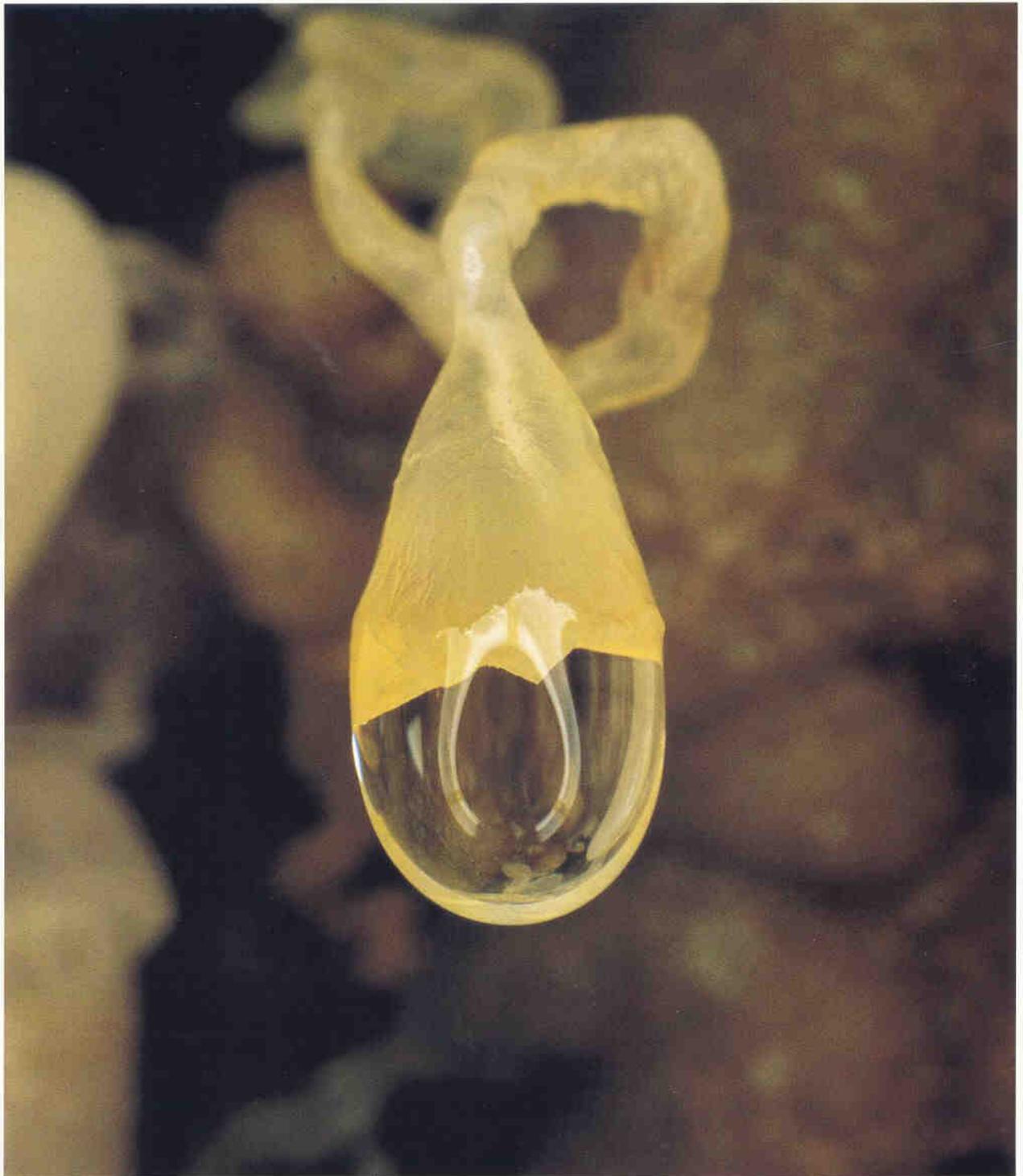


Numero 10 Anno XI

Dicembre 1999



# IL NOTTOLARIO





Pubblicazione fotocopiata in proprio, destinata ai soci del gruppo.

La riproduzione totale o parziale del contenuto (testi ed immagini) del notiziario è subordinata alla citazione della fonte e al consenso degli Autori.

### Redazione:

*Coordinamento, impaginazione e grafica:* G. Pannuzzo - G. Pettorossi

*Recapito:* Giorgio Pannuzzo

*Contributi di:* N. Basezzi - Luciano Comi - Monica Chiodi - Claudio Meles - Sisto Manservigi - Sabrina Moreni - Giorgio Pannuzzo - Ivano Persico - Giovanni Pettorossi - Fedora Vanelli.

Gli Autori sono personalmente responsabili dei contenuti e delle opinioni espresse sulle pagine del notiziario, la redazione se ne lava le mani.

### Numeri pubblicati

|    |                  |      |           |
|----|------------------|------|-----------|
| 1  | Gennaio-Febbraio | 1989 | Anno I    |
| 2  | Marzo-Aprile     | 1989 | Anno I    |
| 3  | Maggio-Luglio    | 1989 | Anno I    |
| 4  | Agosto-Dicembre  | 1989 | Anno I    |
| 5  | Settembre        | 1990 | Anno II   |
| 6  | Gennaio          | 1995 | Anno VII  |
| 7  | Febbraio         | 1996 | Anno VIII |
| 8  | Ottobre          | 1996 | Anno VIII |
| 9  | Dicembre         | 1997 | Anno IX   |
| 10 | Dicembre         | 1999 | Anno XI   |

### Foto di copertina:

Prima di copertina: Abisso F. Zappa, eccentriche del ramo "Hotel Plassa" (C. Mangiagalli).  
Quarta di copertina: Fontana del Lantro (Bergamo alta), la cisterna (C. Mangiagalli).

**Sommario**

|   |    |
|---|----|
| Redazione: .....  | 1  |
| Sommario .....  | 2  |
| Editoriale .....  | 3  |
| Due amici da ricordare: Bruno e Giorgione .....             | 4  |
| Celebrando il trentennale .....                             | 6  |
| Attività .....  | 7  |
| Esplorazioni in Arera e Grem, quadro aggiornato .....       | 8  |
| <i>3a Lacca in Val d'Arera LoBG 1401</i> .....              | 8  |
| <i>Lacca della Miniera LoBG 1406</i> .....                  | 9  |
| <i>Laca di Muradei LoBG 1409</i> .....                      | 12 |
| <i>Abisso Frank Zappa LoBG 3831</i> .....                   | 14 |
| <i>Abisso "la Dolce Vita" LoBG 3833</i> .....               | 16 |
| <i>Crevazza Fruttari LoBG 3883</i> .....                    | 18 |
| <i>Grotta Geom. Cardello LoBG 3884</i> .....                | 21 |
| <i>Abisso Santa Barbara LoBG 3812</i> .....                 | 22 |
| <i>Grotta del Discepolo LoBG 3885</i> .....                 | 24 |
| <i>Grotta dei Dispersi LoBG 3886</i> .....                  | 26 |
| <i>Frattura nel livello Trappola LoBG 3887</i> .....        | 26 |
| 1999: abisso di Trebiciano .....                            | 28 |
| Mal di grotta .....   | 29 |
| Borneo '98: l'avventura comincia! .....                     | 32 |
| ¡Que viva Mexico! .....                                     | 36 |
| Attività di speleologia urbana 1999 .....                   | 37 |
| Alla ricerca delle antiche prigioni di Comenduno .....      | 37 |
| Ricerche di speleologia urbana ad Albino .....              | 38 |
| Il sotterraneo di Villa Suardi a Trescore Balneario .....   | 40 |
| Resoconto visita al Castello di Bianzano .....              | 41 |
| Il Castello di S. Vigilio ed i suoi sotterranei .....       | 42 |
| Relazione sull'esercitazione "Progetto scuola sicura" ..... | 44 |
| Poesia del Speleologo .....                                 | 44 |
| Tabella uscite 98/99 .....                                  | 45 |

## Editoriale

Il numero 9 risale ad ormai due anni fa, diverse circostanze (non tutte felici) ci hanno obbligati a mancare l'appuntamento annuale. Questo periodo è stato pieno di eventi importanti per il gruppo.

Innanzitutto ci siamo trovati a subire due gravi lutti, e questa cosa ha segnato profondamente la vita del sodalizio; pochi mesi prima la speleologia bergamasca aveva dovuto piangere la drammatica scomparsa di un'altra persona cui tutti, indipendentemente dal gruppo di appartenenza, eravamo profondamente legati. Tocca ad altri commemorare in modo più esaustivo la figura degli amici che la madre terra ha voluto così crudelmente riprendere, stavolta per sempre, nel suo grembo. Ma la vita deve continuare.. Un grosso appuntamento, che il gruppo sta cercando di celebrare con la dovuta solennità, è quello del trentennale dalla sua istituzione, che coincide con il decennale della fondazione del "Nottolario".

Rispetto ad altri periodi storici, con presenze oceaniche di iscritti, continuiamo ad essere un gruppo poco numeroso, per fortuna c'è una grande vitalità che ci permette di valorizzare le poche risorse umane e materiali disponibili.

Alla popolarità, di cui a livello locale abbiamo sempre goduto, si abbina un'attività esplorativa e documentativa di ottimo livello, con la marcia in più che certe peculiarità (legate per esempio ad una grande esperienza nel campo delle cavità artificiali) ci danno rispetto ad altre realtà associative regionali. Resta l'eterno problema della eccessiva dipendenza da poche figure trainanti, spalleggiate da altra gente poco abituata ad intraprendere iniziative di un certo spessore. Sembra che questo guaio affligga più o meno tutti i gruppi speleologici italiani, anche i più grossi; Magra consolazione.

Negli ultimi anni nuove forze sono venute tra noi a continuare l'opera di chi, per motivi più o meno dipendenti dalla sua volontà, ha smesso di dare al gruppo l'apporto delle proprie energie. Purtroppo l'avvicendamento è eccessivamente veloce, così accade talvolta che perdiamo preziose individualità proprio nel momento in cui cominciano ad avere le capacità di autonomia necessarie per rendere efficacemente, in termini di attività, ciò che il gruppo ha investito su di loro. Ciononostante le ricerche speleologiche, senza particolari impennate, proseguono in modo più che soddisfacente.

I corsi '98 e '99 hanno avuto un buon numero di iscritti, con le solite percentuali di ex partecipanti che hanno scelto di entrare a far parte della nostra "famiglia".

Un importante evento, che ci ha particolarmente impegnati, è stato il congresso regionale di speleologia, svoltosi a S. Omobono Imagna, cui abbiamo partecipato presentando una grossa mole di lavori e relazioni. Un grosso plauso vada agli organizzatori, sia per il coraggio dimostrato che per la cura con cui hanno saputo gestire questo appuntamento, così lungamente atteso. La prova del nove sarà, come sempre in questi casi, la puntualità della pubblicazione degli atti e la loro qualità tipografica. L'ultima esperienza lombarda in tal senso è stata a dir poco disastrosa, auguriamoci che non venga replicata. L'impazienza è accresciuta dal notevole interesse generale che rivestono i lavori portati dai gruppi più attivi, nonostante l'inspiegabile assenza di alcuni e qualche occasione mancata per altri, pur presenti.

Il congresso è servito anche a dare una temporanea immagine di compattezza alla lacerata e confusa speleologia lombarda, che sembra avere rinunciato a qualunque iniziativa di unificazione rappresentativa. Sembra ormai fuori luogo scaricare responsabilità sulla quella decina di personaggi che, grazie alle loro faide pleistoceniche, hanno monopolizzato (spesso nel male) la scena dell'associazionismo speleologico regionale. Le responsabilità ci sono, e sono pesanti, ma è assolutamente ridicolo perder tempo a tentare di ripartirle in modo imparziale, cerchiamo piuttosto di renderci conto che la longevità "politica" di queste persone si fonda solo ed esclusivamente sulla latitanza di tutti gli altri.

Forse non abbiamo ancora capito che, anche se noi vorremmo ignorare le istituzioni, le istituzioni non hanno nessuna intenzione di ignorare le nostre grotte. In assenza di una credibile controparte possiamo giurare che la pubblica amministrazione farà ben poco di buono per le grotte, e certamente nulla di buono per la speleologia.

Se l'andazzo rimane quello che è, possiamo solo sperare, da bravi italiani, che qualche speleologo di buona volontà abbia agganci politici abbastanza potenti da bypassare tutte le mediazioni democratiche, riuscendo ad ottenere, in altro modo, quello che non siamo in grado di realizzare con mezzi corretti. Ammesso che questo fantomatico personaggio esista, e che abbia obiettivi sostanzialmente onesti, è davvero questo ciò che ci meritiamo?

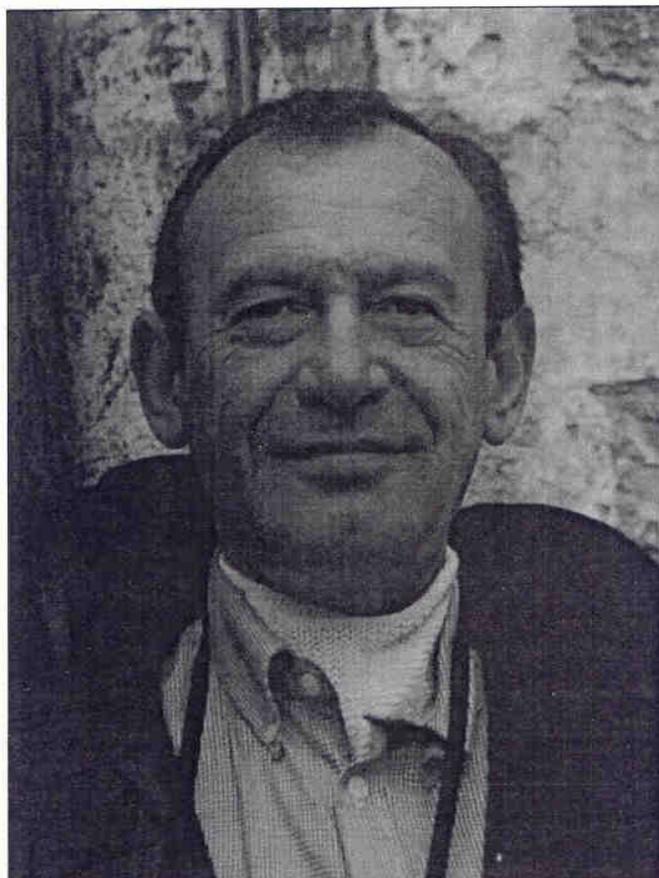
*Giorgio Pannuzzo*

## Due amici da ricordare: Bruno e Giorgione

(di F. Vanelli) - Mi è stato chiesto di pubblicare sul Nottolario alcune testimonianze per ricordare i nostri cari amici e soci Bruno Signorelli e Giorgio Nava che ci hanno lasciato a pochi mesi di distanza l'uno dall'altro.

Scrivere di loro mi mette a disagio perché non vorrei cadere nella retorica, sicuramente non gradita né a Bruno né a Giorgio, o forse perché mi sento incapace di esprimere ciò che ho provato di fronte alla loro malattia e poi alla loro morte.

Difficile trovare le parole adatte per ricordare queste care persone, così diverse tra loro, che mi hanno onorato della loro amicizia, faticosamente cerco di accettare la loro assenza, sono gelosa dei miei ricordi e li vorrei serbare solo per me, nel profondo del mio essere.



Mi tornano in mente: piccoli gesti, risate genuine, battute, incontri, anche scontri, serate trascorse insieme a discutere, in modo fraterno, per l'arricchimento di entrambi.

Faccio fatica a scrivere, ma conto sulla comprensione di tutti specialmente di quegli amici che si sono arresi e non sono riusciti a fermare i loro pensieri sulla carta..

Bruno se n'è andato al tramonto di una piovosa giornata di maggio, lunedì 17, Giorgio alla fine di una calda giornata di luglio, lunedì 26: che angoscia, ancora di lunedì.

Ho conosciuto Bruno Signorelli, nostro vice presidente, nel lontano 1983, egli era socio del Gruppo sin dal 1979: un veterano quindi. Mi ha coinvolto nel gruppo poco alla volta, fino a farmi accettare il suo posto di segretario ... Con il passare del tempo, egli si era dedicato sempre più alla speleologia urbana, conosceva tutti gli antri di Città Alta, dove era nato, aveva giocato e abitava con la sua bella famiglia: la dolce Margherita, sua moglie, che tanto amava, gli adorati figli: Luca, Sonia e Zelda, l'ultima, la coccolina.

Bruno era una persona semplice, discreta, intelligentissima, squisita nelle relazioni

umane, ma nello stesso tempo egli era schivo e riservato, non prevaricava mai! La sua mente sempre in fermento: "Dobbiamo fare questo: portare avanti questo ritrovamento, sistemare quello...", non si arrendeva mai; ha stimolato la nostra pigrizia, obbligandoci sempre ad innovarci ed a guardare avanti. Quanti ricordi... Arrivava in sede con il suo cappellino calato sulla testa che immancabilmente dimenticava sulla mia scrivania... e naturalmente s'arrabbiava... Ricordo di lunghe chiacchierate che avvenivano dopo la chiusura delle sede, prima di uscire insieme a bere qualcosa per finire la serata... Faccio fatica a ricordare fatti od episodi particolari... forse perché tutto con Lui era particolare. Eppure la sua presenza è sempre viva in me. Tutti hanno apprezzato Bruno e la sua vivacità ideativa che ha arricchito il patrimonio culturale del nostro gruppo.

Pur essendo ammalato da tempo se n'è andato così in fretta, ancora quando mi capita di essere in difficoltà su certi problemi, mi viene naturale alzarmi per telefonare, per chiedere... a Bruno, ma... Bruno non c'è più! Grazie Bruno per quanto mi hai fatto conoscere ed insegnato, per quanto hai creduto in questa attività educativa e culturale.

Giorgio faceva parte del nostro gruppo dal 1986. Sapete perché era chiamato affettuosamente Giorgione: per la sua imponente mole. Quando lo conobbi pesava circa 120-130 kg, un gigante buono: indossava, per comodità, le salopette e gli zoccoli..



Giorgione era sempre allegro, ciarliero, pronto alla battuta, ogni tanto esplodeva in urli... era il modo di sfogare la sua esuberanza.

Faceva parte di tanti altri gruppi (protezione civile, radioamatori ecc.), non stava mai fermo, dava una mano a tutti, aiutava tutti con grande semplicità, ma con vera competenza.

Ricordo quando arrivava in sede e chiedeva a Lidia la sua "tangente"... una caramella morbida..., oppure quando accompagnava i bambini del CRE a vedere le cannoniere....e trovava per loro da raccontare sempre qualcosa di fantasioso.

Giorgione è morto giovane, colpito da un male incurabile.

Era agosto dello scorso anno quando ci disse che doveva essere ricoverato alcuni giorni per una serie di esami... era dimagrito, ma era anche a dieta per curare il diabete... sembrava non fosse preoccupato... forse non lo era davvero perché

quando si è giovani non si pensa alla morte e poi egli era il ritratto della salute....

Ricordo Giorgione nella sua stanza d'ospedale: era stato operato ...tutto bene ...mi accolse con un sorriso e la battuta di sempre: "Anche questa è andata"...

Purtroppo poco alla volta le cose peggiorarono in modo repentino; egli era a conoscenza della gravità del suo male, ne era cosciente, ma forse, come tutti, sperava in un miracolo...

Non era più il gigante buono, era dimagrito di molto, ...ma era sempre un gigante di bontà.

Lo ricordo a casa sua: seduto sul divano, mi strinse la mano, con grande sforzo per nascondere i segni della malattia: la larga tuta sportiva lo aiutava in questo estremo tentativo.

Due battute, due risate delle sue; riuscimmo a parlare di tutti. La sua voglia di vivere trasparve da ogni gesto, dalle sue parole che non mancavano di pensare al futuro.

Una più arguta battuta e Giorgione rise di cuore...

Poi si aggravò sempre più.....Preferì non vedere più nessuno...

Non rividi Giorgione vivo...

Bruno, Giorgio se ne sono andati silenziosamente, in punta dei piedi, lasciando un vuoto incolmabile nelle loro famiglie e nel nostro gruppo, ma il loro ricordo, la loro simpatia, la loro umanità rimarranno indelebili nel mio animo e in quello di tutti coloro che li hanno conosciuti.

Fedora

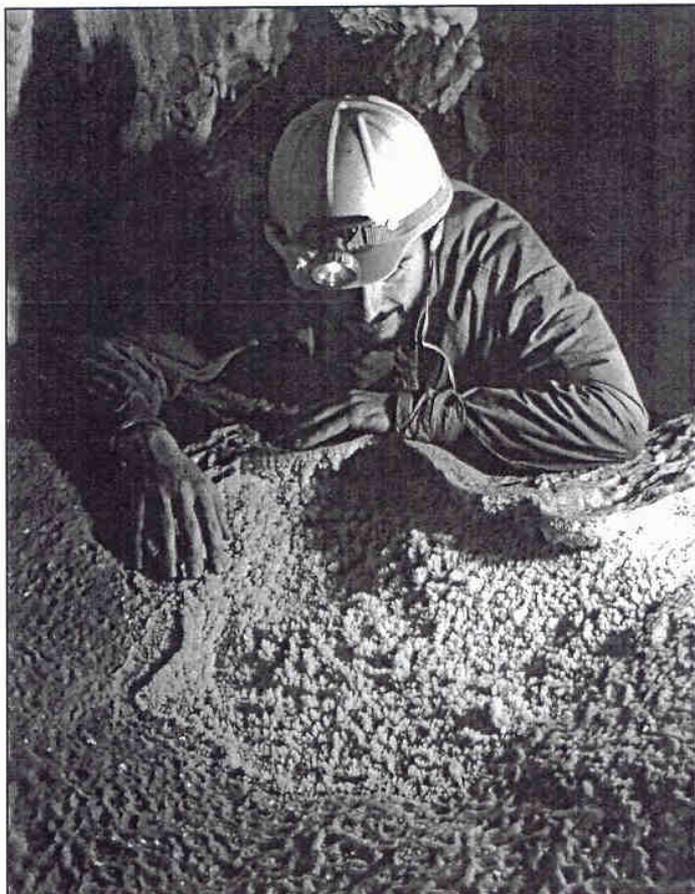
*.. Letting the days go by, let the water hold me down  
Letting the days go by, water flowing underground  
Into the blue again, after the money's gone  
Once in a lifetime, water flowing underground...*

D. Byrne, "Once in a lifetime"  
(da: Talking Heads - Remain in light - 1980)

## Celebrando il trentennale

(di N. Basezzi) – Per una singolare coincidenza epocale il trentennale del G.S.B. le Nottole si colloca tra la fine del secondo millennio e l'alba di una nuova era segnata dalla globalizzazione e da sempre più avanzate tecnologie.

Dei soci fondatori, che nel lontano 1969 davano vita all'associazione, rimangono pochi ma sempre impegnati personaggi, nella cui storia individuale la vita e le attività del gruppo hanno avuto una



Febbraio '71: Grotta della Poderizza - Ardesio  
(foto archivio Nottole)

trent'anni è stata raccolta nelle pagine di una monografia che ci auguriamo di poter pubblicare non appena in grado di sostenerne le spese.

Non possiamo infine dimenticare le figure di due soci che ci hanno tristemente abbandonato nel corso di quest'ultimo anno. Un ricordo affettuoso va all'amico Bruno Signorelli, autorevole vicepresidente e insostituibile animatore delle nostre attività, e al caro Giorgio Nava, detto amichevolmente *Giorgione*, amico generoso e disponibile, entrambi stroncati da un male inesorabile. Nel loro ricordo iniziamo una nuova pagina della storia del gruppo, che le più giovani leve dovranno condurre verso traguardi sempre più alti.

Infine la celebrazione del trentennale mi offre l'occasione gradita di un ricordo affettuoso e riconoscente per il socio fondatore Luca Dell'Olio, che nel lontano 1969 ha iniziato questa avventura vivendola con slancio e passione fino ai giorni nostri, e a cui confermiamo tutta la nostra stima.

Concludendo, il Presidente augura a tutti buona fortuna per il prossimo trentennale.

Ed ora siamo pronti a dedicare la prossima grotta al terzo millennio.

parte determinante.

Il ricambio generazionale ha consentito una graduale trasformazione nella mentalità di un gruppo sorto sulle basi di una consolidata amicizia, che consentiva, con un entusiastico spirito di corpo, di ottenere risultati sorprendenti.

L'avvento di nuovi soci, l'apporto di nuove idee, le rinnovate tecniche di esplorazione, hanno determinato un ampliamento degli orizzonti e degli obiettivi del gruppo.

La ricerca speleologica nell'area più squisitamente carsica, supportata da un positivo scambio di sinergie con altri gruppi e con una partecipazione più attiva a incontri, convegni e scambi interregionali, ha consentito di raggiungere notevoli risultati, avvalorando le capacità e la professionalità del gruppo.

Anche la ricerca in ambito urbano ha dato ottimi risultati, confermando il ruolo fondamentale delle Nottole nella gestione dei sotterranei delle mura venete e nello studio degli ipogei artificiali di Bergamo

e provincia.

Una più completa panoramica delle attività svolte dalle Nottole in questi

## Attività

(di G. Pannuzzo) – Inevitabile il quasi monopolio esercitato dall'area dei monti **Arera e Grem** sull'attività carsica del gruppo in questi due anni, d'altronde sapevamo di imbarcarci per un lungo viaggio...

