Trebbi ed oltre 200 dalla prima descrizione del Calindri.

2) DESCRIZIONE MORFOLOGICA DELLA GROTTA

Nonostante la consistente bibliografia disponibile sull'I.A., solo una pubblicazione si sofferma sulla descrizione morfologica della grotta (Badini 1967); per di più, in merito all'I.A., questo lavoro, conclude così: "Nulla sinora è stato fatto, sotto l'aspetto scientifico, in questa cavità.....a dieci anni di distanza dalle prime esplorazioni resta ancora molto da vedere e da controllare, oltre che da rilevare, il quale lavoro se sarà condotto con la dovuta costanza potrà portare a nuove importanti scoperte.....".

Non ritenendo assolutamente di aver ancora portato a termine questo progetto, tenteremo, per quanto possibile, di fornire una panoramica esaustiva degli ambienti più rappresentativi dell'I.A.

Risultando alquanto difficile, oltre che inutile, fornire una descrizione capillare dell'intero I.A., vengono di seguito illustrati gli ambienti raffigurati nella sezione longitudinale del rilievo pubblicato.

RAMO ATTIVO

l'I.A. si apre al fondo della suggestiva valle omonima; forse il più bell'esempio di valle cieca della nostra regione.

Le entrate della grotta sono numerose ed estremamente caotiche: in continua e rapida evoluzione disgregante, si aprono tra i 150 e 156 metri di quota s.l.m.; la principale è, nello stesso tempo, la più alta di quota e quella più a valle rispetto al flusso idrico.

Sceso il bel pozzo di accesso, che sembra preludere a un ampio e comodo percorso, ci si destreggia invece fra ambienti angusti a saliscendi senza logica alcuna. L'attivo è dunque solitamente impercorribile e l'inseguimento delle correnti d'aria porta su una stretta fessura verticale e a un cunicolo semi-allagato. Oltre questo ostacolo ("La Staffa"), risalendo per una rampa umida sulla sinistra si giunge alla Sala dei Tre, uno dei punti nodali dell'intero Sistema.

Al centro della sala e 80 metri più in alto si apre l'ingresso del P.P.P. al quale si frappongono le Sale Gionni e Orsoni.

Al fondo della sala, prima a sinistra in discesa e poi a destra per un passaggio alto tra gesso e riempimenti, si prosegue per un laminatoio fossile obliquo (paleo-corso crollato). Nuovamente sull'attivo ora non lo si abbandona più, se non per brevissimi tratti. Seguono ancora luoghi piuttosto stretti e melmosi, fino a giungere, a 310 metri dall'ingresso, alla Saletta Spipola, dove ha inizio il passaggio per la Spipola, lontana da qui quasi un chilometro di percorso allagato alto in media 60-70 cm.

Ovviamente, tra qui e la Sala dei Tre si dipartono innumerevoli rami non descritti, di cui il più importante è quello che sale alla prima giunzione con il P.P.P., ed è situato 25 m a valle del laminatoio in corrispondenza del primo restringimento di percorso (corda fissa in salita).

RIO NUOVO

Controverse le vicende storiche dell'esplorazione di questo torrente semi-fossile che, sul rilievo del G.G. " M. Gortani", si dava con andamento opposto al T. Acquafredda (6), mentre viene identificato dal Badini con quello che affluisce in Acquafredda 20 metri a valle della Saletta Spipola (Badini 1959); infine GC. Zuffa, nel corso delle sue esplorazioni, che crescono senza il supporto di un rilievo, equivoca e ribattezza lo stesso torrente: "Rio Senza Nome" (Zuffa 1965).

Alla luce delle attuali ricerche si può stabilire che il Rio Nuovo si distacca come paleo-alveo dal Torrente Acquafredda, 15 metri a valle dalla Sala dei Tre e percorre 230 metri, in direzione Nord, fino a un restringimento per ora intransitabile.

L'accesso a questo ramo inizia dalla Sala dei Tre, oltrepassata la quale, prima di riattraversare il torrente verso il laminatoio già descritto, si deve risalire un gradone a sinistra e scendere nuovamente sull'attivo. Ora, ancora sulla sinistra, si può scorgere il relitto di un paleo-corso con riempimenti sventrato dall'alveo attivo. Superato un passaggio stretto in risalita si accede a una sala fossile occupata da colline di riempimento; riscendendo subito a sinistra per uno scivolo si rientra sul paleo-corso ora



Grande collina di riempimenti nella Sala dei Tre (foto M. Besa G.S.B. - U.S.B.)

dalla volta assai bassa. Da qui in poi non ci si allontana mai da questo alveo secco che in vari punti sul soffitto è comunicante con altri ambienti. A metà percorso il Rio Nuovo è intersecato da un piccolo affluente, blandamente attivo, caratterizzato da alcune condottine allagate.

Il limite attuale di avanzamento è dato dalla presenza di ciottoli fluitati che occludono parzialmente il condotto.

Discreta la circolazione d'aria.

RAMO 20B: SALA ACQUAFREDDA E DEI CRISTALLI

Ha inizio al centro della Sala dei Tre, risalendo il riempimento posto in alto sulla sinistra. Si giunge così alla Sala della Palladiana che si abbandona a destra per rimontare un grande camino impostato su una faglia alta e stretta disposta sull'asse SW-NE.

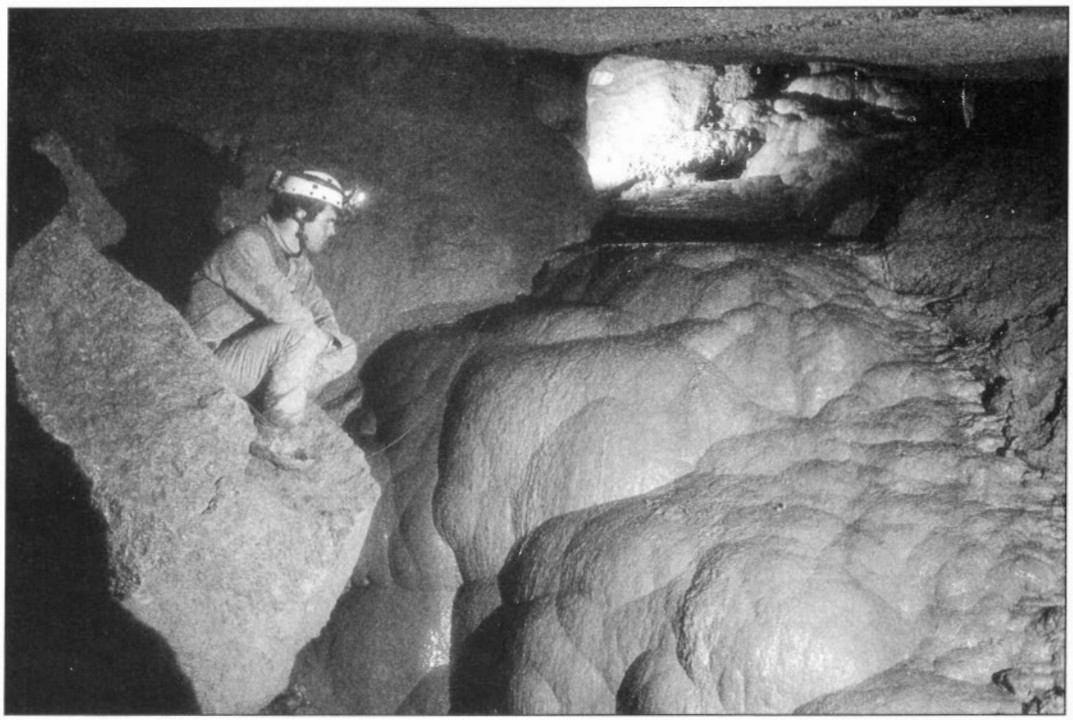
Questo importante lineamento strutturale può essere seguito verso SW, per oltre 50 m di dislivello, superando vari cunicoli e rampe rocciose della pendenza media di 50°. Si giunge così fino a una bella sala, probabilmente non troppo distante dall'esterno, tant'è che dalla volta pendono numerosissimi peduncoli radicali (Sala delle Radici).

Il lato orientale della Sala delle Radici è costituito da una frattura verticale che in pianta concorda con lo scivolo d'ingresso del P.P.P. Al momento attuale non ci è stato ancora possibile mettere in comunicazione i due luoghi, che sono separati da pochi metri di strette fratture.

Va segnalato che questa zona di I.A. è stata ripercorsa per pura casualità a distanza di 35 anni dalla prima esplorazione, la cui noticina esistente (Grimandi 1982) identificava come Sala del Caos.

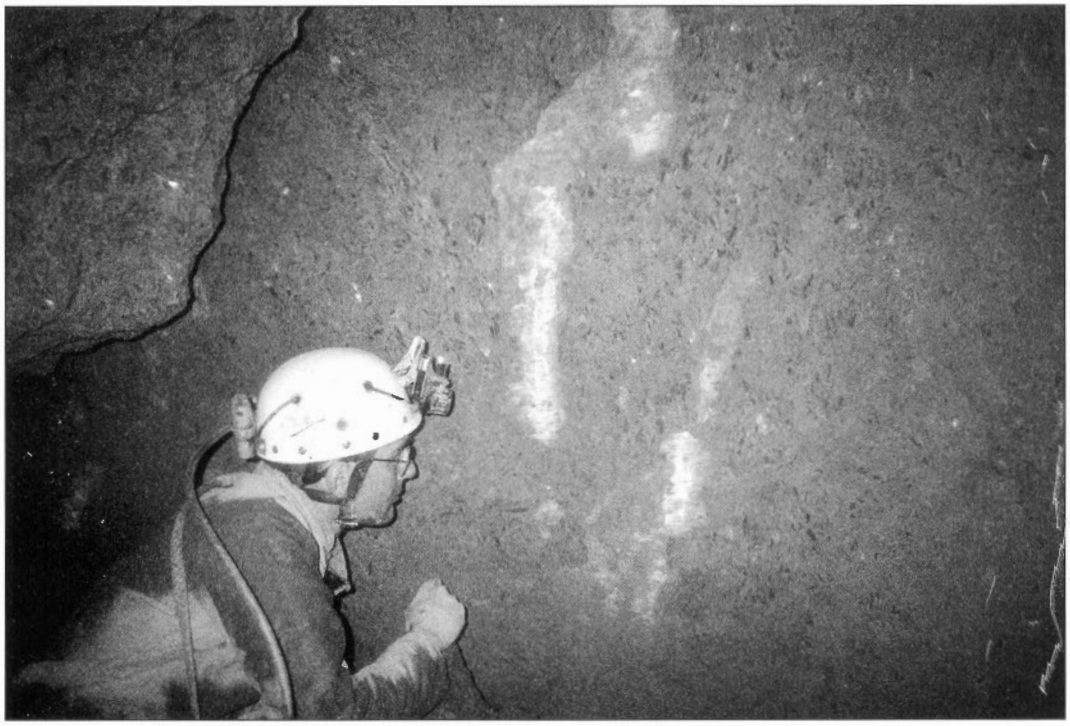
Fatto ritorno alla base del camino, si può, in alternativa, percorrere un ampio ambiente meandrizzato sulla destra (Sala della Grande Diaclasi).

Dopo 15 metri una angusta fessura a sinistra immette in un alto e lungo ambiente (Sala Acquafredda), sulla cui direzione (330° - 340°) è impostato il paleo-corso più alto dell'I.A. Dopo 80 metri, ove sono ancora ben



La colata alabastrina nella Sala del Caos (foto M. Besa G.S.B. - U.S.B.)

Strisce di sericolite nei pressi della Sala del Fantasma (foto M. Besa G.S.B. - U.S.B.)



visibili splendidi condotti d'erosione antigravitativa, il percorso termina ostruito da potenti strati di riempimento (Sala dei Cristalli).

RAMO SALA DEL CAOS - CONDOTTA DELLE MERAVIGLIE

Si tratta del percorso fossile che maggiormente si sposta in pianta e attraverso il quale abbiamo effettuato la giunzione con il Buco dei Buoi.

Dalla Sala della Palladiana ci si sposta verso NE per risalire una scaletta fissa di 10 metri; in cima a questa, altri 10 metri di cunicoli, prima in salita poi in discesa, portano alla Sala dei Massi Franati. Scendendo lungo la sala e spostandosi sul suo lato sinistro, si indovina un passaggio sfondato sul Rio Nuovo che immette in una saletta dal soffitto perfettamente piallato. Si risale ancora per una cordina fissa a nodi, fino a raggiungere, spostandosi verso destra, la Sala del Caos.

È questo un vasto ambiente, ricco di una bella colata alabastrina attiva e di notevoli fenomeni di riempimento. Per trovare la prosecuzione giusta, occorre andare verso NNW e superare un passaggino basso e fangoso che immette in una piccola galleria tettonica a saliscendi. Dopo 50 metri, scendendo a sinistra, si entra nella Sala del Fantasma, caratterizzata da un bellissimo soffitto d'erosione; ma qui anzichè discendere nella sala si imbocca a destra una spaccatura orizzontale a cui segue una piccola serie di angusti passaggi. Si entra così nella saletta del Ramo 33 dove si nasconde la fessura per la Condotta delle Meraviglie. Si tratta di un passaggio basso e orizzontale al disopra di una lama staccatasi dal soffitto. Segue poi una stretta fessura verticale a sarcofago.

Oltre questa serie di ostacoli il percorso non presenta più particolari problemi di orientamento; infatti, a breve distanza è possibile imboccare il paleo-corso delle Meraviglie e raggiungere nuovamente il torrente attivo.

In questo tratto, oltre alla condotta succitata, va menzionato l'ambiente de "il Calvario" costituito da un enorme lastrone di crollo inclinato che presenta un'altezza media di 0,80 cm per 10 m di larghezza. Questo ramo risale per cento metri di sviluppo in direzione NW per divenire poi impraticabile quando ormai si

è prossimi alla giunzione con i Buoi. Il collegamento con il Buco dei Buoi è stato comunque realizzato lungo il ramo della Condotta delle Meraviglie (Agolini Fabbri Pumo 1989).

NOTE SUL RILIEVO

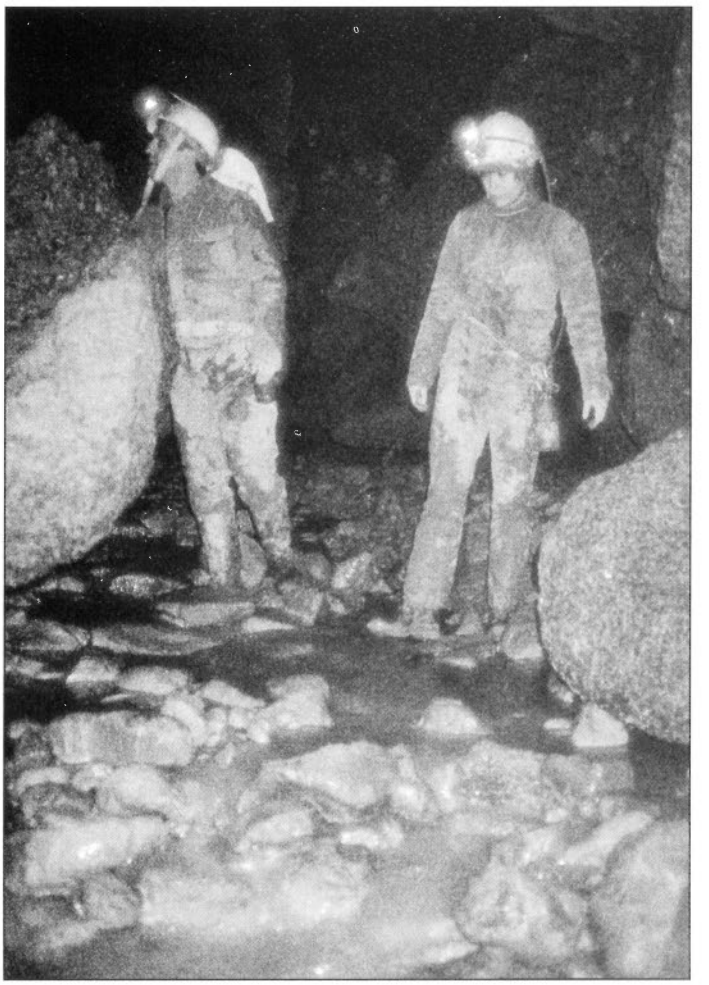
DATI GENERALI

Per semplicità abbiamo considerato l'I.A. come una grotta a sè stante e cioè non facente parte dell'intero sistema Spipola - Acquafredda, il cui sviluppo, ricordiamo, sfiora ormai i 10 chilometri per una profondità di 115 metri. Pertanto, i dati di seguito esposti, si riferiscono esclusivamente allo sviluppo effettivamente esplorato partendo dall'ingresso dell'I.A.

Dalla sommatoria delle poligonali tracciate risulta uno sviluppo spaziale di 4198 metri.

Chi conosce gli ambienti tipici dell'I.A., capirà che si tratta di un dato non certo assoluto, per quanto di buona approssimazione. Infatti, se in alcuni casi sono state computate due volte certe battute, è ugualmente vero che numerosi ambienti secondari non sono mai stati rilevati: perciò è evidente che abbiamo ritenuto che il calcolo per eccesso compensi ampiamente quello per difetto.

Per ciò che riguarda il rilievo del percorso attivo e cioè quello in direzione della Spipola, abbiamo arbitrariamente posto il limite di sviluppo dell'I.A. alla Sala del Cinturone, a -63 metri di quota e a 423 metri dall'inizio del cunicolo Acquafredda-Spipola, punto che tra l'al-



Il percorso attivo nei pressi della Saletta Spipola (foto M. Sivelli G.S.B. - U.S.B.)

tro parrebbe coincidere con la fine del rilievo eseguito da R. Regnoli risalendo dalla Spipola, durante la tragica circostanza già ricordata. Se così fosse, sommando i dati del nostro rilievo a quelli di Regnoli, la lunghezza totale del famigerato cunicolo, dalla Saletta Spipola alla Crepa Orsoni, sarebbe di 822 metri, confermando la stima ad occhio già fatta da uno degli scriventi (G.P.) nel '58. Tuttavia, la conferma definitiva di questo dato, la si potrà avere solo all'indomani di un diretto controllo del rilievo di Regnoli.

Nel calcolare lo sviluppo dell'I.A. non si è inoltre tenuto conto dell'estensione del P.P.P., cavità che, pur essendo completamente sovrapposta e unita in due punti all'I.A., mantiene una sua uniformità morfologica e, perchè no, storica.

Dati questi confini, l'ingombro massimo dell'I.A. spazia: verso Est, per 262 metri e, in direzione Nord, per 441 metri.

Sotto l'aspetto strumentale buona parte dei 4198 metri di sviluppo della grotta sono stati rilevati con bussola Brunton su treppiede, sia per quanto riguarda la lettura delle inclinazioni verticali che per le direzioni orizzontali.

Pur essendo nota la precisione e affidabilità della Brunton, vale comunque la pena soffermarsi un attimo per poter commentare le nostre esperienze riguardo l'impiego di questo strumento.

A parte la lentezza con cui si opera, abbiamo notato che nella chiusura di numerose poligonali, vi era sempre una notevole discrepanza tra le collimazioni in pianta e quelle in altezza, con errori maggiori su queste ultime. In pratica: sulla planimetria l'errore è sempre stato minimo e di solito inferiore allo 0,5 %, mentre sulle sezioni spesso si è superato il 6-7%, tant'è che alcuni di questi perimetri sono stati forzosamente corretti da un programma di calcolo per computer.

Che in genere sulle altimetrie vi sia sempre un errore maggiore rispetto alle planimetrie è risaputo; ma nel nostro caso riteniamo che questa accentuazione sia dovuta proprio al sistema adottato dalla Brunton, che non permette il traguardo contemporaneamente alla lettura del dato. Non a caso gli errori sono notevolmente diminuiti quando abbiamo reimpiegato i classici neclimetri Suunto o Kessel. Riteniamo pertanto che l'impiego della Brunton sia consigliabile soprattutto nelle grotte particolarmente comode o poco accidentate.

Per gli amanti delle statistiche possiamo notificare che 42 sono le uscite occorse per la realizzazione del presente lavoro; diluite, come già detto, nell'arco di 5 anni. Curiosamente la divisione uscite per metri rilevati evidenzia una bella cifra tonda: 100 metri lineari rilevati a uscita, con una permanenza media in grotta di 5 ore uomo.

LA PIANTA

Come già precedentemente detto (Sivelli 1988), con la possibilità di chiudere numerose poligonali, la realizzazione della planimetria ha potuto mantenersi su livelli di buona qualità, riferibili al grado 5b della scala BCRA; a livello di spezzata dunque, gli spostamenti in pianta dovrebbero essere più che attendibili.

Di estrema soggettività è invece il criterio seguito per la restituzione grafica degli ambienti; qui, come in nessun'altra grotta, i fenomeni graviclastici hanno determinato ambienti intricatissimi la cui rappresentazione su carta è praticamente impossibile, a meno chè non si stabiliscano delle priorità; spieghiamoci: nel rilievo presentato non è possibile riconoscere, se non in minima parte, i percorsi interni della grotta. Il disegno riproduce, a tratto grosso, esclusivamente le zone di grotta ove sono ancora riconoscibili gli ambienti d'erosione e le sale principali; le zone a doppio tratto parallelo individuano i paleo- corsi non ancora sconvolti da crolli; in tratto puntinato sono invece raffigurate le quote più basse della grotta ed infine in segno sottile sono contornati i perimetri di alcuni degli ambienti superiori particolarmente importanti, come il punto più alto rilevato (+ 23 m alla Sala delle Radici, vedi tavola fuori testo).

I punti sbarrati a tratteggio (es. zona soprastante Sala Deanna - tavola fuori testo) recano invece in zone talmente labirintiche per le quali si è preferito rinunciare a qualsiasi tentativo di raffigurazione che potesse avere una minima pretesa esplicativa (es. zona soprastante Sala Due Scale o i paraggi della prima giunzione con il P.P.P.).

Riassumendo quanto esposto, dello sviluppo planimetrico abbiamo raffigurato in pratica solo il 50% degli ambienti effettivamente rilevati.

LA SEZIONE

Posto che le sezioni longitudinali non servono praticamente a nulla e che questa dell'I.A. presentava problemi di "leggibilità" stratosferici, abbiamo realizzato uno spaccato orientato, privilegiando anche qui, nella loro raffigurazione, solo i settori di maggior interesse morfologico e che più si estendono in pianta.

Per questa operazione si è impiegato un programma di calcolo (Speleo 2.0) scritto da Stefano Olivucci, che dai dati elaborati dalla poligonale di campagna esporta dei files.DXF leggibili e manipolabili con il programma di disegno tecnico Autocad.

Su queste poligonali, viste in 3D e successivamente ruotate per ottenere delle visioni su piani orientati secondo angoli particolarmente favorevoli, si sono poi adattati i disegni di campagna. Il risultato non è quindi solamente "artistico" ma anche e soprattutto realistico.

Riguardo agli errori sui dislivelli è doveroso precisare che quelli forniti ufficialmente dai libretti di campagna non concordano con quelli ricalcolati dal programma di calcolo per computer, il quale ha distribuito l'errore su tutto il percorso; difatti per esempio, la quota della Sala dei Tre ci risulterebbe -35.70 anziché -39 metri. Detto ciò e non potendo sapere dove sono avvenuti gli errori maggiori in fase di rilevamento, ci si è comunque affidati e infine riferiti per necessità, ai dati impartiti dalla tecnologia informatica.