La **Laca di Müradèi**, ci ha dato qualche bella soddisfazione: dopo una prima delusione, dovuta alla scoperta che si trattava di una grotta già esplorata da altri, abbiamo trovato la prosecuzione che ha permesso la metamorfosi: da 45 a 197 metri di profondità, da 50 a 450 metri di sviluppo finora esplorati. Gli ultimi lavori in Müradèi sono stati orientati a seguire possibili vie in risalita, con risultati interessanti. Un altro bel colpaccio è stato il ritrovamento, sempre nella stessa zona, della **Crevazza Fruttari**, in seguito all'analisi di antiche topografie minerarie. La ricerca sul posto, intrapresa a fine 1998, permise di trovare una dolina di crollo profonda una decina di metri, intercettata da una brevissima galleria mineraria; dietro un'invisibile strettoia ci attendeva un bel pozzo da 105 metri!

Qualche interessante novità arriva anche dalla **Dolce Vita**, l'accurato esame delle zone alte continua a rivelare nuove faticose prosecuzioni, talvolta notevoli. I rami alti del livello Faggi nascondevano una gemma molto spigolosa: la nuova diramazione chiamata *Sangue e Arera* parte da Fd3/4 e incrocia una via attiva che scende in direzione della **Lacca della Miniera**: la giunzione, apparentemente a portata di mano, non è stata ancora realizzata. Le distanze in gioco sono dell'ordine di qualche decina di metri. Resta tuttora altrettanto impossibile trovare una via che si colleghi con il vicinissimo **Sistema Faggi Est**, ma forse un certo cunicolo...

Lungo il P100 (*Grazie, Marcello!*) una serie di numeri circensi ha aperto la via del ramo del *Pendolo Alto*, si tratta di un ramo discendente, lungo una cinquantina di metri, fermo sotto un grande camino obliquo e arieggiato. Un nuovo rametto è stato esplorato traversando la cima del P54. Lo sviluppo dei soli rami già collegati ammonta a circa 1.700 metri esplorati, altri 600 metri si aggiungerebbero se le varie giunzioni andassero in porto; nessuna novità per il dislivello complessivo, fermo a 392 metri. la **Lacca della Miniera** è stata rivista per completare una piccola parte di rilievo ancora mancante, e per controllare possibili prosecuzioni, magari verso la giunzione col ramo *Sangue e Arera*. Non sono mancate le battute di ricerca in altre zone della montagna: diverse cavità sono state viste, sia in miniera che all'esterno, grazie anche a segnalazioni; a parte la quantità di nuove grotte non c'è nulla che meriti particolari attenzioni, tranne un bel P10 ancora da scendere.

L'**Abisso F. Zappa** e l'adiacente **Abisso D. Stratos**, sono stati praticamente abbandonati, le possibili prosecuzioni da disostruire sono state per il momento accantonate.

Anche per quanto riguarda le ricerche sul **M. Grem** ci sono novità, benché meno esplosive.

Ormai l'unione tra l'**Abisso S. Barbara** e un gruppo di grosse cavità adiacenti si può considerare cosa fatta, il laminatoio di giunzione (non ancora percorso) è sicuramente alla portata di un eventuale volenteroso mingherlino. Diverse nuove cavità meno imponenti sono state ritrovate nei dintorni, tra cui spiccano la **Grotta del Discepolo** e la **Grotta dei Dispersi**, entrambe inferiori ai 50 metri di dislivello, con belle morfologie.

Come sempre, a parte l'exploit iniziale della **Dolce Vita**, le risorse umane che si alternano su Grem e Arera sono abbastanza ridotte, soprattutto se paragonate alla mole di attività aperte, si spera che le cose cambino. I gruppi attualmente coinvolti sono: il G.S.B. le Nottole (Bergamo), il G.E.C. Genepi (Calolziocorte - LC), lo S.C. Orobico CAI (Bergamo), il G.S.Cai Castellanza (VA) e il G.S. Talpe Valseriana (Ponte Nossa - BG). Per quanto riguarda le attività non strettamente esplorative, si possono citare le solite visite guidate in grotte facilmente accessibili, talvolta finalizzate all'addestramento di nuovi adepti. Molte le uscite fotografiche, grazie al solito C. Mangiagalli. Degne di nota le visite semituristiche a grotte del resto d'Italia (Sicilia, Campania, Piemonte, Friuli V.G., Veneto, Toscana, Lazio), proseguendo con qualche puntata in Croazia e Slovenia, per non parlare dei contatti coi carsi tropicali del Messico e del Borneo, di cui troverete dettagliate relazioni. Siamo infine riusciti ad informatizzare l'archivio delle schede di uscita, ciò ha semplificato e reso opportuna la loro pubblicazione in forma tabellare, che troverete in appendice.

## Esplorazioni in Arera e Grem, quadro aggiornato

(di G. Pannuzzo) - Viene proposto, suddiviso grotta per grotta, il resoconto dettagliato delle novità speleologiche del settore, che continua ad offrire buoni risultati.

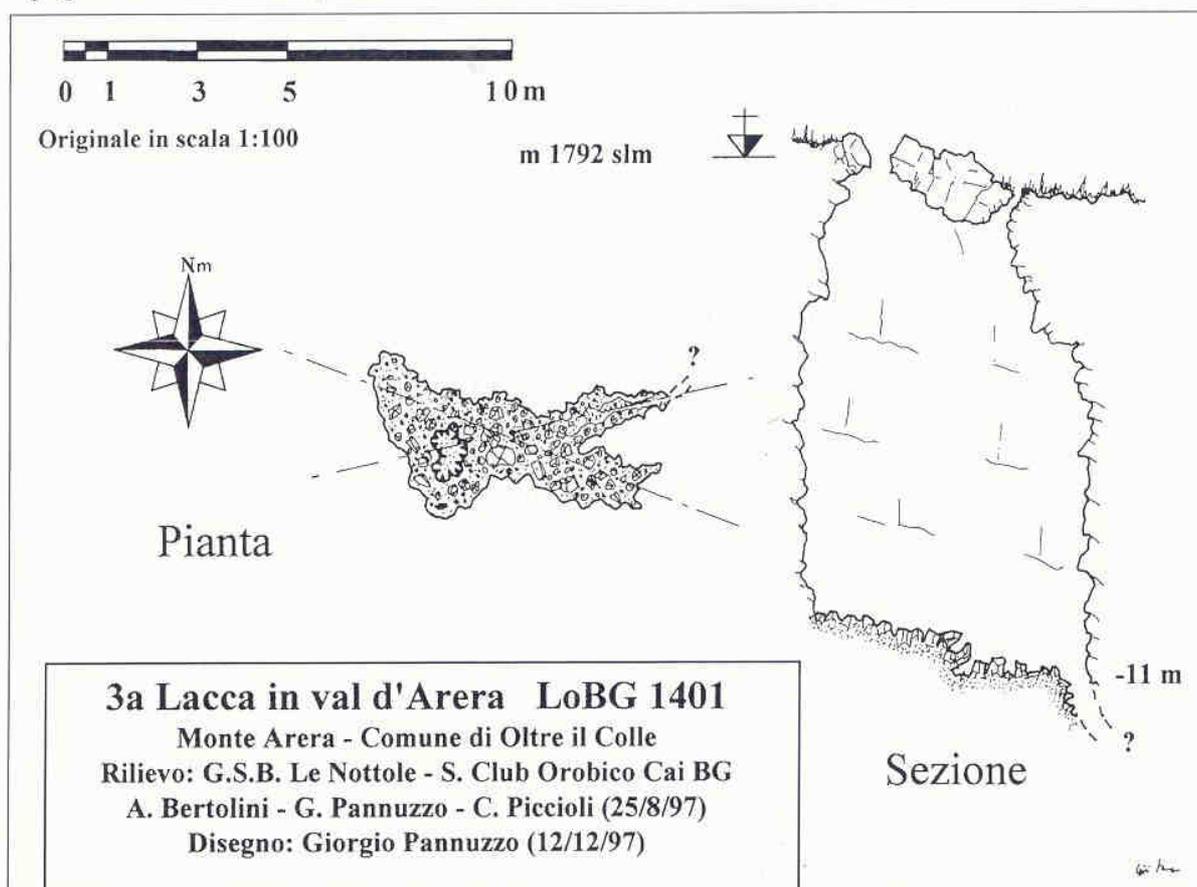
Le direttrici sono due: da una parte si continuano le battute a tappeto, sia in miniera che all'esterno, dall'altra si esaminano con cura (tramite disostruzioni e risalite) tutte le ulteriori possibilità che ancora offrono le cavità già esplorate. Da questo punto di vista ci aspettiamo ancora molto dalla Dolce Vita e dalla Laca di Müradei, ma qualcosa possono ancora dare sia la coppia Zappa-Stratos che l'Abisso S. Barbara, con un possibile *outsider*, rappresentato dalla Laca della Seggiovia, che ultimamente è stata sottoposta a nuove attenzioni.

A parte i lavori in cui siamo direttamente coinvolti, non ci risulta che ci siano grossi ritrovamenti. Di quel poco che sappiamo, peraltro, non sono stati divulgati dati o altro materiale documentativo; restiamo convinti che, senza voler forzare la mano a nessuno, un corretto scambio di informazioni tornerebbe utile a tutti. Fortunatamente i rapporti tra i gruppi che lavorano in questa zona sono buoni, quindi non dovrebbero esserci motivi di diffidenza.

### 3a Lacca in Val d'Arera LoBG 1401

Questa cavità è formata da un semplice pozzetto senza alcuna possibilità esplorativa, già catastato dal G.G. S.Pellegrino insieme ad una serie di grotte e abissetti ubicati nelle vicinanze.

Si è provveduto, durante un mini campo dell'estate '87, ad un riesame di tutta l'area e ad effettuare la topografia della 3a Lacca, assente a catasto.



Rilevatori: A. Bertolini; G. Pannuzzo; C. Piccioli - (G.S.B. Le Nottole - S.C. Orobico Cai BG).

Dati Catastali: N° 1401; Comune: Oltre il Colle; Località: Val d'Arera; Quota: 1792 slm;

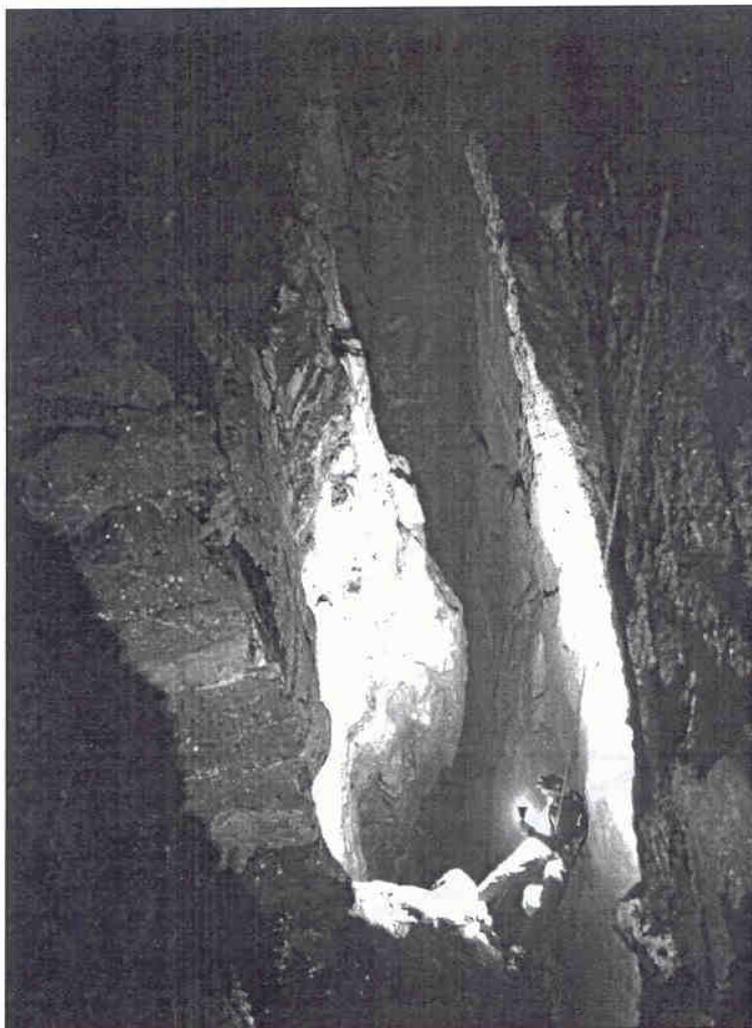
Longitudine: 02° 39' 15,9"/1561864; Latitudine: 45° 55' 34,6"/5086260

Sviluppo reale: 11m; Dislivello: -11m.

### Lacca della Miniera LoBG 1406

Spettacolare cavità esplorata lungo la via principale dal G.G. S. Pellegrino, risulta anche essere stato effettuato il rilievo ma, non essendo questo rintracciabile in catasto o altrove, si è provveduto ad una nuova esecuzione, aggiungendo le diramazioni secondarie di recente scoperta.

La progressione inizia da un'imponente frattura intercettata dalla galleria "Plassa Ovest", che la traversa grazie ad un ardito ponticello di calcestruzzo sospeso a 56 metri di altezza.



Lacca della Miniera: 1° pozzo (foto C. Mangiagalli)

Come da copione, il fondo del primo pozzo è costituito da detriti di miniera, che degradano fino a raggiungere una lunga galleria di interstrato in leggera risalita.

La galleria si sviluppa in corrispondenza dell'intersezione tra il giunto di strato e l'asse della frattura principale subverticale, presentando un'alternanza tra passaggi bassi con soffitto piatto e camini che restringono progressivamente verso l'alto.

Dopo avere guadagnato una dozzina di metri di quota si incontra il P47 che conduce al punto più basso della cavità. Se si scavalca il pozzo si può progredire lungo la galleria di interstrato che prosegue per altri 15 metri fino a raggiungere un nuovo P40, alla cui base parte una frattura attiva che procede in discesa, restringendosi progressivamente, fino a congiungersi col fondo del P47.

Il P40 è stato traversato fino ad un ampio terrazzo, su cui confluiscono diverse fratture e condottine attive, la cui disostruzione potrebbe dare interessanti esiti. Esiste un'altra connessione tra grotta e miniera, ad una quota superiore; da questo ingresso si può effettuare una calata

di 78 metri, raggiungendo ancora lo stesso fondo detritico di cui già detto. I punti di maggior interesse esplorativo sono le zone alte del P40, molto vicine ad alle parti inferiori del ramo *Sangu e Arera della Dolce Vita*.

Ai tentativi di giunzione sono state dedicate parecchie energie, per ora senza fortuna.

Potrebbe avere un certo interesse anche l'arrampicata del fratturone in corrispondenza del ponticello, in questo punto c'è un notevole arrivo d'acqua.

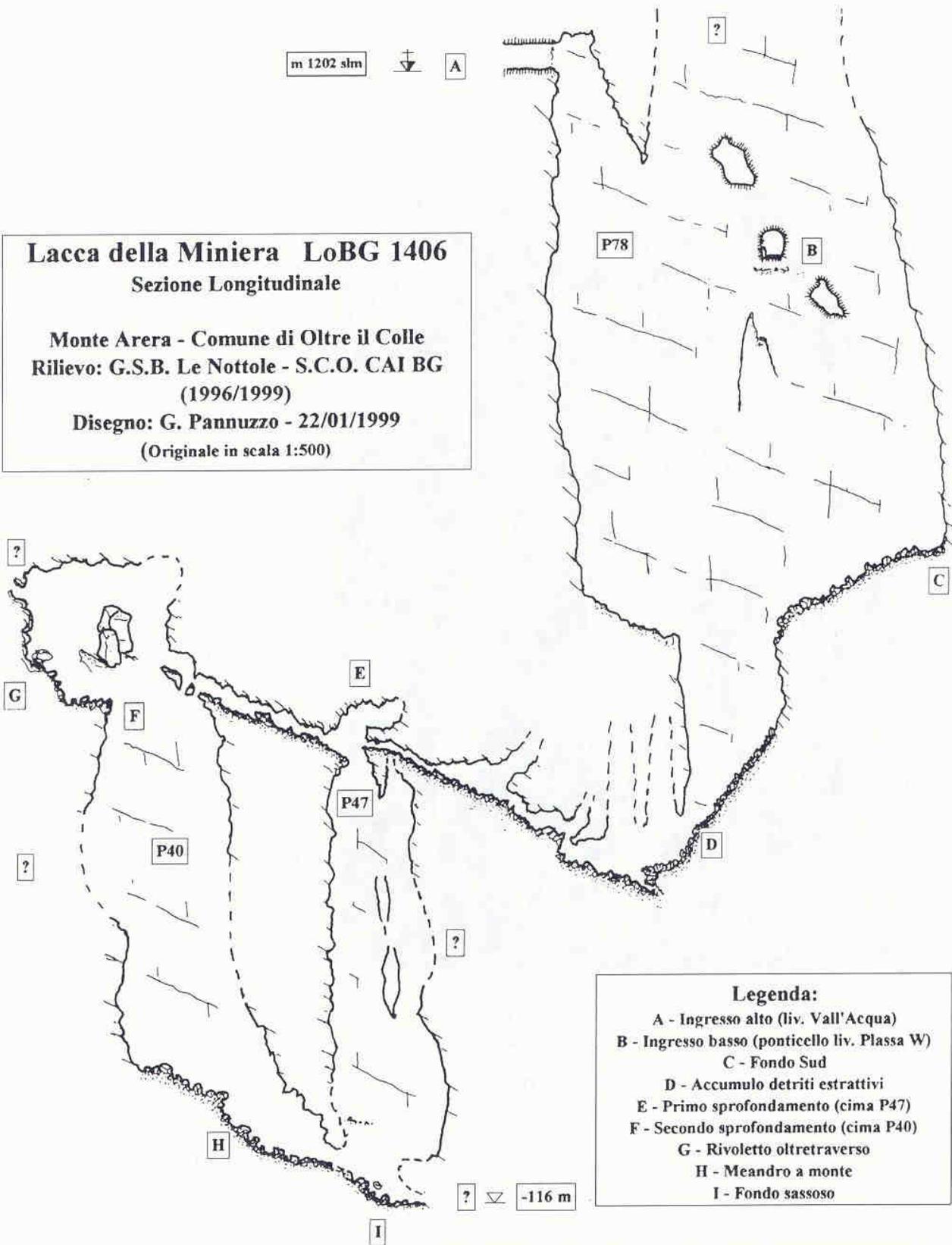
*Rilevatori:* A. Bertolini; M. Gerosa; G. Murnigotti; I. Pagani; G. Pannuzzo; L. Pedersoli; C. Piccioli; F. Tomasoni - (G.S.B. Le Nottole - S.C. Orobico Cai BG).

*Dati Catastali:* N° 1406; Comune: Oltre il Colle; Località: Miniere Plassa; Quota: 1190 slm; Longitudine: 02° 39' 02"/1562180; Latitudine: 45° 54' 41"/5084620 (ingresso della miniera) Sviluppato reale: 170m; Dislivello: -118m.

**Lacca della Miniera LoBG 1406**  
**Sezione Longitudinale**

Monte Arera - Comune di Oltre il Colle  
 Rilievo: G.S.B. Le Nottole - S.C.O. CAI BG  
 (1996/1999)

Disegno: G. Pannuzzo - 22/01/1999  
 (Originale in scala 1:500)

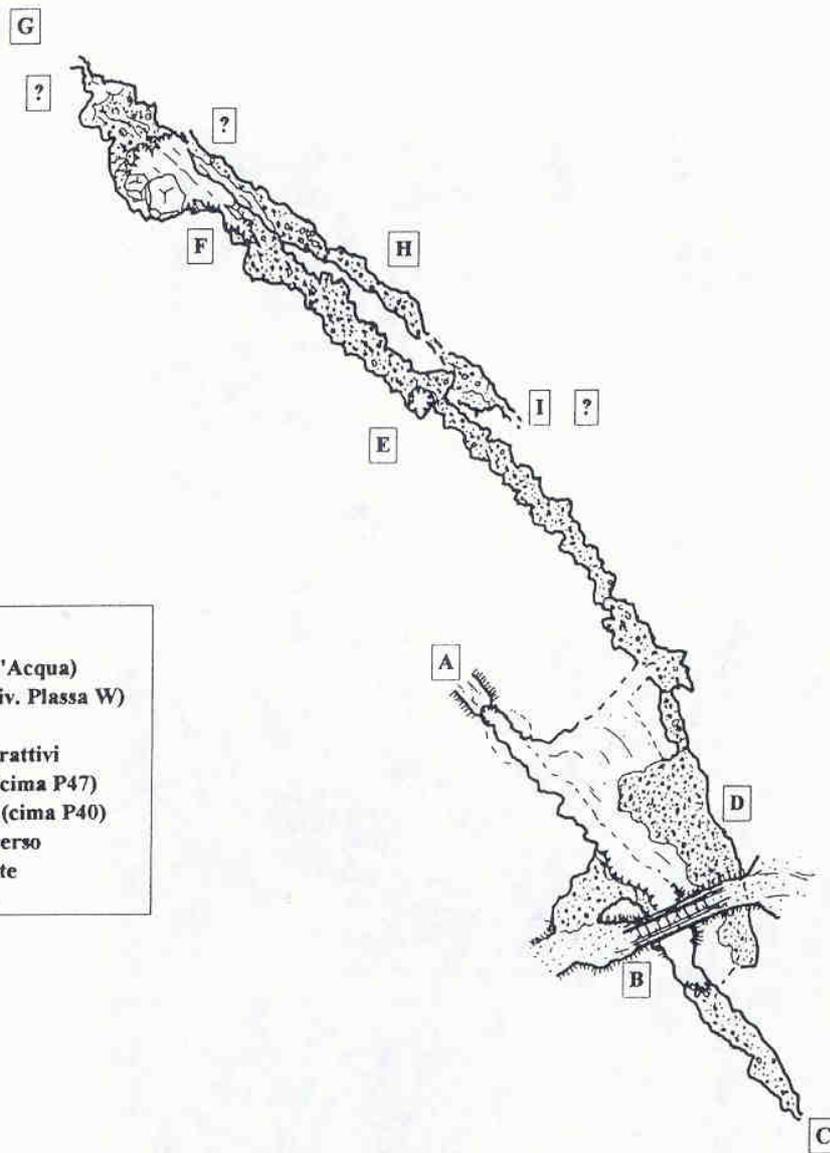


**Legenda:**

- A - Ingresso alto (liv. Vall'Acqua)
- B - Ingresso basso (ponticello liv. Plassa W)
- C - Fondo Sud
- D - Accumulo detriti estrattivi
- E - Primo sprofondamento (cima P47)
- F - Secondo sprofondamento (cima P40)
- G - Rivoletto oltretraverso
- H - Meandro a monte
- I - Fondo sassoso

64 h



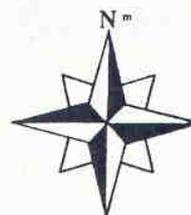


**Legenda:**  
 A - Ingresso alto (liv. Vall'Acqua)  
 B - Ingresso basso (ponticello liv. Plassa W)  
 C - Fondo Sud  
 D - Accumulo detriti estrattivi  
 E - Primo sprofondamento (cima P47)  
 F - Secondo sprofondamento (cima P40)  
 G - Rivoletto oltretaverso  
 H - Meandro a monte  
 I - Fondo sassoso

**Lacca della Miniera LoBG 1406**  
 Planimetria Generale

Monte Arera - Comune di Oltre il Colle  
 Rilievo: G.S.B. Le Nottole - S.C.O. CAI BG  
 (1996/1999)

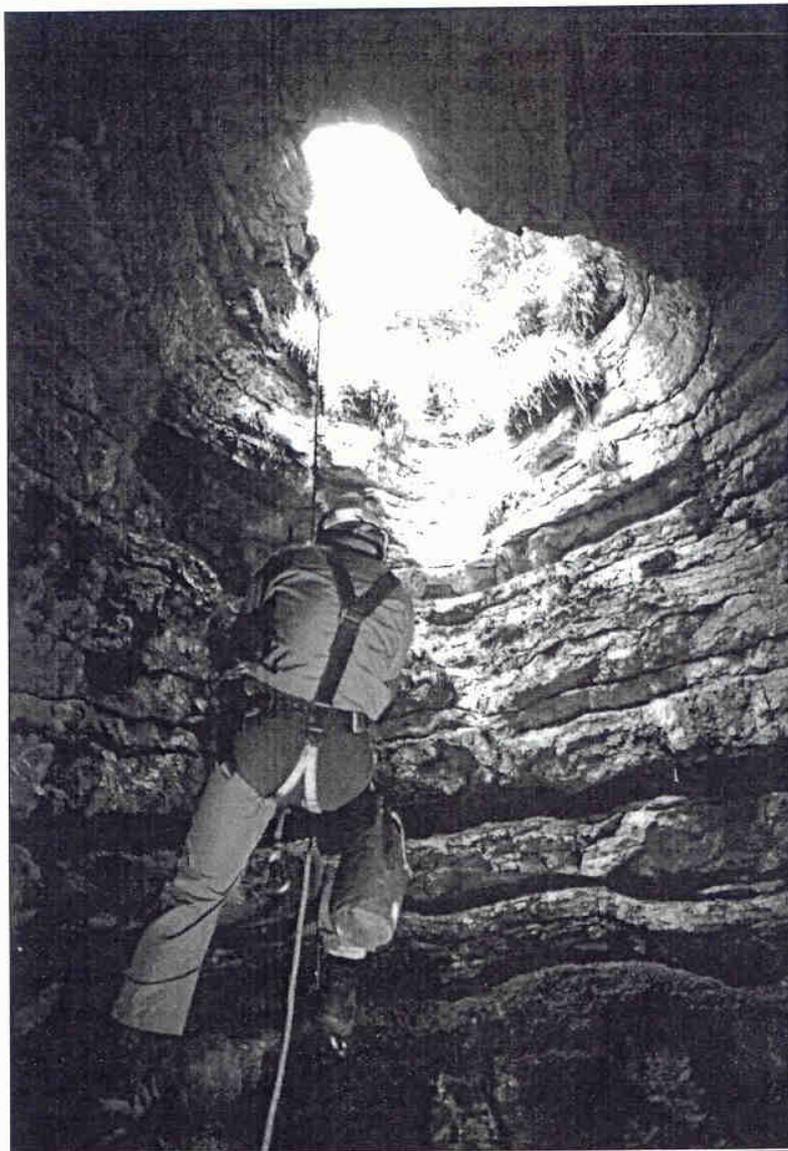
Disegno: G. Pannuzzo - 22/01/1999  
 (Originale in scala 1:500)



*G. Pannuzzo*

### Laca di Müradei LoBG 1409

Si tratta di una voragine di 45 metri esplorata negli anni '60 dal G.G. S. Pellegrino che, grazie ad un pendolo, si è trasformata nel giro di pochi mesi in una cavità complessa e discretamente profonda. Questa grotta, pur essendo segnata nelle cartine minerarie, non è stata rimaneggiata in alcun modo; nei dintorni rappresenta quindi un caso quasi unico di cavità rimasta allo stato naturale. Il primo pozzo, a cielo aperto, è intervallato da due terrazzi, uno grande a -11m ed un altro più stretto a -27m; l'ultima campata da 15 metri conclude la verticale, il cui fondo rappresenta il limite esplorativo dei sanpellegrinesi.



Laca di Müradèi: ingresso (foto C. Mangiagalli)

saltino da 3 metri concatenato ad un P17 ampio e concrezionato.

Un laghetto poco profondo alimenta un rivolo che scorre lungo un basso laminatoio, percorribile con molto disagio per alcuni metri fino a raggiungere un meandro a saliscendi che si conclude con un bel pozzo da 19 metri in tiro unico (p. *Divergente*).

La nuova prosecuzione inizia con una finestra che si trova a circa 8 metri di altezza, che biforca subito in due vie ventose. La via alta si raggiunge traversando un pozzettino di 5 metri ed è stata esplorata per pochi metri; per incrementarla si renderà necessario tentare in futuro un'opera di disostruzione.

Per seguire il ramo principale si scende il pozzetto e si affronta un breve scomodo cunicolo che sbocca in un bel P19 in perfetta verticale.

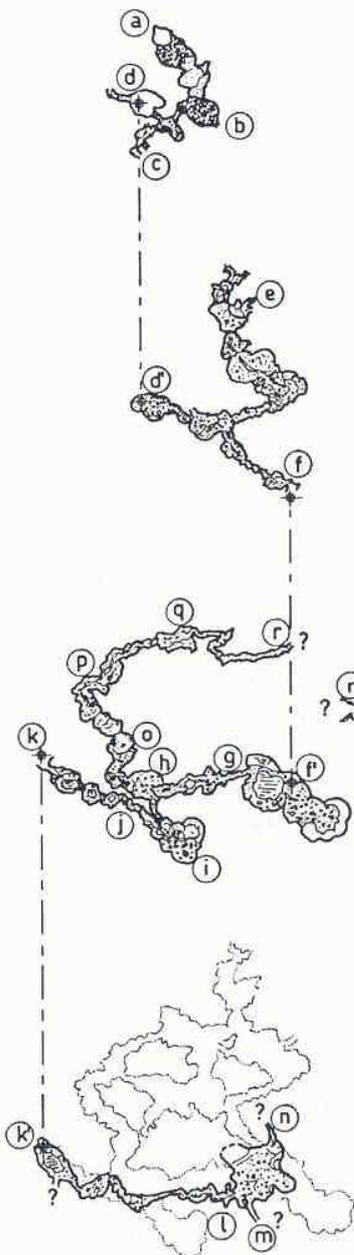
Una possibile prosecuzione si trova al lato opposto della sommità del pozzo, al di sopra di un piccolo arrivo d'acqua che forma in inverno spettacolari concrezioni di ghiaccio.

Proseguendo oltre la base del P19 ci si immette in una breve forra, da traversare molto in alto fino ad affacciarsi su un saltino da 8 metri. L'acqua si infila in uno stretto meandro (impercorribile in basso), insieme a quella proveniente da un ramo, il *Cocktail*, che risale a sinistra per 33 metri di quota (da -70 a -37).

Il ramo principale prosegue lungo la parte alta e asciutta del meandro attivo, fino ad un

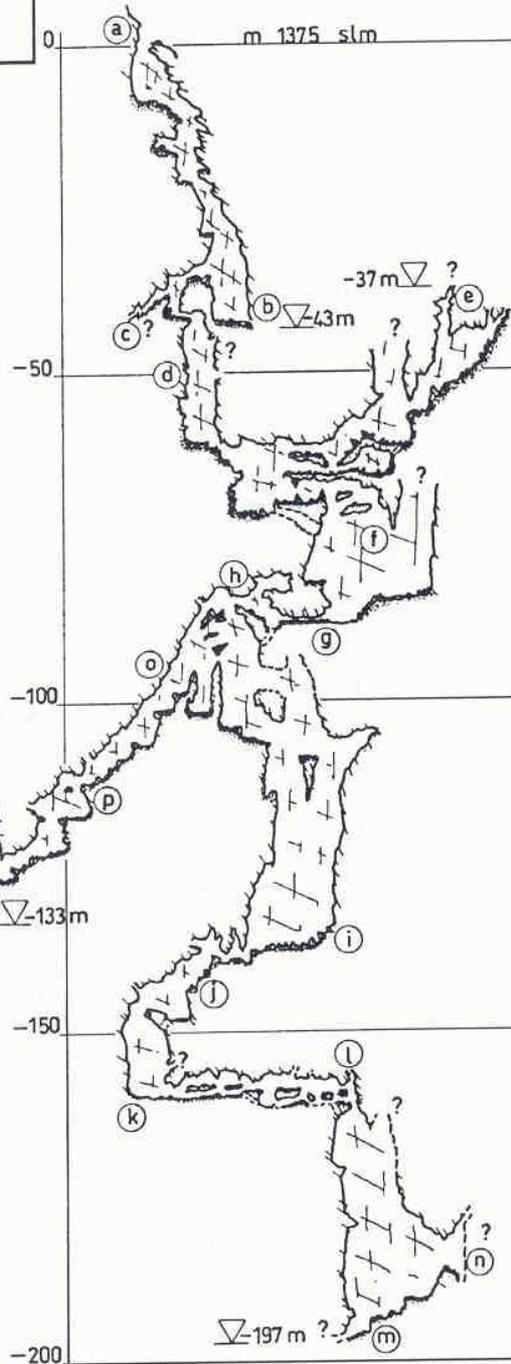
### Laca di Müradei LoBG 1409

Monte Arera - Comune di Oltre il Colle  
 Ril. '97/'99: G.S.B. Le Nottole - G.E.C. Genepi -  
 G. S. V. Seriana Talpe - S.C.O. Cai BG  
 Elab. Grafica: G. Pannuzzo - S. Dell'Angelo  
 Originale in scala 1:500



Planimetrie

### Sezione Longitudinale



### Legenda

- a: Ingresso; b: Limite esplorativo '66; c: Fessura ventosa;
- d: P19 con colate di ghiaccio; e: Cima ramo del "Cocktail";
- f: P17 con camino; g: Laminatoio; h: P19 "Divergente";
- i: Base P30 "Gran Mogol"; j: Le "Giovani Marmitte";
- k: P12 con finestra; l: Partenza P30 "Capriolo";
- m: Fessura idrovora; n: Frattura con aria;
- o: Inizio delle "deviazioni di Don Rigoberto"; p: Saletta su P5;
- q: Camino concrezionato; r: Limite esplorativo '98.

La discesa del successivo pozzo da 30 metri (*Gran Mogol*) è disturbata da uno stillicidio che talvolta si trasforma in una vera e propria cascatella; in caso di piena si può ipotizzare una certa pericolosità. Il corso d'acqua, a questo punto, percorre un meandro e precipita in una serie di saltini arrampicabili seguiti da due brevi pozzi (P6 e P12) tra cascatelle e piccoli specchi d'acqua (le "*Giovani Marmitte*"). Una trentina di metri di strettoie e meandro ci separa dalla sommità dell'ultimo pozzo del ramo principale, si tratta di un altro P30 (Pozzo del *Capriolo*) che, dopo una partenza abbastanza stretta, scampana molto ampio fino alla sua base, dove una sottile fessura (posta a -197 metri dall'ingresso) assorbe tutta l'acqua del ramo principale. Risalendo una grossa sala concrezionata si raggiunge un'altra fessura attraversata da una sensibile corrente d'aria, entrambi i passaggi presentano scarse probabilità di prosecuzione; non è invece da escludere la possibilità di trovare qualche finestra negli angoli nascosti delle parti medio alte del pozzo.

Dalla sommità del P19 "*Divergente*" si può raggiungere, grazie ad un pendolo, l'inizio di un ramo (*Le deviazioni di Don Rigoberto*) interessato da una corrente d'aria più intensa rispetto a quella dell'attuale ramo principale. Il ramo inizia con un pozzo cieco parallelo al *Divergente*, bisogna pendolare anche questo, percorrendo una serie di gradoni per un totale di 18 metri di discesa.

Raggiunta una discreta saletta ci si cala in un una frattura suddivisa in tre brevi saltini (P5; P7 e P3), ci si ritrova quindi alla base concrezionata di un camino, proseguendo in un meandro interrotto da un P5 arrampicabile; ancora 15 metri di meandro scomodo ci separano dall'attuale limite esplorativo del ramo, ad una quota di -133 metri rispetto all'ingresso. L'ulteriore prosecuzione non sembra presentare particolari difficoltà, l'esplorazione è stata temporaneamente bloccata da un passaggio di semplice disostruzione.

Ci sono lungo la grotta, oltre a questa, almeno cinque o sei possibili prosecuzioni con aria a diverse quote, ferme su strettoie non estreme o sotto facili arrampicate.

La parte interessante è costituita proprio dalla meteorologia: nei passaggi critici la corrente d'aria è tale da creare in certi periodi seri disagi; il comportamento è da tipico ingresso meteo-basso.

La documentazione a nostra disposizione escluderebbe l'ipotesi che ci siano interferenze da parte di eventuali sistemi minerari sottostanti, siamo invece al corrente di scavi esistenti a quote maggiori; se connessione tra naturale e artificiale c'è, è probabile che sia necessario risalire in quota e spostarsi molto in pianta per trovarla.

Rilevatori: E. Carnati; D. Consonni; G. Dentella; G. Ferrari; M. Filetti; M. Gerosa; C. Meles; G. Pannuzzo; C. Piccioli; A. Sella; L. Sonzogni - (G.S.B. le Nottole - G.E.C. Genepi - G.S.V. Talpe - S.C. Orobico Cai BG)

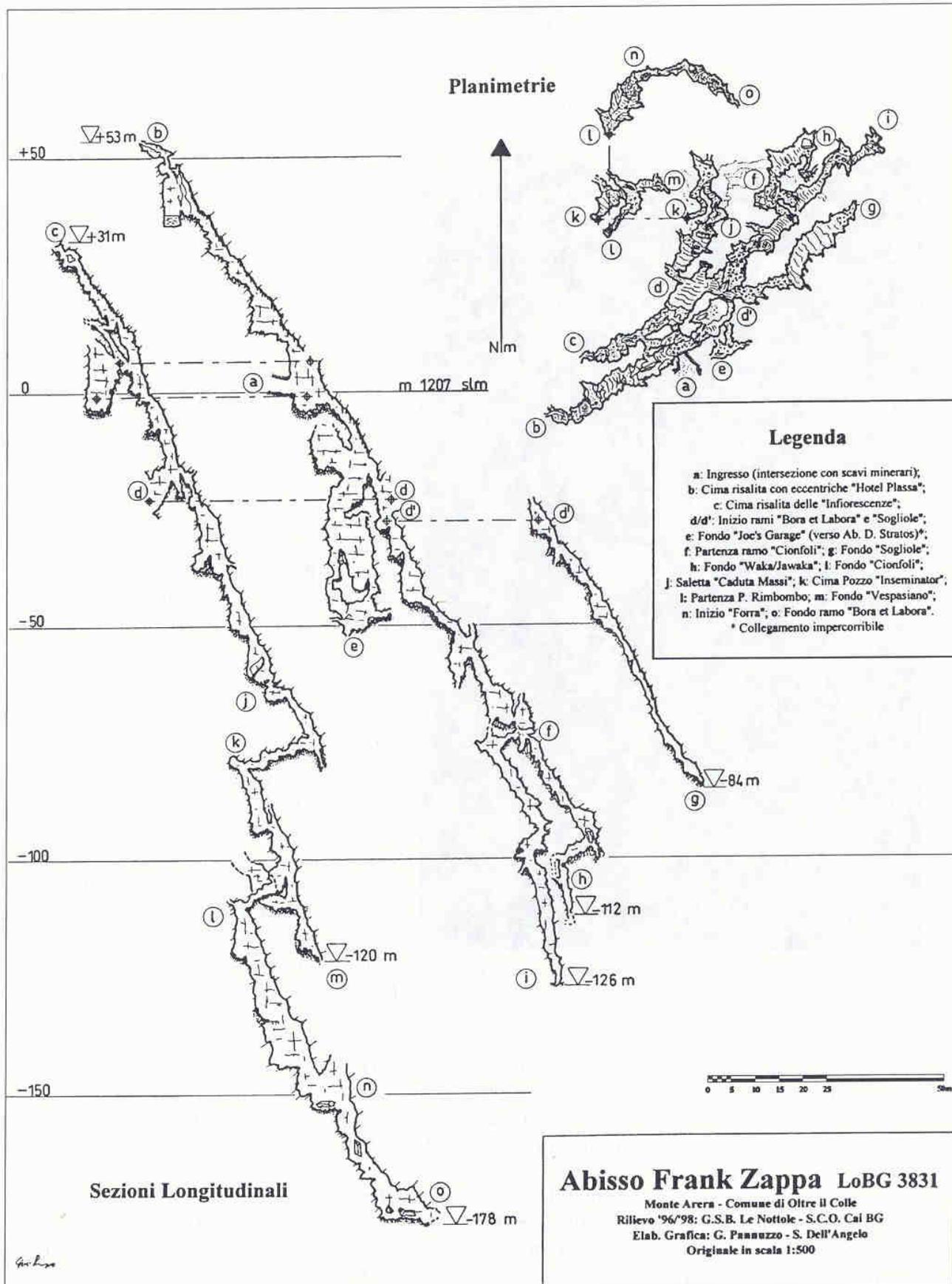
Dati Catastali: N° 1409; Comune: Oltre il Colle; Località: Ca' di Caporai; Quota: 1375 slm;  
Longitudine: 02° 39' 03"/1562164; Latitudine: 45° 54' 49,9"/5084885  
Sviluppo reale: 455m; Dislivello: -197m.

### **Abisso Frank Zappa LoBG 3831**

Da qualche tempo sono state sospese le attività esplorative in Zappa, l'unica novità è l'esecuzione del nuovo disegno, comprendente tutte le diramazioni note. Ci limitiamo a presentare la nuova topografia.

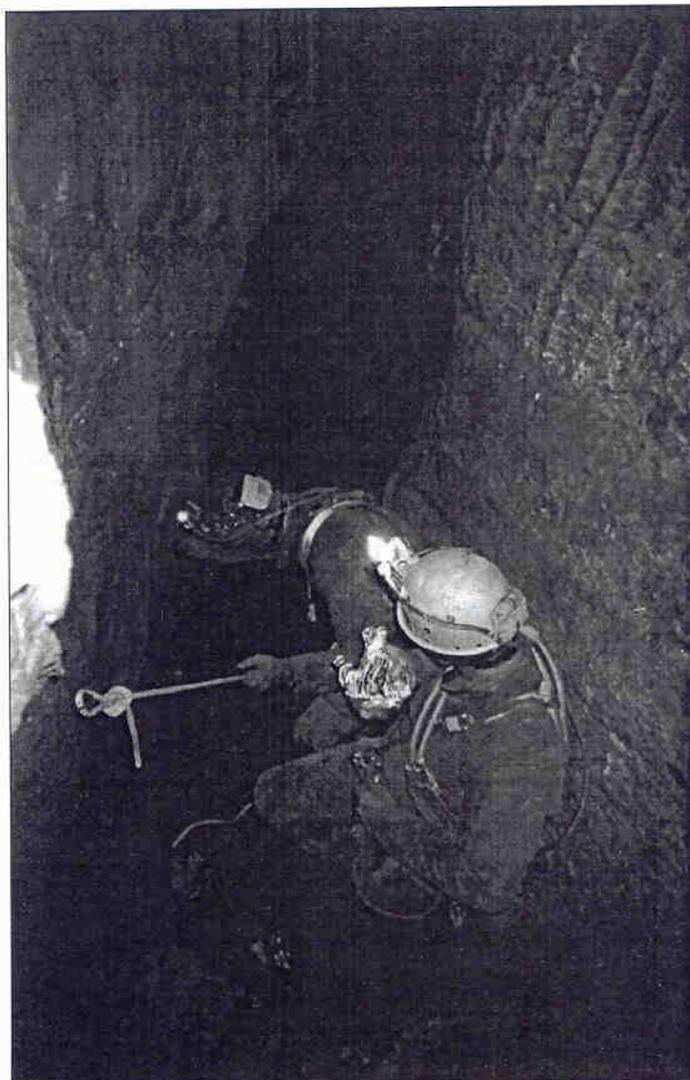
Rilevatori: M. Bortolotti; D. Breda; S. Carnati; R. Facheris; G. Ferrari; M. Gerosa; E. Malixi; C. Meles; N. Micheli; P. Oberti; I. Pagani; G. Pannuzzo; L. Pedersoli; C. Piccioli; M. Pozzo; A. Sella; F. Tomasoni; D. Zamboni - (G.S.B. le Nottole - S.C. Orobico Cai BG - Soc. des Humanoides Cavernophiles - Paris - France).

Dati Catastali: N° 3831; Comune: Oltre il Colle; Località: Miniere Plassa; Quota: 1190 slm;  
Longitudine: 02° 39' 02"/1562180; Latitudine: 45° 54' 41"/5084620 (ingresso della miniera)  
Sviluppo reale: 650m; Dislivello: -178m / +53m.



### Abisso "la Dolce Vita" LoBG 3833

Il nostro abisso è stato ultimamente trascurato un po' troppo, da parecchi mesi nessuno scende nelle parti profonde, però qualche bella novità è saltata fuori nei rami alti del livello Faggi. *Sangue e Arera* è il nome del nuovo ramo, raggiungibile sia da *Fd3* che da *Fd4*, che grazie a una sequenza di pozzi scende in modo deciso in direzione della *Lacca della Miniera*, un -120 parzialmente esplorato già da parecchi decenni. Il ramo inizia con una stretta galleria (il *Maiandro*),



La Dolce Vita: la sommità del P54 (foto E. Carnati)

verso la giunzione con la Dolce Vita, chissà...

la cui uscita si biforca in due rametti convergenti: un P21 (*Bravehard*) e una serie di saltini che raggiungono la cima di un P26 (*Ghigliottina*), alla sua base si dipartono due vie, quella bassa e attiva prosegue per pochi metri, l'altra, fossile, parte da una finestra a 5 metri di altezza e prosegue con una sequenza di strettoie, scivoli e saltini fino alla cima di un bel P25 (*Mimosa*).

Dopo aver disceso il *Mimosa* si prosegue in una bassa galleria di interstrato, intervallata da due camini da controllare, che finisce dopo un saltino arrampicabile in una stanzetta concrezionata.

Il successivo meandro si biforca in due diverse vie: un cunicolo basso e bagnato che restringe progressivamente e una frattura verticale percorribile per alcuni metri. Attualmente sembra che l'unica prospettiva valida di questo ramo sia la disostruzione della via attiva alla base del *P. Ghigliottina*.

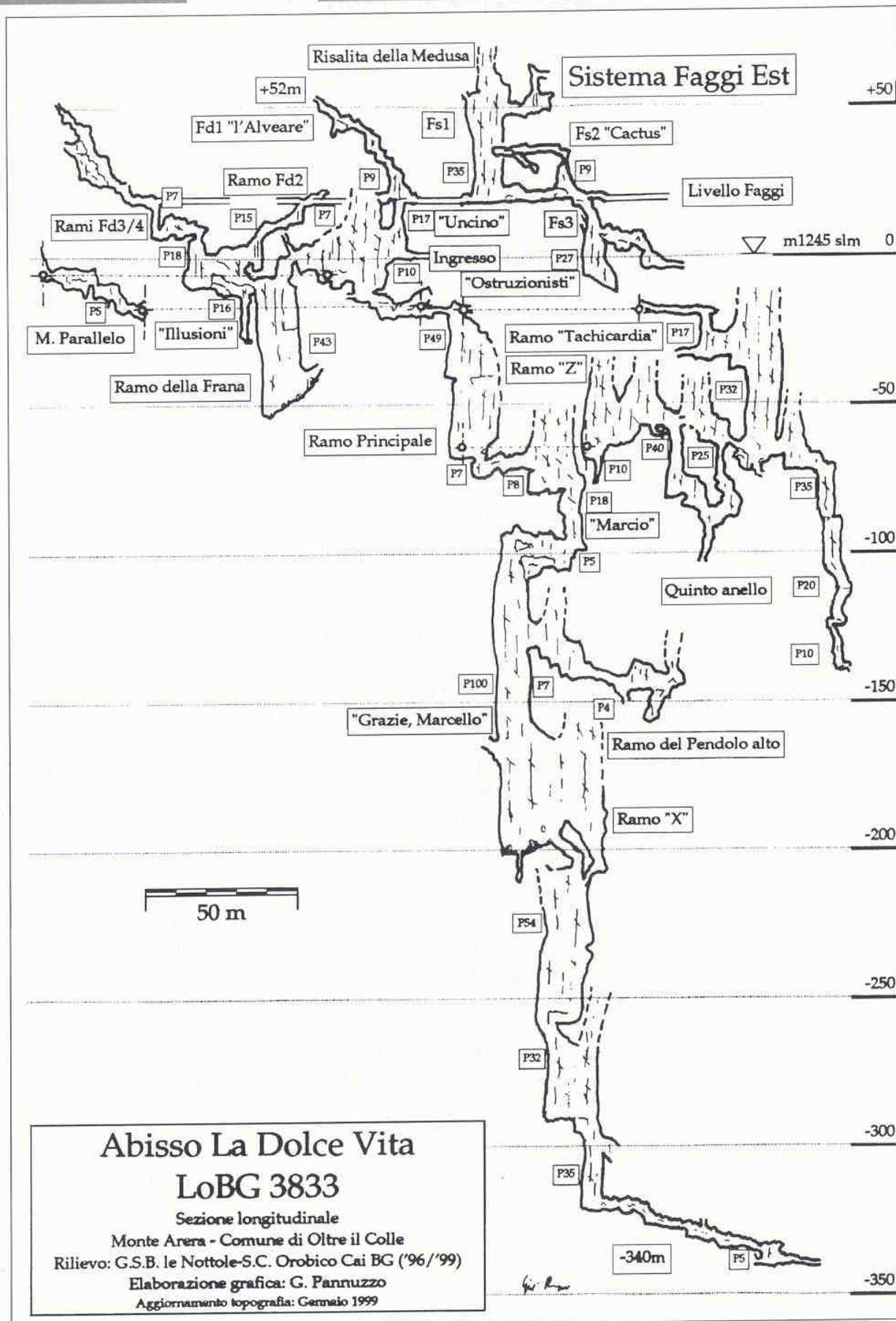
Finora tutte le aspettative di giunzione con la *Lacca della Miniera* sono state purtroppo frustrate: ci siamo dovuti fermare a pochissime decine di metri dalla meta.

L'altra interessante novità riguarda il sistema *Faggi Est*: una possibile prosecuzione con poca aria è stata esplorata per pochi metri, c'è qualche probabilità (non troppe..) che si scenda

*Rilevatori:* M. Battaglia; A. Bertolini; E. Carnati; S. Carnati; D. Consonni; R. Facheris; G. Ferrari; M. Gerosa; E. Malixi; C. Meles; G. Murnigotti; N. Nani; P. Oberti; R. Opreni; I. Pagani; G. Pannuzzo; L. Pedersoli; G. Pettorossi; G.M. Pesenti; C. Piccioli; M. Pozzo; M. Rabaglio; M. Ravasio; G. Sana; M. Selogni; F. Tomasoni; T. Zambelli; D. Zamboni - (G.S.B. le Nottole - S.C. Orobico Cai BG - G.E.C. Genepi).

*Dati Catastali:* N° 3833; Comune: Oltre il Colle; Località: Miniere Plassa; Quota: 1190 slm; Longitudine: 02° 39' 02"/1562180; Latitudine: 45° 54' 41"/5084620 (ingresso della miniera) Sviluppo reale: >1680 m; Dislivello: -340 m / +52m.

Sistema *Faggi Est*: N° non attribuito; Sviluppo reale: 240 m; Dislivello: -31 m / +45m.



**Crevazza Fruttari LoBG 3883**

**Descrizione** - Si tratta dell'ultimo importante ritrovamento sul M. Arera, nelle dirette vicinanze della *Laca di Müradei*.

L'ingresso è costituito da una dolina di crollo profonda una decina di metri con la base completamente ostruita da detriti, intercettata da una brevissima galleria mineraria.

Dalla galleria si accede ad una stretta fessura in salita, che ridiscende dal lato opposto mantenendosi a misura d'uomo per 6 metri. A questo punto un aereo frazionamento segna l'inizio della parte ampia del pozzo che, lungo i suoi 105 metri di profondità raggiunge una sezione massima di 15x8 metri.

L'armo attuale è da rivedere, comunque si contano in totale quattro frazionamenti.

Grazie ad un pendolo acrobatico si può raggiungere, a -106 metri, una fessura dalla disostruzione molto ardua, percorsa da un vento impetuoso; prima o poi si proverà a forzarla. Un'altra possibile prosecuzione, ancor meno invitante, si trova tra i macigni che ostruiscono il fondo del pozzone.