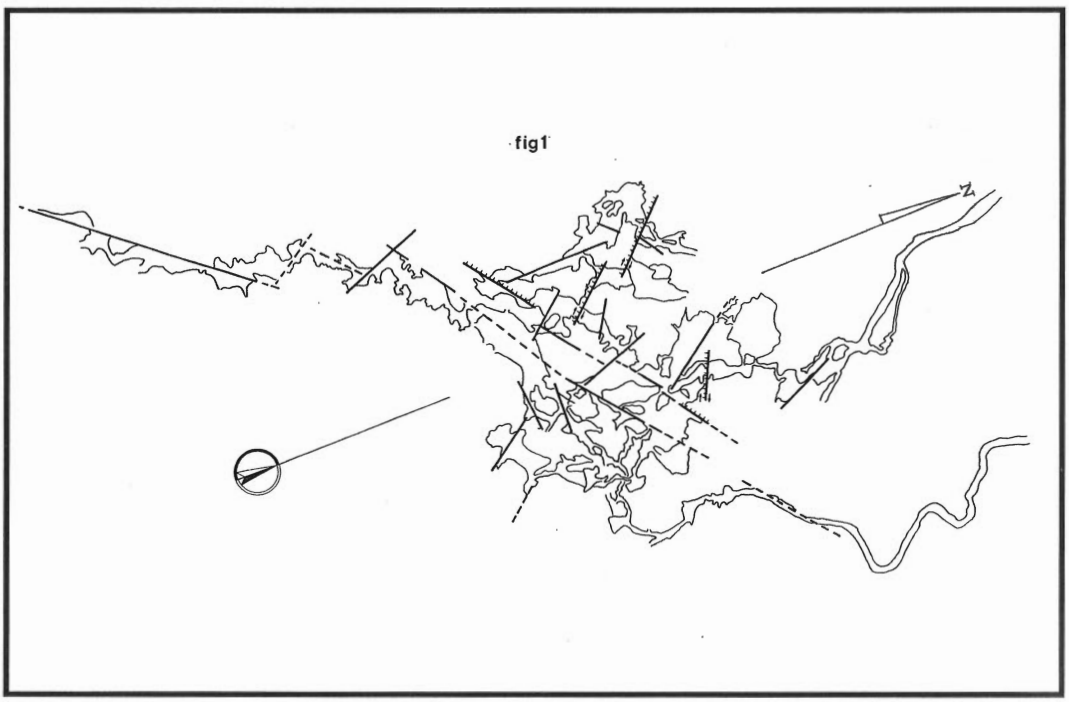
NOTE DI GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

Durante gli ultimi due anni, quindi mentre il rilievo topografico entrava nella sua fase finale, sono state effettuate alcune osservazioni di tipo morfologico che hanno fatto sorgere la necessità di comprendere la genesi di alcune zone della grotta, la natura dei loro collegamenti e i legami spazio-temporali che le univano.

È stato quindi iniziato un lavoro di rilievo delle discontinuità maggiori che si presentano all'interno della cavità e delle morfologie di scorrimento idrico ancora presenti.

Queste ultime (paleo-corsi) hanno impegnato particolarmente le energie dei rilevatori in quanto le loro testimonianze risultavano in molti casi scarse e frammentarie.

Dalle direzioni di scorrimento idrico ricavate dai tratti di paleo-corsi ancora in posto si sono ipotizzate, tramite un lavoro di restitu-



zione dei dati a tavolino, zone in cui ricercare tracce di queste testimonianze.

I sopralluoghi effettuati hanno quindi permesso di verificare l'attendibilità delle supposizioni fatte, ritrovando frammenti di paleocorsi, franati e smembrati, nei massi che costituiscono il fondo di numerose sale e permettendo quindi una ricostruzione delle principali linee di deflusso idrico che si sono succedute nel tempo.

Per queste ricostruzioni sono stati utilizzati anche alcuni lembi isolati di sedimenti che sono direttamente collegabili all'attività idrica.

Durante la restituzione del rilievo abbiamo quotato esattamente i resti di paleo-corsi sicuramente in posto, per tentare di effettuare datazioni relative alle varie linee di deflusso ricostruite.

Infine si è cercato di mettere in relazione le linee di scorrimento succedutesi nel tempo con l'analisi spaziale e percentuale delle principali fratture rilevate.

Anche in questa parte del lavoro si sono scartate le zone maggiormente modificate dai crolli e quelle che, per la loro morfologia francamente tettonica ad evoluzione molto recente e comunque distante dalle aree in studio, rivestivano un interesse minore.

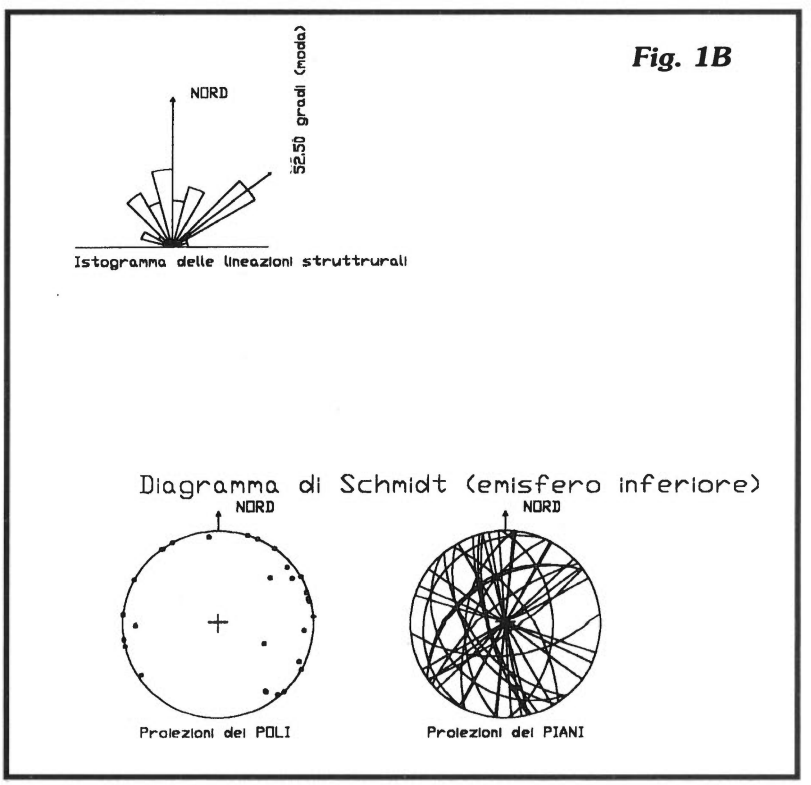
Non crediamo comunque che privilegiare alcune zone a scapito di altre possa in qualche modo inficiare l'attendibilità delle osservazioni fatte, in quanto l'assetto morfo-tettonico generale risulta costante nelle varie zone rilevate anche se questo aspetto può sfuggire al visitatore occasionale vista la complessità degli ambienti e la presenza di vaste zone di crollo che ne mascherano i collegamenti.

Più in dettaglio possiamo andare ad analizzare gli elaborati grafici che qui presentiamo.

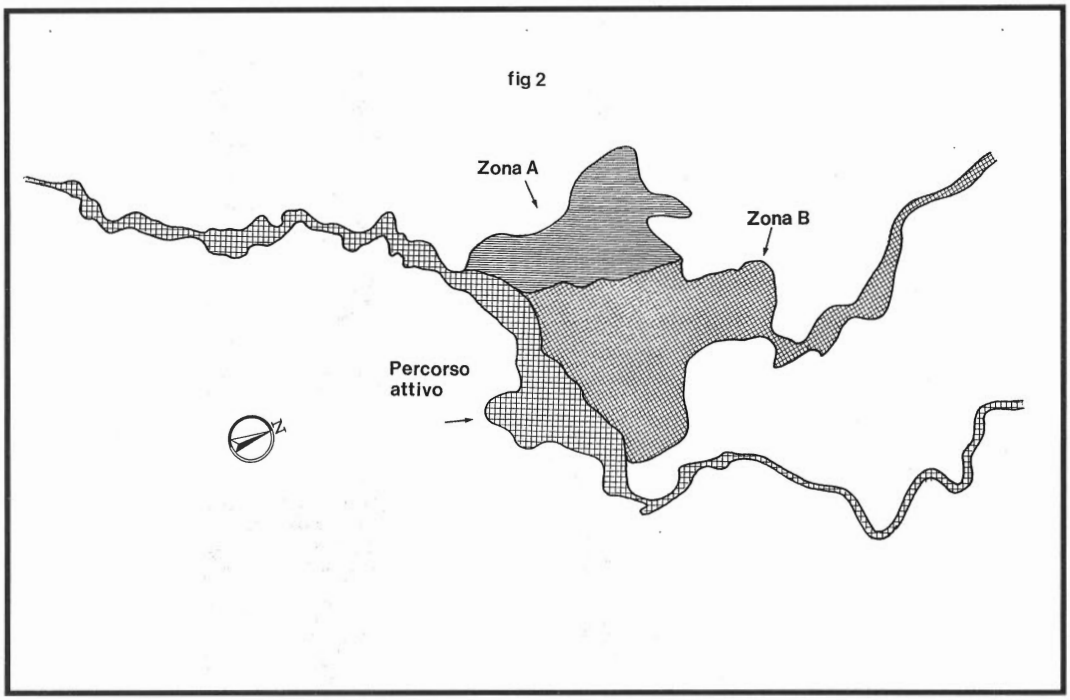
ASSETTO TETTONICO GENERALE

Si riconoscono immediatamente due sistemi principali di faglie: il primo orientato NE-SW e il secondo generalmente allineato secondo direzioni medie NW-SE (Fig.1; Fig.1B).

Il primo gruppo (con andamento tipicamente antiappenninico) guida lo sviluppo del sistema ipogeo dall'ingresso fino alla Sala dei Tre.



Istogramma percentuale e diagrammi di Schmidt realtivi al totale delle lineazioni strutturali rilevate



Qui, in corrispondenza dell'inizio delle diramazioni che portano al settore "Due Scale - Cristalli", si incontra il secondo sistema di faglie citato che, come vedremo in seguito, potrebbe aver giuocato un ruolo fondamentale nel guidare il deflusso idrico nel tempo.

Questo gruppo di faglie a direzione appenninica condiziona sostanzialmente l'assetto ipogeo di questo settore dell'I.A. anche là dove gli ambienti esistenti paiono svilupparsi in modo totalmente casuale e disordinato. Caoticità dovuta all'inclinazione di questi disturbi tettonici che, essendo inclinati di circa 60° sull'orizzontale, determinano la moltiplicazione di ambienti impostati in realtà su una medesima allineazione strutturale.

Lo studio delle strie in sericolite rinvenute sulle pareti dei piani di faglia ha permesso di ricostruire il carattere trascorrente destro dei disturbi tettonici di questo settore.

La tendenza ad un movimento trascorrente destro si rinviene anche nel settore "Caos - Meraviglie", anche se la continuità delle faglie è meno evidente e le ricostruzioni a tavolino hanno tenuto conto della continuità e dell'allineamento di ambienti distanti fra loro e in origine sicuramente continui, ma oggi separati da grandi crolli di successiva formazione.

Un'analisi a parte merita il tratto attivo a valle della Sala dei Tre e in particolare il famigerato cunicolo allagato che collega l'I.A. con i livelli inferiori della Spipola e che si presenta come una condotta a pressione di dimensioni costanti a sezione perfettamente ellittica. Questo fatto è stato direttamente verificato nel corso di una delle uscite di rilevamento, durante la quale, muovendo i sedimenti melmosi del fondo si è potuta constatare la continuità gessosa della sezione del condotto.

La direzione di sviluppo di quest'ultimo non appare impostata su disturbi tettonici evidenti, anche se i vari tronchi possiedono un marcato allineamento con le due direzioni strutturali individuate in precedenza.

PALEO-CORSI

Nel corso delle "interminabili saghe di rilevamento" effettuate nell'I.A. abbiamo ricostruito con pazienza certosina gli antichi paleocorsi che si sono succeduti durante la storia evolutiva di questa grotta. (Per la comprensione dei simboli utilizzati si rimanda alla legenda allegata alla Fig.3).

Anche per questa esposizione si può tenere valida la suddivisione in zone effettuata in precedenza: settore " Sala Due Scale - Sala Cristalli" (zona A), " Sala Caos - C. Meraviglie"

(zona B), Percorso Attivo (zona C) (Fig.2).

Nel primo di questi settori si riscontra il paleo-corso topograficamente più alto e forse più antico dell'I.A. (quota 135 m ca. s.l.m.).

Le morfologie di scorrimento di questa zona mostrano chiaramente un netto parallelismo con le lineazioni tettoniche maggiori, come è facilmente desumibile dall'osservazione delle fig.1 e 3.

Il sistema mostra di aver subito un forte condizionamento nel suo sviluppo da parte del fascio di faglie ad andamento NW-SE che caratterizza tutta la parte centrale dell'I.A.

Il paleo-corso in questione termina contro una sezione occlusa dai sedimenti nei pressi della Sala dei Cristalli.

Il ringiovanimento più recente si sovrappone al paleo corso descritto per poi prendere una direzione N in corrispondenza di una frattura secondaria.

Nella seconda zona considerata (B) la situazione risulta meno chiara.

La difficoltà di individuare vari rami di scorrimento è direttamente collegata sia alla interposizione di vaste zone di crollo che agli errori accumulati durante la realizzazione del rilievo e che, seppur corretti con l'ausilio del programma di calcolo già ricordato, non permettono la correlazione altimetrica dei vari tronconi riconosciuti.

Sono questi, in ogni caso fattori di disturbo che non inficiano la sostanziale correttezza della ricostruzione dei livelli di scorrimento della zona.

Un'ulteriore difficoltà risiede nella differente morfologia di questi paleo-corsi rispetto a quelli precedenti.

Mentre quelli della prima zona descritta presentano una sezione di forma ellittica, almeno per la parte lasciata in luce dai sedimenti, con larghezza massima intorno ai 2-3 metri di media, questi ultimi assumono un aspetto con un tetto largo fino a 8 metri, piatto e con fianchi che vi si collegano ad angolo quasi retto.

I sedimenti che li ingombrano per la maggior parte presentano la stessa sequenza sedimentaria dei primi: ciottoli arrotondati costituiti prevalentemente da selci e ftaniti con dimensioni da 0.5 m a pochi cm commisti in maniera caotica in una matrice limoso argillosa bruna.

Fra le litologie presenti si riconoscono anche alcuni blocchi di gesso solo parzialmente corrosi dall'azione idrica.

Sopra a questo livello appaiono limi brunastri intercalati a sabbie limose che chiudono la sequenza.

I canali di volta sono rari e generalmen-

fig 3

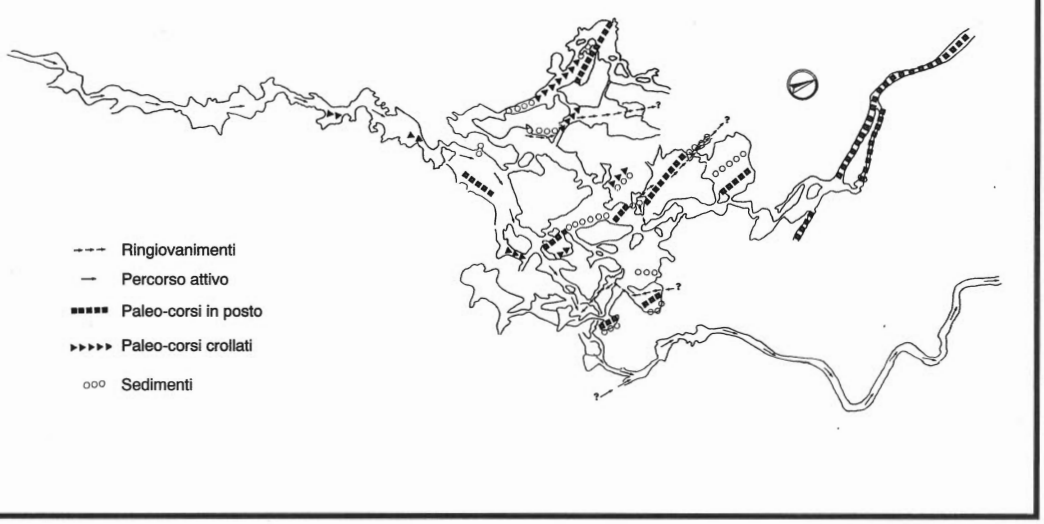
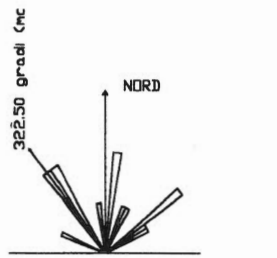
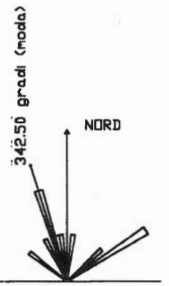


Fig. 2A



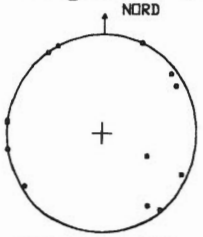
Istogramma delle lineazioni strutturali

Fig. 2B

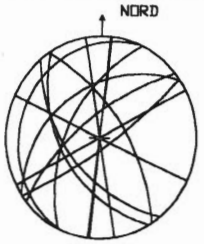


Istogramma delle lineazioni strutturali

Diagramma di Schmidt (emisfero inferiore)

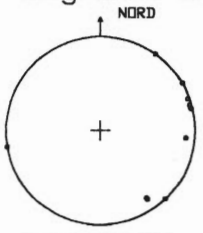


Proiezioni dei POLI

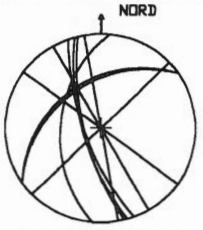


Proiezioni dei PIANI

Diagramma di Schmidt (emisfero inferiore)



Proiezioni dei POLI



Proiezioni dei PIANI

te poco incisi nel tetto gessoso ed appaiono nella maggioranza dei casi indipendenti dai sistemi di frattura presenti.

Dove i fenomeni erosivi hanno agito con maggiore persistenza dopo la fase di sedimentazione, si sono create delle sezioni che permettono di osservare la potenza di questi sedimenti. Quest'ultima può essere anche di alcuni metri (Sala delle Argille).

In questa zona si sono riconosciuti due livelli di paleo-corsi sovrapposti e con direzione di deflusso ancora parallela al sistema di faglie NW-SE.

Solo in alcuni punti di questa zona si può osservare la diretta dipendenza tra i disturbi tettonici e le morfologie di scorrimento idrico. Lo stretto legame esistente è comunque desumibile ancora una volta dall'osservazione delle Fig.1 e 3.

Infine la terza zona (C) è impostata sulla già citata e importante faglia a direzione NE-SW fino alla Sala dei Tre, ove piega in corrispondenza del fascio di faglie NW-SE della zona centrale della grotta e riprendere poi il suo percorso verso N.

Molte le caratteristiche morfologiche salienti di questa zona, che rivestono inoltre particolare valore per comprendere la successione degli eventi nelle varie aree considerate: le elenchiamo brevemente per poi utilizzarle come riferimento nella discussione del capitolo successivo:

a) l'approfondimento del corso d'acqua è sempre sulla stessa lineazione strutturale dall'ingresso fino alla Sala dei Tre come testimoniato dai resti, seppur frammentari, di paleo corsi rinvenuti sulla stessa verticale (zona a monte della strettoia denominata "la staffa");

b) la mancanza di paleo-corsi a valle del punto citato;

c) l'inizio in questa zona (Sala dei Tre e dintorni) delle diramazioni principali della grotta che possiedono testimonianze di scorrimento idrico;

d) la presenza di resti crollati del tetto di una vecchia condotta a pressione sulla quale l'attività idrica ha rimodellato un nuovo tetto;

e) il netto cambiamento di morfologie a valle della Saletta Spipola con passaggio da ambienti di tipo meandriforme ad ambienti del

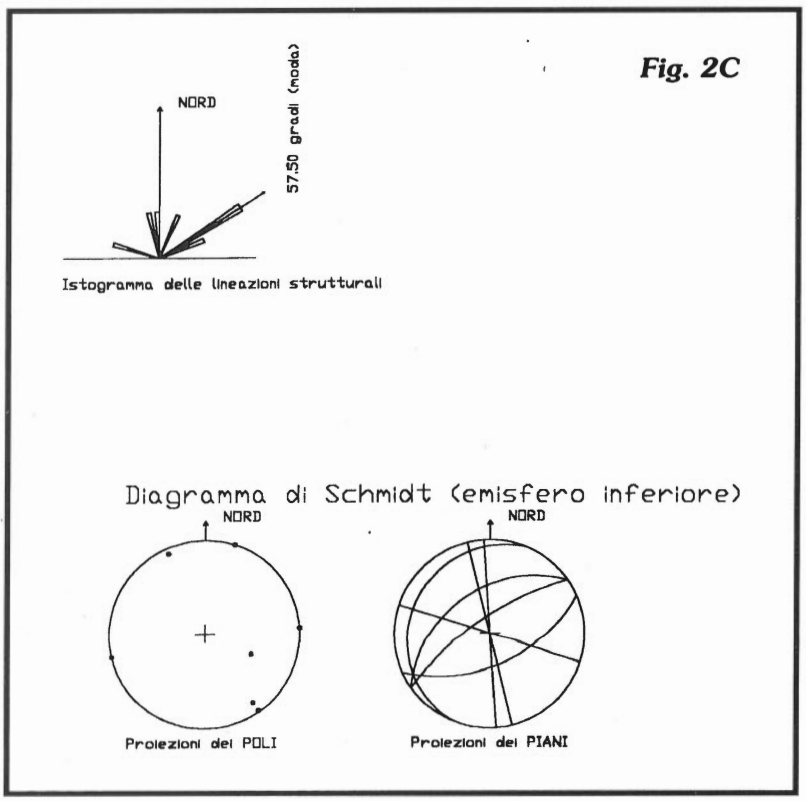


Fig. 2C

tipo condotta a pressione (tratto allagato);

f) corrispondenza tra questa mutazione di morfologia con una netta riduzione di pendenza dell'alveo del torrente (da 5-6% a 2%).

In quest'ultima zona, in corrispondenza della condotta a pressione allagata, abbiamo verificato la presenza di una sezione perfettamente ellittica mediante l'asporto, da noi effettuato, del poco materiale sedimentario che ne occupa il fondo.

Immersi nell'acqua si è potuto toccare il fondo gessoso della condotta e verificare la sensazione di essere realmente dentro ad un tubo.

Le figure 2A, 2B, 2C illustrano i diagrammi di Schmidt relativi alle lineazioni strutturali rilevate rispettivamente nelle Zona A, Zona B, Zona C (corrispondente al percorso attualmente attivo).

CONCLUSIONI

Mentre si effettuavano sul campo le osservazioni sopracitate, si delineavano parallelamente alcune teorie sull'evoluzione degli ambienti dell'I.A. e degli eventi che li avevano innescati o per lo meno condizionati.

L'idea che ci siamo fatti, che comunque è ancora in fase di ulteriori analisi è la seguente:

- il torrente Acquafredda inizia il suo corso sotterraneo in corrispondenza dell'emergenza delle bastionate gessose e del grosso disturbo strutturale che caratterizza la zona (Faglia NE-SW);

- l'incontro con il fascio di faglie NW-SE della zona centrale della grotta (Sala dei Tre) ha fatto deviare il corso d'acqua più volte durante il passare del tempo.

- l'alveo più antico è verosimilmente rappresentato dai paleo-corsi della zona A (Sala dei Cristalli).

- Successivamente il torrente pare abbia spostato il suo corso più in basso in risposta agli abbassamenti del livello di base che per il sistema Spipola Acquafredda è rappresentato dal letto del T. Savena. Tale spostamento dei condotti verso il basso potrebbe essere stato favorito da una ripresa dell'attività delle faglie suddette che avrebbe creato un gradino strutturale non più superabile dalle acque del torrente. Il corso d'acqua si sarebbe trovato perciò nella necessità di scavarsi una nuova sede topograficamente più bassa. Questa esigenza sarebbe stata soddisfatta dalla ripresa dell'attività erosiva lungo la lineazione NE-SW fino all'incontro con una nuova faglia NW-SE che ne avrebbe nuovamente condizionato lo sviluppo. Il risultato di questa successione di eventi si riconosce nei paleo-corsi della zona B (Sala del Caos - Meraviglie).

- la ripetizione del meccanismo descritto ha costretto il torrente Acquafredda a riadeguarsi alle nuove condizioni strutturali deviando nuovamente verso E ed abbandonando gli alvei precedenti.

Nei pressi della Saletta Spipola, nel punto di incontro con il Rio Croara, una nuova faglia disposta NW-SE avrebbe preso il sopravvento nel controllo dello scorrimento idrico del sistema.

Alla luce di quanto esposto possiamo affermare che il sistema di deflusso delle acque sotterranee dell'I.A. è stato condizionato da una ripresa dell'attività dei due sistemi di faglie maggiori (NW-SE e NE-SW) che si incrociano nella zona centrale della grotta, dove entrambi possiedono maggiore frequenza.