**15/11/98, Il pozzo dello Speck** - L'eccitazione è al culmine, dopo qualche ora di fatica e di turbinio, la disostruzione è finita e il passaggio è aperto, è il momento di chiodare e di calarsi in questo mostro, di cui per ora conosciamo solo la terrificante voce e l'avidità con cui risucchia l'aria del mondo esterno.

Come sempre l'impazienza ti spinge a forzare le strettoie quando sono ancora al limite dell'accessibilità, pur sapendo benissimo che comunque sarai costretto a continuare il duro lavoro, così non riesci a resistere al richiamo dell'ignoto.

Solo dopo essere passato faticosamente dall'altra parte rifletti sul fatto che le difficoltà del ritorno saranno incrementate dalla forza di gravità, e che finché ci sarai tu appeso alla corda oltre la strettoia questa non sarà lavorabile dall'esterno.

Per fortuna dopo cinque metri di frattura il pozzo si allarga, e per un po' i problemi microdimensionali vengono dimenticati, anche il fastidio del terribile flusso d'aria gelida aspirata all'interno della montagna si diluisce nella maestosità della verticale.

Adesso bisogna confrontarsi con altri problemi, i punti buoni dove chiodare non sono mai dove li vorresti tu, dopo i primi trenta metri di armo aereo la geometria del pozzo ti costringe ad armare contro parete.

Decine di macigni in bilico e ampie croste di concrezione marcia volano verso il basso, verso luoghi che per la prima volta saranno visti da un rappresentante di questa razza di bipedi, assurdamente divisa tra chi insegue follemente imprese totalmente inutili e chi rincorre con lucida efficienza l'autodistruzione. Mi piace pensare che faccio parte della minoranza dei primi, forse solo per dimostrarlo a me stesso mi trovo qui.

Quando sarò in fondo a questo pozzo non sarà rassicurante sapere che qualcun altro sopra di me starà toccando queste pareti, così impazienti di liberarsi di tante inutili croste e fastidiosi sassi.

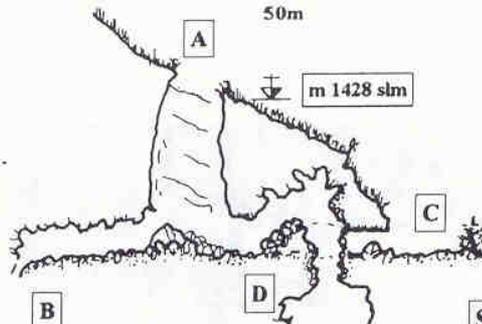
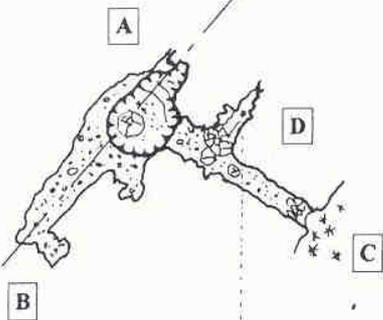
Ancora qualche metro e mi trovo a tu per tu con due presenze irreali, si tratta di due lastroni di roccia formato furgoncino, assurdamente appoggiati l'uno sull'altro a novanta gradi; per fortuna almeno questi sono irraggiungibili per chi scende, qui la sezione del pozzo è davvero imponente.

Certo che se si dovessero muovere...

Ancora un frazionamento appoggiato, ancora quintali di materiale da disgiungere, ancora metri di corda da torcere tra le pulegge, ancora vuoto sotto di me, l'aria diventa ancora più gelida, dev'essere tramontato il sole fuori di qui.

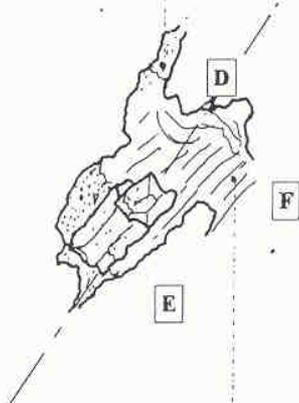
Gli altri mi urlano qualcosa da sopra, non si capisce un tubo e sto attento a non rispondere nulla che possa essere confuso con un "libera".

Adesso il pozzo stringe un po' ad imbuto e ridiventa verticale, finalmente un nuovo tiro in vuoto. Sento una leggera puzza di bruciato, no, non è il mio casco.

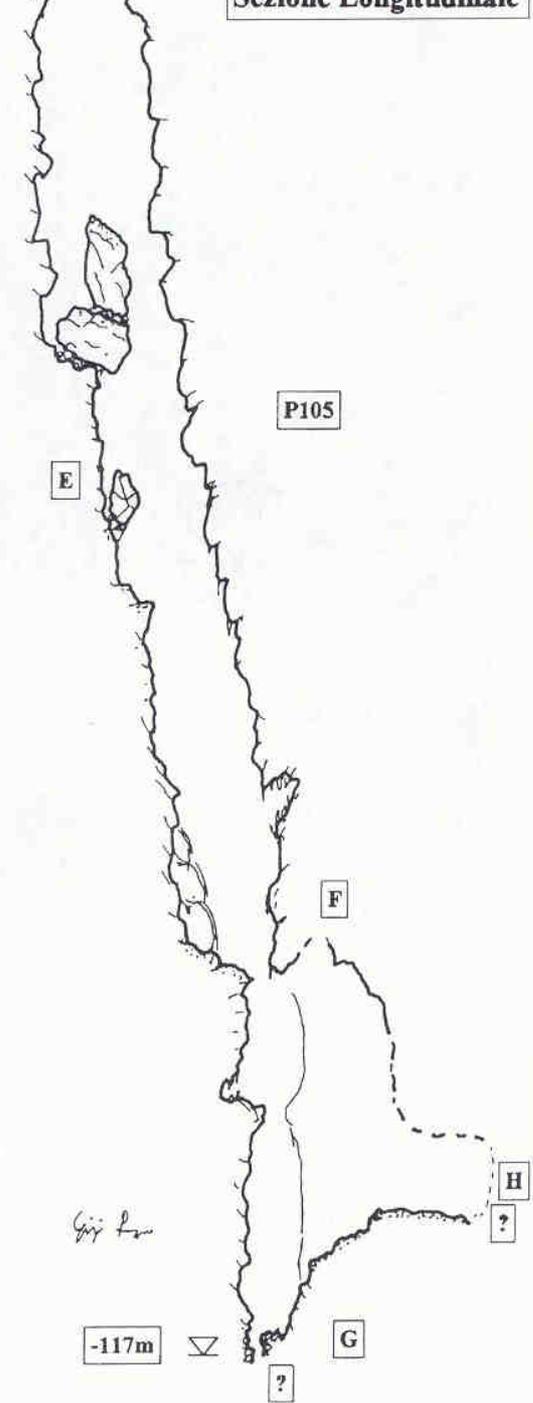
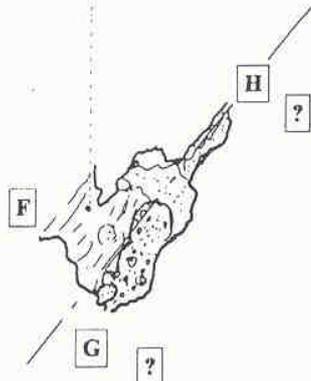


Sezione Longitudinale

**Crevazza Fruttari LoBG 3883**  
Monte Arera - Comune di Oltre il Colle  
Rilievo: G.S.B. Le Nottole - 29/11/98  
(M. Gerosa; G. Pannuzzo; A. Sella)  
Disegno: G. Pannuzzo - 29/12/1998  
Originale in scala 1:500

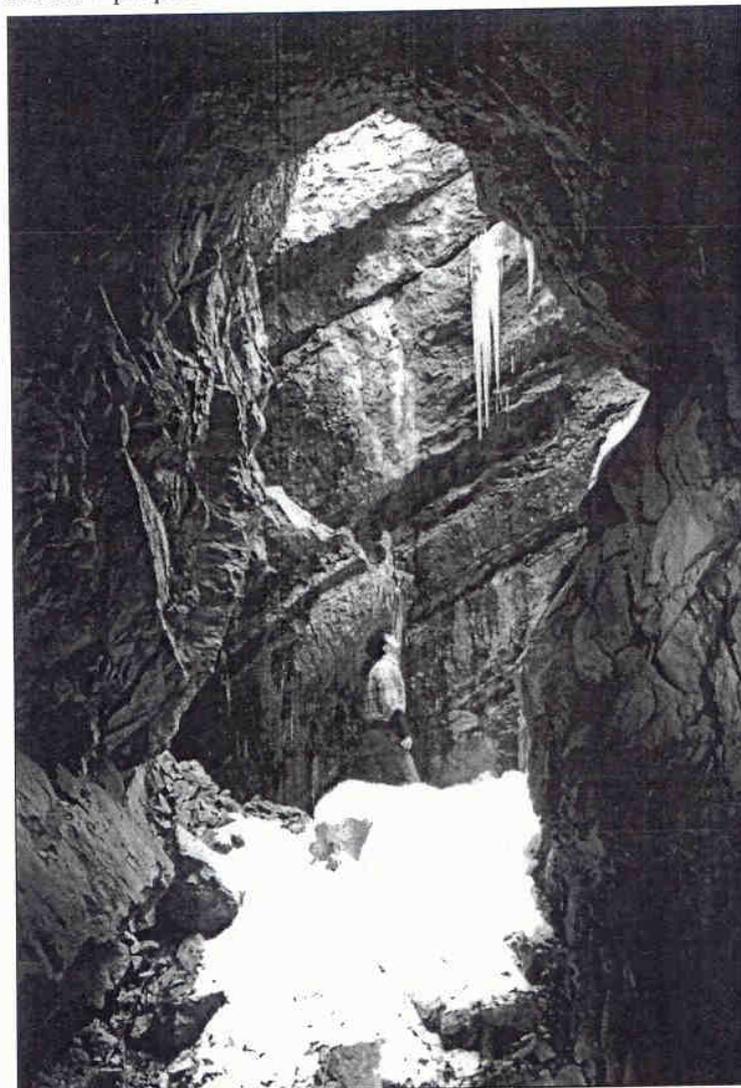


Planimetrie



Ancora qualche metro e dovrò aggiungere un nuovo chiodo, nel frattempo la sacca appesa sotto di me si è proprio alleggerita, anzi direi che è quasi vuota: mi sono già giocato novanta metri di corda? Sembrerebbe proprio di sì... però!

L'aria si raffredda ulteriormente, e la velocità di entrata è in crescita, certo che fa un po' impressione un pozzone così che ha il coraggio di comportarsi da ingresso basso, e poi, ma che palle 'sto fumo che entra con l'aria. E quelli sopra che continuano ad urlare in modo incomprensibile, e la corda che adesso è proprio finita: mancano ancora almeno venti metri per toccare il fondo di questo pozzo.



*Crevazza Fruttari: base dolina (foto C. Mangiagalli)*

Non mi resta che cominciare la lunga risalita immerso nella presenza sempre più soffocante di questo maledetto fumo, vuoi vedere che i fessi di sopra hanno avuto la brillante idea di accendere un bel fuocherello proprio davanti ad un ingresso aspirante?

Adesso comincio ad avere qualche problemino di ossigenazione, comincio ad urlare sperando che capiscano, poi riprendo la lunga pedalata

A pochi metri dall'uscita un'angelica voce con echi di sapore amazzonico sussurra: "meno male che sei risalito, qui stavamo diventando dei ghiaccioli".

Ben altra voce, con ben altro accento, velenosamente mediterraneo, emerge dall'abisso, accompagnata da secchi colpi di tosse: "così avete pensato bene di trasformarmi in uno speck?". Adesso bisogna pensare alla strettoia, ah già, qualcuno sostiene che è tutta una questione di tecniche di respirazione...

Comincio a teorizzare che le ire funeste siano più efficaci nell'aiutarti a passare, e il sottile piacere di progettare epiche, disumane vendette lima con cura ogni asperità della roccia, che rispettosamente sembra

dilatarsi per meglio assecondare il compimento dell'inesorabile fato.

Tutto finisce con qualche tirata d'orecchie ed un'estemporanea lezione di meteorologia ipogea spicciola a chi, dopotutto, cercava solo di comportarsi da cavaliere con le nostre due avvententi compagne di esplorazione.

*Rilevatori:* M. Gerosa; G. Pannuzzo; A. Sella - (G.S.B. le Nottole).

*Dati Catastali:* N° 3883; Comune: Oltre il Colle; Località: Ca' di Caporai; Quota: 1428 slm;

Longitudine: 02° 38' 59,5"/1562237; Latitudine: 45° 54' 53,6"/5084999

Sviluppo reale: 145m; Dislivello: -117m.

**Grotta Geom. Cardello LoBG 3884**

Il nome di questa minuscola cavità è stato scelto con l'intento di rendere omaggio alla memoria di Gaudenzio Cardello: un topografo che, alle dipendenze della "Société de la Vieille Montagne", lavorò a lungo nelle miniere dell'Arera e di Dossena. Le bellissime tavole in scala 1:500 che egli

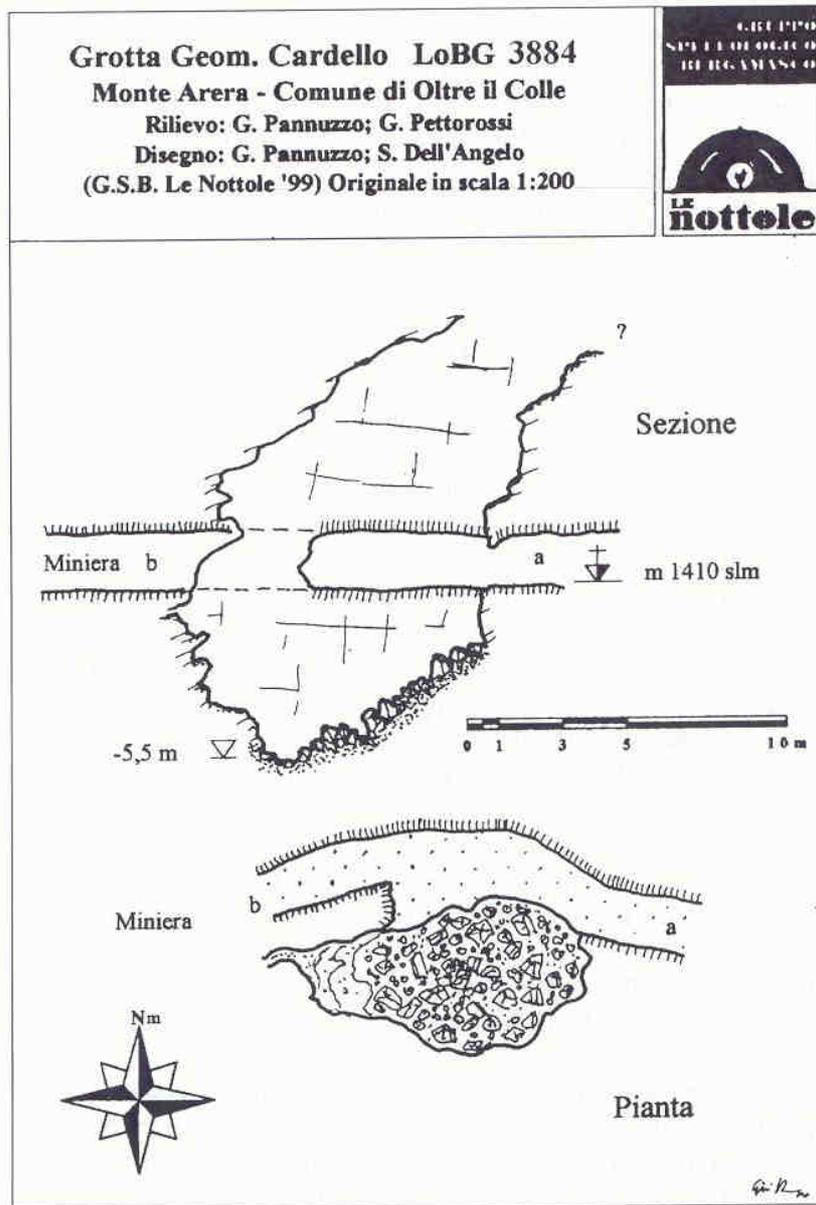
esegui nei primi anni del '900 sono da considerare vere e proprie opere d'arte, finemente colorate a china con una passione che va ben oltre lo scrupolo professionale.

Il Cardello, con malcelato orgoglio, annotava tra le osservazioni di qualche cartina che i precedenti topografi della società mineraria inglese *Royal Crown Spelter* avevano commesso errori persino superiori ai cinque metri.

Altrove veniva certificato che le misure esterne erano state rigorosamente effettuate in giornate in cui le condizioni igrometriche erano ottimali per eliminare possibili distorsioni ottiche degli strumenti. Ogni commento è superfluo.

La nostra ammirazione postuma è stata esaltata da un'ulteriore circostanza: la precisione con cui sono indicate le cavità naturali incrociate dagli scavi ci ha permesso di effettuare delle ricerche mirate, con esiti particolarmente brillanti.

**Descrizione:** La grotta è ad andamento verticale, purtroppo la parte inferiore è occlusa da detriti di miniera, la porzione



superstite del pozzo ha una sezione massima di metri 9x5, per una profondità che varia da 3 a 6 metri.

La parte in risalita è visibile per circa una decina di metri, una possibile prosecuzione potrà essere verificata in futuro tramite arrampicate in artificiale.

**Rilevatori:** G. Pannuzzo; G. Pettorossi - (G.S.B. le Nottole).

**Dati Catastali:** N° 3884; Comune: Oltre il Colle; Località: Cascinetto; Quota: 1410 slm; Longitudine: 02° 39' 32,7"/1561525; Latitudine: 45° 54' 46,3"/5084765 (ingresso della miniera) Sviluppo reale: 9m; Dislivello: -5,5m / +2,5m.

### **Abisso Santa Barbara LoBG 3812**

**I rami alti** - Era un po' che non si tornava in Grem, i conti in sospeso in Arera erano (e restano) troppi.

Un paio di conticini erano però rimasti ancora nelle vicinanze dell'Abisso S. Barbara: due pozzetti scesi ma non rilevati, il più profondo dei due aveva persino una possibile prosecuzione che poteva meritare un po' di lavoro di allargamento.

Decisione presa: tre di noi (io Cristina e Fabiana) avrebbero armato e rilevato i due pozzetti (in parte da chiodare) e altri due (Angelino e Massimiliano) avrebbero provato per la prima volta ad armare e scendere l'abisso S. Barbara senza angeli custodi: sarebbe stata un'uscita indubbiamente didattica. Chris alla prova del suo primo armo tentennava tra orgoglio e perplessità, dopo qualche ora e pochi tiri di poligonale il pozzetto era già rilevato e disarmato.

Il secondo pozzo, una frattura di circa 20 metri, era ancora da chiodare. La posizione dell'attrezzista non era quella più indicata per un esordiente, così la cosa andava un po' per le lunghe.. nel frattempo gli altri due audaci avevano già assolto al compito assegnato. Prelevata Fabiana si misero quindi a vagare per le gallerie artificiali.

Dopo un po' di giri il rientro eccitatissimo: avevano trovato qualcosa di grosso..

Abbandonato al suo destino il pozzo in fase di armo si andò tutti insieme a dare un'occhiata (scettica) a questa nuova meraviglia: sorpresa! Ci affacciammo sui bordi di un grosso salone intercettato da ben tre finestroni artificiali, il solito scivolo di detriti di miniera proseguiva verso un salto di una ventina di metri, poi l'ignoto. L'armo non si presentava dei più banali, difficile trovare qualcosa di buono tra roccia marcia e roccia bombata, si scelse la finestra più alta per partire. Saltino, poi un tiro appoggiato di una quindicina di metri, ancora un fix per lo scivolo ed ecco sotto di me il famoso pozzo intravisto da sopra. Finito il materiale non restava altro che scrutarne avidamente il fondo per poter intuire che possibilità offrisse.

Guarda e riguarda, un flash improvviso.. sto pozzo io lo conosco.. è la parte alta di Pioggia Mistica! Credevamo di essere da tutt'altra parte e invece eravamo arrivati proprio sopra l'Abisso S. Barbara, evitandoci le progettate risalite, che si prospettavano umide e faticose.

Non avevamo trovato un nuovo abissone, però il S. Barbara avrebbe finalmente superato i 100 m di profondità, e le nuove zone sembravano molto promettenti.

La domenica successiva fu impiegata a rilevare le nuove diramazioni, nel frattempo Dario Zamboni arrampicava sotto una cascatella, guadagnando altri metri di dislivello positivo e combattendo un'aspra battaglia contro acqua, sassi in bilico e roccia marcia. La risalita verrà poi battezzata *Su Dario*.

Una quindicina di metri più in alto rispetto all'attacco si attraversava un breve meandrino, dopo una sequenza di saltini discendenti si arrivava su un buchetto disostruibile, un ulteriore pozzetto alitava invitante.

Sette giorni dopo l'acqua era aumentata copiosamente, nonostante il gelo esterno: fu necessario spostare l'armo per ridurre l'inzeppamento collettivo, e pensare che Dario aveva rassicurato Angelino circa l'inutilità di portare la tuta. Rilevata anche la risalita si cominciò a disostruire l'imbocco del pozzetto, scontrandosi con alcuni inconvenienti tecnici. A fine giornata il passaggio era ancora inviolato, guadagnandosi la denominazione «*Manze Pazze*».

Altre uscite successive permisero di superare la strettoia, scendere un paio di saltini e aprire un ulteriore passaggio in meandro stretto. Adesso ci si trovava alla base di un grosso camino, lasciato alle amorevoli cure di Dario. Una quindicina di metri di salita verticale portava su un largo balcone, altra risalita di 6-7 metri e poi cunicolo e fango.. fino a sbucare in un ulteriore salone molto ampio, con altre possibili prosecuzioni in arrampicata. La volta successiva toccava a me andar su, purtroppo per pochi metri ancora... un basso cunicolo corredato da sottili stalattiti bloccava ogni altra frenesia esplorativa. Dopo aver rilevato disarmammo tutto in corda doppia e per un po' mettemmo da parte questa grotta.

Dal rilievo si deduceva che la parte alta di un pozzo naturale isolato era molto vicina ad alcune zone di nuova esplorazione, quindi si provò, qualche tempo dopo, a disostruire il possibile passaggio, portandolo a misura quasi umana; il collaudo fu rinviato per mancanza di strettoisti. Quando si ufficializzerà questo collegamento l'Abisso S. Barbara guadagnerà diverse decine di metri di sviluppo, nonché nuove prospettive di prosecuzioni verso l'alto. Successivamente si provò a traversare la cima del P. Pioggia Mistica, ricadendo ancora nell'ambiente principale.

**Descrizione** - Nell'insieme si tratta di un abisso abbastanza complesso, ben otto diversi passaggi lo collegano agli scavi dei livelli "S. Barbara" e "Trappola" (miniere di Gorno).

Inizieremo la descrizione fisica da quello che si può considerare l'asse principale della cavità.

Dal livello "Trappola" si raggiunge un ampio cavernone, si tratta di un grosso pozzo intercettato nella sua parte mediana; scendendo il 1° salto di una decina di metri si raggiunge uno scivolo detritico che sprofonda in una nuova verticale: il P23 denominato *Pioggia Mistica*, percorso da una cascatella e intersecato sei metri più in basso da una galleria artificiale del livello "S. Barbara".

Alla base del P23 continuano i detriti degradando verso una "buca da lettere" arrampicabile, seguita da un altro scivolo, se si devia a sinistra ci si trova alla base del *Pozzo della Miccia* di cui parleremo oltre, se invece si continua a scendere bisogna frazionare e ci si può calare in un grosso ambiente. L'ampio pozzo, che da qui scende in vuoto per 30-35 metri, ha una sezione massima di 12 metri e prosegue anche verso l'alto (si tratta del *pozzo del 2° Ponte*, un P56 descritto più avanti). Alla sua base si trova l'ennesimo scivolo detritico, seguito da un saltino di pochi metri e da un ulteriore scivolo pietroso che però stavolta occupa tutta la base della sala. L'unica possibile prosecuzione si trova a cinque metri di altezza raggiungibile solo dopo avere risalito una paretina.

Il successivo P18 inclinato presenta una deviazione dieci metri sotto l'attacco: si tratta di un ambiente con stillicidio e tante fessure purtroppo impercorribili.

Tornando sull'asse principale del P18 si riprende la discesa fino ad un terrazzino seguito da una strettoia poco impegnativa e, quindi, da una stanzetta la cui unica prosecuzione è una scoraggiante fessura di interstrato con poca aria e pochissime prospettive di superamento; si tratta del punto più basso finora esplorato.

Ripartendo dal cavernone da cui è iniziata la descrizione, si può seguire una via ascendente e attiva (risalita del *SuDario*) fino a una finestra che conduce ad una serie di saltini appoggiati (ramo delle *Manze Pазze*). Terminata la discesa di questi saltini si percorre un breve meandro e ci si trova alla base di una grossa verticale, che offre due distinte vie: risalendo il camino (al momento disarmato) si perviene ad una grossa sala, risalita parzialmente, che rappresenta il punto più alto del sistema.

Se invece ci si immette in un cunicolo che si apre a 3 metri di altezza ci si ricongiunge con un grosso pozzo naturale intercettato in più punti dalla miniera.

In realtà si tratta del primo di tre diversi pozzi paralleli e collegati in più punti. Gli altri due pozzi presentano entrambi alla sommità grossi ambienti di cui non è stata completata la risalita.

Nel livello "S. Barbara" altre intercettazioni di miniera permettono di raggiungere ambienti collegati all'abisso: due sprofondamenti sono attraversati da due ponticelli di legno contigui.

Per primo si incontra un P24, (*Pozzo della Miccia*), poi ci si trova sul P56 (*pozzo del 2° Ponte*).

A dire il vero sarebbe più corretto parlare di un unico pozzo articolato su quattro grossi ambienti collegati da enormi finestre e interrotto solo da brevi scivoli: infatti, in entrambi i casi, si perviene alla via del fondo. Dal punto di vista esplorativo si può dire che sembra difficile approfondire la cavità, resta da scoprire che fine fanno l'acqua della *Pioggia Mistica* e l'aria percepibile nettamente nei collegamenti tra grotta e miniera, è probabile che, per entrambi i fluidi, la destinazione sia verso il fondo, ma il confronto delle portate rilevate nelle due zone è nettamente sbilanciato.

Probabilmente la struttura originaria della grotta prosegue sotto i detriti di miniera giacenti alla base del P7; non sembra facile trovare un'alternativa realistica: tutte le possibilità ancora aperte si dirigono verso l'alto. È anche vero che l'estrema complessità delle diramazioni finora scoperte potrebbe far sperare in sorprese di qualunque genere.

*Rilevatori:* P. Battarola, L. Betelli, E. Mangani, C. Meles, P. Oberti, G. Pannuzzo, C. Piccioli, A. Sella, E. Testa (G.S.B. le Nottole) - D. Bassani (A.S. Comasca) - M. Zambelli (S.C. Orobico Cai BG) - A. Fancellu (G.S. Valseriana Talpe) - 1996/1999.

*Dati Catastali:* N° 3812; Comune: Oneta; Località: presso baita Grem; Quota: 1120 slm;  
Longitudine: 02° 37'35,4"/1564085; Latitudine: 45° 52' 49,7"/5081200 (ingresso della miniera)  
Sviluppo reale: >160\*m; Dislivello: -110m + 26m.

### **Grotta del Discepolo LoBG 3885**

**Descrizione** - Dopo un breve scivolo iniziale ci si può calare nel primo pozzo da 38 metri (p. della



*Grotta del Discepolo: Pozzo della Lepre (foto G. Pannuzzo)*

*Lepre*), dall'ampio fondo intasato di sterile. A dieci metri di altezza sulla base del pozzo si apre una finestra che permette di penetrare un pozzo parallelo; quest'ultimo ramo è il più profondo della cavità, raggiungendo i - 45 metri. Il pozzo della *Lepre* presenta, a - 11 metri, una prosecuzione in frattura; dopo qualche metro di risalita si riprende a scendere lungo una sequenza di brevi pozzi, sempre impostati su frattura.

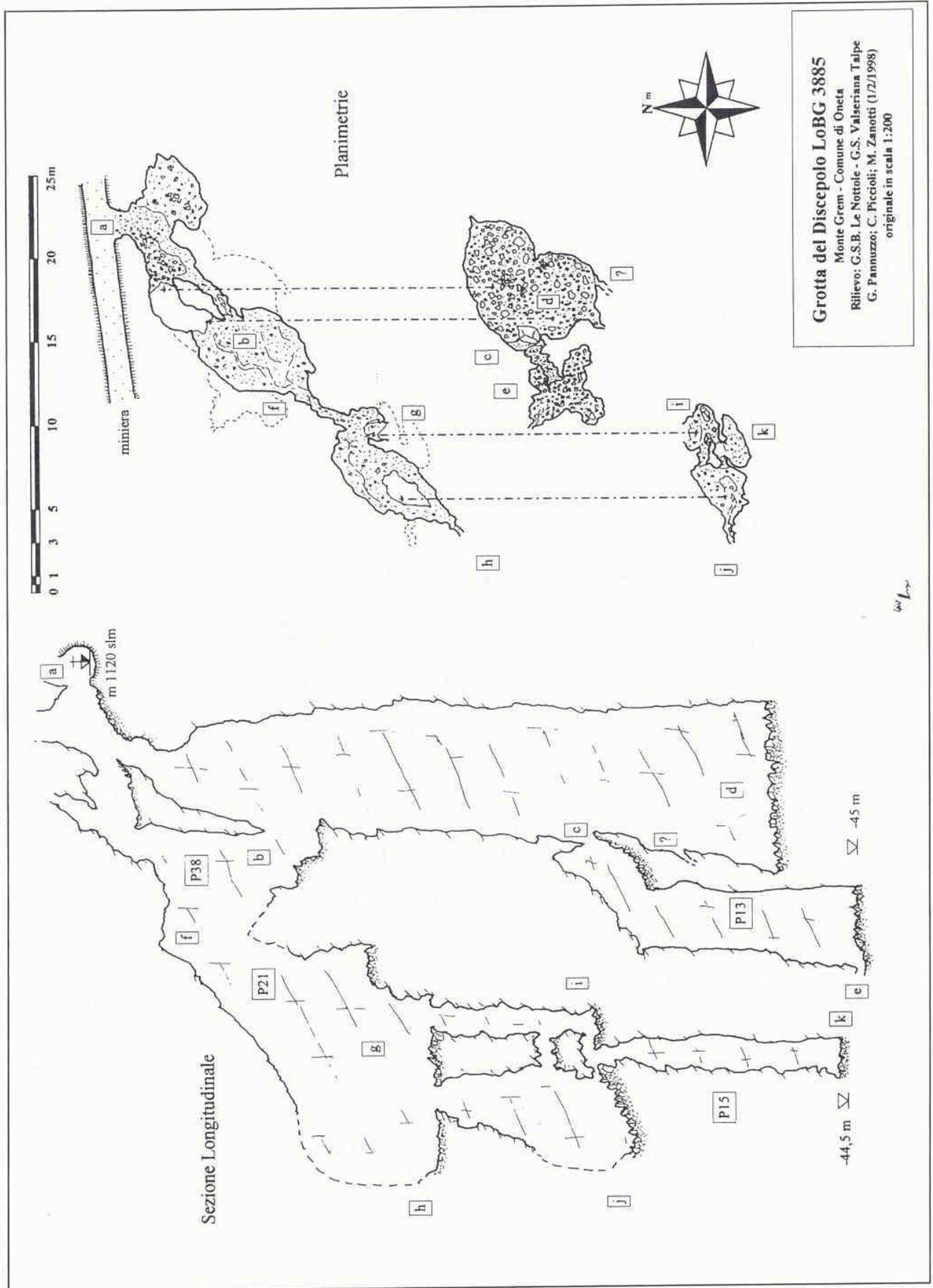
Ad una quota di pochi centimetri superiore a quella dell'altro fondo si trova la fine di questo ramo, senza alimentare speranze di ulteriori prosecuzioni.

Le possibilità rimaste sono legate ad una stretta fessura pendolata nella parte bassa del P40, ma si prospetta un lavoro impegnativo per renderla transitabile.

Bisogna aggiungere che la grotta prosegue anche verso l'alto, pur pesantemente rimaneggiata fino al punto di rendere talvolta indistinguibili i confini tra parte naturale e parte escavata; alcuni camini potrebbero meritare tentativi di arrampicata, in parte messi in atto.

*Rilevatori:* D. Consonni; S. Dell'Angelo; G. Pannuzzo; C. Piccioli; M. Zanotti - (G.S.B. Le Nottole - G.S. Valseriana Talpe).

*Dati Catastali:* N° 3885; Comune: Oneta; Località: presso baita Grem; Quota: 1120 slm;  
Longitudine: 02° 37'35,4"/1564085; Latitudine: 45° 52' 49,7"/5081200 (ingresso della miniera)  
Sviluppo reale: 129m; Dislivello: -45m / +3m.

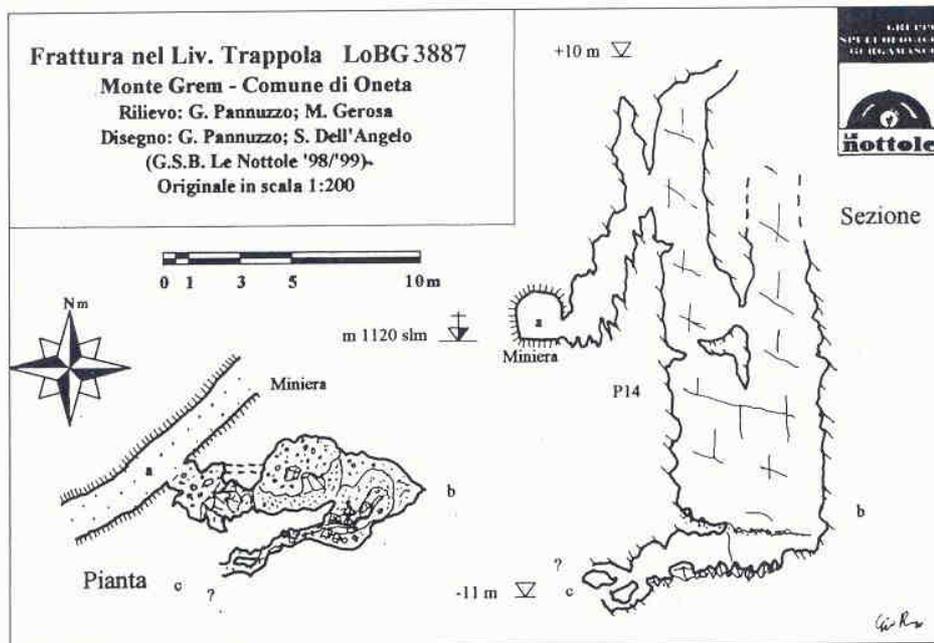


**Grotta dei Dispersi LoBG 3886**

Questa cavità è ubicata alla fine della stessa galleria che intercetta la *grotta del Discepolo* ma, nonostante la vicinanza, non si è riusciti ad intuire possibili punti di giunzione. All'ingresso si presentano subito due vie; la prima (a destra) sfonda in un P7, sormontato da un alto camino, armato con grosse travi di legno e non ancora esplorato. L'altra via (a sinistra) consiste in uno scivolo detritico, seguito da un P17; la base di quest'ultimo è un ambiente abbastanza ampio, che si biforca a sua volta. Lateralmente si può seguire per una decina di metri un meandro non ancora esaminato a fondo, invece in basso ci si può calare attraverso una scomoda buca da lettere fino alla sommità del successivo P13. Il pozzo si allarga notevolmente dopo i primi metri di discesa e offre alla sua base brevi prosecuzioni. Da una parte si accede ad un camino la cui altezza è valutata superiore ai quindici metri; in basso si può accedere ad un cunicolo di interstrato lungo circa sei metri. La terza possibilità esplorativa è rappresentata da uno stretto passaggio che immette in una frattura parallela al pozzo, un tentativo di scavo è stato interrotto prima di aver dato risultati utili. In generale si può dire che in nessuna delle possibili prosecuzioni si sia insistito con la dovuta convinzione.

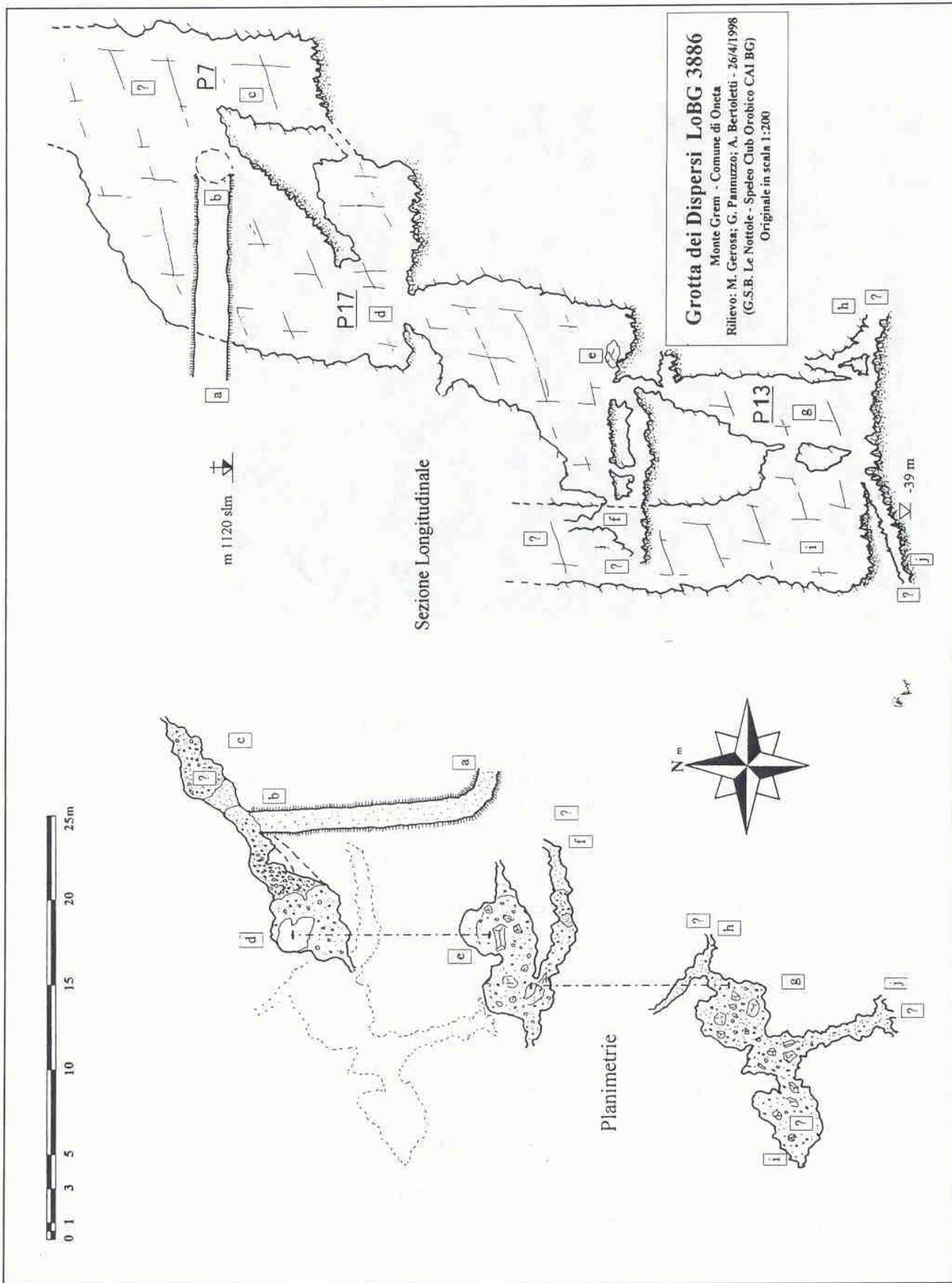
*Rilevatori:* A. Bertolotti; M. Gerosa; G. Pannuzzo - (G.S.B. Le Nottole - S.C. Orobico Cai BG).  
*Dati Catastali:* N° 3886; Comune: Oneta; Località: presso baita Grem; Quota: 1120 slm;  
 Longitudine: 02° 37'35,4"/1564085; Latitudine: 45° 52' 49,7"/5081200 (ingresso della miniera)  
 Sviluppo reale: 81m; Dislivello: -39m / +7m.

**Frattura nel livello Trappola LoBG 3887**



Questa modesta grottina non offre seri motivi di interesse, l'aria che fluisce attraverso il meandrino finale ha comunque giustificato qualche tentativo di forzatura, finora infruttuoso. Dopo pochi metri di risalita arrampicabile ci si cala in un P14 frazionato a metà, raggiungendo una sala con arrivo d'acqua; quest'ultima viene drenata verso il punto più basso della cavità.

*Rilevatori:* M. Gerosa; G. Pannuzzo - (G.S.B. Le Nottole).  
*Dati Catastali:* N° 3887; Comune: Oneta; Località: presso baita Grem; Quota: 1120 slm;  
 Longitudine: 02° 37'35,4"/1564085; Latitudine: 45° 52' 49,7"/5081200 (ingresso della miniera)  
 Sviluppo reale: 25m; Dislivello: -11m / +10m.



## 1999: abisso di Trebiciano

(di M. Chiodi) – Una gita si fa spesso, un week-end fuori regione è un po' più raro, ma una discesa in un abisso è una bella storia davvero, anche se ci sei già stato.

Primi di Ottobre, giornate ancora calde, voglia di andare in giro prima del freddo inverno, OK: si parte

destinazione Trieste.

In un bellissimo posto, quasi nascosto,

vediamo la risorgenza del fiume Timavo,

dopo che ha già percorso alcuni chilometri all'interno

della grotta che andremo a visitare il giorno dopo.

Istintivamente si ripercorre il suo affascinante tragitto; prima all'esterno, poi sottoterra, poi di nuovo all'esterno ed infine nel mare.

Altra visita di ispezione, molto meno suggestiva, all'ostello



per vedere come siamo messi, saremo in 21, gli altri sono attesi per il pomeriggio, vediamo di sistemarci; va bene, avremo camerette piccole, staremo tranquilli e comodi.

Prova generale degli imbraghi e rapida infarinatura sull'uso delle due longes ("Guai a te se ti becco con tutti e due i moschettoni staccati!") c'è qualcuno che si sente ancora istruttore.

Ci ritroviamo tutti insieme per una pizza, per fare casino, per ascoltare il mare di notte.

All'ostello qualcuno ha pensato bene di chiedere uno stanzone unico per tutti, niente divisioni, evviva... che casino, c'è qualche sfigato che voleva dormire tranquillo?

Mattina presto: "Giù tutti dalle brande, tra cinque minuti iniziano i gavettoni!" (Micio, va bene che hai organizzato tutto tu e sei stato bravissimo, però a quest'ora vai a ...).

Colazione per 21 persone al bar, la cameriera sclera.

Dai, non siamo venuti fin qui per fare i fighetti della domenica, NOI andiamo in grotta. Ci vestiamo, ci incamminiamo, firmiamo il registro e salutiamo; "E' di qua? Non trovo più il tombino... eccolo".

Si scende, in fila indiana, verso il fondo dell'abisso, longe, scaletta, longe, scaletta, longe, scaletta, longe, sosta; "ragazzi, fate piano, in questa vaschetta allevano i protei, guardate bene e, se li vedete, salutateli.

Scaletta, longe, scaletta, longe, moschettoni girati, bestemmia, scaletta, longe, passaggio nel vuoto, scaletta, scivolo, poca aria, sete, è bellissimo; siamo arrivati sull'immenso sabbione del fondo, che sembra fatto apposta per far riposare gli speleologi dopo una lunga discesa. Siamo in un ambiente naturale straordinario, percepiamo l'immensità della volta sopra di noi anche se i nostri occhi non possono godere di una visione completa, è emozionante trovarsi qui, si pensano tante cose...

Mangiamo e ci rilassiamo, poi iniziamo a scendere lungo il sabbione, per una via delimitata da belle e strane rocce, fino ad intravedere il fiume, che ci delude un po' perché è molto più in basso del solito e l'acqua è scarsa, qualcuno scende fino a toccarla ed a fare una foto.

Iniziamo ad essere stanchi, ma è una bella stanchezza, tonificante, sana, ci sentiamo parte della terra sotto la quale siamo andati ad infilarci per parecchi metri, sono cose da provare.

Risaliamo, la sequenza è la stessa: longe, scaletta, longe ecc. , però si notano cose nuove rispetto alla discesa, per esempio la targhetta che segna il livello massimo raggiunto dal fiume.

“Per piacere, ti dispiace stare un po’ più indietro? Al mio culetto non piace molto la fiammella del tuo casco, grazie”.

Chi è partito prima è già fuori, coraggio, siamo quasi arrivati, fa caldo, vedo la luce, ossigeno finalmente, dieci passi e mi lascio cadere di schianto sull’erba, che bella giornata.

“Ragazzi, dai, tutti qui per la foto ricordo, fate la faccia più brutta che potete e fuori la lingua”.

Cosa si perde chi non ama le grotte!

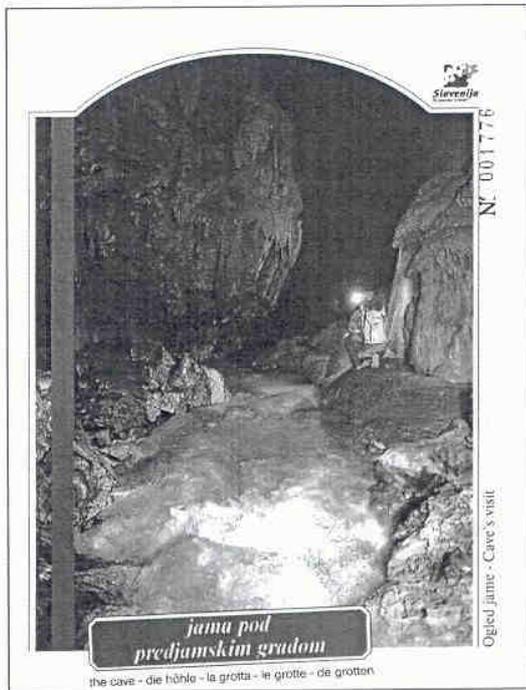
## Mal di grotta

*I nostri eroi (Giovanni & Sabrina) ci raccontano il loro contatto, da ex esordienti, con il corso classico della Slovenia.*

*(di S. Moreni e G. Pettorossi)* - Penso che nel caso mio e di Giovanni si possa parlare di vero e proprio “mal di grotta”... una sorta di mal d’Africa dello speleologo. Ci siamo avvicinati alla speleologia quasi per caso: non eravamo alla ricerca di forti emozioni, né tantomeno volevamo vivere “l’estremo”, semplicemente pensavamo di fare qualcosa insieme... una volta tanto. Non è stato facile convincere Giovanni ad affrontare quest’avventura, e devo sinceramente dire che se avessi saputo prima in cosa consisteva l’impresa, sarei stata io la prima a tirarmi indietro: invece qualcuno di normalissimo e pacioso (Cristina) mi disse “se lo faccio io, può farlo chiunque!” e così ci sono cascata ed ho trascinato con me al 13° corso anche Giovanni. Il corso è stato abbastanza divertente soprattutto quando abbiamo realmente scoperto cosa ci sarebbe toccato fare: per due come noi, tutto casa e meditazione, scendere anche il più misero dei pozzi era certamente una sfida titanica. Il bello però è venuto dopo... superato il corso ti ritrovi solo con le tue emozioni: ti senti fiero di te stesso per avercela fatta; ma non basta, ti domandi se ce la farai ad andare avanti: il corso era una cosa, c’erano i compagni più o meno imbranati come te, gli istruttori che ti aiutavano e ti coccolavano e poi aveva un inizio ed una fine... se ora cominci a fare sul serio forse non riuscirai più a smettere... hai la sensazione che qualcosa ti chiami laggiù... sottoterra stai bene, ti senti proprio a tuo agio, il mondo è così “fuori” da tutto... i problemi sono a 1000 Km da te... la grotta prima ti accoglie, poi ti permette di esplorarla, ed infine ti entra dentro e non ne puoi più fare a meno! Tutto questo è successo anche a noi. In effetti le grotte, in un modo o nell’altro, affascinano un po’ tutti (basti pensare a quanti visitatori ogni anno frequentano le grotte turistiche) ma una cosa è farsi una passeggiata a lume di torcia per vedere stalattiti e stalagmiti di vario genere per poi andare a farsi una bella mangiata... un’altra è vivere la grotta veramente: essere consci del fatto che sei in un luogo dove a pochi e permesso di entrare, luoghi davvero incontaminati, luoghi dove nessun uomo prima di te è mai stato! La grotta, anche la più banale e frequentata, ti fa sentire unico... speciale: ti apre il cuore e la mente ad emozioni vere, talvolta nuove, ti chiede di guardarti dentro, di starti ad ascoltare, di guardare in faccia quei sentimenti che hai sempre provato ma che non hai mai voluto capire veramente.

Alla fine del corso eravamo due “drogati”... non facevamo altro che parlare di grotte: alla sola vista di un tombino sentivamo un tuffo al cuore ed un irrefrenabile desiderio di andare sottoterra. E poi arrivò l’estate, le vacanze... con questa voglia di grotta che non ci dava mai pace. Così, non potendo rinunciare alla nostra dose di grotta settimanale, ci è venuto in mente di organizzare una vacanza turistico-ipogea che ci permettesse di andare in grotta pur con il nostro esiguo bagaglio di esperienza ed una figlia di due anni e mezzo al seguito... ed ecco l’idea: la Slovenia... di sicuro si può andare a Postumia, poi si vedrà.

Partiti alla volta di Caporetto, dove il fiume Isonzo ha creato una valle da "Nebbie di Avalon", abbiamo trascorso due giorni meravigliosi osservando dalle rive del fiume il monte Nero ed il monte Rosso, domandandoci di continuo chissà quante grotte dovevano esserci lassù, abbiamo fatto rafting ed abbiamo visto gli speleo-sub che ci davano dentro con la macchina fotografica, ma le grotte ci chiamavano e così siamo finalmente approdati a Postumia. Il primo impatto è stato pessimo: a parte la canicola del mezzogiorno, non abbiamo potuto fare a meno di sentirci delusi dal gran bailamme



turistico sorto intorno alla grotta. Così abbiamo rinviato la visita al tardo pomeriggio, ora in cui il posto si svuota ed un'atmosfera spettrale si impadronisce di ogni cosa: Postumia diviene una città fantasma e noi cominciamo a sentirci più a nostro agio. La sorpresa più grande, però, ci attendeva all'agriturismo presso cui alloggiavamo: la padrona, una donna Slovena che mi ricordava tanto mia nonna, oltre a prendersi cura dei nostri pancini affamati, si rivelò essere una fonte preziosa di informazioni. Come tutti in quei luoghi, anche lei amava le grotte e ne conosceva una quantità: così armati di cartina elaborammo il nostro itinerario...

- La sera del primo giorno visitammo Postumia. Bellissima grotta, non c'è che dire, una cosa sola non ci è piaciuta: il turista italiano, caciarrone e maleducato, irriverente e sfrontato, incapace di chiedere permesso e di avere rispetto per un luogo che è lì da millenni e continuerà ad essere lì anche dopo l'estinzione (mi auguro a breve) del tipico turista italiano.