L'abbandono dei paleo-corsi e la genesi dei ringiovanimenti si è attuata secondo una successione di piccoli eventi e in maniera graduale. Questo fenomeno è tuttora riscontrabile in alcune zone attive della grotta.

Gli esempi migliori sono rappresentati dal ringiovanimento posto 100 metri circa a monte della Saletta del Cinturone lungo il percorso attualmente attivo. In questo punto le acque vengono parzialmente drenate da un disturbo tettonico che taglia la condotta allagata e che pare perfettamente allineato con uno dei sistemi tettonici maggiori (NE- SW). In questa zona si sta forse attuando il progressivo abbandono del corso attivo con migrazione dello stesso verso zone più a N e a E dell'attuale.

Un esempio simile ma fossile si ha all'inizio della Condotta delle Meraviglie (vedi tavola fuori testo) dove lo stesso disturbo tettonico NE-SW ha tagliato la condotta dopo la sua formazione, producendo un ringiovanimento del sistema. In seguito questo ha approfondito il suo corso lungo la direzione citata, spostandosi a N e a E e producendo una nuova condotta a pressione topograficamente più bassa e di dimensioni più ridotte.

La differenza tra le portate delle due

condotte, deducibili anche dalle dimensioni dei materiali trasportati, è da mettere in relazione ad una probabile concomitante deviazione che si stava attuando più a monte.

Proprio alla concomitanza di queste "catture" del corso d'acqua in più zone del complesso da parte della riattivazione dei sistemi tettonici citati si potrebbero imputare le difficoltà di risoluzione dei rapporti evolutivi incontrati in alcune zone dell'I.A.

Altri punti oscuri della storia genetica del sistema ipogeo Spipola - Acquafredda sono attualmente allo studio da parte del G.S.B. - U.S.B. nella zona Buco dei Buoi - Calvario e nelle cavità presenti nella dolina della Spipola e nelle relative doline satelliti.

Infine è stata iniziata una campagna di rilevamento ed esplorazione nella zona di Monte Croara (area ex Cave IECME) alla ricerca delle cavità collegate al collettore che, da questa località, drena le acque ipogee fino alla confluenza con il torrente Acquafredda, a valle della Saletta Spipola.

BIBLIOGRAFIA

1. AGOLINI G. FABBRI M. PUMO A. 1989 "La giunzione Acquafredda - Buco dei Buoi" Sottoterra XXVIII 84: 8 - 9.

2. BADINI G. 1959 "Esplorazione del Rio Nuovo, all'Acquafredda" Sottoterra XXI 61: 49-52.

3. BADINI G. 1967 "Le grotte bolognesi" Ed. Div. R.S.I.: 1-143.

4. BRINI M GRIMANDI P. 1985 "Osservazioni sulla morfologia di grandi canali di volta nella Grotta della Spipola" Sottoterra XXIV 72: 15-29.

5. CALINDRI S. 1781 "Dizionario Corografico, Geografico, Orittologico, Storico, ecc. ecc. della Italia" - Montagna e collina del territorio Bolognese, Società nella Stamperia di S. Tommaso d'Aquino, Bologna, II: 328-29.

6. CAZZOLI M.A. FORTI P. BETTAZZI L. 1988 "L'accrescimento di alabastri calcarei in grotte gessose: nuovi dati dall'inghiottitoio dell'Acquafredda" Sottoterra XXVII 80: 16-23.

7. CLÒ L. PLICCHI G. 1963 "Contributo primo allo studio sulla idrologia sotterranea nei gessi della Croara, Bologna" Rassegna Speleologica Italiana XV 1-2: 30-35.

8. DE GRANDE F. ZANNA A. 1991 "Il rilievo del P.P.P." Sottoterra XXX 89: 9-17.

9. DE GRANDE F. 1992 "Il Buco dei Buoi" Sottoterra XXXI 91: 14-17.

10. DE GRANDE F. 1992 "Grotta delle Pisoliti il nuovo rilievo" Sottoterra XXXI 93: 25-26.

11. FABBRI M. FRANCO E. PARINI A. 1979 "Il passaggio Spipola - Acquafredda" Sottoterra XVIII 52: 7-18.

12. FINOTTELLI F. GIRALDI E. PINI G.A. 1985 "Analisi genetica della Grotta della Spipola" Sottoterra XXIV 72: 4-14.

13. FORTI P. 1991 "Il carsismo nei gessi con particolare riguardo a quelli dell'Emilia-Romagna" Speleologia Emiliana XVII 2 4a serie 11-37.

14. GALLINGANI G. GASPERINI G. 1963 "La grotta della Spipola e il torrente Acqua Fredda" La Mercanzia estr.: 186-200.

15. GRIMANDI P. FABBRI M. 1980 "Complesso Spipola - Acquafredda 5-7 ottobre 1980 - Relazione" Sottoterra XIX 56: 11-15.

16. GRIMANDI P. 1982 "Il Gruppo Grotte Francesco Orsoni" Sottoterra XXI 61: 35-37.

17. GRIMANDI P. 1987 "Il rilevamento Regnoli 1980 dell'Acquafredda" Sottoterra XXVI 77: 7-9.

18. GRIMANDI P. DE MARIA D. 1992 "L'ultima nata nei gessi: il Buco del Rio dei Cavalli" Sottoterra XXXI 93: 21-24.

19. GRUPPO SPELEOLOGICO EMILIANO, GRUPPO SPELEOLOGICO "MICHELE GORTANI" 1961 "Le cavità naturali dell'Emilia Romagna" Le Grotte d'Italia, estr. serie 3a 3: 1-24.

20. PASINI GC. 1958 "Esplorazione del torrente sotterraneo Acqua Fredda (Croara - Bologna)" Studia Spelaeologica, Napoli 3: 103-109.

21. PASINI GC. 1967 "Osservazioni sui canali di volta delle grotte bolognesi" Le Grotte d'Italia 4a serie 1: 17-57.

22. PASINI GC. 1975 "Sull'importanza speleogenetica dell'erosione antigravitativa" Le Grotte d'Italia 4a serie 4: 297-322.

23. SIVELLI M. 1988 "Il rilievo dell'Acquafredda" Sottoterra XXVII 79: 6-11.

24. TREBBI G. 1903 "Ricerche speleologiche nei gessi del Bolognese" Rivista Italiana di Speleologia 1(4): 4-6.

25. TREBBI G. 1926 "Fenomeni carsici nei gessi emiliani" (I. La Risorgente dell' "Acqua Fredda") Annali del Regio Museo Geologico d'Italia, estr. serie 2a 1: 3-31.

26. ZANNA A. 1992 "Impressioni sul Buco dei Vinchi" Sottoterra XXXI 93: 30-31.

27. ZUFFA GC. 1965 "Nuove esplorazioni al Complesso Acquafredda" Sottoterra III 10: 22-25.

28. ZUFFA GC. 1969 "L'Inghiottitoio dell'Acqua Fredda" Sottoterra VIII 22: 40-45.

Ringraziamenti

Si ringrazia lo Studio Tecnico di Topografia e Geologia dell'amico Dott. De Nuzzo per l'assistenza tecnica fornitaci durante la restituzione degli elaborati grafici.

Un grazie inoltre a tutti coloro che hanno partecipato, anche saltuariamente, all'attività di esplorazione e rilevamento di tutti questi anni.

ALTA VAL DI SECCHIA 1984/85: Potenzialità di crescita speleologica in una ricerca finalizzata

M. Chiesi, W. Formella (Gruppo Speleologico Paletnologico "Gaetano Chierici " — Reggio Emilia)

RIASSUNTO — PREMESSA

L'area carsica definita dagli affioramenti di evaporiti triassiche della medio—alta val di Secchia, provincia di Reggio Emilia, di notevole estensione territoriale (oltre 24 Kmq), fu oggetto delle prime ricerche speleologiche documentate attorno agli anni '40, in pieno periodo bellico, dai componenti del G.S.E CAI di Modena. Il risultato della ricerca, in seguito pubblicata come ricerca monografica, costituì per decenni l'unica testimonianza di speleologia scientifica ed esplorativa dell'area.

Il G.S.P.G.C., costituitosi a Reggio Emilia negli anni settanta, si limitò di fatto a visitare le cavità già note e cartografate dal lavoro suddetto, aggiungendo a questa base informativa solo notizie di scarso rilievo; queste visite permisero comunque di conoscere la bellezza naturalisica di questi luoghi carsici incontaminati.

La paventata apertura di cave per l'estrazione di materiali gessosi, largamente caldeggiata dai politici locali sulla base della sempre affannosa ricerca di posti di lavoro in zone economicamente depresse, segnò un deciso risveglio di interesse per la tutela dell'integrità dell'area tra gli speleologi del G.S.P.G.C. che organizzò in prima persona una decisa campagna di opinione per contrastare questi progetti di grave impatto ambientale.

La necessità di affrontare tematiche nuove e per certi versi estranee alla vita di un Gruppo Speleologico (economicità dell'escavazione, ripercussioni ambientali, dinamiche degli acquiferi, verifica del catasto grotte ecc.), ha spinto il G.S.P.G.C., grazie alla disponibilità di fondi pubblici finalizzati, ad affrontare una ponderosa campagna di studio speleologico per la definizione aggiornata delle valenze carsiche peculiari dell'area: ciò ha determinato una decisa crescita culturale in una "generazione" di speleologi.

L'ORGANIZZAZIONE DELLO STUDIO

L'Amministrazione Provinciale di Reggio Emilia (Assessorato Ambiente), in seguito alle pressioni esercitate dal G.S.P.G.C. (che coordinava tutti i gruppi ambientalisti locali, e le realtà speleologiche regionali e nazionali), commissionò ad un gruppo interdisciplinare uno studio di definizione dei caratteri ambientali dell'area corripondente alla massima estensione degli affioramenti.

Il Gruppo di lavoro, coordinato dal Prof. Paolo Forti dell'Istituto Italiano di Speleologia e da Mauro Chiesi del G.S.P.G.C., si compose di Docenti e Ricercatori di quattro differenti Università (Bologna, Modena, Parma, Roma), esperti speleologi del G.S.P.G.C. di Reggio Emilia, naturalisti di alcune Associazioni reggiane (WWF, LIPU, Società Reggiana di Scienze Naturali, CAI, Italia Nostra) e botanici dell'Assessorato Ambiente della Regione.

Il compendio delle ricerche e delle analisi di campagna, hanno trovato in seguito pubblicazione in una ponderosa opera edita dalla regione Emilia—Romagna (1988).

Dal punto di vista strettamente speleologico, il lavoro fu affrontato con i seguenti obiettivi:

a) completa revisione catastale delle cavità rese note dal lavoro del GSE;
b) ricerca e documentazione di cavità nuove, mediante una esplorazione sistematica del territorio;
c) definizione delle morfologie carsiche ipogee;
d) definizione dei parametri idrochimici delle acque sotterranee;
e) definizione delle dinamiche degli acquiferi;
f) ricerca e campionamento delle mineralizzazioni secondarie di grotta;
g) verifica della speleofauna.

Una tale ingente mole di lavoro, del tutto straordinario nell'ambito delle normali attività di un gruppo speleologico, ha richiesto una articolata suddivisione di compiti nell'ambito delle capacità e disponibilità individuali, coinvolgendo in un unico progetto di fatto tutti i componenti attivi del G.S.P.G.C.

L'ATTIVITÀ DI CAMPAGNA E LA RESTITUZIONE DEI DATI

Per ottemperare all'ambizioso programma di cui sopra sono state necessarie, solo per l'anno 1984, ben 57 "uscite" (tra cui molte infrasettimanali), per un totale di 285 giornate/uomo a cui, ovviamente, vanno sommate le numerose ore notturne spese per la restituzione e organizzazione dei dati di campagna e la conseguente stesura dei rilievi grafici. Sono state inoltre catalogate oltre 300 diapositive.

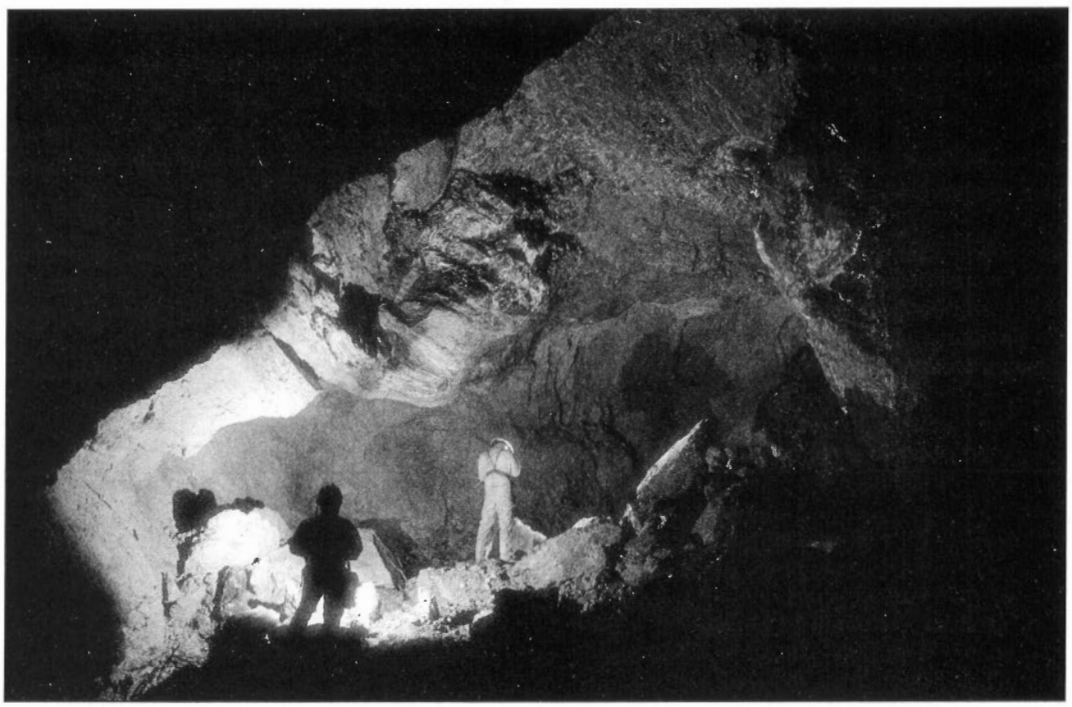
Dal compendio statistico presentato al Simposio Internazionale sul carsismo nelle evaporiti (Bologna, 1986), estrapoliamo a titolo di esempio i dati numerici relativi alla revisione catastale.

cavità note revisionate:	n 26,
sviluppo totale	m 2.427
nuove cavità:	n 19
sviluppo totale	m 2.277
(incremento + 93%)	
cavità estinte:	n 15
totali:	
cavità rilevate:	n 45
sviluppo rilevato	m 4.704

LE PIÙ IMPORTANTI SCOPERTE

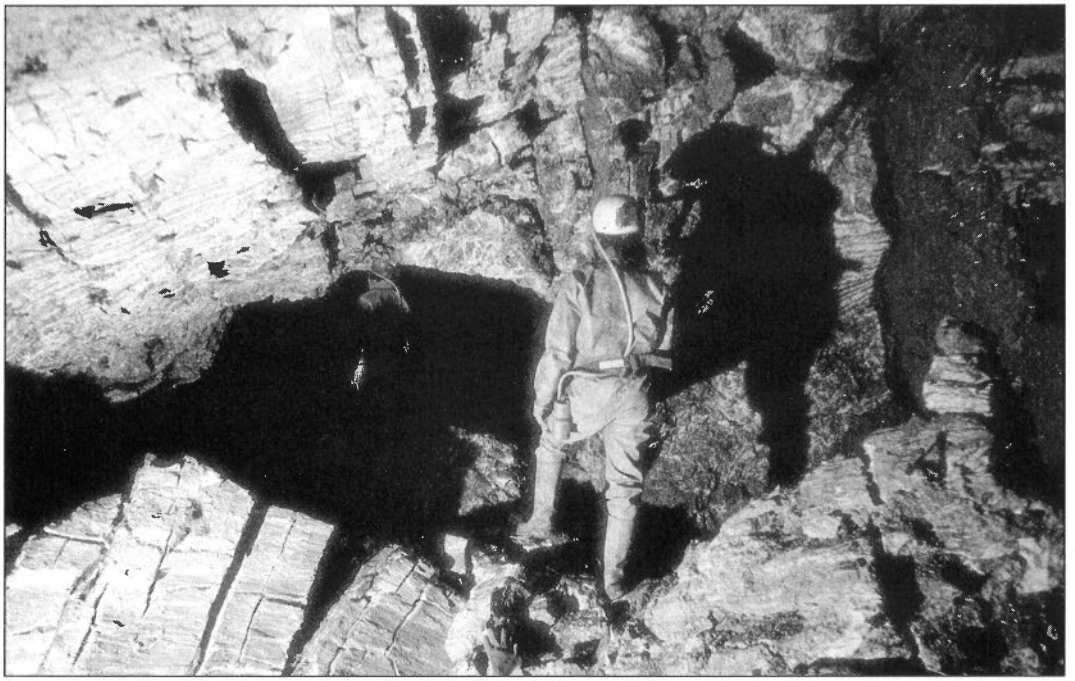
Lo speleologo, geografo del sottosuolo, trova sprone per la propria faticosa (e spesso rischiosa) attività, nel particolarissimo sapore che ha la scoperta e la esplorazione di nuovi orizzonti sotterranei.

Tra i freddi dati suesposti di pura statistica, si nascondono alcune importanti scoperte che hanno contribuito alla conclusione del lavoro, appagando nel contempo la "sete di nuovo" di ogni speleologo del Gruppo, sia dal punto di vista esplorativo, sia dal punto di vista scientifico.



ER-RE 600 Inghiottitoio dei Tramonti (foto M. Chiesi)

ER-RE 640 Inghiottitoio di Talada (foto S. Sturloni)



a) Emergenze esplorative

Tra le cavità di nuova scoperta, spiccano per importanza speleologica le seguenti:

ER—RE 597 Risorgente del Mulino della Gacciola (sviluppo 513; dislivello +6—1,5); cavità caratterizzata da una unica condotta di tipo freatico (assolutamente inusuale per il carsismo della zona), originata da una ansa ipogea del T. Sologno che ha generato una risorgenza idrologicamente contraria alla direzione prevalente dei corpi idrici, a causa dell'effetto "tampone" generato dai depositi alluvionali della conoide del Sologno alla confluenza in Secchia.

ER—RE 244 Risorgente di Cà della Ghiaia (sviluppo 460; dislivello +25),

ER—RE 600 Inghiottitoio dei Tramonti (sviluppo 700; dislivello —83);

queste due cavità costituiscono un unico sistema idrologico generato dal Rio dei Tramonti; l'inghiottitoio, cavità di nuova scoperta, è una delle maggiori e più interessanti grotte delle evaporiti triassiche; la risorgenza, già nota per le prime decine di metri, si sviluppa con un lungo laminatoio sino a divenire impraticabile a pochi metri dalla congiunzione con la precedente (sono in corso lavori di scavo). In queste cavità sono stati campionati nuovi minerali secondari di grotta.

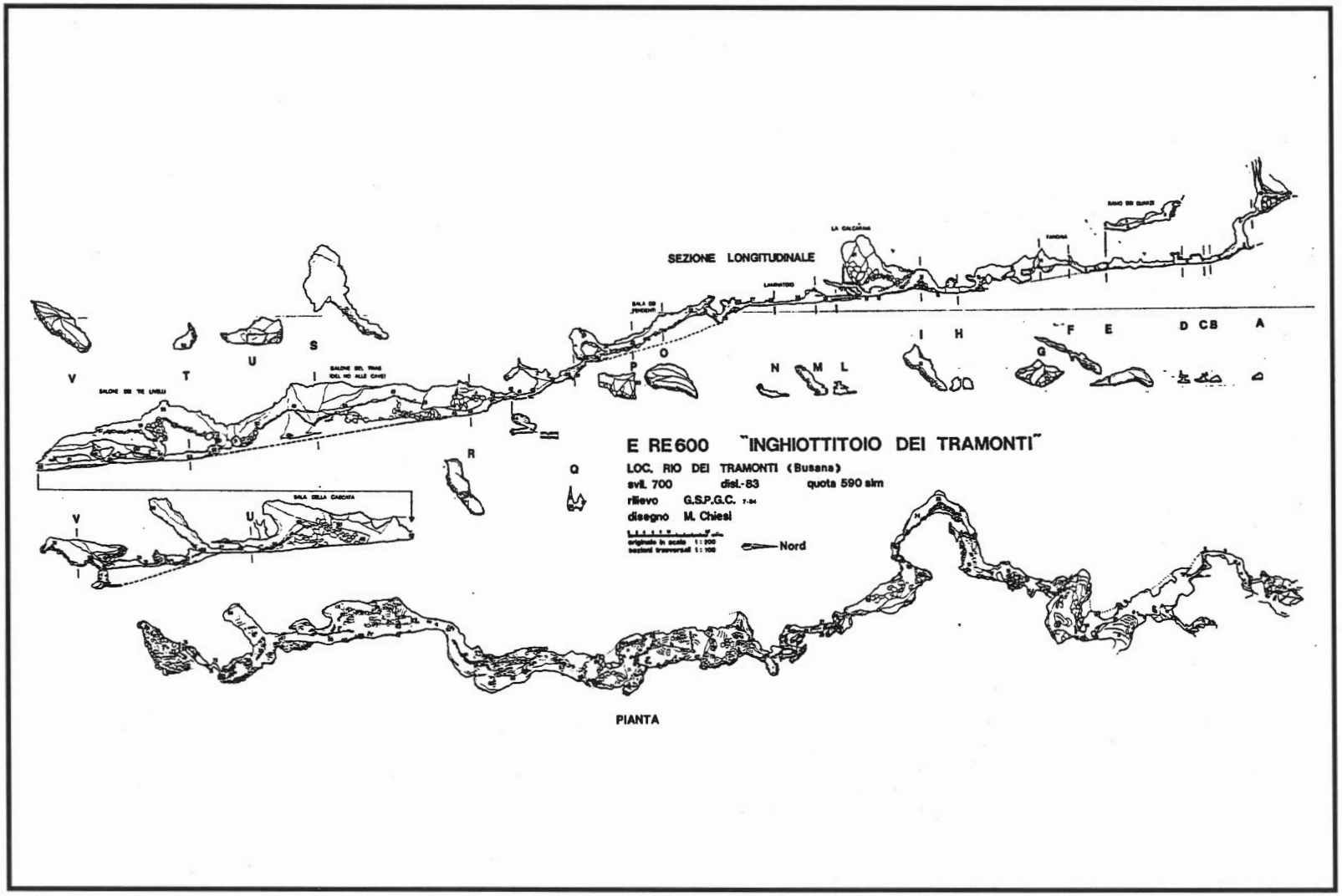
ER—RE 640 Inghiottitoio di Talada (sviluppo 940; dislivello —107+3); cavità di nuova scoperta di eccezionale sviluppo e dislivello, particolarmente instabile, conserva ambienti di notevoli dimensioni e un pozzo—cascata di 10 metri di dislivello. La risorgenza, impenetrabile per tratti sifonanti, è in corso di esplorazione.

ER—RE 508—509 Sistema carsico di Rio Fontanalbo (sviluppo 360; dislivello — 23); cavità costituita dalla congiunzione di due grotte precedentemente distinte: inghiottitoio di Rio Fontanalbo e Grotta della Capanna. Costituisce l'unico sistema inghiottoio—risorgente completamente transitabile.

b) Emergenze scientifiche

1) Definizione degli acquiferi sotterranei

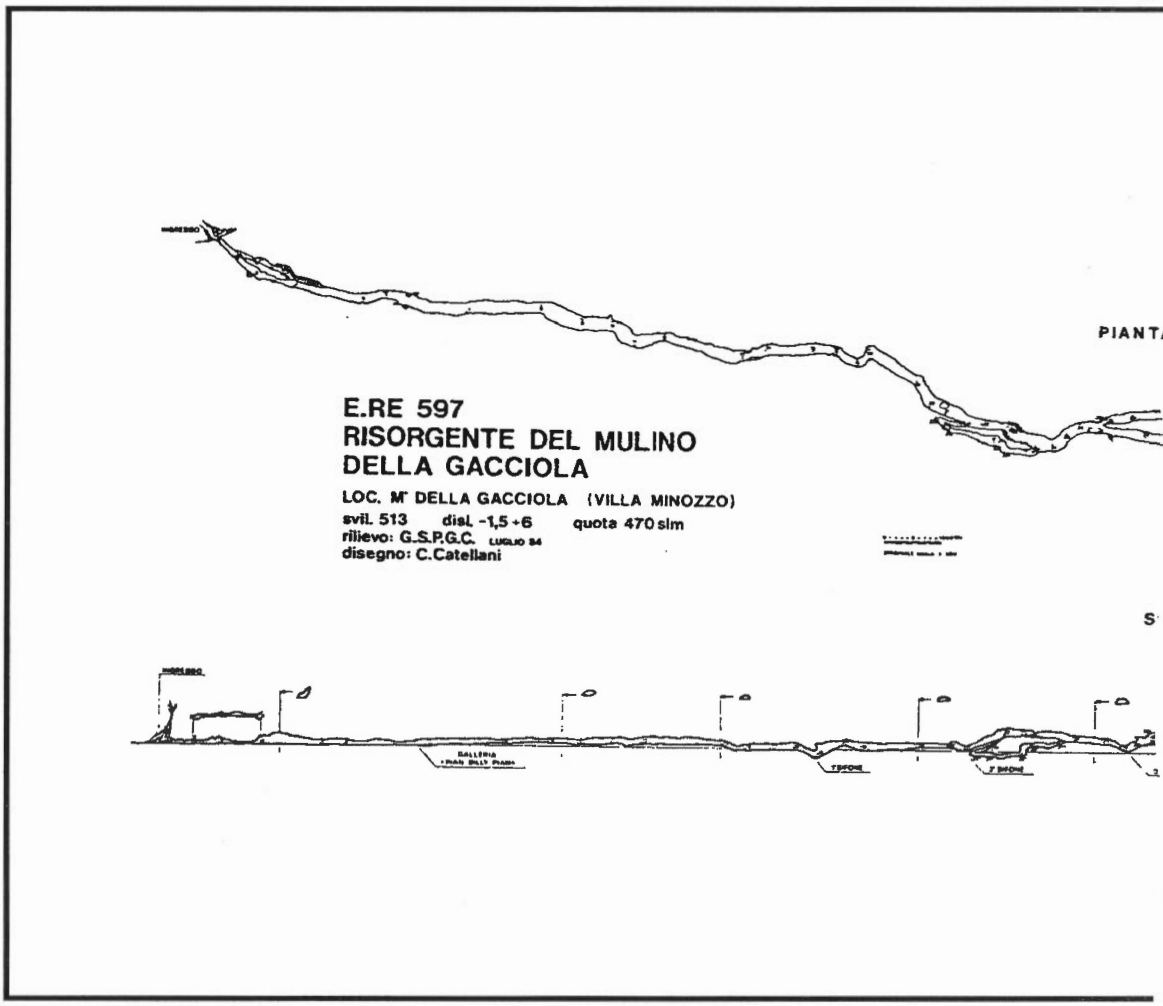
L'apporto del G.S.P.G.C. allo studio relativo alla definizione dell'idrochimica e della


SEZIONE LONGITUDINALE
E RE 600 "INGHIOTTITOIO DEI TRAMONTI"
LOC. RIO DEI TRAMONTI (Busana)
sv.l. 700 disl.-83 quota 590 slm
rilievo G.S.P.G.C. 7-84
disegno M. Chiesi
originale in scala 1:200
sezioni trasversali 1:100
Nord
PIANTA

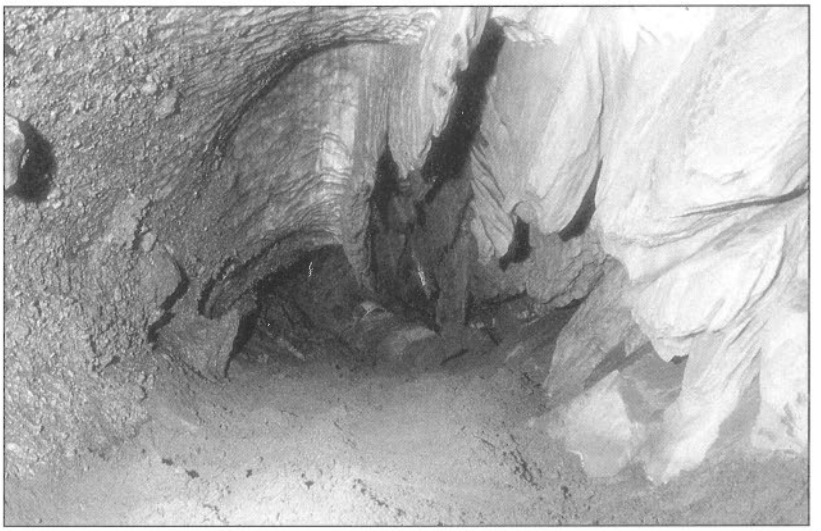
idrogeologia della zona, con particolare riferimento alle Fonti di Poiano, è stato determinante grazie al reperimento di una mole enorme di dati di campagna (esterni ed interni alle grotte), con prelievo e analisi delle acque in 11 punti di controllo posti a notevole distanza tra di loro, e misurazione della portata delle Fonti di Poiano, del Lucola, e del torrente interno del Tanone della Gacciolina. Si è proceduto inoltre alla definizione ed al controllo delle interconnessioni tra inghiottitoi e risorgenti tramite colorazioni con fluoresceina sodica. È grazie alle intuizioni di M. Chiesi riguardo il ruolo che potenzialmente poteva svolgere il torrente Lucola sulla portata complessiva delle sorgenti di Poiano che, coadiuvando l'esperienza scientifica di Paolo Forti, si è infine potuto descrivere con prove dirette (le colorazioni) lo schema di alimentazione delle più importanti risorgenti carsiche della regione, e dell'intera porzione di affioramenti allo studio.

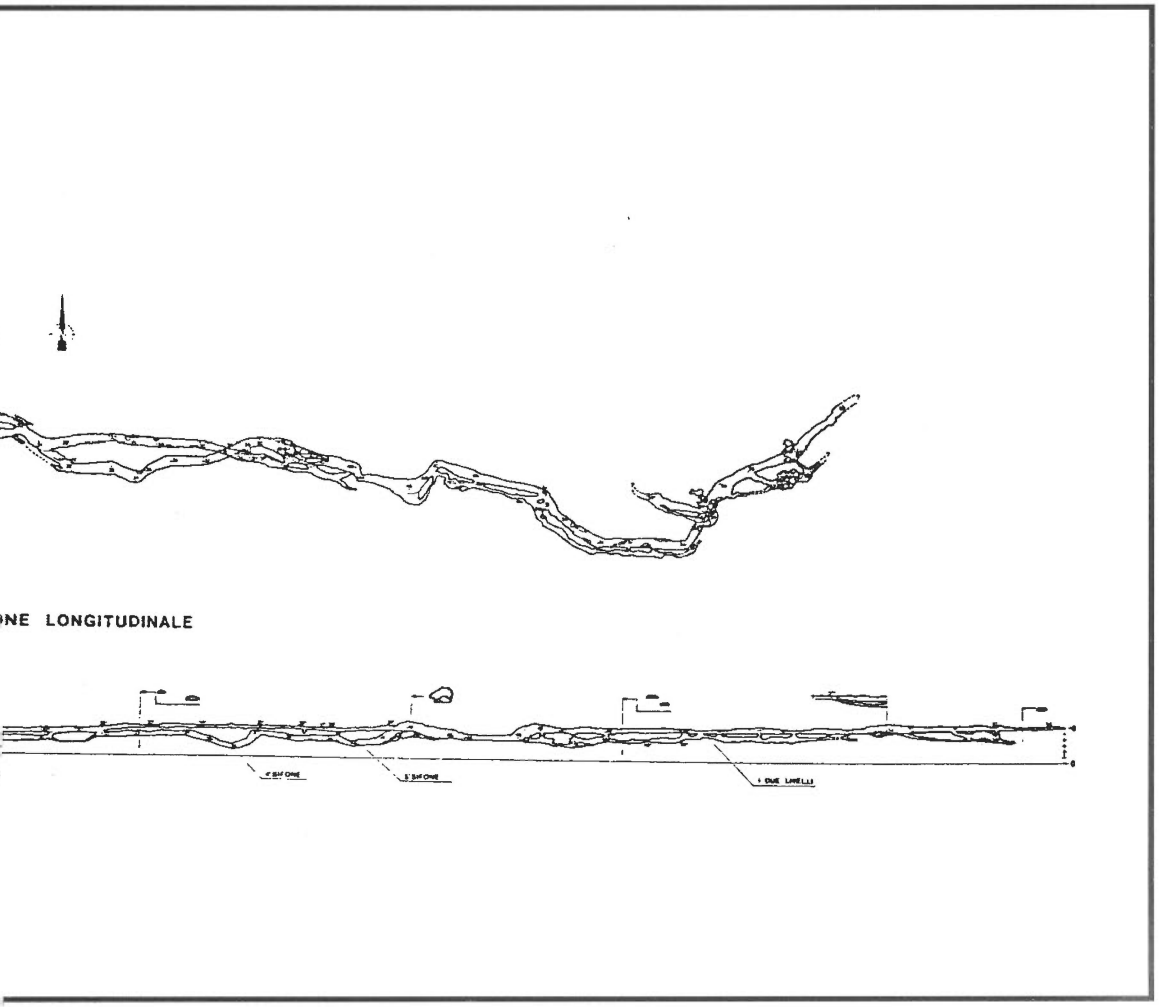
2) Scoperta di nuovi minerali di grotta

Lo studio approfondito dei concrezionamenti, grazie alla estrema variabilità litologica della formazione evaporitica, ha portato alla descrizione di nuove forme di mineralizzazione secondaria localizzate in piccole porzioni di "vernici" parietali originate dal wheathering interstiziale di ossidi composti di Ferro e Manganese, opale, rame. Due solfati cuprici, la Brochantite e la Devillina, e una varietà di Clorite, la Penninite sono stati descritti per la prima volta per le grotte dell'Emilia—Romagna; la Devillina e la Penninite vengono descritti per la prima volta al mondo come minerali secondari



ER-RE 597
Risorgente del Mulino
della Gacciola
(foto M. Chiesi)

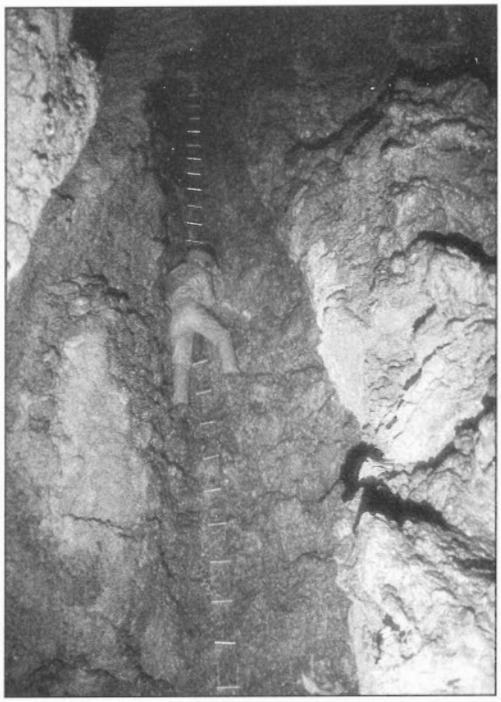




SISTEMA CARSICO DEL RIO FONTANALBO
ER 509 INGHIOTTOIO DEL RIO FONTANALBO
ER 508 GROTTA DELLA CANAVA
PIANTA
SEZIONE LONGITUDINALE
SEZIONI TRASVERSALI

di grotta.

Infine l'analisi di alcune croste rosso—brunastre—nere dell'Inghiottitoio dei Tramonti ha permesso di descrivere per la prima volta (per grotte in evaporiti dell'Emilia—Romagna), la deposizione di sottilissime incrostazioni di opale. Questo particolare tipo di concrezionamento è stato correlato alle profonde alterazioni del pH delle acque circolanti nel suolo ed infine nella massa evaporitica, causate in un non recente passato dalle attività antropiche di sostituzione del bosco spontaneo con il castagneto puro (periodo tardo—medioevale).



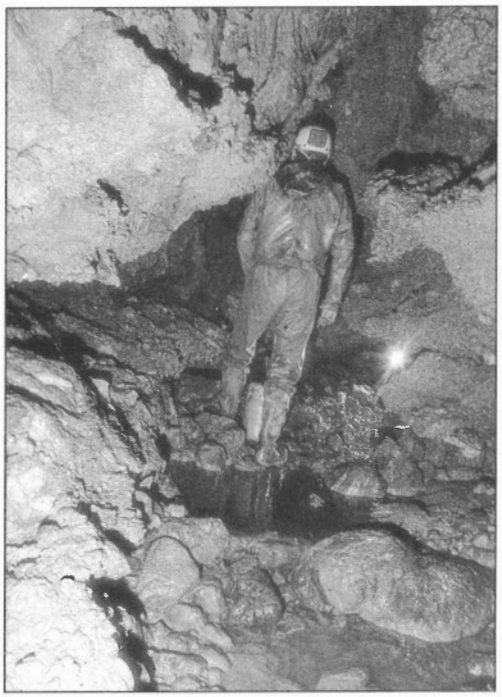
ER-RE 640 Inghiottitoio di Talada
(foto L. Bassi)
(Foto S. Sturloni)

CONCLUSIONI

Il lavoro svolto nel biennio '84/'85, ha evidentemente assorbito ogni energia disponibile all'interno del gruppo ed anzi, per esattezza, ha sollecitato tutti ad un superlavoro davvero straordinario.

E straordinaria è stata senza ombra di dubbio la capacità operativa dimostrata dal gruppo: ogni suo componente, ai più disparati livelli di preparazione e esperienza, ha avuto così modo di fare dell'attività speleologica una occasione per accrescere il proprio bagaglio culturale e la propria capacità di operare in accordo con gli altri. In ultima analisi, è stata la dimostrazione che all'interno di ogni gruppo speleologico esiste la potenzialità di comporsi in un unico organismo, costituito dalle più diverse individualità, capace di "produrre Speleologia" ad altissimi livelli.

Crediamo che ciò dipenda essenzialmente dalla qualità degli obiettivi che ci si pone e dalla disponibilità a seguirli. Troppo spesso infatti, i gruppi speleologici anzichè "produrre Speleologia" la "subiscono" disgregandosi in obiettivi limitati e dispersivi, lasciando tracce poco leggibili del loro operare.



BIBLIOGRAFIA

AA.VV.. L'area carsica dell'alta Val di Secchia, studio interdisciplinare dei caratteri ambientali. Regione Emilia—Romagna, Amministrazione Provinciale di Reggio Emilia, collana Studi e Documentazioni vol.42, pp.303 più carte fuori testo, R.E.R. 1988.

M. CHESI. Le evaporiti triassiche della alta valle di Secchia, guida speleologica. Ipoantropo, Bollettino del G.S.P.G.C., pp. 35, Reggio Emilia 1985

C. CATELLANI, M. CHIESI, W. FORMELLA. Analisi statistica delle cavità nelle evaporiti triassiche dell'Alta Valle di Secchia alla luce delle recenti scoperte. Le Grotte d'Italia (4) XII, 1984—85 pp. 161-173, Atti del Simposio internazionale sul carsismo nelle evaporiti, Bologna 1985

M. CHIESI. Genesi e sviluppo delle "Anse ipogee", caratteristiche delle cavità carsiche nella formazione evaporitica triassica dell'Alta Valle di Secchia (Reggio Emilia). Le Grotte d'Italia (4) XII, 1984—85 pp. 175—183, Atti del Simposio internazionale sul carsismo nelle evaporiti, Bologna 1985

M. CHIESI, P. FORTI. Speleothems and secondary mineralisation of the "Inghiottitoio dei Tramonti", the largest cave in the triassic evaporites of the Emilia—Romagna region. Le Grotte d'Italia (4) XII, 1984-85 pp. 185—192, Atti del Simposio internazionale sul carsismo nelle evaporiti, Bologna 1985

M. CHIESI, P. FORTI. Tre nuovi minerali per le grotte dell'Emilia—Romagna. Bollettino di Mineralogia e Paleontologia, Riccione n° 45; pp. 14—18, 1985

P. FORTI, F. FRANCAVILLA, E. PRATA, E. RABBI, M. CHIESI, Hydrogeology and hydrogeochemistry of the Triassic evaporites in the upper Secchia valley (Reggio Emilia, Italy) and the Poiano karst springs. Le Grotte d'Italia (4) XII, 1984—85 pp. 267—278, Atti del Simposio internazionale sul carsismo nelle evaporiti, Bologna 1985.

IL SISTEMA DI CA' SIEPE

Loris Garelli (Ronda Speleologica Imolese del CAI)

Nel corso del Convegno, Loris Garelli, della R.S. Imolese ha presentato la Relazione: "Il Sistema di Cà Siepe", il rilievo ed una vasta documentazione fotografica sulla 365/ER/RA, che l'Autore cortesemente considera riassunti nella nota pubblicata su "Speleologia Emiliana" n° 3 -A.XVIII- IV Serie, dicembre '92., pp. 15-20.

ESPLORAZIONI DEL GRUPPO SPELEOLOGICO FAENTINO NEI GESSI DI MONTE MAURO — MONTE DELLA VOLPE (VENA DEL GESSO ROMAGNOLA)

Sandro Bassi, Roberto Evilio, Marco Sordi (Gruppo Speleologico Faentino)

Negli ultimi quattro anni l'attività del G.S.Fa. nella Vena del Gesso romagnola (d'ora in poi V.d.G.) si è concentrata sulla zona centrale, compresa tra la valle del Sintria ed il sistema Rio Stella—Rio Basino e culminante con Monte Mauro (515 m), massimo rilievo dell'intera Vena. Si tratta di un'area che in passato era stata sempre trascurata ed erroneamente ritenuta priva di fenomeni carsici rilevanti; gli unici, conosciuti fin dagli anni '50, consistevano in una serie di cavità tettoniche attorno alla cima di Monte Mauro, nelle tre grotte di Cà Monti e in due grotte poste a quota più bassa: quella di Cà Castellina e quella della Colombaia.

Il "sospetto" che in realtà dovesse esserci ben di più era peraltro sempre esistito. Vediamo perché: il Rio Basino (principale collettore del massiccio), poco prima di uscire a giorno con la risorgente omonima, riceve due grossi affluenti, uno a sifone in sinistra idrografica ed uno a cascata, con sovrastante strettoia, in destra; entrambi di provenienza ignota ma con bacini di assorbimento certamente molto vasti, a giudicare dalla portata. Quello di destra si supponeva appunto provenisse dalla zona in esame. Fin dai primi anni '80 il Gruppo aveva quindi iniziato una minuziosa campagna esplorativa sulla dorsale tra Cà Faggia e M. Mauro, scoprendo e rilevando una lunga serie di buchetti — tutti siglati con F. — di sviluppo e caratteristiche diverse (da fratture tettoniche più o meno complesse a paleo—inghiottitoi), ma accomunati dal fatto di non "sfondare" verso il basso. La scoperta dell'Abisso F.10 ha invece segnato la fine di un'epoca e l'inizio di un'altra. Certamente è la tessera fondamentale di questo laborioso mosaico, anche se un collegamento con il sottostante Rio Basino è stato finora appurato solo per via idrologica, tramite colorazioni con fluoresceina. L'acqua dell'F.10 è la stessa che scaturisce dalla fessura dell'affluente di destra idrografica, quello che si getta nel Basino con la nota cascatella.

PREMESSA

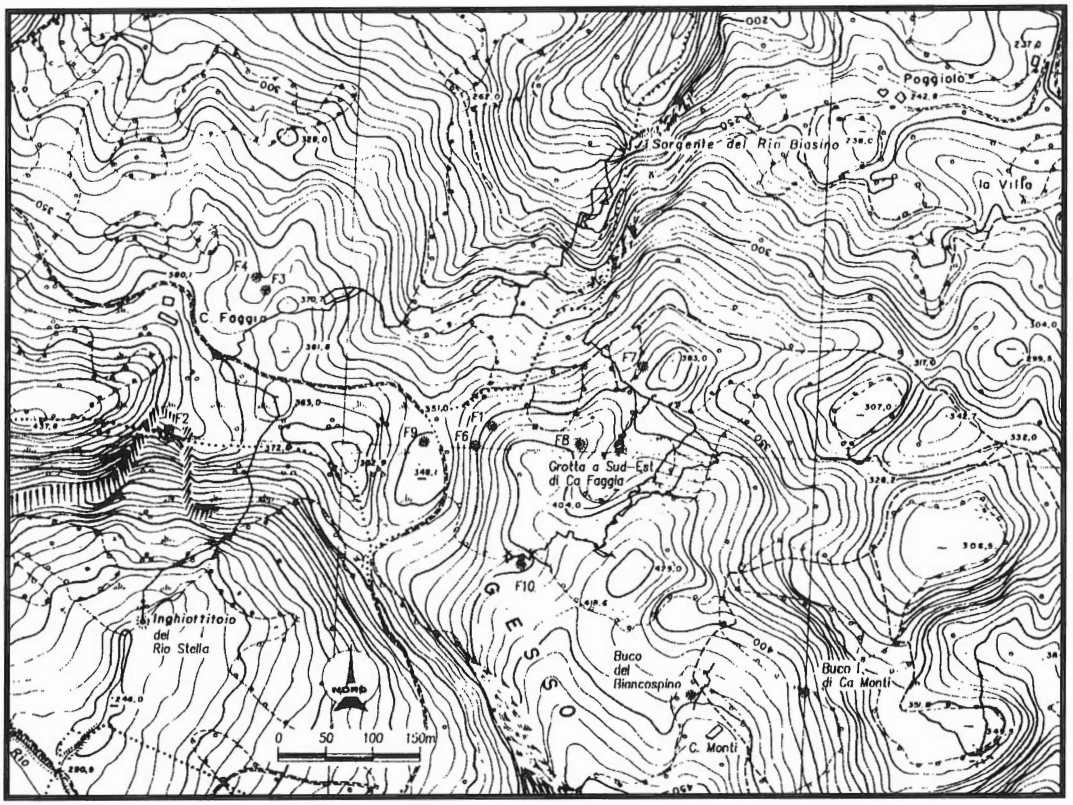
Dopo anni di confusione ed equivoci nelle ricerche e nelle esplorazioni, nel 1981 all'interno del nostro Gruppo si decise di procedere alla suddivisione in zone della V.d.G. facendo riferimento alle località presenti e siglando di conseguenza le nuove cavità per un più facile riconoscimento. Prendendo come esempio il presente lavoro abbiamo F.10 = (Cà) Faggia 10, oppure M.1 = (Cà) Monti 1 e così via. La cosa è stata fatta presente anche in Federazione per una standardizzazione, ma dalla metà degli anni '80 l'attacco scoordinato portato alla V.d.G. da Gruppi più o meno nuovi ha riportato la situazione nel caos: ognuno ha battuto, disostruito ed esplorato — giustamente ma all'insaputa degli altri — siglando nelle più svariate maniere ed approfittando anche dei vari "el Dorado" sotterranei che altri avevano trovato. Non è una polemica, questa, ma una vecchia situazione che si sta trascinando da molti anni: sei o sette gruppi lavorano sulla V.d.G. romagnola ed ognuno tira l'acqua al suo mulino, operando come vuole, spesso senza criteri. Non siamo in Marguareis, né in Apuane, né sulle Grigne: la V.d.G. è molto più piccola, possibile che gli speleologi romagnoli non riescano a trovare un pur minimo accordo per lavorare in una proficua collaborazione?

CRONISTORIA ESPLORATIVA

ABISSO F.10

Aperto nell'autunno del '90 dopo una lunghissima opera di disostruzione, questo abisso, con i suoi —220, si è rivelato il più profondo al mondo in rocce gessose. L'ingresso si apre in una modesta dolina, a quota relativamente alta (405 m), sulla dorsale secondaria che separa la sella di Cà Faggia dal gruppo di doline di Cà Monti.