La sensazione predominante all'uscita di Postumia è stata la tristezza: non ci eravamo affatto divertiti nel

vedere quel gigante di pietra sottomesso dal volere dell'uomo, modificato e martoriato al fine di rendere più confortevole il giro ai visitatori paganti... ci chiedemmo a quanta gente dava da mangiare questa grotta.

Al nostro rientro all'agriturismo ci attendevano due nuovi amici Laura e Roberto, un po' Pocahontas lei, un po' Dr. Dolittle lui. Li avevo notati a Postumia perché erano seduti dietro di noi sul trenino, ma soprattutto perché in più di un'occasione avevano manifestato il nostro stesso disagio di fronte allo sfruttamento umano della grotta. E così parla che ti parla è saltato fuori che noi eravamo lì per le grotte... loro invece erano lì per caso.

Il giorno seguente ci siamo reincontrati a Predjama per la visita al castello, ed ovviamente anche alla grotta sottostante: quella sì che ce la siamo goduta, niente illuminazione artificiale, pipistrelli sparsi qua e là a sonnecchiare, un freddo ed un'umidità da inverno bergamasco, insomma ci siamo sentiti a casa. Il ramo che visitammo è quello intermedio, vi sono altri due rami: uno superiore, il più antico, abbandonato dall'acqua migliaia di anni fa, ed uno inferiore tutt'ora attivo. Qui era stata tentata la colorazione dell'acqua per meglio capire in che modo questa grotta sia collegata al sistema di grotte di Postumia, ma è stato un mezzo insuccesso: il colore è riaffiorato dopo 3 settimane a 30 Km di distanza da Predjama e non si sa bene che giro abbia fatto per arrivare lì.

Laura e Roberto hanno apprezzato l'esperienza: dover soffrire un po', camminare, arrampicarsi, abbassarsi, salire sulla scala di ferro gli aveva fatto intravedere la possibilità di provare emozioni forti e piacevoli nel vivere la grotta. Terminata la visita ci informiamo sulla possibilità di aggregarci ad un gruppo di speleologi per un'uscita "vera" nei rami non turistici della grotta, dove è anche possibile vedere il proteo nel suo habitat naturale, ma non c'è nulla da fare: occorre prenotare almeno 5 giorni prima, e l'accesso a tutte le grotte del sistema di Postumia è subordinato alla presenza di una guida. Salutiamo Laura e Roberto, che tornano in Italia, e partiamo alla ricerca della grotta di Piuka e della grotta nera.

Dopo circa un'ora di strada le troviamo, all'interno di un campeggio da sogno dove le piazzole per le tende sono immerse in un bosco secolare di enorme bellezza. La tranquillità del luogo induce al silenzio, la scarsa presenza di turisti, nonostante la stagione, ci riempie di gioia: è bello aspettare l'ora della visita oziando in un posto così. L'ingresso della grotta di Piuka è reso più agevole grazie alla presenza di una scalinata che dal campeggio porta alla base dell'inghiottitoio da dove è possibile osservare il sifone del fiume Piuka proprio nel punto in cui si inabissa. A dire il vero nel mese di Agosto c'è ben poco da vedere, il fiume è poco più che un torrentello ed è difficile immaginarlo quando è in piena. La nostra guida ci spiega che l'esplorazione del sifone è stata tentata più volte, anche dagli speleo-sub, ma la mancanza di finanziamenti e gli insuccessi del passato gravano come un macigno sulla possibilità di proseguire nell'intento. La grotta è bellissima: grandi sale con concrezioni di vari colori, alcune delle quali brillano come diamanti ed il fiume Piuka che ci segue nella visita come guardiano silenzioso della propria dimora. Vediamo delle concrezioni a "macchia di tigre" e Ludovica si diverte un mondo a nascondersi sotto i "doccioni". Anche qui è possibile effettuare escursioni non turistiche, ma ci accorgiamo subito che organizzare la cosa non è semplice... la burocrazia Slovena dilaga anche sottoterra! Però sarebbe fantastico entrare nel sifone con il canotto e farsi trasportare dal fiume ora così calmo e rassicurante. Cammina, cammina si arriva nella grotta nera, collegata a Postumia da un tunnel artificiale da dove vi arrivarono i partigiani. Vi è un'enorme sala con concrezioni gigantesche e scintillanti di colore scuro... la nostra guida ci dice che quando all'inizio della primavera il sole scioglie la neve, e la stessa filtra attraverso il suolo e raggiunge questa sala, lo stillicidio sommato alla differenza di temperatura fanno sì che un leggerissimo strato di ghiaccio ricopra tutto e che ogni cosa appaia addormentata e brilli alla luce delle torce. Dobbiamo assolutamente tornare per vederlo.

- Anche questa giornata è terminata... ben tre grotte in un solo giorno... cominciamo a sentirci bene, l'aver soddisfatto la nostra bramosia ipogea ci fa finalmente sentire in vacanza!

La mattina dopo rinfrancati dalla colazione della Sig.ra Mihelcic partiamo alla volta di nuove grotte, ma restiamo delusi, le cavità minori vengono aperte solo un giorno alla settimana, nel week-end ed oggi è venerdì... poco male ci resta sempre Skochijanske (San Canziano). Grotta riconosciuta come patrimonio dall'umanità dal UNESCO, è in assoluto la più bella che abbiamo visto in questi giorni: si entra da un tunnel artificiale e si attraversano svariate sale "minori" variamente concrezionate, a questo punto in effetti ben poco riesce a stupirci... dopo aver visto Piuka jama è difficile immaginare di meglio... ma una sorpresa ci attende: il sifone. Si trova in una sala la cui altezza si aggira intorno ai 170 metri, noi ora possiamo vederla bene poiché il fiume è in secca e ci sentiamo piccoli, piccoli in confronto a ciò che ci circonda. Attacchiamo bottone con la guida e con una coppia di speleologi baschi, anche loro stupefatti dalla visione. Molti anni fa il sifone si ostruì causando un'ondata di piena che raggiunse i 165 metri di altezza all'interno della grotta... vediamo il punto esatto dove arrivava l'acqua... immaginiamo il ruggito del fiume che cerca una via di fuga e non riesce a trovarla... la guida dice che dobbiamo assolutamente tornare non appena comincerà la stagione delle piogge: è sufficiente che piova per due o tre giorni da noi a Bergamo per avere la certezza che qui il fiume è in piena, uno spettacolo terrificante!!! Vediamo stalattiti oblique a causa del gran vento... attraversiamo un ponte a 45 metri di altezza... cerchiamo i segni delle vie dei primi esploratori, ormai in disuso... camminiamo in tutto per oltre un'ora.

L'uscita si trova all'interno di una dolina dove all'inizio dell'inverno una piccola cascata ghiaccia e resta immobile fino alla primavera successiva... un altro buon motivo per tornare.

La visita è terminata, siamo sconvolti dalla stanchezza e dal caldo (all'interno della grotta c'erano 15 gradi e noi eravamo tutti ben coperti con pile e maglioni vari), e la vista della funicolare che ci porterà in cima alla dolina ci rende felici... che vergogna!!!

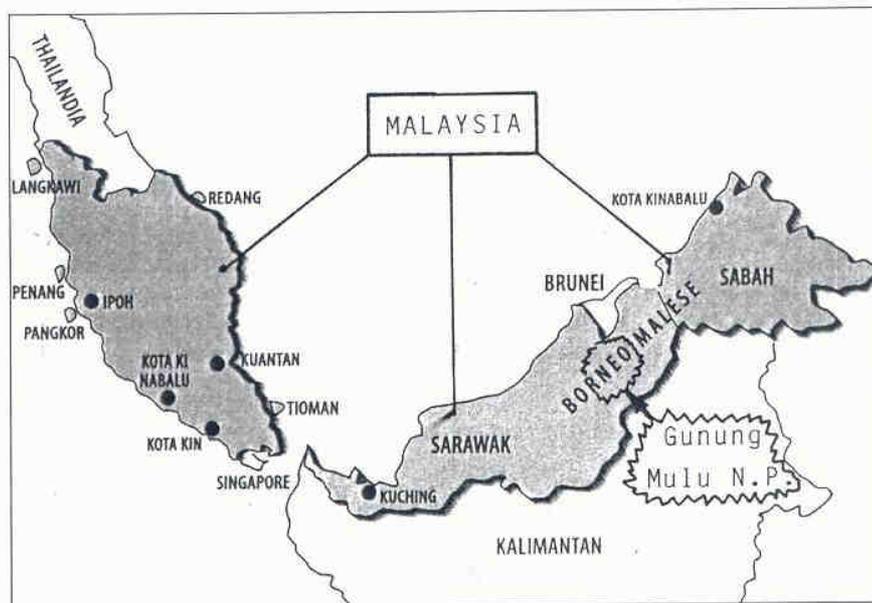
Domani ripartiamo per andare in Croazia, quasi non ne abbiamo voglia, ma ormai è tempo di andare... l'idea di una località balneare stracolma di turisti ci spaventa... ogni buco che vediamo lungo la strada ci chiama a sé... ormai siamo stati contagiati... il mal di grotta si è impossessato definitivamente di noi: non vediamo l'ora che la vacanza sia finita per poter nuovamente tornare in quel luogo buio, umido, freddo ed inospitale che molti chiamano grotta e per noi speleo (pivelli o veterani che sia) è la casa dei nostri cuori... delle nostre anime.

## Borneo '98: l'avventura comincia!

*Un classico esempio di vacanza semi-speleologica nel carso tropicale del sud-est asiatico ci viene raccontato dal nostro esploratore a quattro zampe.*

(di C. Meles "Micio") - Ciao sono Micio, un felino del tipo selvatico a cui almeno una volta l'anno piace staccare i contatti con il mondo in cui vive abitualmente (routine quotidiane, stress, comodità) e

buttarsi in viaggi avventurosi possibilmente fuori dalle rotte turistiche, dove la realtà, l'ambiente o le persone che ti circondano possono renderti la vita difficile, ma anche regalarti emozioni, situazioni e momenti indimenticabili. Nell'agosto 98, tramite un'agenzia Australiana sono volato in Malaysia, situata nel Sud-Est Asiatico e, in particolare, sull'isola del Borneo, che solo il nome fa pensare a qualche cosa di esotico, inesplorato e selvaggio con i famosi tagliatori di teste che ormai



non "praticano" più ma che continuano a tenere i trofei appesi al tetto delle capanne, oppure alle storie fantastiche di Emilio Salgari che con i suoi libri "Le tigri della Malesia" e "Le tigri di Mompracem", hanno creato in me quella voglia di scoprire e toccare con mano un paese meraviglioso pieno di colori, sapori e profumi indescrivibili.

A proposito, forse farò cadere un mito per qualcheduno (lo era anche per me), ma in realtà il nome del famoso eroe Sandokan è solo il semplice nome di una città (Sandakan) con uno dei porti più importanti sulla costa orientale dell'isola.

La Malesia comprende la parte peninsulare sotto la Thailandia e le due regioni sull'isola del Borneo, il Sabah e il Sarawak, confinanti nel mezzo con lo stato del Brunei (famoso sultano) e a sud con la regione del Kalimantan che appartiene all'Indonesia.

Il viaggio comincia nella regione del Sabah con l'ascesa a piedi del monte Kinabalu (4100 m tutti di granito) e prosegue con la visita alla Turtle Island National Park dove ogni anno nella stagione degli amori, tra maggio e settembre, è possibile vedere le tartarughe deporre le uova; continua poi con la visita a Sepilok Orang-Utan Rehabilitation Centre, dove vengono riabilitati alla vita nella giungla gli urang-utan scampati al bracconaggio e alla deforestazione e infine con lo Jungle-camp nell'isolamento quasi totale.

Proprio qui, parlando con i dodici partecipanti del viaggio della mia passione per le grotte, decidemmo di farci portare, risalendo il fiume, in alcune cavità della zona; a parte la vegetazione e la difficoltà nel trovare l'ingresso, circondati da animali e insetti di ogni tipo, e con le famose scimmie con la proboscide che saltavano da pianta in pianta sopra le nostre teste, la cosa che mi ha colpito maggiormente è stato il rumore che si sentiva all'interno della grotta. Una volta entrati, infatti, (sono dovuto entrare per primo, visto la mia "esperienza"), disturbati dalla luce e dalla nostra presenza, siamo stati "assaliti" da migliaia di pipistrelli e rondini che sommati all'odore insopportabile di guano, facevano venire la voglia di scappare fuori a prendere una boccata d'aria.

La particolarità delle grotte in Borneo è che sono una fonte di guadagno per i locali, infatti, i rondoni (salangane) che ci abitano, costruiscono i propri nidi grazie ad una particolare secrezione gelatinosa della loro saliva ed i cinesi, dopo un lungo processo di purificazione e di cottura, li utilizzano per la preparazione di una famosa zuppa, considerata un tonico per il corpo, purificatrice e, come sempre afrodisiaca. I piatti sono carissimi, 1 kg di nidi può costare oltre 650 \$ USA ed il loro prezzo è dovuto soprattutto al rischio di raccolta, infatti, i raccoglitori si arrampicano lungo pali di bambù e rudimentali scale di corda che salendo fino a 150 m di altezza, con una pila o una sorta di candela a base di incenso legata sulla fronte, una lunga pertica con cui staccare il nido dalla parete e privi di sistemi di sicurezza, precipitando spesso al suolo con conseguenze a volte mortali.

Il governo ha nazionalizzato questa attività, regolamentandone la raccolta che ufficialmente è consentita tra aprile e maggio e tra settembre e ottobre ma, di fatto, si prolunga abusivamente. Ogni famiglia della zona ha un proprio settore di caverna dato in concessione sulla base di antichi diritti acquisiti che si tramandano di padre in figlio, e può raccogliere solo 1 kg di nidi al giorno, inoltre una notevole quantità di guano viene raccolta e portata sulle spalle in grandi sacchi per essere venduto come fertilizzante.



Dopo questo piccolo assaggio di grotta, il viaggio continua spostandoci nella regione del Sarawak utilizzando sempre piccoli aeroplani ad elica e imbarcazioni, dato che le strade, a parte sulla costa, sono poche e difficili da percorrere.

Arriviamo così al Gunung Mulu National Park, il parco forse più straordinario e suggestivo, ma anche il più inaccessibile e vasto, con

un'umidità molto elevata, la pioggia frequente ed abbondante e la temperatura oltre i 30°C, un paradiso per gli "animali" che, come me, amano camminare, sudare e sporcarsi il pelo in mezzo alla natura più selvaggia.

Nel parco non si può girare soli perché è una zona "calda", tenuta sotto controllo dalle guardie forestali per proteggerla da vandalismi e dalle tensioni fra i tribali del luogo e le compagnie di disboscamento che operano al di fuori dell'area del parco, perciò bisogna prendere una guida e dei portatori.

Durante le varie spedizioni speleologiche dal 1974 al 1990 sono state esplorate ben 26 caverne per un totale di 195 km. La Sarawak Chamber (camera), non ancora aperta al pubblico è alta 100 m, lunga 600 m e larga 450 m.

Solo 4 sono per ora visitabili e per raggiungerle bisogna risalire il fiume con delle lunghe canoe a motore e camminare tra sentieri lungo passerelle in legno sospese, fra le meraviglie della foresta pluviale:

- la Wind Cave (grotta del vento)
- la Clearwater Cave (grotta dell'acqua limpida)
- la Dear Cave (grotta del Cervo)
- la Long Cave (grotta lunga)

La più spettacolare è senz'altro la Dear Cave, lunga 2 km con un'altezza che non scende mai sotto i 100m, e dove le stalattiti fanno capricciosi profili umani tra cui quello riconoscibile di Abramo Lincoln. Proprio durante la visita a queste grotte "turistiche", parlando di speleologia con la guida, questa mi disse che c'era una spedizione Danese che era ferma al campo base perché avevano bevuto acqua all'interno di una grotta e molti accusavano un problemino fisico (il cosiddetto schittone! ha, ha).

Continuando a parlare con i locali, che sono sempre molto socievoli e disponibili, dissi che anche a me sarebbe piaciuto fare qualche cosa di impegnativo e così la guida mi disse che si sarebbe informato e mi avrebbe fatto sapere.

Nel frattempo ci eravamo recati all'ingresso della caverna dove al tramonto, se non piove, i pipistrelli sciamano in fitte schiere verso la foresta in cerca di cibo e, proprio mentre ammiravo questo spettacolo di nuvole nere disperdersi nell'aria, ricomparve la mia guida di ritorno dal vicino villaggio, accompagnato da un ragazzo giovane, il quale mi disse che, se volevo, poteva portarmi a fare qualche cosa di interessante, facendo accendere improvvisamente i miei occhi che illuminarono a giorno la grotta.

Rimanemmo d'accordo che ci saremmo incontrati dopo i tre giorni di trekking già in programma per salire sul monte Gunung Api dove ci attendevano le spettacolari formazioni di roccia calcarea alte in media 45 m, modellate dall'erosione millenaria e chiamate Pinnacoli.

Al ritorno dal trekking che fu molto duro a causa della pioggia continua che bagnava ogni cosa e rendeva il terreno molto fangoso e la vegetazione viscida, mi rincontrai con il ragazzo, con il rammarico di non essere riuscito a convincere qualcheduno del gruppo a voler condividere con me l'avventura in grotta. L'incontro fu piuttosto comico-drammatico perché il giovane voleva portarmi a fare la connessione tra la Wind Cave e la Clearwater Cave, al cui interno scorre il fiume Melinau che era in piena.

La prima cosa che mi chiese con gli occhi sbarrati dopo una stretta di mano frenetica fu se sapessi nuotare e, alla mia risposta affermativa, dopo un sospiro, mi chiese sempre molto gentilmente se mi andava di fare un bagno nel fiume (più che altro per controllare il mio stato di nuotatore), comunque capii più tardi il perché di tanta preoccupazione.

Il mio entusiasmo era alle stelle e, dopo aver mangiato qualche cosa e bevuto fino quasi a scoppiare (visto l'esperienza dei Danesi, una vicina mi diceva di bere come un cammello prima di entrare), siamo partiti.

Io ero munito di una borraccia d'acqua e vestito con pantaloncini e camicia, il che mi faceva sentire nudo o comunque diverso, essendo abituato alle temperature europee e quindi ai miei calzoncini di lana e al sottotuta in pile.

Se devo dire la verità ero un po' emozionato ma anche nervoso perché eravamo rimasti soli e dovevo fidarmi di una persona che non conoscevo, senza sapere cosa saremmo andati a fare esattamente e con che attrezzature (la mia paura era che, visto la povertà dei villaggi, il ragazzo pur di guadagnare qualche cosa era disposto a tutto portandomi chissà dove, con quali attrezzature e magari usando fiaccole per illuminare la grotta); cercai quindi di parlare un po' e magari scoprire cosa mi aspettava.

Devo dire che non fu per niente difficile instaurare un rapporto di amicizia e, forse per le continue risate dovute al cercare di farsi capire in inglese e a gesti, la situazione cambiò in meglio, rilassandomi e instaurando un clima sereno e di amicizia, soprattutto dopo che tolse dallo zaino due caschetti con bombola della Petzl proprio come quelli che usiamo noi, anche se mi diede solo due sassi di carburo, tenendo il resto in un sacchettino prezioso tanto quanto l'oro.

Ci incamminammo verso l'interno della grotta, dopo qualche passo la mia attenzione cadde su una pelle di serpente di quasi due metri ma lui mi disse di guardare dove mettevo le mani e non preoccuparmi perché di animali ce n'erano tanti ma non velenosi, così tra ragni neri grossi come una mano, rospi cornuti e volatili di ogni tipo che entravano dalle varie aperture che ogni tanto si aprivano nella foresta, continuammo ad arrampicare, strisciare e sudare!!!

L'eccitazione, camminando in ambienti così grandi e diversi dai nostri (il profumo selvatico della foresta a tratti riempiva l'aria per poi scomparire e lasciare il posto all'odore del guano e del chiuso), era fortissima ma la voglia di strafare era frenata dal pensiero che eravamo soli e il soccorso speleo da quelle parti non esiste, ma anche dal fatto che era solo la terza volta che il ragazzo faceva la giunzione delle due grotte, e ogni tanto tornava indietro per cercare i passaggi giusti.

Dopo quattro ore sbucammo in un ambiente grandissimo con un frastuono enorme che mi ricordava il fondo dell'abisso di Trebiciano quando si sente il Timavo.

Eravamo arrivati nella Clearwater Cave dove il fiume Melinau percorre l'intero complesso per ben 78 km di cui solo 26 esplorati ed era arrivato il fatidico momento di "fare il bagno".

L'idea di dovermi bagnare era quasi piacevole visto il caldo e la sudata ma avvicinandomi al fiume e visto la corrente e la forza con cui scorreva, cominciai a capire perché volle sapere se sapevo nuotare. Cominciò lui ad attraversarlo per primo aiutandosi con una corda di nylon piuttosto fine e a vederlo sembrava quasi facile e divertente fino a quando arrivò dall'altra parte e mi disse: "Come on Claudio" e a piccoli passi entrai nell'acqua. La temperatura era piacevole ma, una volta in mezzo, quando sentii i piedi alzarsi dal fondo e il mio corpo sbandierare a pelo d'acqua attaccato alla corda, mi venne lo "schittone" senza aver bevuto l'acqua della grotta. Il bello era che il fiume prima di uscire all'aperto si snodava per 2 km facendo delle esse molto ampie e dovevamo attraversarlo ancora una decina di volte, sperando che le corde tenessero e che non mi lasciassero andare galleggiando al buio in balia della corrente, tra il frastuono assordante e tenebroso del fiume che incuteva paura, senza sapere cosa ci sarebbe stato più avanti (magari una cascatella).

Secondo la mia guida non c'erano problemi perché se mi staccavo avrei dovuto "sguazzare" a pancia in su con le gambe alte per non urtare sassi e comunque sarei riuscito a tornare a riva in una delle prossime anse del fiume. Con il passare del tempo e delle traversate, devo dire che la cosa cominciava quasi a piacermi e imparavo a spingermi e a farmi cullare dalla corrente, soprattutto guardando come faceva la guida, cercavo di capire le varie sfaccettature del corso d'acqua in modo da entrare nel punto giusto e lasciarmi trasportare sull'altra sponda senza troppa fatica, riuscendo finalmente anche ad ammirare le immense gallerie, vasche, sale e giochi di luce e di colori che creava il fiume.

Proprio quando stavo cominciando a divertirmi, in una delle ultime anse scorsi in lontananza una luce e capii che la mia avventura era quasi finita ma che mi sarebbe rimasta impressa nella memoria per sempre perché quei momenti e quelle situazioni di adrenalina a mille sono proprio il tipo di emozioni forti che uno speleologo va cercando, e la stretta di mano finale con il ragazzo malese, di quelle poderose che significano molte cose, chiudeva i miei giorni al Gunung Mulu National Park; anche se la vacanza non era finita, avrei voluto tornare a casa di corsa per raccontarlo a tutti.

Concludendo, spero che con il racconto della mia piccola avventura sia riuscito a trasmettere anche in minima parte le emozioni, le eccitazioni e, perché no, i timori e le paure (è bello essere umani) che ho avuto la fortuna di provare, e magari suscitare in qualcuno la voglia di provarle.

#### Grotte interessanti:

(Penisola), Batu Caves, a 11 km dalla capitale Kuala Lumpur, con un santuario all'interno della grotta più grande chiamata cattedrale.

(Sarawak), Niah Cave N.P., a 103 km da Miri, sono le grotte più famose dove vissero gli uomini preistorici e si è trovato un cranio di Homo Sapiens di 40.000 anni fa.

(Sabah), Gommatong cave, a 32 km da Sandakan, regno delle salangane e dei raccoglitori di nidi.

#### Indirizzi utili:

- David W. Still

Karst Manasament Miri National Park & Wildlife  
9800 Miri, Sarawak - E. Malaysia

- Bian Rumei

Mulu National Park Forest Dept.  
9800 Miri, Sarawak - E. Malaysia



Guida: Malaysia Singapore di Pietro Tarallo (ClupGuide).

## ¡Que viva Mexico!

*A fine '98 è stata organizzata dai nostri amici dello S.C. Ibleo di Ragusa una spedizione speleologica in Messico, due orobici si sono aggregati alla comitiva e uno dei due ci offre un resoconto dell'esperienza. I profani potrebbero sorprendersi per la laconicità della relazione, la cui prolissità, tuttavia, stupirà notevolmente chi conosce di persona l'autore.*

(di M. Gerosa) - Arrivati a Città del Messico ci siamo incontrati con Sergio Santana Muñoz (Club URION, Union de Rescate e Investigacion de Oquedades Naturales) e con lui ci siamo diretti a Tuxla

Gutierrez passando da Villahermosa dove finalmente ci siamo incontrati con i Ragusani con cui siamo andati a Comitán.

Durante il viaggio tra Villahermosa e Tuxla siamo passati attraverso una valle che dal punto di vista speleologico era molto promettente.

Nelle zone di Comitán per un paio di giorni circa abbiamo collaborato con un gruppo speleologico fotografando e rilevando delle grotte, ci siamo poi diretti a Nuevo Tepeyac

dove è stato svolto gran parte del lavoro in Chiapas, lì abbiamo visto una grotta chiamata Rio Escondido passando una frana ed arrivando ad un fiume che però non ci ha dato la possibilità di ulteriori prosezioni.

Abbiamo fotografato la grotta chiamata "Las Ratas" che poi successivamente è stata rilevata.