Planimetria della zona in esame



La morfologia della prima parte non si discosta molto da quella di altre grotte della Vena del Gesso: una rapida sequenza di saltini, pozzetti e pozzi, intervallati da brevi ma micidiali cunicoli meandriformi unitamente a tanto, tanto fango; il tutto, in breve, precipita a — 100. La sequenza dei pozzi P.3—P.7—P.9—P.12—P.30 termina con uno splendido e articolato P.15 a cui si accede tramite una cengia raggiungibile pendolando 6 metri sopra il fondo del P.30. Fin qui lo spostamento in pianta è modesto: il rilievo evidenzia che la grotta scende a spirale, sempre impostata su una frattura velocemente erosa dalle acque. La base del P.15 segna una svolta nell'andamento della cavità, presentandosi con un meandro, con acqua corrente sul fondo ed un camino tappezzato di grandi cristalli di gesso a monte. A valle — perché è questa che più ci interessa — dopo l'ossessiva strettoia della "Saddam—murì", si procede nel meandro, ora fossile, asciutto e comodo. Dopo un paio di saltini, si giunge in una saletta in cui riappare il torrente, arricchito d'altri apporti. Sulle pareti, fino a circa 1,5 metri di altezza, si notano evidenti livelli di piena che non sembrano poi tanto antichi.

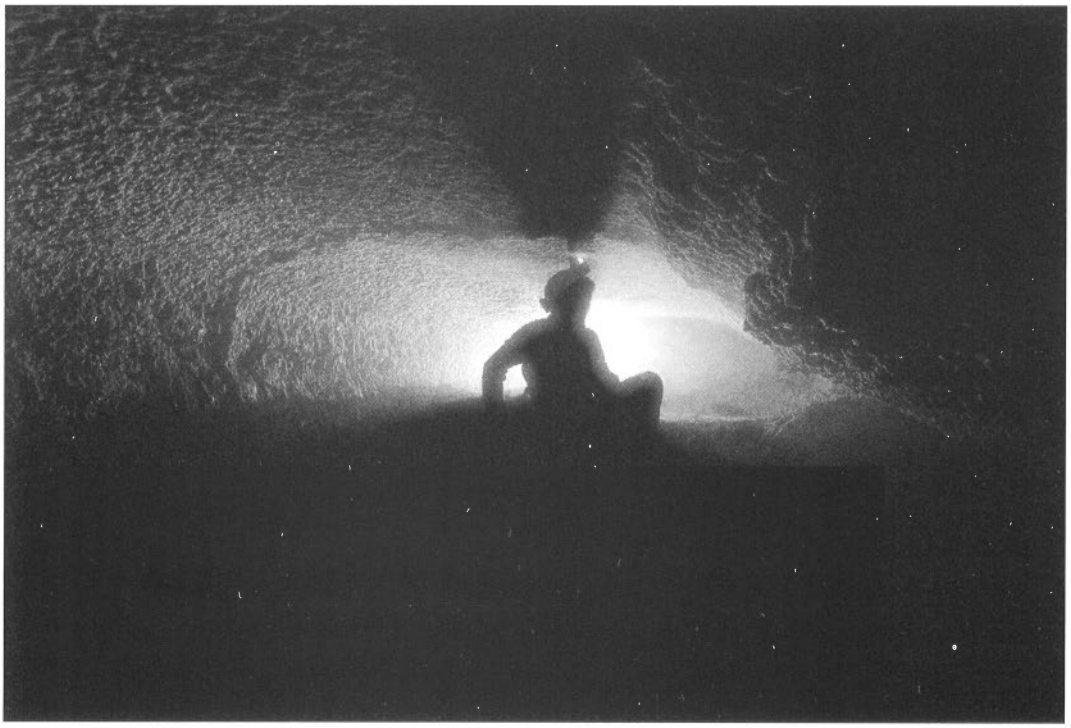
Qui la grotta "esplode", con parti alte vaste e caotiche, non ancora ben esplorate, mentre la via dell'acqua segue un fangosissimo cunicolo d'interstrato; per fortuna non dura a lungo: infatti si procede nella parte fossile di un bel meandro, fino ad una caratteristica galleria in cui appaiono le prime splendide colate calcitiche. La direzione della grotta, nord—est, delude chi sperava in una facile discesa verso il complesso sottostante, ma esalta chi spera di sciogliere il mistero delle acque drenate dal bacino di M. Mauro. Ci troviamo in una zona in cui la prosecuzione non è evidente, in mezzo ad una quantità di strettoie che tirano aria. Una di queste, peraltro l'unica forzabile "senza scasso", immette in una zona sontuosamente concrezionata e ricca d'acqua.

Tramite due saltini, uno dei quali arrampicabile — non senza qualche rimpianto — su concrezioni mammellonari degne di Frasassi, arriviamo in una regione in cui, obbligati a lasciare la via dell'acqua, si sale tramite strettoia ad una saletta all'incrocio tra il meandro principale e una diaclasi. Salendo ancora con cauta arram-

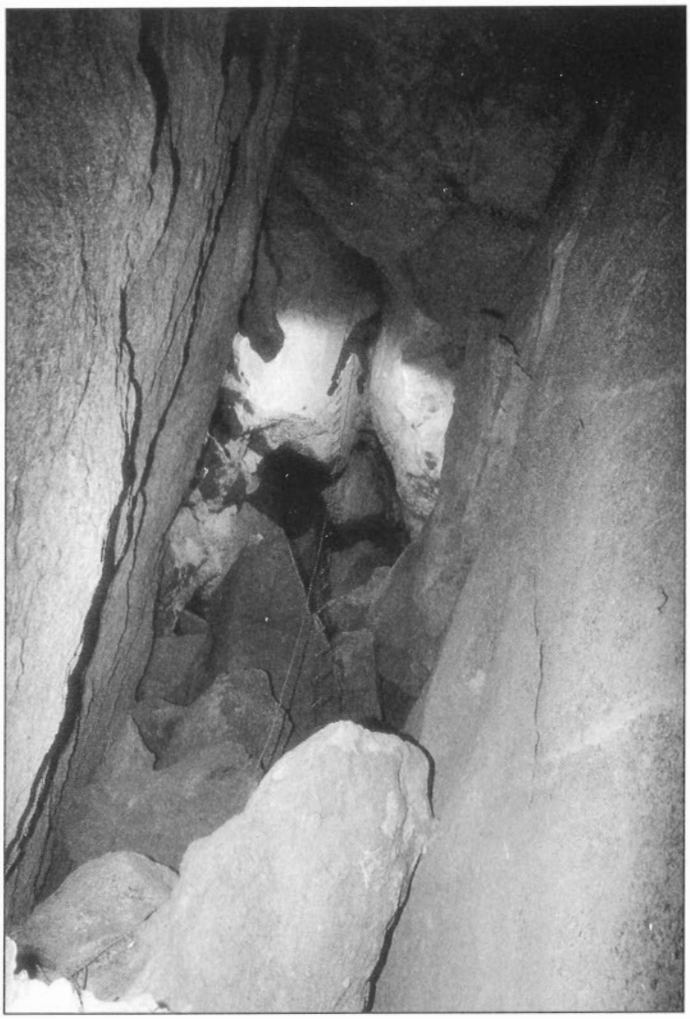
picata si raggiunge il tetto del meandro. Questo è senz'altro uno dei nodi principali della grotta. Il nome, Triclinio, è dovuto al fatto che, essendo asciutto e senza fango, anzi con morbida sabbia, viene utilizzato per le soste ristoratrici: la ridotta altezza non consente di mangiare seduti, ma ci si adegua, memori dell'antica Roma. Ciò che più colpisce è la caratteristica sezione cupoliforme della volta, perfettamente liscia e ornata di splendidi arabeschi di gesso secondario, formatisi per dissoluzione operata dai veli di umidità. Le dimensioni rivelano che le acque che hanno creato questi ambienti erano ben più copiose del ruscello che corre ora in profondità, il quale può essere raggiunto discendendo il meandro fino al greto che si presenta con una pendenza lieve, abbastanza costante in una galleria dalla facile percorribilità. Dopo 150 metri, una strettoia sifonante impedisce la prosecuzione: da segnalare un affluente a sifone con discreta portata che si immette nel corso principale in destra idrografica; ogni tentativo di risalirlo o aggirarlo è risultato vano (la strettoia a —182 ha costituito il primo fondo raggiunto).

Il passo successivo per il proseguimento delle esplorazioni è stato quello di cercare di rimanere il più vicino possibile alla volta del meandro, essendo ormai chiaro che la via seguita attualmente dall'acqua presenta difficoltà insormontabili: quindi, dal Triclinio, scesi pochi metri, si inizia a traversare un bel meandro perfettamente eroso, con progressione a volte difficile a causa della sua larghezza. Un'ennesima colata di concrezione che sembra ostruire il passaggio viene risalita per circa 10 metri fino ad una fiabesca saletta. Grappoli di stalattiti "spaghettiformi" pendono dalla volta, sul pavimento grosse stalagmiti, a formare un ambiente del tutto unico in grotte della V.d.G. La quantità di concrezioni calcaree è talmente anomala rispetto a tutte le altre grotte della Vena da meritare approfonditi studi sulla loro genesi: è probabile siano da ricercare cause peculiari e specifiche di questa cavità.

Dopo questa zona concrezionata il meandro continua a saliscendi, cosa che in prima esplorazione ha creato non pochi problemi, finché con un'ultima risalita si perviene in un'ampia galleria. Questa zona è molto interessante dal punto di vista esplorativo poiché presenta due piccoli ma significativi affluenti sulla destra



Abisso F10: Il "Triclimio"



3L: primo pozzo della "Grotta sotto la Rocca di Monte Mauro"

idrografica: il primo risalito per alcuni metri, porta alla base di uno spettacolare camino alto non meno di 20—25 m e ingombro per almeno metà diametro di una concrezione colonnare di aspetto e dimensioni eccezionali.

Dopo qualche decina di metri lungo la galleria ecco il secondo affluente; di questo conosciamo la provenienza: granuli di polistirolo alla sua base rivelano che qui arriva la Grotta a sud—est di Cà Faggia, oggetto di un maldestro tentativo di "colorarne" il modesto ruscello che vi scorre al nuovo fondo raggiunto recentemente dal GAM (si può ipotizzare quindi che in questa zona confluiscano anche le altre cavità — note o meno — che si trovano ad est di Cà Faggia).

Tornando alla galleria, superato quest'ultimo arrivo, assistiamo ad una brusca accentuazione della pendenza degli strati, poi il pavimento sparisce in un P.20 molto bello, specie nell'ultima parte. Nel pozzo, dopo una decina di metri di discesa, riappare il torrente che si getta con fragore in una campata gemella alla prima, distante pochi metri. Qui la grotta diventa abbastanza caotica: dopo pochi metri dal fondo del P.20 si perviene in una sala fangosa e con massi di crollo e con un altro P.20 sotto cascata si giunge al termine attuale delle esplorazioni: una strettoia sifonante, peraltro forse aggirabile (posta presumibilmente a —220; una ventina di metri di dislivello ci separa dal letto del Basino).

Una "punta" successiva, partita dalla base del P.23, ha portato all'esplorazione di un ramo ascendente che costituisce forse la fase

intermedia dell'approfondimento del torrente. Si tratta comunque di un ramo molto complesso che necessita di mezzi artificiali per progredire.

Già ora la grotta ha conseguito, nel suo genere, un primato mondiale di profondità, ma al di là delle cifre si è chiarito soprattutto che questo è il vero nodo idrologico dell'area, come collettore della dorsale Monte Mauro—Sella di Cà Faggia.

GROTTA SOTTO LA ROCCA DI MONTE MAURO (387 E—RA)

Conosciuta nella sua parte iniziale (i primi 30 metri) fin dal 1958; nell'aprile '91 una lunga opera di disostruzione consente di esplorare altri 250 m, fino a —59. La grotta, completamente tettonica, è, in sostanza, impostata su una grande frattura con direzione W—E, parallela alla parete esterna del monte, senza alcuna traccia di attività idrica a parte i veli di condensa che hanno creato per dissoluzione bei drappeggi candidi. Per il resto, imponenti fenomeni di crollo hanno contribuito a disegnare una morfologia dalle caratteristiche quasi apuane (Sordi, 1993).

GROTTA CARLO AZZALI (M.1)

Scoperta nell'estate '91 ed esplorata dopo lunga e laboriosa disostruzione dell'ingresso, che si apre a quota 400, alla base del lato ovest di un'ampia dolina posta a nord—est di Cà Monti. Le speranze iniziali di scendere fino al collettore dell'F.10 a monte del corso attualmente conosciuto si sono rivelate vane e sembrano destinate a rimanerlo. La grotta presenta uno sviluppo modesto, di 130 metri, e il fondo, a -28, non ha offerto concrete possibilità di prosecuzione, nonostante i tentativi di scavo.

Parrebbe una cavità senza infamia e senza lode se non fosse per la particolarissima presenza al suo interno di cristallizzazioni di quarzo puro, di struttura dendritica bianco candida ("quarzo scheletrico"), su grandi macrocristalli di gesso in dissoluzione. Analisi microscopiche e chimiche effettuate da P. Forti (1993) hanno accertato che la genesi del quarzo deve essere stata concomitante alla dissoluzione, parziale o totale, del gesso, che quindi doveva essere preesistente. Ciò esclude la possibilità di una precipitazione del quarzo a temperatura superiore ai 50 gradi centigradi, dato che in tal caso si sarebbe prodotta un'alterazione del gesso in anidrite. In attesa del responso di un'ulteriore analisi tesa a definire la temperatura di formazione del quarzo, si ipotizza l'esistenza locale di condizioni ambientali che abbiano permesso la deposizione del quarzo cristallino a temperature medio—basse, tali da non comportare la trasformazione del gesso in anidrite. Resta questo il primo ritrovamento di quarzo scheletrico effettuato non solo in ambiente carsico gessoso, ma in una qualsiasi grotta al mondo ove non vi siano state condizioni di termalità (Forti, cit.).

ABISSO VINCENZO RICCIARDI (M.2)

Scoperto ed esplorato nell'autunno '92. L'ingresso si apre nel punto più basso della stessa dolina dell'M.1 ed era ostruito da un analogo tappo di terra e detriti. Si è rivelato di notevole complessità e interesse, non solo dal punto di vista speleologico, ma anche archeologico e faunistico.

Consiste in una parte fossile, con un ramo laterale completamente rivestito da splendide concrezioni e percorso solo durante la prima esplorazione (si è deciso di preservarlo astenendosi da ulteriori visite: si chiede altrettanto anche agli altri gruppi trattandosi comunque della parte meno promettente per eventuali prosecuzioni); di un settore "centrale" che gravita su un pozzo in frana, aggirabile in libera; e di un livello inferiore con una lunga galleria, con direzione nord, percorsa da un ruscelletto fino a —100: qui la galleria si abbassa e si restringe drasticamente, precludendo ogni prosecuzione.

Pur essendoci un sottostante spessore carsificabile per un potenziale di altri 150 metri, i livelli di piena qui osservabili, la morfologia sub—orizzontale con marcate anse e la totale assenza di circolazione d'aria lasciano supporre che più avanti si trovino ostacoli (sifoni o laminatoi sifonanti) che permettono solo un lento smaltimento dell'acqua.

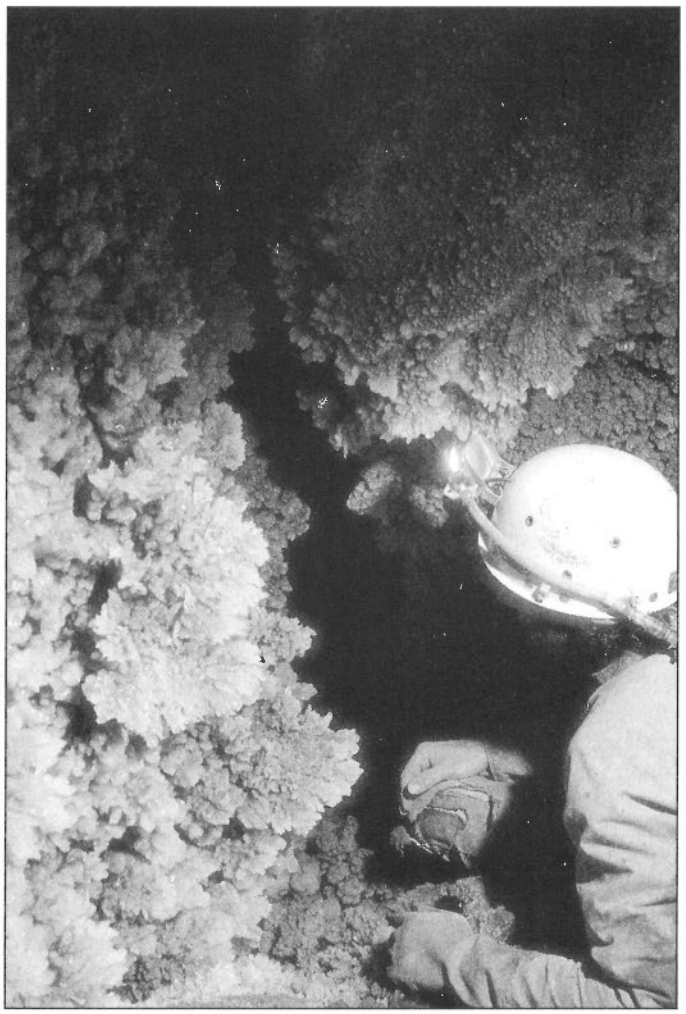
Interessante si è rivelato un affluente di sinistra idrografica, proveniente da un ramo lungamente risalito nel tratto principale fino a quota non lontana dall'esterno (a giudicare dalla presenza di detriti vegetali) e a sua volta ramificato in subaffluenti provenienti da pozzi di

aspetto e dimensioni insolite per i gessi.

Ma a prescindere dalle eventuali possibilità esplorative future, la grotta presenta un particolare interesse idrologico. Il torrentello principale potrebbe alimentare il corso dell'F.10, affluente di destra del Rio Basino. In caso contrario rimangono solo due ipotesi plausibili: che arrivi all'affluente esterno del Basino (risorgente ad ovest di Cà Poggiolo, non catastata) oppure al sifone della Grotta della Colombaia; entrambi sono notevolmente lontani (Bassi e Caneda, 1993).

Altri due particolari meritano di essere segnalati: la presenza, nella galleria inferiore, di banconi di calcare biancastro evaporitico, tutt'altro che comune nelle grotte della V.d.G.. Il tratto terminale dell'abisso si sviluppa quindi al contatto tra l'ultimo ciclo carbonatico ("calcare di base") e il primo ciclo evaporitico basale ("sottobanco") (Marabini e Vai, 1993).

Infine, va citato il rinvenimento di un vasetto fittile a circa 50 metri dall'ingresso e alla profondità di 23 metri. Tale reperto, databile alla seconda età del ferro (VI—V sec. a.C.), è di ceramica grossolana di impasto compatto, nera in frattura e rossastra in superficie: non è possibile per ora un preciso inquadramento culturale anche se i riferimenti più attendibili vanno alle popolazioni centro—italiche che abitavano l'Italia medio—adriatica (gli umbri storici), le quali nel VI—V sec. a.C. con il loro flusso migratorio dettero un impulso decisivo al popolamento del territorio romagnolo. Resta da spiegare come e quando il manufatto sia pervenuto in grotta: non presenta tracce di fluitazione e sembra quindi da escludere un trasporto da



Cristalizzazioni all'Abisso Ricciardi

La "Ciotola" rinvenuta all'Abisso Riccirdi



parte delle acque meteoriche. Suggestiva e comunque non inverosimile (per quanto non confortata, al momento, da prove) è l'ipotesi di un deposito intenzionale da parte dell'uomo, introdottosi nella grotta tramite un ingresso ben più agevole di quello attuale, che è solo quanto rimane dopo imponenti fenomeni di crollo (Bentini, 1993).

M.3 & M.4

Dalla grande dolina dell'M.1 e M.2, scendendo verso nord, si incontrano in rapida successione altre due ampie doline: nella prima si trova l'M.3, piccolo punto idrovoro in fase di scavo, nella seconda invece si apre l'M.4, inghiottitoio lungamente disostruito nell'inverno '92 che, tramite un P.6 e vari scivoli fangosi, scende a —20 fino ad una strettoia tuttora "sotto cura".
L'interesse di quest'ultima grotta è che si trova all'incrocio tra la direttrice che unisce le varie doline con i buchi M. e quella 330°, congiungente le zone profonde dell'F.10 con M. Mauro, passando per varie grandi doline. Un suo sfondamento porterebbe, forse, a giungere nel grosso collettore del massiccio.

INQUADRAMENTO IDROLOGICO

In attesa di studi sulla genesi, la struttura e la morfologia delle cavità in oggetto, ci si limita qui a qualche considerazione sull'assetto idrologico. Rimane infatti questo uno dei punti più affascinanti del vero rompicapo costituito dal sottosuolo di Monte Mauro. Al momento vi sono parecchie ipotesi e alcune certezze: tra queste ultime il fatto che il torrente dell'F.10 è lo stesso che si getta nel Rio Basino con la cascatella di destra idrografica (prove colorimetriche del 16/10/'91). Nella Grotta—sorgente del Rio Basino, a monte di tale confluenza (cioè verso il Rio Stella, finora considerato "parte alta" del Basino, ma erroneamente e vedremo perché), si nota un vistoso cambiamento di morfologia: non più imponente galleria con pareti caratteristicamente erose a paleolivelli di scorrimento, ma laminatoi, frane, strettoie; ambienti più articolati, caotici e angusti che denunciano una situazione instabile, di non raggiunto profilo d'equilibrio. Al contrario le morfologie imponenti si ritrovano nella parte terminale dell'F.10, la forra a pareti solcate dalle caratteristiche erosioni non lascia dubbi. Quindi il sistema F.10-Basino (e non già lo

Stella—Basino) va considerato il vero collettore di tutta la zona: da un punto di vista puramente geografico l'F.10 appare affluente del Rio Basino e invece va considerato tutt'uno con quest'ultimo (in questo senso il Rio Stella è un affluente e non la parte alta del Basino come si è sempre creduto).

Inoltre si consideri che la portata dell'affluente a cascata è mediamente superiore a quella del "corso principale" alla confluenza; più volte si è osservato quest'ultimo in secca mentre "l'affluente" è sicuramente perenne. Non si tratta di un cavillo geografico o di stabilire quale sia il corso d'acqua gerarchicamente più importante per sostituire una teoria con un'altra: se si accetta che il vero collettore è l'F.10, si dovranno cercare in quest'ultimo gli affluenti provenienti da tutto il massiccio di Monte Mauro. Una concomitanza di eventi ha interrotto la continuità tra Basino e F.10 e prodotto il basculamento di quest'ultimo, rimasto sopraelevato e "sospeso", con il gradino oggi rappresentato dalla cascatella. Per inciso, lo stesso basculamento, ma verso il basso, è riscontrabile anche nell'altro affluente, quello di sinistra idrografica, confluente nel Basino tramite un sifone di tipo valchiusano di profondità e provenienza ancora ignote.

Nell'asse Basino—Stella passa quindi un'imponente faglia, che ha comportato la dislocazione dei due blocchi adiacenti e reso diretto, logico e lineare il percorso tra i due corsi d'acqua che però sarebbero uno affluente dell'altro.

Dal punto di vista teorico, come base per futuri studi, vengono confermate le intuizioni dei primi esploratori (Bentini et al., 1964) e di Forti et al. (1989): non si tratta di un bacino unico, privo di articolazioni o sottobacini importanti, o apporti da doline e inghiottitoi lontani. È presumibile anzi che la circolazione idrica sotterranea del sistema trovi nel settore di Monte Mauro (con l'F.10 come collettore) il più importante bacino di alimentazione, più ancora che nella valle cieca del Rio Stella.
A consolidare questa ipotesi sono proprio le esplorazioni dell'F.10; come abbiamo potuto verificare, la portata del torrente di —182 è notevolmente inferiore di quella che si incontra a —187 e ciò dimostrerebbe che tra i due fondi altri apporti vengono da punti di assorbimento più lontani. I grandi meandri terminali dell'F.10 sono impostati sui 330°: se verso N—W un ipotetico prolungamento di questa linea porta, dopo 100 metri, al Rio Basino nella zona dell'affluente a cascata, verso S—E arriva a M. Mauro passando sotto numerose doline anche di grandi dimensioni. Questa è stata la molla che ci ha portato a setacciare ancora più minuziosamente l'area, a caccia degli inghiottitoi più arretrati dell'ipotetico collettore. I risultati non sono mancati — Abisso Ricciardi e Grotta Azzali, finora — ma al mosaico manca ancora qualche tessera.

BIBLIOGRAFIA CITATA

Bassi S., Caneda A., 1993: Breve scheda sull'Abisso Ricciardi. Ipogea, Boll. del G.S.Fa, 19—20.

Bentini L., Bentivoglio A., Veggiani A., 1964: Il complesso carsico Inghiottitoio del Rio Stella—Grotta Sorgente del Rio Basino. Atti del VI Convegno di Speleologia Italia Centro—Meridionale, Firenze, 1—16.

Bentini L., 1993: Un reperto archeologico. Ipogea, Boll. del G.S.Fa., 22—23.

Forti P., 1993: I quarzi dendritici sul gesso. Ibidem, 16—17.

Forti P., Francavilla F., Prata E., Rabbi E. Griffoni A., 1989: Evoluzione idrogeologica dei sistemi carsici dell'Emilia—Romagna: il complesso Rio Stella—Rio Basino (Riolo Terme, Italia). Atti del XV Congresso Nazionale di Speleologia, Castellana Grotte, 349—368.

Marabini S., Vai G.B., 1993: I primi dati strutturali e stratigraflci dall'Abisso Ricciardi. Ipogea, Boll. del G.S.Fa., 20—21.
Sordi M., 1993: Grotta sotto la Rocca di M. Mauro idem: 23—*24*

LE GROTTE DI MONTE TONDO

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

Nell'agosto del '90 abbiamo iniziato un'intensa campagna di esplorazione delle grotte di Monte Tondo, nei pressi di Borgo Rivola (Riolo Terme).

La zona in questione è la parte più a N-W della Vena del gesso Romagnola compresa tra i fiumi Senio e Sintria (Gessi di monte Mauro e monte della Volpe).

A tutt'oggi il nostro lavoro è ben lungi dall'essere terminato: le potenzialità esplorative restano molto rilevanti, inoltre devono essere meglio definiti, tramite colorazioni, i percorsi ipogei delle acque che ora ci appaiono più complessi di quanto supposto dopo le prime esplorazioni.

Di indubbio interesse è poi il ritrovamento nella prima parte della notissima "Grotta del Re Tiberio" dei resti di un'antica sepoltura (vasi fittili ed un teschio) risalenti all'età del bronzo, attualmente in deposito presso il Museo comunale di Imola; altri reperti sono poi venuti alla luce nella nuova grotta dei "Tre anelli" ad alcune decine di metri dal Tiberio.

Quanto alle operazioni di rilievo, ci hanno consentito di topografare, fino a oggi, ben 5 chilometri di grotta, di cui oltre 4 di nuova esplorazione

Considerando che ancora restano circa 1500 metri di nuova grotta da rilevare, ci sembra emerga chiaramente l'eccezionalità dei risultati fin qui ottenuti.

Il 9° Convegno della F.S.R.E.R. ci permette di fare il punto in un momento di rapida evoluzione e perciò, come sempre, l'augurio è che tutto questo necessiti, quanto prima, di sostanziali aggiornamenti.

Va subito premesso che la presenza in loco di una imponente quanto devastante cava di gesso ha profondamente alterato la morfologia esterna di monte Tondo, mentre alcuni chilometri di gallerie artificiali hanno irrimediabilmente sconvolto l'idrologia sotterranea, intercettando i rami attivi di numerose cavità, al punto che, in alcuni casi, sarà impossibile ricostruire l'originale andamento delle acque.

L'esplorazione sistematica della zona è iniziata con la scoperta dell' "Abisso Mezzano" una grotta a sviluppo decisamente verticale, divenuta ormai classica e percorsa un pò da tutti i gruppi della regione, soprattutto per via dei bellissimi pozzi (tra cui un P. 54). In questo caso la cavità è stata letteralmente decapitata dalle gallerie di cava ed infatti il torrente finisce poco gloriosamente in queste ultime.

Le più recenti esplorazioni ci hanno tuttavia consentito di individuare un lungo ramo sub-orizzontale che sembra dirigersi ai "Tre anelli" e quindi alla "Grotta del Re Tiberio"; ciò fa supporre che, in passato, anche l'acqua seguisse questa via, finendo per alimentare il torrente recentemente scoperto nello stesso Tiberio. È un' ipotesi che giudichiamo plausibile, ma destinata forse a rimanere tale. Dell'"Abisso Mezzano" (ER RA 725) è a catasto un rilievo, effettuato nel settembre del '90 (Sviluppo 340 m; dislivello 139 m) da considerare parziale, stante le esplorazioni in seguito effettuate che ne hanno raddoppiato lo sviluppo.

150 metri a N-E dell'"Abisso Mezzano", più a valle rispetto a quest'ultimo, è ubicato, in cava, l'ingresso della "Buca Romagna". La grotta ha uno sviluppo di oltre un chilometro, è di facile percorribilità ed è molto articolata, grazie anche alle numerose risalite effettuate con il palo telescopico. Parte dell'acqua di questa cavità finisce inesorabilmente nelle gallerie di cava, mentre, più a valle, il torrente principale, alimentato da numerosi affluenti, è percorribile per un centinaio di metri, fino ad in sifone.

Un lungo ramo laterale, scoperto dopo un'ennesima risalita, intercetta, alla fine, un torrente che subito finisce in sifone. Dal rilievo sembra ipotizzabile che quest'ultimo corso d'acqua sia lo stesso che si trova sul fondo della "Grotta Grande dei Crivellari" che da qui dista circa 300 metri e quindi delle grotte "Uno" e "Due" di Cà Boschetti.

Resta da stabilire poi se il primo torrente, più a monte rispetto a quest'ultimo, alimenta invece il corso d'acqua del Re Tiberio, dove in effetti sembra dirigersi dopo un brusco cambio di direzione nell'ultima parte del tratto percorribile.

Della "Buca Romagna" (ER RA 734) è a catasto un accurato rilievo, pressoché completo (Sviluppo 1215m; Dislivello 101 m).

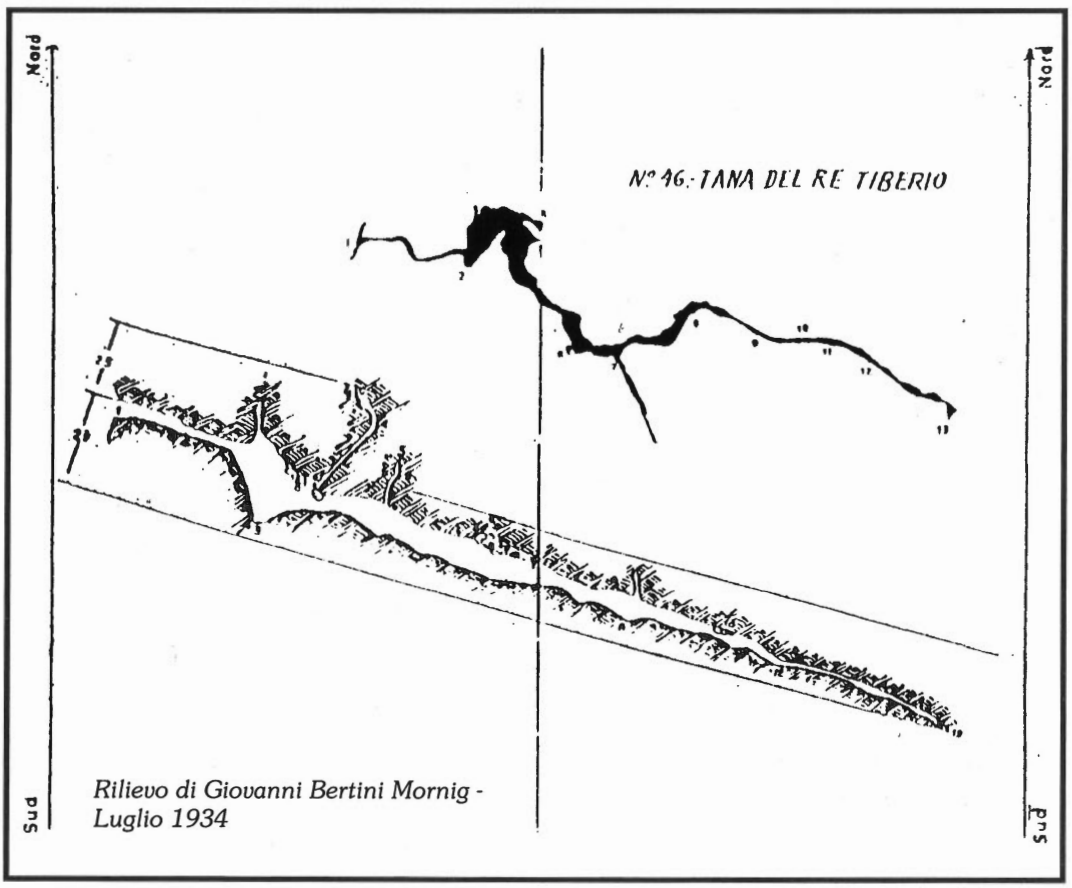
La "Grotta uno di Cà Boschetti", la "Grotta due di Cà Boschetti" e la "Grotta Grande dei Crivellari" sono state esplorate negli anni '50 e da noi recentemente riprese in seria considerazione.

Nella "Grotta due di Cà Boschetti" è stato sufficiente un brevissimo scavo per accedere alle gallerie attive, di facile percorribilità, interrotte sul fondo da un bel sifone, praticamente allo stesso livello della "Risorgente a N-W di Cà Boschetti" che da qui dista un centinaio di metri.

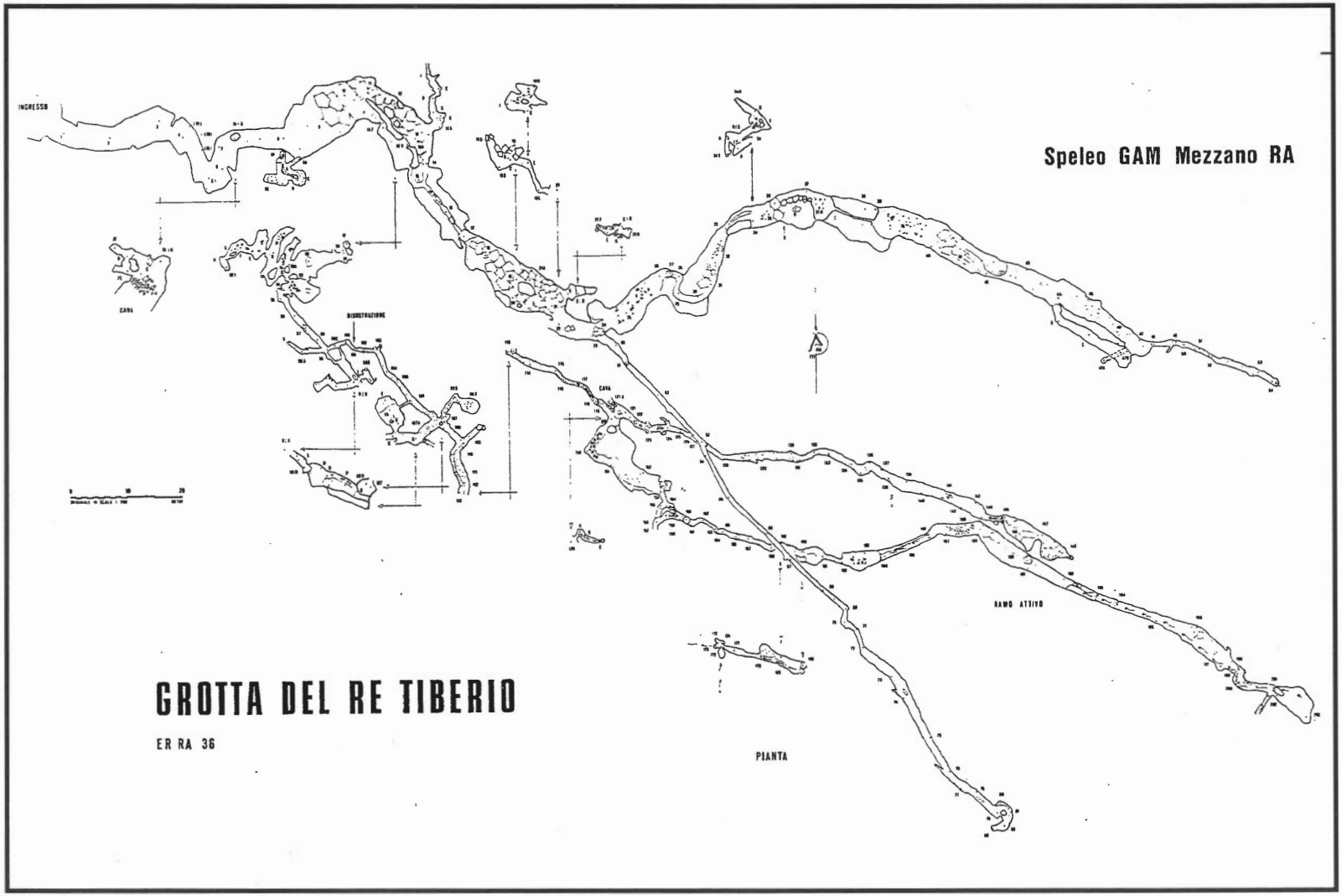
Un ramo laterale sembra far capo ad un pozzo usato in passato come discarica abusiva, ubicato a quota 150, pochi metri a destra della strada asfaltata che sale ai Crivellari.

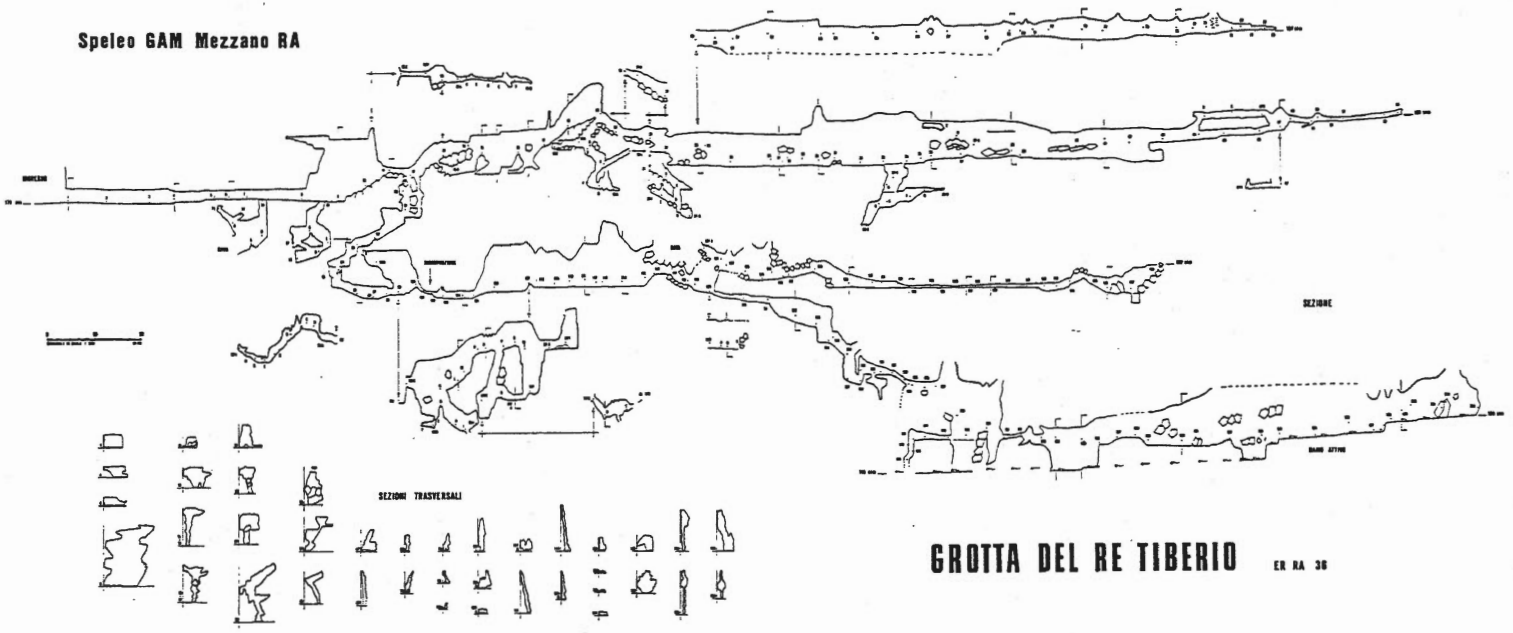
Della "Grotta due di Cà Boschetti" (ER RA 383) è a catasto un rilievo completo (Sviluppo 210 m; Dislivello 30 m).

Quanto alla "Grotta uno di Cà Boschetti" essa ha riservato di recente piacevoli sorprese. La disostruzione di una stretta fessura sifonante nell'"a monte" del torrente ci ha consentito di percorrere oltre cento metri di nuove gallerie attive, nonché numerosissimi ed articolati ambienti fossili la cui esplorazione, divertente e poco impegnativa, è tutt'altro che conclusa. Allo scopo di evitare la fessura che, anche nei momenti di magra, richiede uno sgradevolissimo bagno, è stato aperto un nuovo ingresso che permette di accedere, tranquilli ed asciutti, alle nuove zone. Quanto al nuovo terminale "a monte" sembra superabile tramite una non impossibile disostruzione. Il nostro



Rilievo di Giovanni Bertini Mornig - Luglio 1934


Speleo GAM Mezzano RA
INGRESSO
DISOSTRUZIONE
CAVA
RAMO ATTIVO
GROTTA DEL RE TIBERIO
ER RA 36
PIANTA


Speleo GAM Mezzano RA
SEZIONE
SEZIONI TRASVERSALI
GROTTA DEL RE TIBERIO
ER RA 36

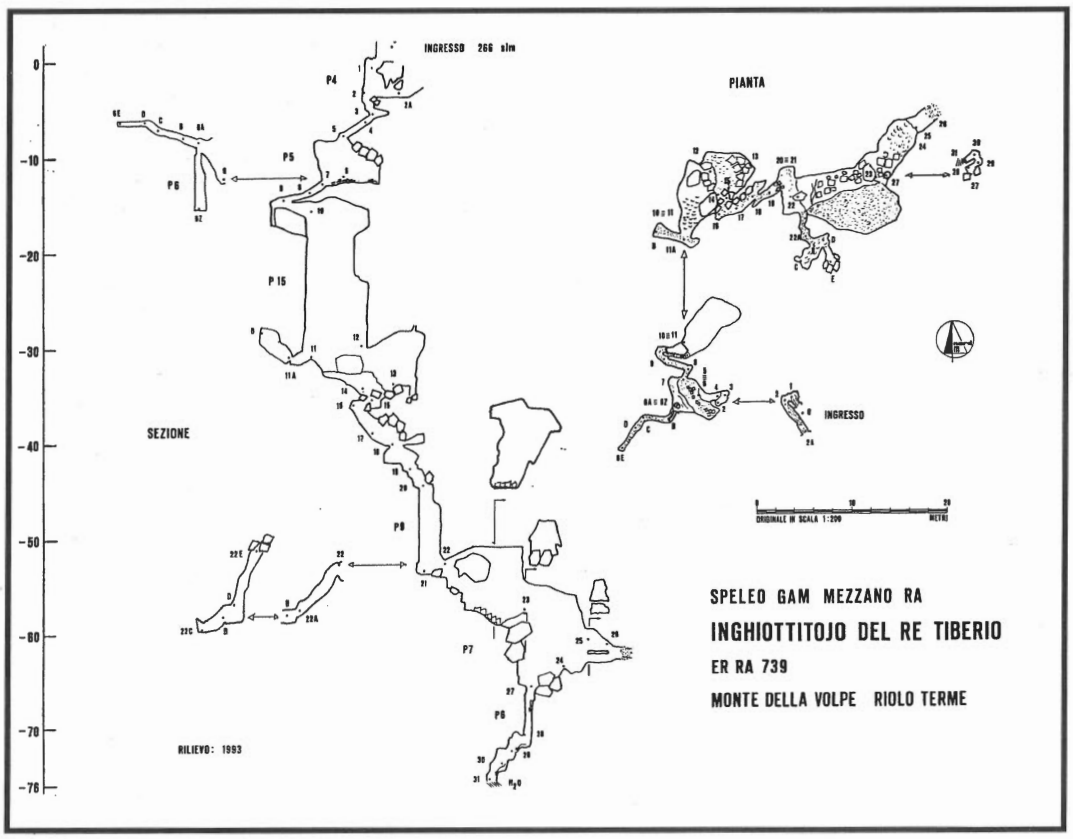
obiettivo è chiaramente il collegamento con la vicina "Grotta Grande dei Crivellari" che ancora dista una cinquantina di metri. Il collegamento con la "Grotta due di Cà Boschetti" è invece una pura formalità: sono soltanto cinque metri di cunicolo completamente ostruito, ma perfettamente allineato e definito in entrambe le grotte.

Con calma lo renderemo percorribile per il piacere di avere alla fine delle esplorazioni, un'altra grotta che certamente passerà il chilometro di sviluppo.

Della "Grotta uno di Cà Boschetti" (ER RA 382) è stato effettuato un rilievo ancora parziale (Sviluppo 735 m) disponibile presso il nostro gruppo.

Il torrente che percorre queste tre ultime grotte, proveniente, come sembra, dalla "Buca Romagna", è quasi certamente lo stesso. L'acqua torna probabilmente a giorno dalla già citata "Risorgente a N W di Cà Boschetti" per immettersi dopo pochi metri nel Senio. Questa risorgente deve tuttavia funzionare da "troppo pieno" in quanto nei mesi estivi è completamente asciutta, nonostante il torrente scorra comunque all'interno delle grotte. Da segnalare, infine, la presenza nei nuovi rami attivi della "Grotta uno di Cà Boschetti" di un affluente a sifone, posto sulla destra idrografica. È assai probabile che quest'ultimo corso d'acqua provenga dalla "Grotta Enrica" una piccola cavità da noi esplorata nel 1988. In effetti questa grotta intercetta l'acqua proveniente dalla dolina a quota 235, accanto alla ex scuola dei Crivellari. Prima di immettersi nell'Enrica l'acqua torna a giorno grazie ad una singolare polla, per essere di nuovo inghiottita dopo un solo metro (attualmente il torrente è stato deviato dal proprietario del terreno). La presenza di questo affluente spiegherebbe quanto riferito da alcuni speleologi che in passato trovarono completamente asciutto il corso d'acqua della "Grotta Grande dei Crivellari" ma non quello della "Grotta uno di Cà Boschetti".

E veniamo ora alle recenti (e molto consistenti) esplorazioni in zona di Re Tiberio.