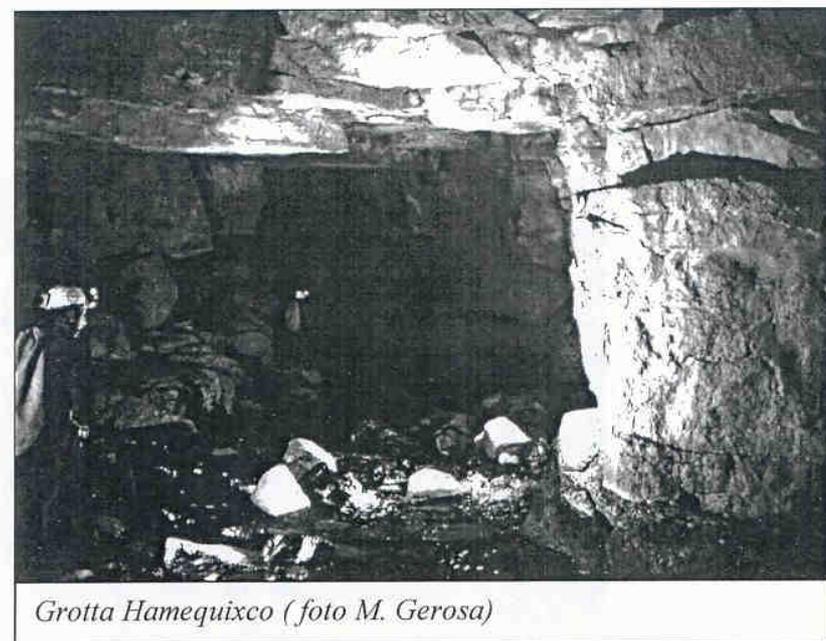
Analizzando il rilievo del "Rio Escondido" e guardando la cartina abbiamo cercato degli ingressi nella direzione di alcune doline segnate sulla cartina stessa, alcuni di noi nel frattempo guidati da un campesino di Nuevo Tepeyac sono andati a vedere alcuni ingressi.

Gli stessi, nel pomeriggio, con l'aiuto di Santiago (il responsabile sanitario della colonia), hanno trovato dei sotani che si prospettavano di circa una cinquantina di metri di profondità ma, quando sono stati

esplorati e topografati, si sono rivelati di circa settanta metri (visto la zona ci aspettavamo anche qualcosa di più).

Nello stato di Puebla nella zona di Teziu Han, Hueytamalco (zona conosciuta dal gruppo speleologico di Sergio) nella colonia di Hatepetaco abbiamo visto due grotte: la prima era una risorgenza di una modesta quantità d'acqua, la seconda, chiamata "Hamequixco", era l'inghiottitoio di un vero e proprio torrente.

Della prima ci era stato detto che continuava per poi stringersi, della seconda invece che il torrente da un grande salone, dopo un piccolo tratto in un'enorme galleria, si



Grotta Hamequixco (foto M. Gerosa)

immetteva in un altro salone con due diramazioni: il primo ramo finiva in una gigantesca frana, l'altro portava in un ulteriore salone che collegava con l'esterno tramite due *sotanos* (pozzi); alla base uno dei due c'era un grosso cono detritico.

Più che altro il nostro lavoro è stato l'esplorazione dell'enorme quantità di rami secondari, alcuni dei quali ci hanno permesso di continuare per un pezzo il corso del torrente, gli altri invece con belle gallerie portavano in vari punti della grotta ad immettersi nel torrente principale. Purtroppo per motivi di tempo non siamo riusciti ad esplorare in modo completo tutta la miriade di rami che ci si presentavano.

## Attività di speleologia urbana 1999

(di Ivano Persico) - Il 1999 è stato un anno ricco di attività per quanto riguarda la speleologia urbana: siamo partiti alla ricerca dei sotterranei delle antiche prigioni di Comenduno, abbiamo esplorato il sotterraneo della Villa Suardi a Trescore, abbiamo iniziato una fattiva collaborazione con il Comune di Albino che si è concretizzata con l'esplorazione della cripta della chiesa di San Bartolomeo e di alcuni antichi pozzi lungo la via Mazzini, abbiamo verificato la presenza di pozzi e cisterne nel castello di Bianzano, abbiamo esplorato i sotterranei del castello Colleoni ad Orio, abbiamo esplorato la cisterna sotto il ristorante nel castello di San Vigilio, abbiamo per ultimo esplorato il rifugio antiaereo in piazza Mercato del Fieno in città alta.

Da ricordare anche il lavoro di studio sui graffiti presenti nei sotterranei del castello di San Vigilio, presentato al congresso di speleologia di S. Omobono Imagna

Sono state anche organizzate durante l'anno decine di visite in città alta per scolaresche e persone interessate, visite sempre svolte con preparazione ed entusiasmo, è stata anche portata a termine la rimozione di parte della terra presente nella cannoniera della Fara.

Per finire, volevo ricordare con affetto e stima Bruno Signorelli, che ci ha guidato con la sua enorme esperienza e con tanta simpatia nelle nostre uscite di speleologia urbana fino a pochi giorni dalla sua scomparsa.

## Alla ricerca delle antiche prigioni di Comenduno

(di Ivano Persico) - Comenduno in epoca medioevale era un punto di passaggio nevralgico della Val



Seriana ed era quindi fortificato con un castello e sette torri.

Dopo alcuni studi storici e con l'autorizzazione del Comune di Albino siamo partiti alla ricerca di opere sotterranee facenti parte di questi antichi edifici e delle antiche prigioni del borgo, che la leggenda, pone in un'antica casa del centro storico all'angolo tra Via degli Alpini e Via Briolini.

Scesi nei locali sotterranei della Villa

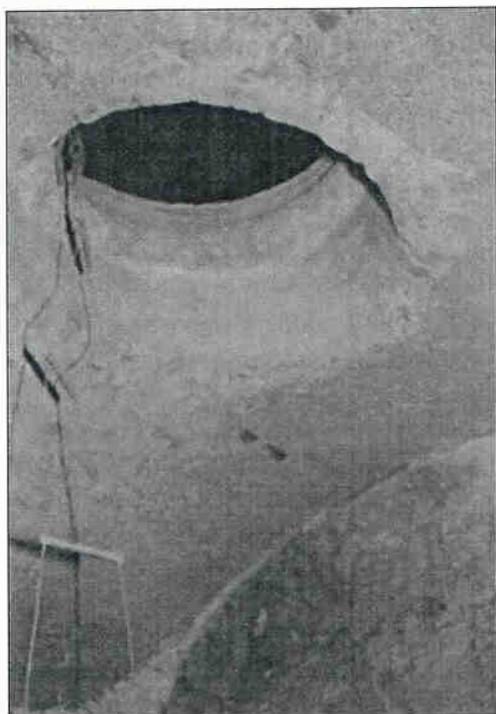
Regina Pacis abbiamo verificato se vi erano accessi a cunicoli sotterranei ma abbiamo constatato che il pavimento è stato rialzato in epoca recente.

Ci siamo quindi spostati nella cantina della casa indicata dalla leggenda, qui la proprietaria ci ha indicato il punto del pavimento dove cercare un ingresso a strutture sotterranee, ma dopo alcuni assaggi non è stato possibile individuarlo.

Il risultato dell'uscita è stato positivo, dopo un periodo di inattività abbiamo ricominciato le ricerche di speleologia urbana ed inoltre abbiamo individuato sul portale di ingresso alla cantina una croce incisa nel muro. Successive ricerche ed azioni di pulizia e restauro eseguite da alcuni volontari di Comenduno nel punto da noi indicato, hanno messo in evidenza un arco di ingresso medioevale sormontato da uno stemma in pietra di notevole importanza.

**Ricerche di speleologia urbana ad Albino**

(di Ivano Persico) - Invitati dal Comune di Albino, con il quale avevamo già collaborato in passato per l'esplorazione dei rifugi antiaerei, abbiamo iniziato alcune ricerche di speleologia urbana ad Albino.



Il primo compito che ci è stato affidato è stato l'esplorazione di una cripta posta nella chiesa di San Bartolomeo in Piazza S. Giuliano. La struttura originaria della chiesa risale al 1336 e faceva parte del convento degli agostiniani, dal XV secolo è stata trasformata in ospizio con il nome di ospedale di San Bartolomeo, la planimetria attuale risale al XVIII secolo.

Sopra la botola di ingresso alla cripta una lapide in latino recita: "OSSIBUS JOANNIS GUARINONI S.T.I.G.D. PRAEP. IURIS DOCT. IN PAUPERES LARGI INSIGNIS OB. AN. MDCCLXXXIII SIBI ET SUCCESSORIBUS ET CLERUS P.P. ANNO MDCCLXXXVII", ci siamo fatti coraggio e siamo scesi in esplorazione nella cripta che, fortunatamente, è stata ripulita in epoche passate dai resti mortali che conteneva.

Durante l'esplorazione abbiamo fatto degli assaggi alle murature ed al pavimento per individuare eventuali ingressi ad altre strutture sotterranee. Dopo l'esplorazione ne abbiamo eseguito il rilievo al fine di documentarne l'estensione ed i materiali costruttivi. Sempre ad Albino abbiamo iniziato un lavoro di censimento degli antichi pozzi posti lungo la Via Mazzini, dopo l'esplorazione dei

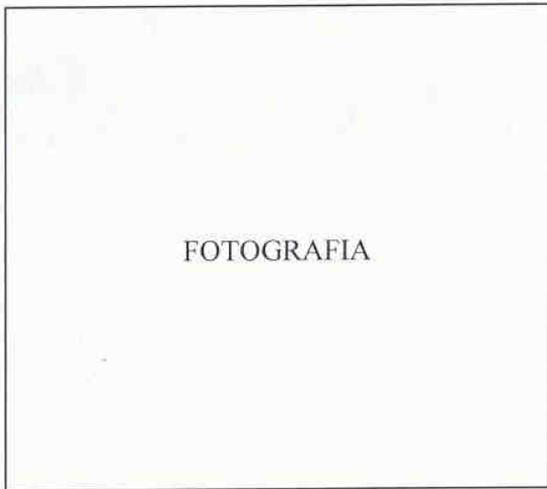
singoli pozzi compiliamo una scheda informativa preparata in collaborazione con il Comune, ed indichiamo la dislocazione del pozzo su una cartina planimetrica. Il bilancio dell'attività è positivo in quanto è stata svolta in piena collaborazione del Comune che si è anche impegnato a segnalarci eventuali altre ricerche da effettuare sul territorio.

GRUPPO SPELEOLOGICO  
BERGAMASCO "LE NOTTOLE"

COMUNE DI ALBINO

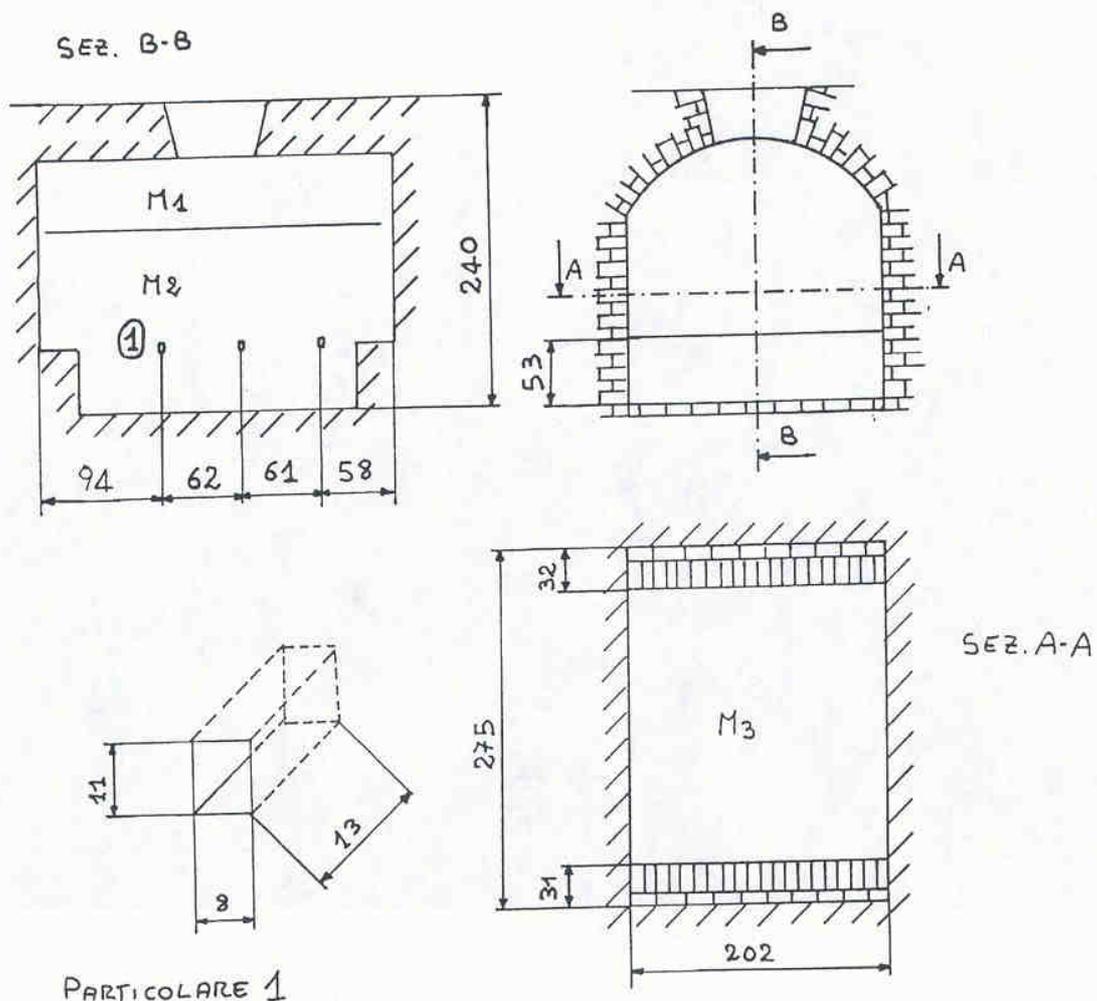
SCHEDA DI RILEVAZIONE POZZI

- Località :
- Via e numero civico :
- Proprietà :
- Rif. Topografico :
- Descrizione dello stato di fatto :
- Dimensioni (diametro, profondità, altezza acqua) :
- Materiali costruttivi :
- Vena del pozzo :
- Impianti di presa :
- Varie :



FOTOGRAFIA

Gruppo Speleologico Bergamasco Le Nottole



**Cripta della chiesa  
di S. Bartolomeo  
(Albino)**

MATERIALI:

M1 - CEMENTO SU MATTONI

M2 - CALCE SU MATTONI

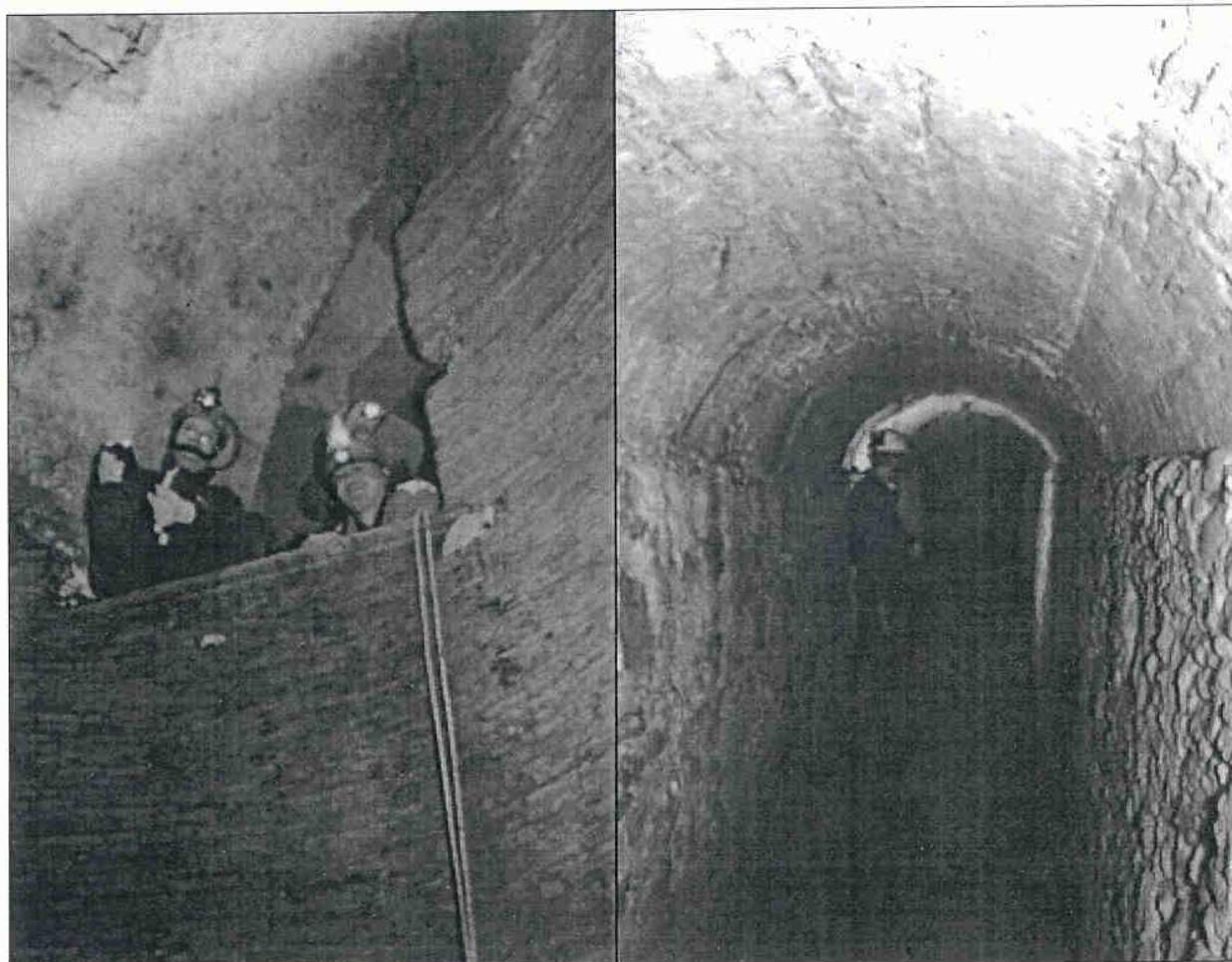
M3 - COCCIOPESTO SU TERRA

SCALA 1:50

0 50 100

## Il sotterraneo di Villa Suardi a Trescore Balneario

(di Ivano Persico) - Il nostro intervento è stato richiesto dagli amministratori della villa che desideravano avere un quadro completo dello sviluppo del sotterraneo posto sotto la villa stessa.



*Immagini dell'esplorazione nei sotterranei della villa Suardi a Trescore Balneario*

L'esplorazione è iniziata in una stanza dello stabile da dove tramite una botola si accede al sotterraneo. Una volta scesi, il sotterraneo si divide in due direzioni, la prima porta alla ghiacciaia sul pavimento della quale abbiamo fatti alcuni assaggi rilevando che sotto uno strato di terra c'è lo sgocciolatoio. La seconda direzione porta in un cunicolo caratterizzato dalla presenza di alcune porte murate, dopo aver fatto alcuni assaggi alle murature abbiamo individuato dei riempimenti di terra. Il cunicolo dopo una svolta a 90° si divide ulteriormente, una direzione porta ad un pozzo profondo che, per la mancanza di acqua, è stato possibile esplorare; la seconda direzione porta ad una svolta a 90° dietro la quale abbiamo trovato un cumulo di macerie causato dal crollo della volta per lavori edilizi svolti all'esterno.

Tutto il sotterraneo ha il pavimento ricoperto da un grosso strato di terra a causa di allagamenti e depositi fangosi.

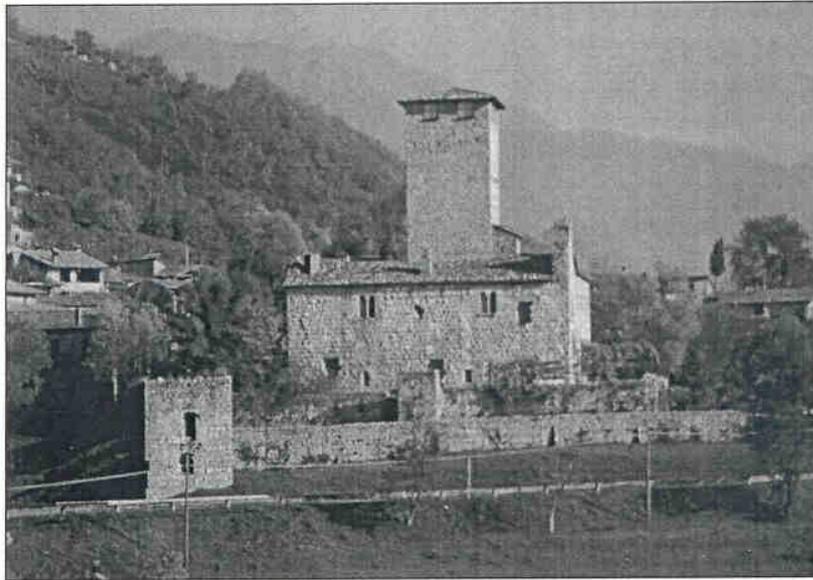
Dopo l'esplorazione abbiamo fatto il rilievo completo del sotterraneo con lo scopo di confrontarlo con una cartina planimetrica della villa per individuare altri accessi e la direzione dei cunicoli murati.

Le ricerche si sono concluse fruttuosamente, in quanto l'estensione del sotterraneo ci ha permesso di coglierne molteplici aspetti di costruzione e interessanti spunti di esplorazione e rilievo.

Senza contare che al termine delle uscite si brindava con il vino novello della vicina cantina.

## Resoconto visita al Castello di Bianzano

(di Ivano Persico) - Domenica 8 Agosto 1999 alcuni componenti del Gruppo Speleologico Bergamasco le Nottole hanno eseguito una ricognizione nel castello di Bianzano alla ricerca delle tracce del pozzo del castello, della cisterna di raccolta dell'acqua e del passaggio sotterraneo di fuga dal maniero.



La visita è avvenuta sotto il coordinamento dell'architetto Vittorio Faglia, attuale proprietario.

In una visita preventiva, da parte del socio Ivano Persico, era stato identificato nella nicchia esistente sotto la rampa di scale che sale ai piani superiori il luogo ideale per la posizione del pozzo, nella botola situata nel centro del cortile, quello di un'eventuale cisterna e, nella piccola collina antistante il castello, quello per l'uscita del passaggio sotterraneo. Un'attenta ricognizione della nicchia sotto la rampa di scale, ha evidenziato la mancanza

dell'alloggiamento della carrucola, della presenza di tracce di un intonaco di colore rosso porpora sulla parete, della presenza sul fondo della base della nicchia di sassi facenti parte delle fondamenta della scala senza tracce delle pareti di un eventuale pozzo.



Per questi motivi siamo giunti alla conclusione sconcertante che all'interno del castello non vi era un pozzo per attingere acqua e che la nicchia era probabilmente era una piccola santella forse affrescata o un ripostiglio.

La ricognizione della botola posta nel mezzo del cortile ha evidenziato la presenza di uno strato di alcuni centimetri di acqua reflua subito da noi aspirata e condotta all'esterno del castello con una pompa ad immersione.

Sono così apparsi quattro tubi di epoca recente che convogliano l'acqua piovana da quattro angoli del cortile in un tombino collegato all'esterno con un canale di troppo pieno.

Il fondo del pozzetto, vuotato dall'acqua ha evidenziato

una base di calcestruzzo, impedendo di proseguire in una ricerca più approfondita.

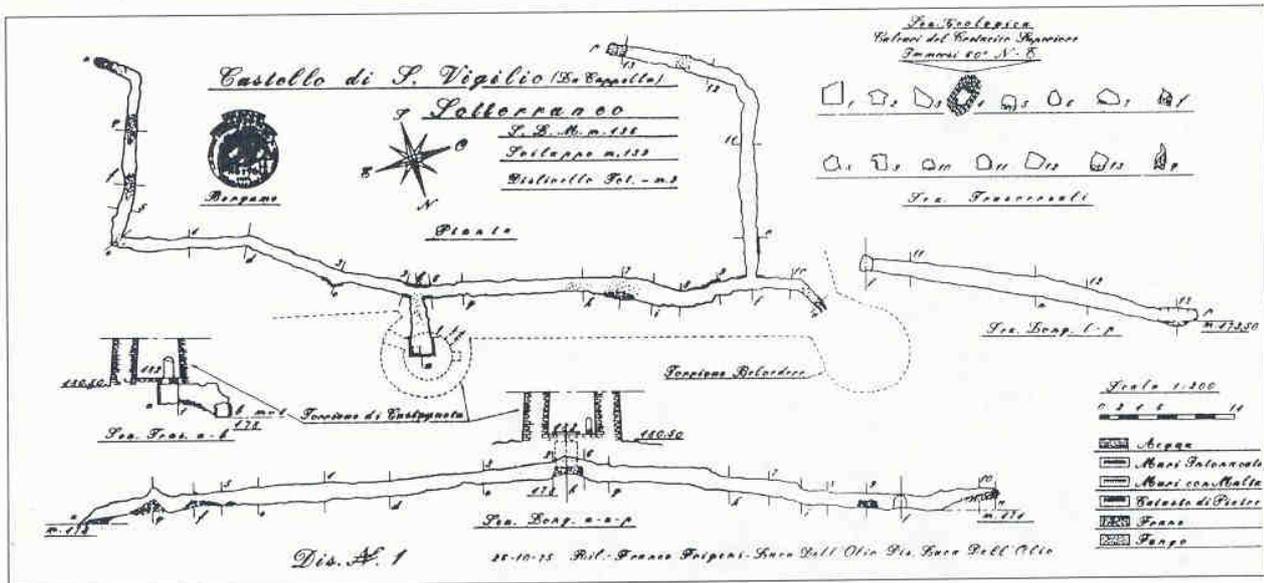
L'epoca dei manufatti, la presenza di roccia sotto il pavimento del castello, l'analisi di alcune foto antecedenti l'ultimo restauro ci hanno portato alla conclusione, di nuovo sconcertante, che non vi sembrano essere tracce evidenti della presenza di una cisterna all'interno del castello.