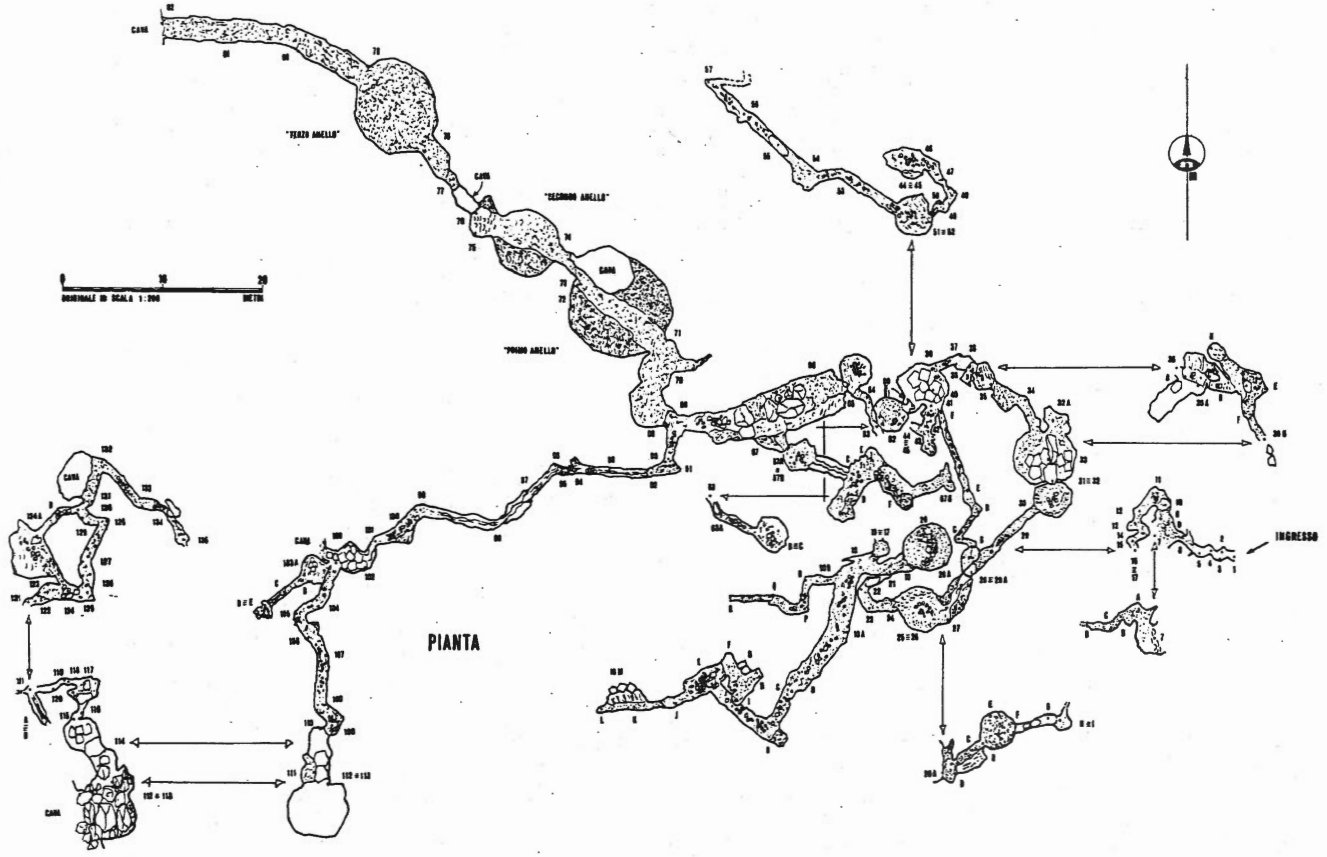


Tre Anelli: il P.25, uno dei pozzi più belli e spettacolari della Vena del Gesso (foto C. Pollini)

Dell'abisso "Tre anelli" abbiamo già riportato dettagliate istruzioni per l'uso nel n. 3 del dicembre '92 di "Speleologia Emiliana" (Monte Tondo: il fascino di un abisso senza nome).

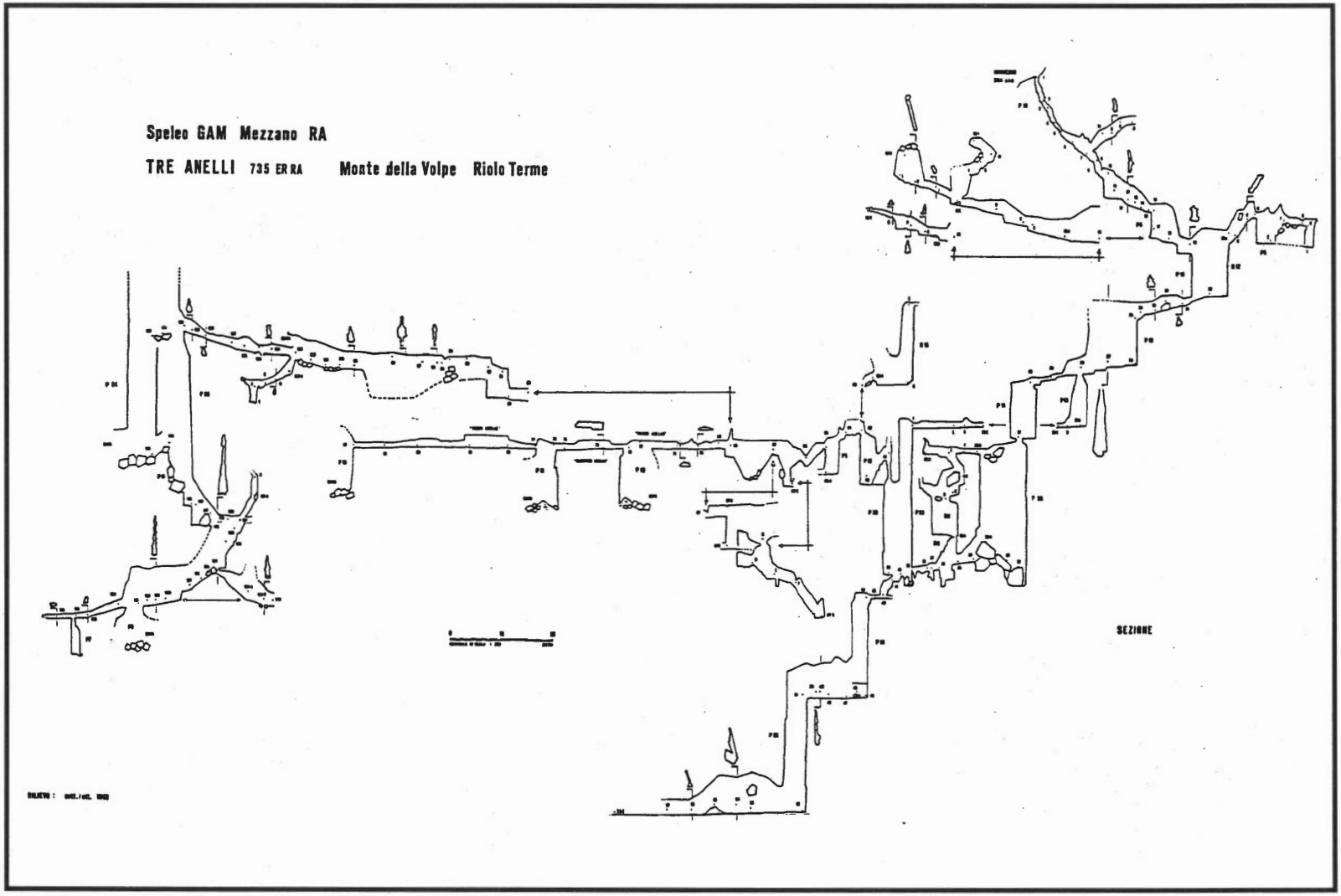
Qui confermiamo che si tratta, senza alcun dubbio, di una delle più belle e spettacolari grotte dell'intera regione per via dei numerosi pozzi che, quasi senza soluzione di continuità, conducono al fondo, a quota - 144. Non vi sono del resto passaggi difficili o particolarmente sgradevoli; le strettoie, ad esempio, sono poco impegnative, nonché ridotte al minimo indispensabile e nulla più. Di questa grotta pensavamo di aver completato l'esplorazione (a parte la presenza di cunicoli e condotte che sembrano richiedere pesanti disostruzioni) poi, inopinatamente, l'individuazione di due finestre, lungo le pareti dell'ultimo pozzo, ci ha consentito di visitare nuovi ambienti, anche di notevoli dimensioni, tra cui un possente camino di altezza indefinita. Si tratta di una zona particolarmente interessante poiché posta nelle vicinanze del Re Tiberio; viene così incrementata la possibilità di un collegamento tra le due grotte. Da segnalare anche la scoperta di un nuovo pozzo che, al momento di consegnare queste note, ancora non è stato sceso per banale mancanza di corda. L'ubicazione dei "Tre anelli", subito a monte del Re Tiberio, fa supporre che la poca acqua presente confluisca, dopo una trentina di metri, nel ramo attivo di questa grotta dove, in effetti, abbiamo riscontrato la presenza di un affluente a sifone con portata maggiore del torrente "principale" e proveniente da sud cioè, per l'appunto, dalla zona dei "Tre anelli".

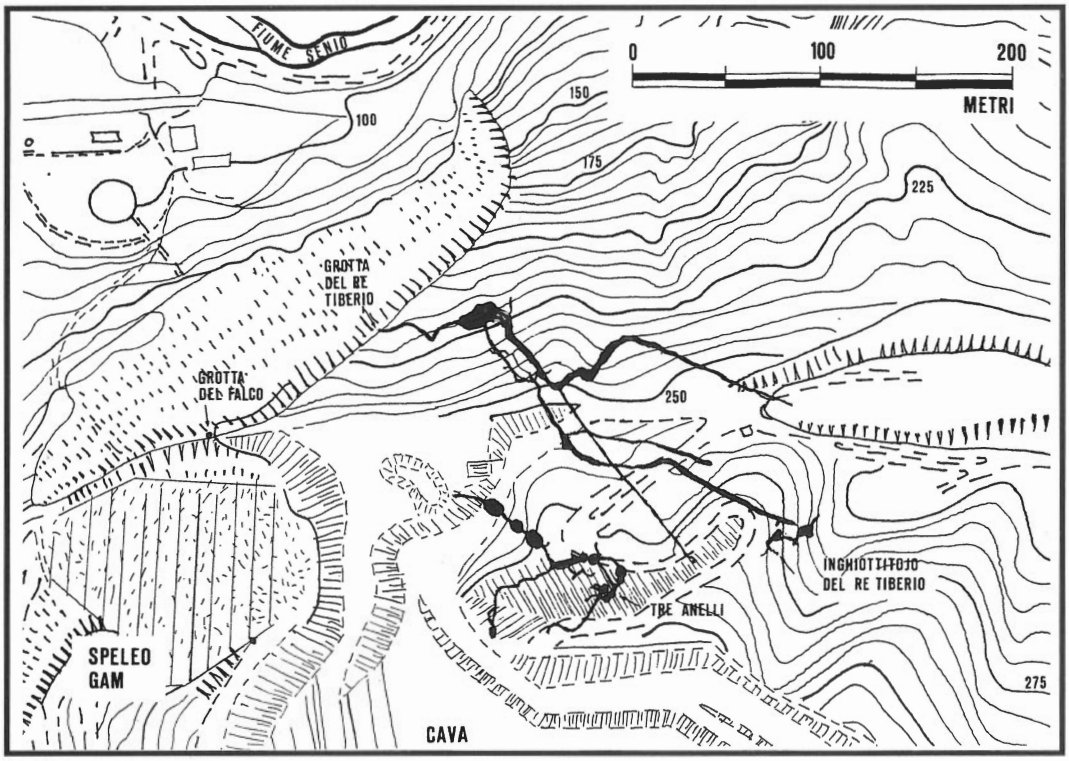
Dell'abisso "Tre anelli" (ER RA 735) è



Speleo GAM Mezzano RA

TRE ANELLI 735 ER RA **Monte della Volpe Riolo Terme**


Speleo GAM Mezzano RA
TRE ANELLI 735 ER RA
Monte della Volpe Riolo Terme
SEZIONE



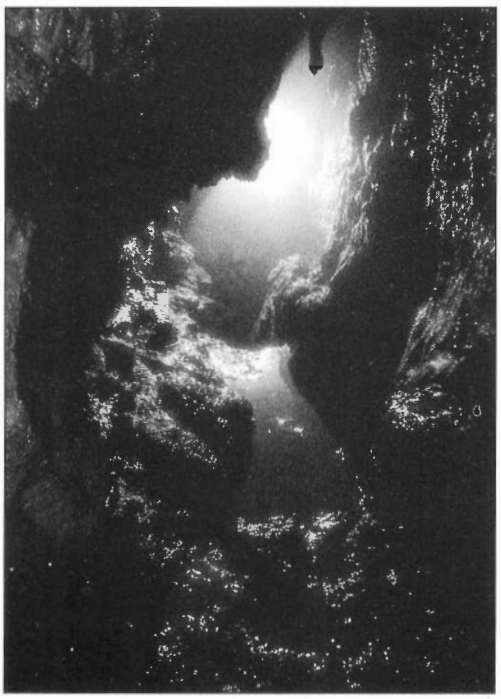
a catasto un rilievo (Sviluppo 970 m; dislivello 144 m) che siamo ben lieti di dover considerare incompleto.

L'"Inghiottitoio del Re Tiberio" è una grotta facilmente percorribile, di limitato sviluppo e profondità e tuttavia molto interessante in quanto sovrapposta, in pianta, al terminale attivo del Re Tiberio. In effetti è assai probabile che l'esile rivolo d'acqua, in fondo alla grotta, sia lo stesso che, sessanta metri più in basso, contribuisce ad alimentare, per l'appunto, il torrente del Tiberio.

La disostruzione di questa cavità è stata molto veloce: è bastato asportare qualche sasso che intasava i cunicoli iniziali, per proseguire, indisturbati, fino in fondo. Un poco più problematico sembra essere invece il collegamento con il sottostante Tiberio: data l'assoluta mancanza di correre d'aria è di certo necessaria una completa disostruzione.

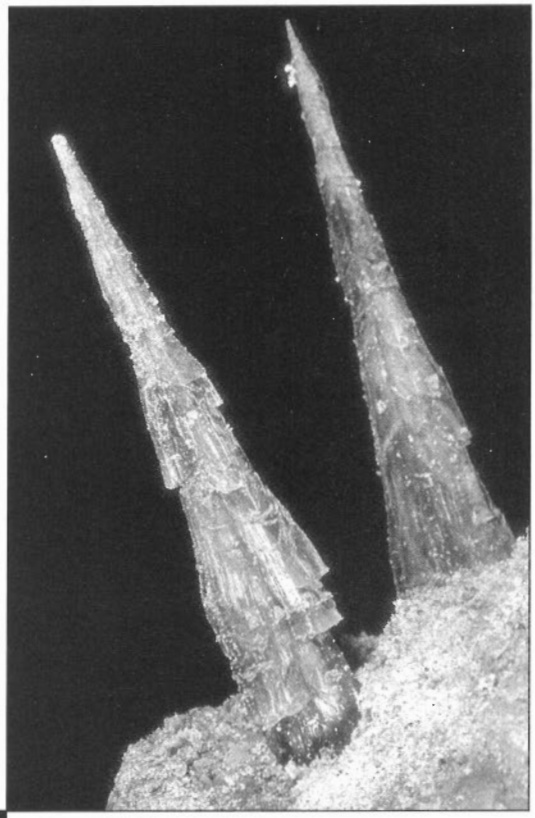
I punti interessanti, del resto, non mancano: una bella condotta fossile, nei pressi del fondo, totalmente ostruita dall'argilla, è già stata scavata per una decina di metri, vedremo...

Dell'"Inghiottitojo del Re Tiberio" (ER

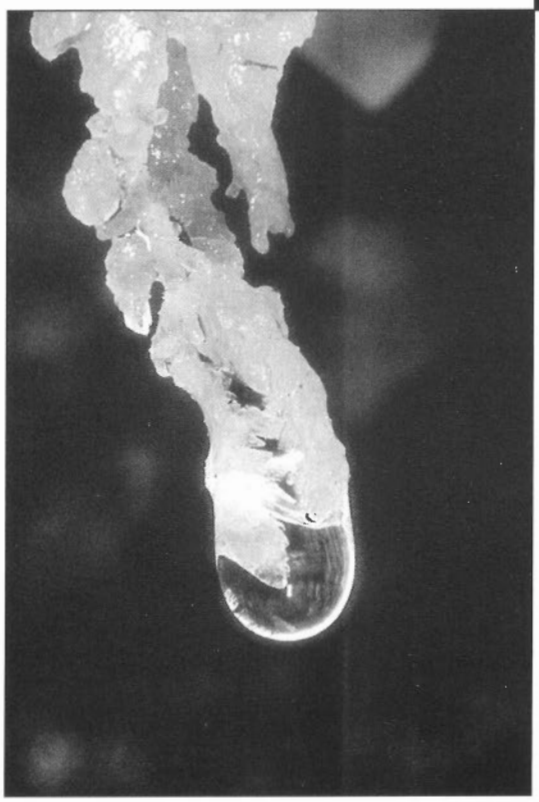


Grotta del Re Tiberio: ramo attivo (foto C. Pollini)

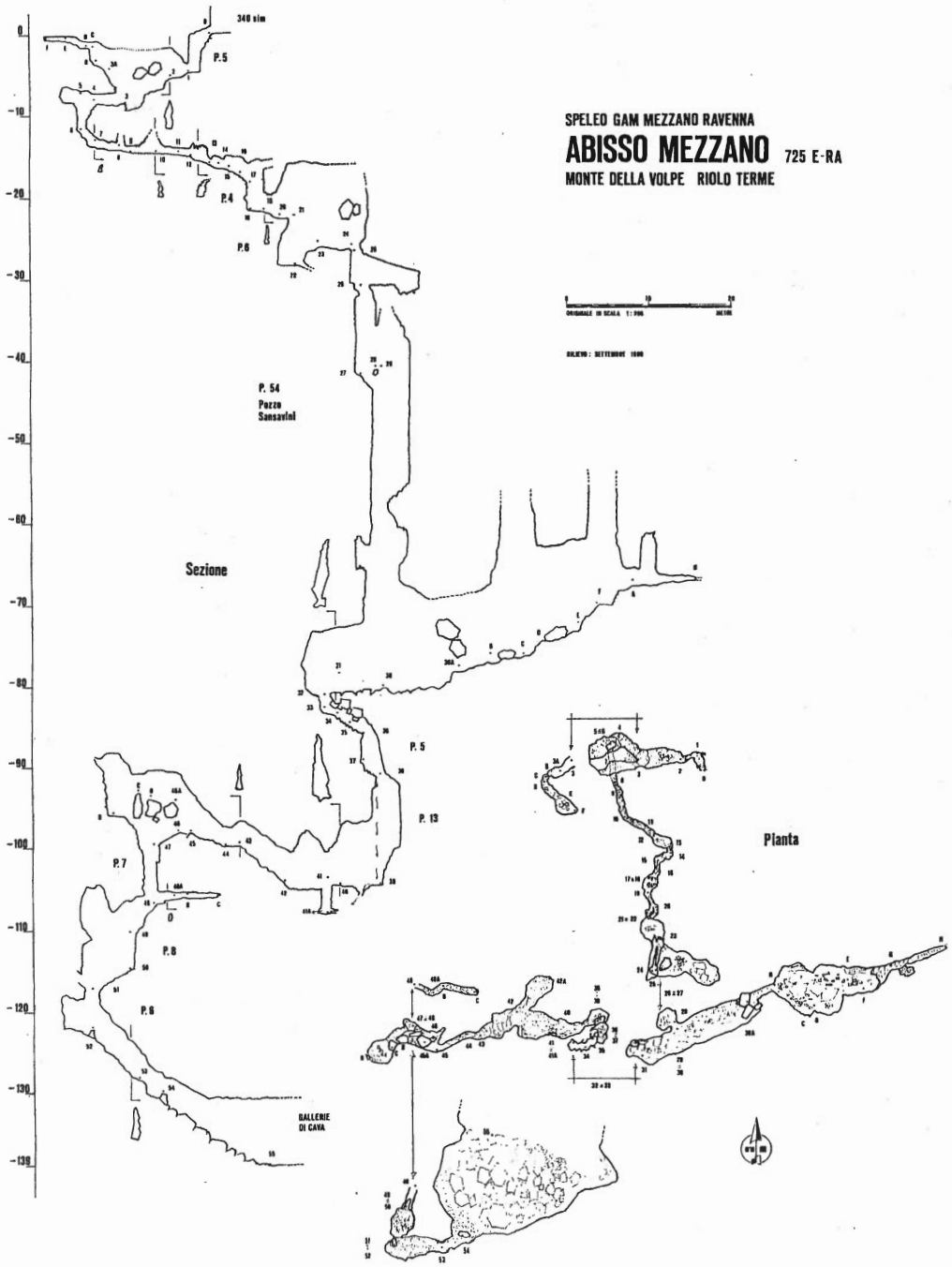
GROTTA DEL RE TIBERIO, nuovi rami fossili:



Cristalli di gesso nell'argilla (foto C. Pollini)



Infiorescenze gessose (foto C. Pollini)


SPELEO GAM MEZZANO RAVENNA
ABISSO MEZZANO 725 E-RA
MONTE DELLA VOLPE RIOLO TERME
Sezione
Pianta
P. 5
P. 4
P. 6
P. 54
Pozzo
Sansavini
P. 13
P. 7
P. 8
P. 9
GALLERIE
DI CAVA

RA 739) è a catasto un rilievo completo (Sviluppo 168 m; dislivello 76 m).

La "Grotta del Re Tiberio" è tra le cavità più note e frequentate dell'intera regione, soprattutto per via dei notevoli reperti paletnologici rinvenuti fin dal secolo scorso nel tratto iniziale. Significativa, a tal proposito, è l'esistenza di un'ampia bibliografia, ricca di oltre 150 titoli.

Da un punto di vista strettamente esplorativo, la grotta non ha mai offerto gran ché. Il terminale, a 330 metri dall'ingresso, fu raggiunto addirittura nel secolo scorso (c'è una data laggiù, incisa nel gesso: 3 luglio 1873).

Alcuni rami laterali, successivamente esplorati, ben poco hanno aggiunto.

Sorprendentemente, l'esplorazione delle nuove zone non ha richiesto alcuna disostruzione: è stata sufficiente una breve risalita, in libera, al termine di un ramo laterale e la successiva discesa di un breve pozzo per accedere, senza alcun problema, a nuove gallerie fossili, a quota 160, e, successivamente, tramite alcuni pozzi alle gallerie attive a quota 120. In seguito e stato forzato un breve cunicolo, così che ora è possibile un accesso più diretto alle zone di recente esplorazione.

La scoperta del ramo attivo del Tiberio apre nuove prospettive; in primo luogo per quanto riguarda l'agognato collegamento con il vicino abisso dei "Tre anelli". In effetti, oltre ad aver individuato il corso d'acqua proveniente, come sembra, da quest'ultima grotta, va sottolineato che, lungo gli oltre 100 metri del ramo attivo, sono visibili numerose condotte fossili (da raggiungere con il palo telescopico); alcune di queste sembrano dirigersi ai "Tre anelli".

Per il momento sono state effettuate alcune risalite nei pressi del terminale "a monte": una risalita in libera di circa venti metri ci ha avvicinato al sovrastante "Inghiottitojo del Re Tiberio".

E ancora: un affluente, sulla sinistra idrografica, è ancora percorribile, dopo breve disostruzione, per una trentina di metri, non ancore rilevati, fino ad un camino, molto grande, che è stato risalito per circa 30 metri (con un palo telescopico di 10 metri si fanno miracoli) ma ancora non si intravvede la fine.

Quanto alla risorgente, è stata intercettata dalle gallerie di cava: l'acqua fuoriesce a quota 110 e subito si immette nel Senio.

Della "Grotta del Re Tiberio" (ER RA 36) abbiamo effettuato un primo rilievo (Sviluppo 1250 m) da considerare incompleto. Data l'importanza della grotta ed il fatto che le ricerche sono destinate a protrarsi nel tempo, abbiamo ritenuto necessario "fare il punto" pubblicando un rilievo accurato delle zone fino ad ora esplorate.

Allo scopo di controllare la precisione dei rilievi è stata chiusa una lunga poligonale di oltre un chilometro, comprendente parte del Re Tiberio e dei Tre anelli: l'errore riscontrato è dello 0,65%, che consideriamo soddisfacente.

CONCLUSIONI

Dal 1990 ad oggi abbiamo dedicato alle grotte di monte Tondo oltre 150 uscite.

Mai, durante questi anni, ci è sembrato che le esplorazioni volgessero alla fine. Attualmente potremmo citare almeno una ventina di punti "molto interessati" sparsi nelle varie grotte e che, a prima vista, sembrano promettenti.

Nell'immediato stiamo freneticamente cercando un collegamento tra Re Tiberio e Tre anelli. Ne verrebbe fuori una grotta piuttosto grande: due chilometri e mezzo di sviluppo (al momento) e 166 di profondità.

Per il momento, questo è tutto (e non ci sembra poco), ci risentiremo tra un anno, o forse due, semmai al 10° convegno della FSRER, certi che, allora, avremo molte cose nuove da raccontare; chi vivrà, vedrà...

CENNI PRLIMINARI SUI NUOVI RITROVAMENTI NELLA "GROTTA DEL RE TIBERIO" ed in altre cavità adiacenti.

Marco Pacciarelli (Musei Comunali di Imola)

Le nuove ricerche compiute dal Gruppo Amici della Montagna di Mezzano contribuiscono alla interpretazione del sito apportando nuovi significativi elementi. In primo luogo la scoperta di vasettini miniaturistici provenienti dalla grotta dei "Tre anelli" distante 180 metri dall'ingresso del Re Tiberio, permette di ritenere che quest'ultima possa aver fatto parte di un più ampio complesso di grotte cultuali. Tra l'altro, la difficile accessibilità della seconda grotta cultuale individuata, causata dalla chiusura dell'ingresso originario, consente di disporre di un nuovo complesso intatto da sottoporre a future esplorazioni.

L'individuazione di una terza cavità ("Grotta del falco") contenente materiali ceramici di cronologia oscillante tra l'età del rame avanzata e gli inizi del Bronzo antico, poco distante dal Re Tiberio fa inoltre arretrare di vari secoli l'inizio della frequentazione della località, anche se è difficile dire se già a fini cultuali. Trattandosi di una stretta fessura di assai difficile accesso e di materiali non chiaramente distinguibili da quelli di un abitato, non è infatti possibile stabilire se debba trattarsi di un complesso cultuale oppure di uno scarico proveniente da un soprastante insediamento; è da segnalare tuttavia che







Grotte del Re Tiberio: vasi fittili recentemente rinvenuti nella prima parte della grotta (foto: Giancarlo Marchi)

l'ipotesi di una pertinenza cultuale potrebbe essere avvalorata dalla presenza di nicchie e vaschette scavate nella roccia.

Entro i sedimenti posti circa a cinque metri di profondità dal piano di calpestio del Re Tiberio, portati in luce da sottostanti gallerie di cava, sono stati inoltre rinvenuti i resti di una sepoltura accompagnata nelle vicinanze (l'associazione non è certa per tutti i reperti) da vasi protostorici che sulla base di un esame preliminare possono essere riferiti probabilmente ad un momento avanzato dell'antica età del bronzo. È da notare che la profondità è esattamente la stessa alla quale G. Scarabelli aveva identificato lo strato basale con ossa umane, sottostante a quello con materiali del Bronzo medio-recente.

L'utilizzazione della "Grotta del Re Tiberio" ha dunque avuto inizio già probabilmente a partire dai primi secoli del II millennio a.C., con una destinazione di tipo sepolcrale, protraendosi poi nel Bronzo medio-recente con modalità ancora da chiarire, mentre risulta abbandonata tra il Bronzo finale e la prima età del ferro, prima del suo riuso a scopi cultuali nella seconda età del ferro.

L'INFORTUNISTICA SPELEOLOGICA IN EMILIA-ROMAGNA
Analisi dal 1963 al 1992

Aurelio Pavanello (Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico)

Sono elencati gli incidenti avvenuti in Emilia Romagna nell'arco di 30 anni; vengono esaminate le cause e le conseguenze.

Tali dati sono poi paragonati alla realtà nazionale, il tutto corredato di tabelle e grafici.

Come "curiosità" sono riportate notizie riguardanti incidenti avvenuti negli anni '30 in alcune grotte dei gessi di Bologna.

Prima di parlare del periodo in oggetto, ritengo interessante riportare alcune notizie inerenti incidenti avvenuti in grotte del Bolognese nel periodo iniziale dell'attività speleologica, ai tempi della "speleologia eroica" degli anni '30.

Nel periodo pre-bellico si ha notizia di un incidente avvenuto alla Grotta M. Gortani (Gessi - Bologna) dove un esploratore subì la frattura di una gamba a causa di un masso franatogli addosso; fu soccorso e trasportato all'esterno dai compagni.

Sempre in quegli anni il triestino Mornig rimase ferito in un incidente alla Grotta della Spipola (Croara - Bologna). Era entrato in grotta da solo, ed a causa del cedimento di un appiglio o di una scivolata, precipitò nel Pozzo iniziale; ferito ed al buio rimase bloccato parecchie ore prima di essere raggiunto dai soccorritori guidati da Luigi Fantini.

Risale ancora a quel periodo l'incidente in cui perse la vita lo speleologo bolognese Silvio Cioni; sulle cause e la dinamica dell'incidente, non sono riuscito ad avere notizie precise.

Dal 1945 al 1961 si è a conoscenza di un solo incidente verificatosi alla Grotta Secca (Farneto - Bologna); nel superamento di una strettoia, uno speleologo scivolava e si incastrava producendosi la frattura di alcune costole. Anche in questo caso i compagni provvedevano al recupero dell'infortunato.

TABELLA

Anno	Cavità	Provincia	Cause	Conseguenze
1963	Buco dei Buoi	Bologna	caduta da scale	lievi
1967	Grotta Novella	Bologna	caduta da scale	gravi
1971	Grotta della Spipola	Bologna	esaurimento luce	nulle
1971	Grotta della Spipola	Bologna	esaurimento luce	nulle (3)
1971	Grotta Calindri	Bologna	esaurimento luce	nulle (2)
1973	Grotta Coralupi	Bologna	perdita appiglio	lievi
1979	ex Cava Iecme	Bologna	apertura discensore	nulle
1980	Grotta Brussi	Ravenna	scivolata	gravi
1980	Grotta della Spipola	Bologna	sfinimento	morte
1981	Grotta del Farneto	Bologna	crollo masso	morte
1981	Grotta della Spipola	Bologna	manovra errata	nulle (5)
1984	Pozzo ex Fangarezzi	Bologna	caduta masso	gravi
1985	Ingh. Acqua Fredda	Bologna	caduta masso	gravi
1985	Grotta Pelagalli	Bologna	scivolata	gravi
1986	Abisso Mornig	Ravenna	cedimento scala	nulle
1988	La Tanaccia	Ravenna	scivolata	gravi
1991	Abisso Cà Faggia F10	Ravenna	cedimento appiglio	gravi
1991	Zona Appennino	Reggio Emilia	disperso	nulle

(*) i numeri tra parentesi indicano le persone coinvolte.

Queste notizie "storiche", si basano su racconti e testimonianze; invito chiunque sia in possesso di ulteriori informazioni a farmele pervenire: potremo così costituire un archivio storico anche per l'infortunistica.

Passiamo ora ad esaminare il periodo 1963-1992.

Si è avuta la seguente frequenza:

1963	1 incidente
1967	1 incidente
1971	3 incidenti
1973	1 incidente
1979	1 incidente
1980	2 incidenti
1981	2 incidenti
1984	1 incidente
1985	2 incidenti
1986	1 incidente
1988	1 incidente
1991	2 incidenti

Nell'arco di questo trentennio si sono verificati 18 incidenti che hanno coinvolto 25 persone, queste le conseguenze:

7 casi nulle
2 casi lievi
7 casi gravi
2 casi morte

Esaminando attentamente le cause, possiamo constatare come quasi sempre la colpa è da attribuirsi allo speleologo, è quindi confermato ancora una volta come il maggior imputato sia l'errore umano.

Nella nostra regione l'attività speleologica è piuttosto diffusa e ben organizzata, e l'ottimo livello dei corsi di speleologia raggiunge certamente anche lo scopo della prevenzione.

Dobbiamo poi considerare che spesso i Gruppi Speleologici dell'Emilia Romagna svolgono attività, soprattutto esplorativa, in altre regioni italiane (per non parlare delle spedizioni in altre Nazioni) in cui il fenomeno carsico può raggiungere dimensioni e profondità non certo possibili nella nostra regione.

Prima di concludere ritengo utile evidenziare anche la situazione infortunistica in Italia.

Periodo	1961 - 1970	83 incidenti
Periodo	1971 - 1980	214 incidenti
Periodo	1981 - 1990	193 incidenti

Conseguenze:

Periodo 1961 - 1970
28 nulle
36 levi
22 gravi
16 morte

Periodo 1971 - 1980
36 nulle
28 lievi
30 gravi
8 morte

Periodo 1981 - 1990
52 nulle
28 lievi
30 gravi
10 morte

BIBLIOGRAFIA

F. Besenghi, P. Guidi, A. Pavanello. Gli incidenti negli anni 1981-1985. Bollettino della Sezione Speleologica CNSA, 1986.

P. Guidi, A. Pavanello. L'infortunistica speleologica in Italia: sintesi di un decennio (1971-1980). Grotte d'Italia 4, Bologna 1983.

A. Pavanello. Incidenti 1971-1980. Bollettino della Sezione Speleologica CNSA 1983.

P. Guidi, F. Besenghi, A. Pavanello. L'infortunistica in Italia negli anni 1961-1986. Atti del VII° Congresso Internazionale del Soccorso Speleologico, Trieste 1989.

F. Gherlizza, P. Guidi. L'infortunistica speleologica in Italia: analisi di un decennio (1981-1990).

GRAFICO DEGLI INCIDENTI SUDDIVISI PER REGIONE (Valori assoluti)

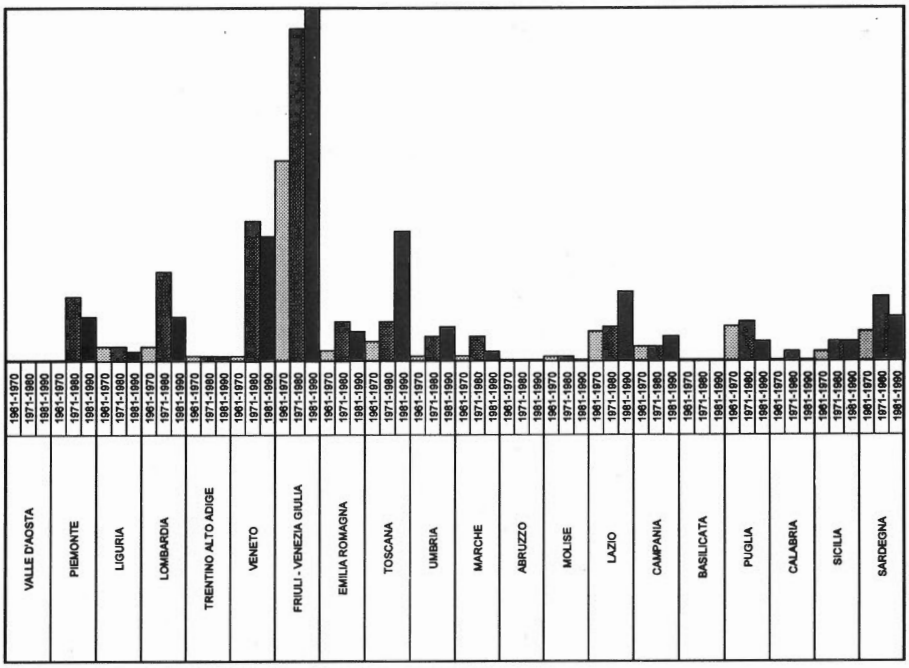
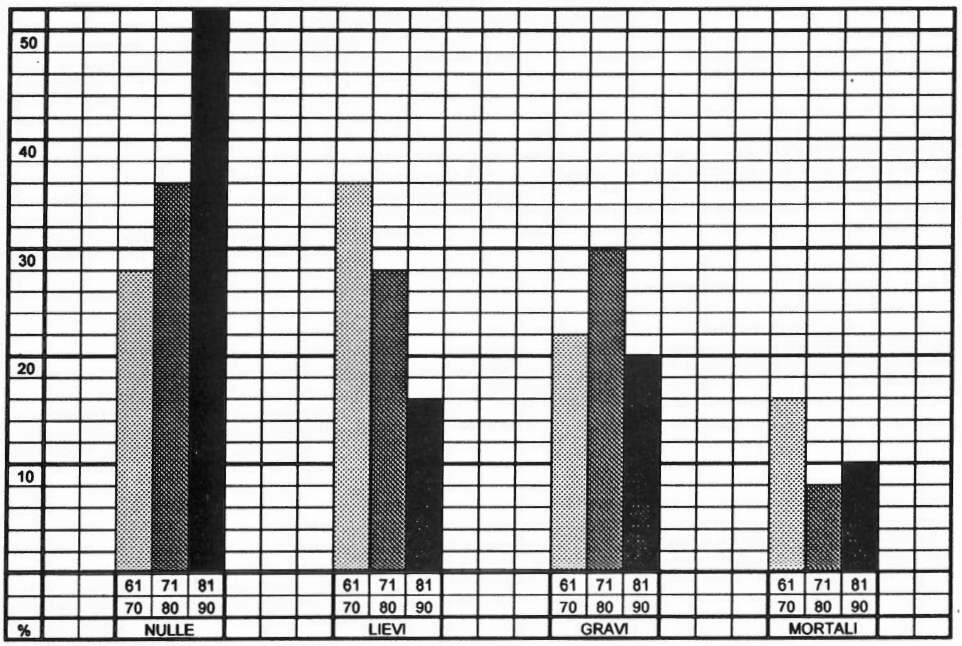
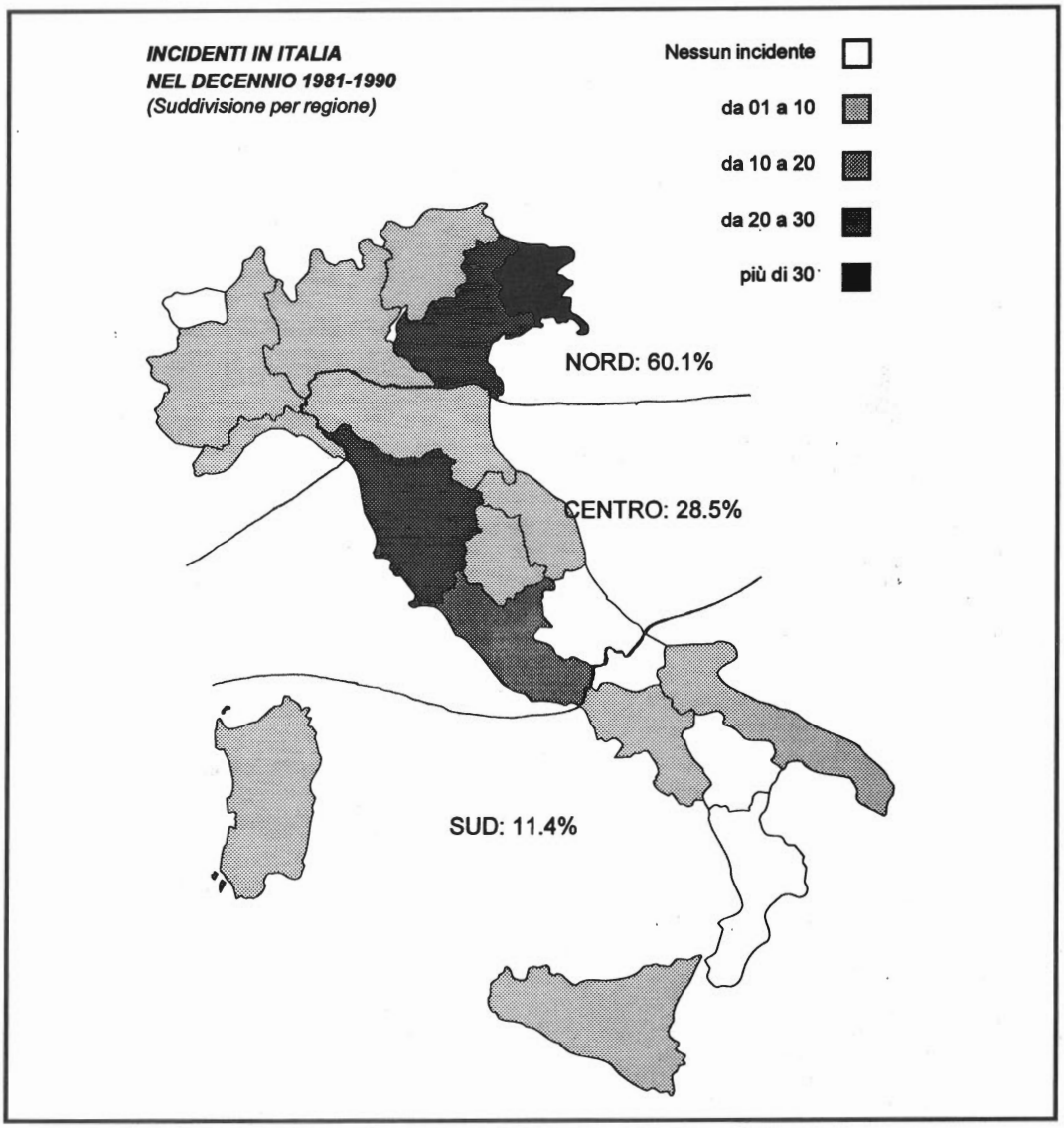


GRAFICO PER CONSEGUENZE





Intervento di Paolo Grimandi (G.S.B. - U.S.B.)

Quale è il dato stimato circa la percentuale di incidenti di qualsiasi gravità, non segnalati?

Risponde A. Pavanello:

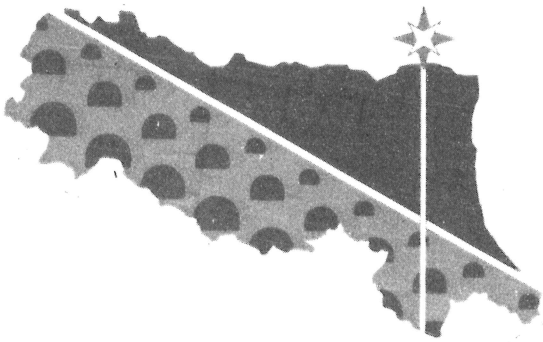
Presumibilmente la percentuale è abbastanza elevata, soprattutto per quanto riguarda gli incidenti con conseguenze lievi o nulle.

Si ritiene che molti Gruppi e soprattutto altri raggruppamenti che frequentano cavità non denuncino il verificarsi di incidenti per questioni "di immagine".

F.S.R.E.R. Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia Romagna

Presidente Onorario:	Mario Bertolani Via Giardini Sud, 52 41023 Formigine (MO)	 Tel. 059/558487
Presidente:	Antonio Rossi Via F. Bacone, 12/2 41100 Modena	 Tel uff.059/218062 ab. 059/350026
Segreteria:	Paolo Grimandi Via Genova, 29 40139 Bologna	 Tel. uff. 059/295219 ab. 051/451120
	Achille Poggialini Via Quarto, 67 48100 Ravenna	 Tel. 0544/463133
Tesoriere:	Alessandro Casadei Via Forzani, 13 42100 Reggio Emilia	 Tel. uff. 0522/673650 ab. 0522/344514
Conservatore del Catasto:	William Formella Via Nacchi, 1/1 42100 Reggio Emilia	 Tel. 0522/485635
Vice Conservatore del Catasto:	G. Luca Zacchiroli Via Palmieri, 23 40100 Bologna	 Tel. 051/341193
Revisori dei Conti:	Vanes Govoni via Rossini, 22 40066 Pieve di Cento (FE)	 Tel. 051/974649
	Sergio Orsini Via Marchetti, 5 40100 Bologna	 Tel. 051/6236812 051/742240
Sindaci:	Loris Garelli - Via Fossette Selice, 9 - 40026 Imola (BO) Massimo Ercolani - Via della Medusa, 34 - 48020 Punta Marina (RA)	
Delegato 12° Gruppo C.N.S.A.S. del C.A.I.:	Claudio Catellani Via F.lli Cervi, 38 42100 Reggio Emilia	 Tel. 0522/792132
Rappresentante Regionale nel Comitato Nazionale S.S.I.:	Alessandro Casadei	(c.s.)
Coordinatore Reg.le Comm.ne Naz.le Scuole di Speleologia della S.S.I.:	Paolo Nanetti Via Mazzini, 112 40100 Bologna	 Tel. uff. 051/378761 ab. 051/393063

Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia Romagna



(fondata in Bologna il 3-10-1974)

Sede: Cassero di Porta Lame
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 Emiliano del C.A.I.
Via Caselline, 11
41100 Modena

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

Unione Speleologica Bolognese
Cassero di Porta Lame - 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

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

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

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

INGHIOTTITOIO DELL´ ACQUAFREDDA (3ER)

Croara - PIANORO

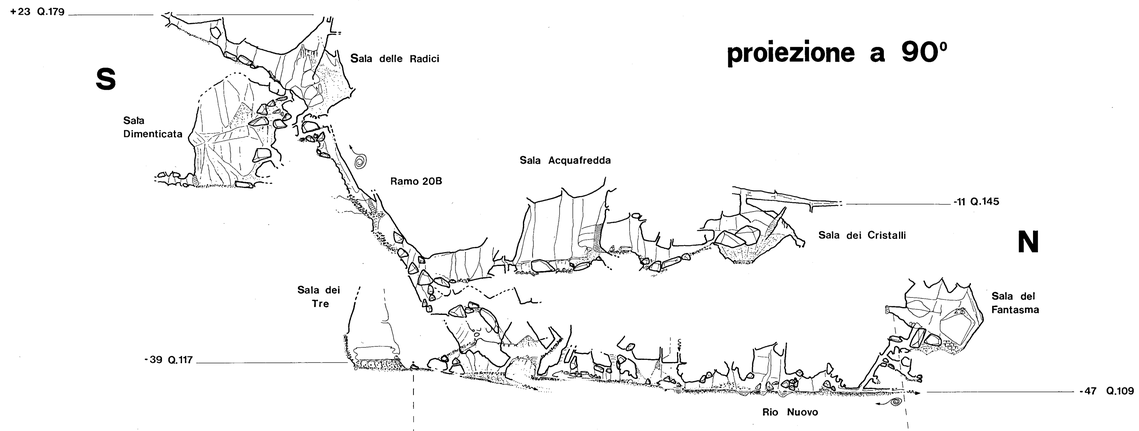
Rilievo: GSB-USB 1988-'93

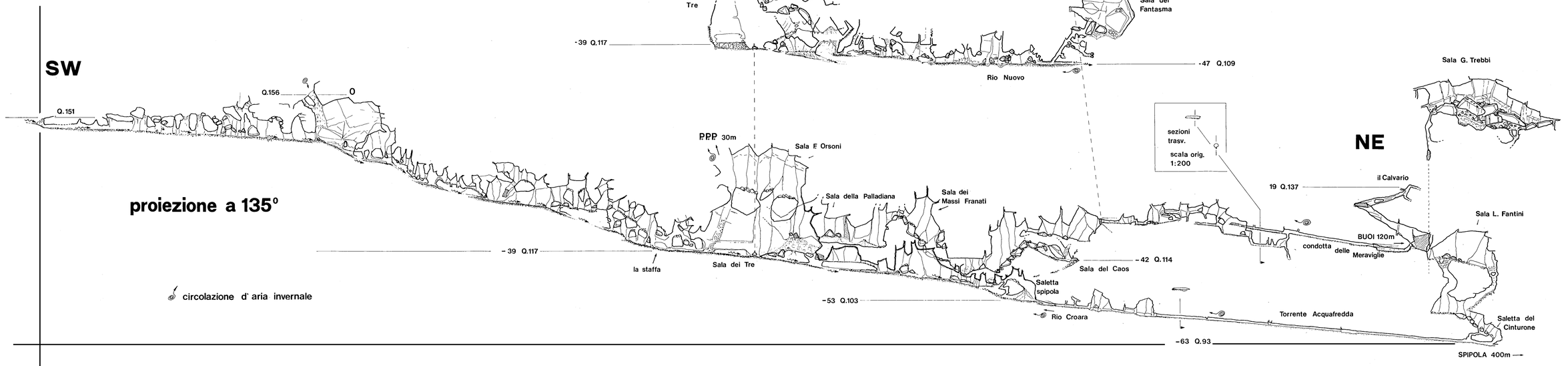
proiezione a 90°

sezione longitudinale

scala originale 1:250

0 5 25 50





proiezione a 135°

circolazione d` aria invernale

INGHIOTTITOIO DELL´ ACQUAFREDDA (3ER)

GSB-USB
1988

PIANTA

scala originale
1:200

0 5 25 50

NM 1988

Q.151

0 Q.156

Sala Dimeticata

la staffa

+23 Q.179

Sala delle Radici

Ramo 20B

Sala dei Tre
-39 Q.117

PPP 1988

Sala della Palladiana

PPP 1981

Sala Acquafredda

Sala Due Scale

-11 Q.145

Sala dei Cristalli

Sala dei Massi Franati

Rio Nuovo

-47 Q.109

Sala del Fantasma

Sala del Caos

-42 Q.114

Saletta Spipola
-53 Q.103

Rio Croara

Torrente Acquafredda

-30 Q.126

Condotta delle Meraviglie

sez. tras.

il Calvario

-63 Q.93

Saletta del Cinturone

Sala L. Fantini

Sala G. Trebbi

Spipola 400m

Buco dei Buoi

-19 Q.137

-25 Q.130