La ricerca di un pozzo o di una cisterna all'interno del primo o secondo spalto necessitano di un'ulteriore ricognizione del castello che coinvolgerà anche la vicina sorgente d'acqua.

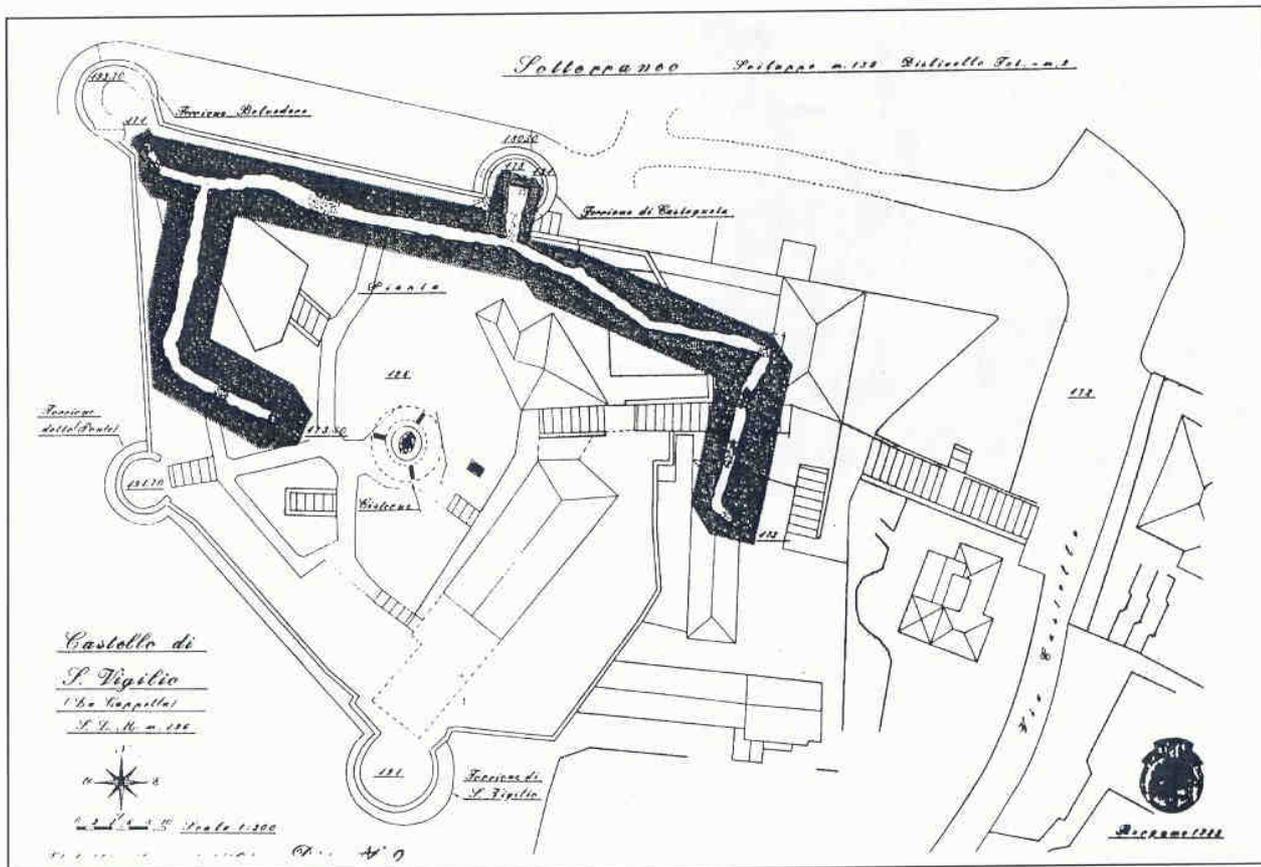
Per quanto riguarda la presenza del passaggio sotterraneo abbiamo contattato il vicesindaco del comune che si è impegnato a richiedere al proprietario del terreno interessato, il permesso di fare un sondaggio nell'area interessata.

## Il Castello di S. Vigilio ed i suoi sotterranei

(di Nevio Basezzi) - E' questo il titolo di un lavoro presentato da Nevio Basezzi e Luca Dell'Olio al XV° Congresso di Speleologia Lombarda di S. Omobono Imagna.



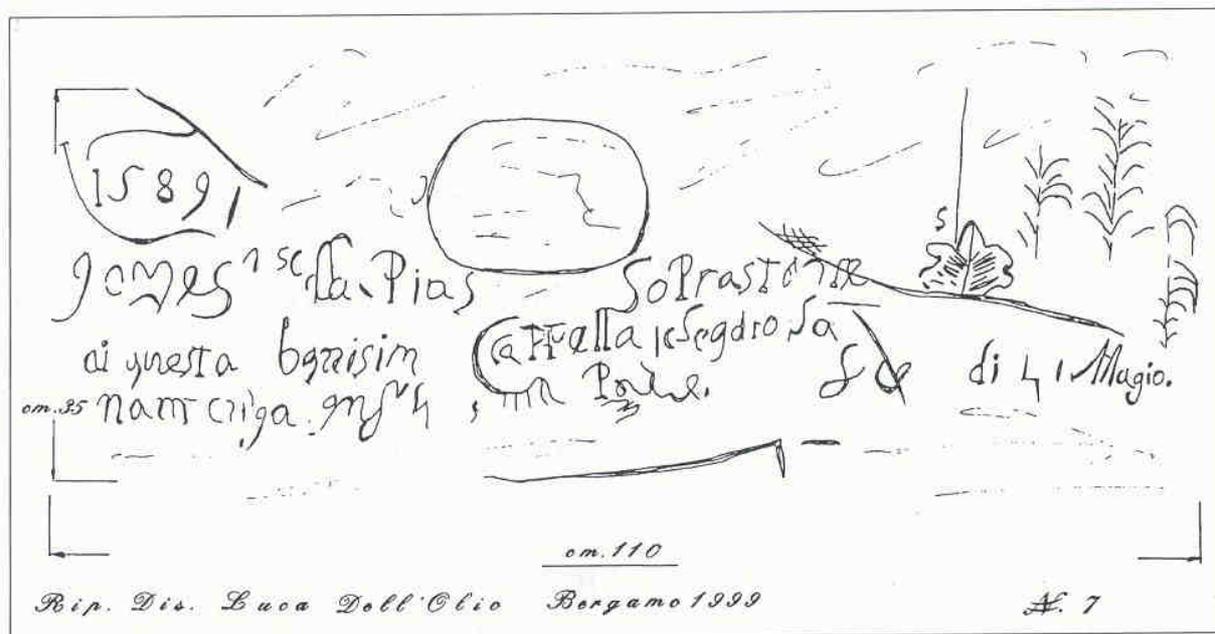
Sono stati resi noti in questa occasione i risultati di una ricerca condotta dal G.S.B. Le Nottole a partire dal 1974 nel Castello di S. Vigilio, detto anche "La Cappella" che ha consentito d'explorare 133 metri circa di cunicoli sotterranei individuandone la funzione strategica e difensiva nel contesto della struttura fortificata. Sono stati inoltre individuati alcuni graffiti d'interesse storico ritrovati recentemente all'interno della galleria d'accesso al torrione *Belvedere*.



La ricerca era iniziata nel 1974 sulla scorta di una credenza diffusa che sosteneva l'esistenza di un collegamento sotterraneo tra la *Cappella* e il forte di *S. Marco*.

Dopo aver individuato la botola sulla base del torrione di *Castagneta* che ha consentito la discesa nei cunicoli sottostanti si è proceduto all'esplorazione del complesso ipogeo ed al suo rilievo che, riportato sulla pianta generale della fortezza, ci ha consentito di interpretarne la funzione. In particolare il cunicolo che corre in direzione sud-est, collegando tra loro le basi dei torrioni di *Castagneta* e *Belvedere* e prosegue in direzione del torrione del *Ponte*, sembra costituire un percorso sotterraneo con funzione difensiva antimina.

Questa tecnica difensiva consentiva di prevenire attacchi nemici provenienti da scavi effettuati sotto



le mura per collocarvi cariche d'esplosivo che avrebbero potuto avere effetti dirompenti aprendo brecche nelle mura del Castello. Osservando invece l'andamento della diramazione d'est-sud-est notiamo che questa dopo breve tratto fuoriesce dal perimetro della fortificazione passando sotto la casa del castellano per puntare poi verso l'esterno.

Possiamo pertanto interpretare per questo tratto della galleria, oltre alla funzione antimina anche quella di una possibile via di fuga in direzione del forte di *S. Marco*, confermando in quella misura l'ipotesi di un collegamento sotterraneo tra il Castello e le mura veneziane di cui questo ramo del cunicolo potrebbe essere un tratto superstite.

Una più recente indagine infine ci ha consentito di individuare alcuni graffiti incisi sulle pareti all'interno del torrione *Belvedere*.

Si tratta di una prima ricognizione effettuata nel tratto iniziale della galleria che scende dalla piazza superiore del Castello fino al basamento del torrione.

Alcune date rilevate consentono di collocare l'epoca dei graffiti nel contesto dei lavori di ristrutturazione della *Cappella*, voluta dal Senato di Venezia tra il 1588 ed il 1590.

Di particolare interesse è la presenza di due "*Margherite a sei petali*" inscritte in un cerchio, già documentate in repertori artigianali del medioevo ed usate come segno distintivo di alcune maestranze di lapicidi.

La relazione presentata al Convegno sarà pubblicata negli Atti relativi la cui stampa è prevista entro sei mesi. Nel frattempo continuano le ricerche per approfondire i risultati già ottenuti e per completare le esplorazioni di questa importante struttura fortificata.

## Relazione sull'esercitazione "Progetto scuola sicura"

(di L. Comi) - In data 6 ottobre 1999, presso la Scuola Elementare Statale di Bonate Sotto, Luciano, Dante e Gian Pietro da Bottanuco, hanno partecipato alla prova di evacuazione della Scuola, in situazione di emergenza, ed all'insaputa degli scolari e dei maestri. Tale manifestazione era stata organizzata dal gruppo di Protezione Civile u.59 di Suisio, con l'apporto del gruppo N.O.R.S di Stezzano e con la partecipazione di una squadra dei VV.FF di Bergamo.

L'iniziativa rientra nel programma Nazionale di prevenzione e informazione sulla sicurezza nelle Scuole denominato "PROGETTO SCUOLA SICURA" patrocinato dal Ministero della Protezione Civile e dal Ministero della Pubblica Istruzione.

La prova di evacuazione è stata divisa in 4 fasi:

- 1) Allarme di incendio da parte della segreteria e conseguente allertamento dei gruppi intervenuti.
- 2) Arrivo sul posto delle squadre con relativo censimento dei scolari dispersi nella Scuola con l'ausilio di unità cinofili.
- 3) Trasporto degli scolari feriti con l'autoambulanza al pronto soccorso.
- 4) Simulazione di fuga dall'edificio da parte dei Nottolari con una dimostrazione pratica di calata e risalita su parete liscia alta circa 15 m con relativo entusiasmo e stupore di tutti i presenti per la novità. Unico neo di tutta questa iniziativa è stato il maltempo che non ha permesso di preparare in settimana i tasselli, in questo contesto si è dovuto lottare contro il maltempo per riuscire a fissare in tempo i tasselli e la corda con il nodo a coniglio.

Un ringraziamento finale poi a Celestino, allievo del 14° corso di speleo, che ha documentato l'iniziativa realizzando un breve filmato.

---

## Poesia del Speleologo

(N.d.R.) - Ci è pervenuto, per misteriose vie, questo scritto ad opera di un poeta naif emiliano, volentieri lo pubblichiamo nell'esatta forma in cui è arrivato (titolo compreso).



Quante notti non avrai dormito?  
Quante notti, come coperta, avrai usato uno  
sbalzo di roccia arsa?  
Quante notti avrai scambiato flebili fiammelle  
per un'iride di stelle?  
Sia giunto, e te lo auguro di cuore, che  
uscendo da uno dei tanti tunnel,  
abbia ricevuto il bacio dell'aurora.

*Sisto Manservisi*

---

**Tabella uscite 98/99**

(Dall'archivio schede attività di campagna) – Una delle novità di questo numero del Nottolario, lungamente atteso, è rappresentata dalla pubblicazione della lista delle uscite cui hanno partecipato soci del gruppo negli ultimi due anni. Si tratta di una bella mole di attività, e bisogna precisare che molta altra roba non è stata documentata con schede di uscita, quindi non entra a far parte della tabella che segue.

| Data     | Grotta o località   | Partecipanti  | Attività svolte                          |
|----------|---|---|--|
| 03/01/98 | La Dolce Vita (Quinto anello)   | E. Carnati; F. Contato; G. Frigeni; C. Meles; G. Pannuzzo; C. Piccioli; M. Ravasio; A. Sella; E. Locatelli; F. Tomasoni. (GSB-GECG) | Esplorazione Armo Risalite Disostruzione |
| 04/01/98 | La Dolce Vita (Pendolo Alto P100)                                     | G. Pannuzzo; C. Piccioli. (GSB)   | Esplorazione Prospezione/Visita          |
| 14/01/98 | La Dolce Vita (Fs3)   | M. Rabaglio; G. Pannuzzo. (GSB-SCO)   | Esplorazione Armo Rilievo                |
| 19/01/98 | Laca di Müradèi   | F. Contato; M. Gerosa; P. Oberti; G. Pannuzzo; A. Sella; M. Zanotti. (GSB-GSVT)   | Rilievo Disostruzione                    |
| 26/01/98 | Laca di Müradèi   | F. Contato; G. Frigeni; P. Oberti; G. Pannuzzo; A. Sella; E. Locatelli (GSB)  | Esplorazione Armo Disostruzione          |
| 01/02/98 | Grotta del Discepolo  | G. Pannuzzo; C. Piccioli; M. Zanotti. (GSB-GSVT)  | Esplorazione Armo Rilievo                |
| 01/02/98 | Abisso S. Barbara (Rami alti)   | M. Gerosa; G. Pannuzzo; C. Piccioli; D. Zamboni. (GSB)  | Esplorazione Armo Risalite               |
| 08/02/98 | Abisso S. Barbara (Rami alti)   | G. Pannuzzo; C. Piccioli. (GSB)   | Armo Rilievo                             |
| 15/02/98 | Abisso S. Barbara (Rami alti)   | C. Meles; G. Pannuzzo; C. Piccioli. (GSB)   | Esplorazione Armo Risalite               |
| 22/02/98 | Grotta del Forgnone   | G. Pannuzzo. (Varii)  | Prospezione/Visita                       |
| 28/02/98 | Monte di Nese   | G. Pannuzzo; C. Piccioli; ? (GSB)   | Esercitazione                            |
| 08/03/98 | La Dolce Vita (Fondo)   | D. Breda; M. Gerosa; P. Oberti; G. Pannuzzo; L. Pedersoli; C. Piccioli; M. Zambelli. (GSB-SCO)                                      | Rilievo                                  |
| 15/03/98 | La Dolce Vita (Quinto anello)   | G. Fornoni; C. Meles; I. Pagani; G. Pannuzzo. (GSB-SCO)   | Armo Rilievo                             |
| 22/03/98 | Abisso S. Barbara (Rami alti)   | A. Bertoletti; A. Fancellu; M. Gerosa; G. Pannuzzo; L. Pedersoli; C. Piccioli. (GSB-SCO-GSVT)                                       | Armo Rilievo Risalite                    |
| 29/03/98 | F. Zappa (Bora et Labora)   | M. Gerosa; G. Frigeni; E. Malixi; G. Pannuzzo; C. Piccioli; M. Pozzo. (GSB-SCO)   | Armo Rilievo Disostruzione               |
| 05/04/98 | F. Zappa (Bora et Labora)   | F. Contato; G. Pannuzzo. (GSB)  | Armo Disostruzione Prospezione/Visita    |
| 10/04/98 | F. Zappa (P. Cionfoli)  | I. Pagani; G. Pannuzzo. (GSB-SCO)   | Armo Rilievo                             |
| 13/04/98 | Abisso S. Barbara - Frattura Liv. Trappola (Rami alti)                | M. Gerosa; G. Pannuzzo. (GSB)   | Disostruzione                            |
| 19/04/98 | F. Zappa (Vespasiano)   | M. Gerosa; C. Meles; G. Pannuzzo; C. Piccioli. (GSB)  | Esplorazione Armo Rilievo Disostruzione  |
| 23/04/98 | F. Zappa - La Dolce Vita (Hotel Plassa - Infiorescenze - Cima P. 100) | N. Micheli; G. Pannuzzo. (GSB-SdHC)   | Rilievo Prospezione/Visita Foto          |
| 16/05/98 | La Dolce Vita (Principale)  | G. Pannuzzo. (CNSAS)  | Disostruzione Esercitazione              |
| 24/05/98 | Laca di Müradèi   | G. Pannuzzo; C. Piccioli; A. Sella; L. Sonzogni. (GSB-SCO)  | Esplorazione Armo Rilievo Disostruzione  |
| 07/06/98 | F. Zappa  | Corso (GSB-SCO)   | Esercitazione                            |
| 28/06/98 | Laca di Müradèi (Cima P. Capriolo)                                    | G. Pannuzzo; M. Zanotti. (GSB-GSVT)   | Esplorazione Armo Disostruzione          |
| 05/07/98 | Laca di Müradèi (Cima P. Capriolo)                                    | P. Cadei; G. Pannuzzo; C. Piccioli; F. Tomasoni. (GSB-SCO)  | Esplorazione Armo Rilievo Disostruzione  |
| 12/07/98 | Laca di Müradèi (Fondo P. Capriolo)                                   | D. Consonni; G. Ferrari; M. Filetti; G. Pannuzzo; G. Pettorossi; C. Piccioli; M. Selogni (GSB)                                      | Armo Disostruzione                       |

|   |  |  |
|---|--|--|
| 19/07/98 F. Zappa - La Dolce Vita (Hotel Plassa - Liv. Faggi) | M. Filetti; L. Sonzogni. (GSB-SCO)   | Prospezione/Visita   |
| 19/07/98 La Dolce Vita (Liv. Faggi)                           | M. Gerosa; S. Moreni. (GSB)  | Rilievo  |
| 19/07/98 Miniere di Oltre il Colle (Ca' di Caporai)           | G. Pannuzzo; G. Pettorossi; C. Piccioli. (GSB)   | Prospezione/Visita   |
| 29/07/98 Grotte Trovata - Pipistrelli (SR)                    | N. Micheli; G. Pannuzzo. (GSB-SdHC)  | Prospezione/Visita   |
| 31/07/98 Grotta tre Livelli (CT)                              | N. Micheli; G. Pannuzzo; L. Parenti. (GSB-SdHC)  | Prospezione/Visita Foto                                    |
| 01/08/98 Zubbia Gapparrone (AG)                               | N. Micheli; G. Pannuzzo; varii S.C. Ibleo. (GSB-SCI-SdHC)  | Prospezione/Visita Foto                                    |
| 02/08/98 Zubbia Camilleri (AG)                                | N. Micheli; G. Pannuzzo; varii S.C. Ibleo. (GSB-SCI-SdHC)  | Prospezione/Visita Foto                                    |
| 04/08/98 Acquedotto di Galerme (SR)                           | U. Lombardo; N. Micheli; G. Pannuzzo. (GSB-SdHC)   | Prospezione/Visita Foto                                    |
| 06/08/98 Cava grande del Cassibile (SR) (Ddieri grandi)       | U. Lombardo; N. Micheli; G. Pannuzzo; C. Piccioli. (GSB-SdHC)  | Prospezione/Visita Foto                                    |
| 09/08/98 Cave di Tufo (TP)                                    | M. D'Occhio; N. Micheli; G. Pannuzzo; C. Piccioli. (GSB-SdHC)  | Prospezione/Visita   |
| 11/08/98 Stufe di S. Calogero (AG)                            | M. D'Occhio; N. Micheli; G. Pannuzzo; C. Piccioli. (GSB-SdHC)  | Prospezione/Visita Foto                                    |
| 13/08/98 Gole dell'Alcantara (ME)                             | M. D'Occhio; G. Pannuzzo; C. Piccioli. (GSB)   | Prospezione/Visita   |
| 16/08/98 Sorgente del Bussento                                | G. Dentella; M. D'Occhio; N. Micheli; G. Pannuzzo; C. Piccioli. (GSB-SdHC)   | Prospezione/Visita Foto                                    |
| 23/08/98 Monte di Nese  | M. Filetti; G. Pannuzzo; C. Piccioli; L. Sonzogni. (GSB-SCO)   | Esercitazione  |
| 28/08/98 Abisso S. Barbara (Pioggia Mistica)                  | G. Dentella; G. Pannuzzo; A. Sella. (GSB)  | Esplorazione Armo Prospezione/Visita Foto                  |
| 30/08/98 Laca di Müradèi (Deviazioni di Don Rigoberto)        | M. Gerosa; C. Mangiagalli; G. Pannuzzo; I. Persico; C. Piccioli. (GSB)   | Esplorazione Armo Foto                                     |
| 06/09/98 Laca di Müradèi (Deviazioni di Don Rigoberto)        | D. Consonni; M. Gerosa; G. Pannuzzo. (GSB)   | Esplorazione Armo Rilievo                                  |
| 13/09/98 Laca di Müradèi (Le Giovani Marmitte)                | G. Pannuzzo; C. Piccioli; L. Sonzogni. (GSB-SCO)   | Rilievo Prospezione/Visita                                 |
| 20/09/98 La Dolce Vita (Ingresso)                             | A. Sella; F. Tomasoni; Dario*. (GSB)   | Armo Risalite  |
| 20/09/98 La Dolce Vita (Pendolo Alto P100)                    | D. Consonni; G. Pannuzzo; C. Piccioli; M. Selogni (GSB)  | Esplorazione Armo Rilievo Disostruzione                    |
| 27/09/98 La Dolce Vita (Fd1 - Fd4 - Fs1 - Fs3)                | S. Moreni; G. Pannuzzo; C. Piccioli. (GSB)   | Armo Rilievo Risalite Disostruzione Prospezione/Visita     |
| 03/10/98 Dolina sfondata c/o Zambra Alta                      | M. Gerosa; G. Pannuzzo; C. Piccioli; M. Selogni. +?? (GSB)   | Disostruzione Prospezione/Visita                           |
| 04/10/98 La Dolce Vita (Fd1 - Fd4)                            | G. Pannuzzo; G. Pettorossi; C. Piccioli. (GSB)   | Esplorazione Armo Rilievo Disostruzione Prospezione/Visita |
| 11/10/98 Miniere di Gromo (Còren del cuoi) / Bùs di Cornagi   | M. Gerosa; C. Meles; S. Moreni; G. Pannuzzo; C. Piccioli; I. Persico; 2 Anonimi. (GSB)                             | Armo Prospezione/Visita                                    |
| 18/10/98 La Dolce Vita (Fd4 - Fd3 - Sangue e Arera)           | G. Pannuzzo; G. Pettorossi; C. Piccioli. (GSB)   | Esplorazione Armo Rilievo Risalite                         |
| 25/10/98 Grottone di Prà Parina                               | M. Gerosa; P. Oberti; G. Pannuzzo; C. Piccioli. (GSB)  | Esplorazione Rilievo Prospezione/Visita                    |
| 31/10/98 Grotta di Bossea (CN)                                | G. Pannuzzo; C. Piccioli. (GSB)  | Prospezione/Visita   |
| 08/11/98 Bùs di Taciò (Lago verde)                            | D. Consonni; G. Dentella; M. D'Occhio; D. Franco; P. Oberti; G. Pannuzzo; G. Pettorossi; C. Piccioli; Luca*. (GSB) | Prospezione/Visita   |
| 15/11/98 Laca di Müradèi                                      | D. Consonni; G. Dentella; G. Pannuzzo; L. Pedersoli. (GSB-SCO)   | Armo Prospezione/Visita                                    |
| 15/11/98 Crevazza Fruttari                                    | D. Consonni; G. Dentella; G. Pannuzzo; L. Pedersoli. (GSB-SCO)   | Esplorazione Armo Disostruzione                            |
| 29/11/98 Crevazza Fruttari                                    | M. Gerosa; G. Pannuzzo; A. Sella. (GSB)  | Esplorazione Armo Rilievo Disostruzione                    |

|          |   |   |   |
|----------|---|---|---|
| 06/12/98 | Abisso S. Barbara (Rami alti)   | M. Gerosa; C. Mangiagalli; G. Pannuzzo; G. Pettorossi; C. Piccioli. (GSB)   | Esplorazione Armo Disostruzione<br>Prospezione/Visita |
| 08/12/98 | Buco soffiante C/O cima Grem  | G. Dentella; M. Gerosa; C. Mangiagalli; G. Pannuzzo; C. Piccioli; L. Sonzogni. (GSB-SCO)  | Rilievo Disostruzione Prospezione/Visita              |
| 13/12/98 | Miniere di Oltre il Colle (C. Medusa; C. Barrico; C. Barrico est; C. Don Diego; vari) | G. Pannuzzo; L. Pedersoli. (GSB-SCO)  | Esplorazione Prospezione/Visita                       |
| 20/12/98 | Laca di Müradèi (Fondo P. Capriolo)   | D. Consonni; C. Meles; G. Pannuzzo; C. Piccioli. (GSB)  | Rilievo Prospezione/Visita                            |
| 23/12/98 | Miniere di Oltre il Colle (Eugenia Haupt; P. Nuovo)                                   | G. Pannuzzo. (GSB)  | Esplorazione Rilievo Prospezione/Visita               |
| 24/12/98 | Miniere di Oltre il Colle (P. Camposaccio - Belvedere - Cherubino)                    | G. Pannuzzo; F. Tomasoni. (GSB)   | Rilievo Disostruzione Prospezione/Visita              |
| 26/12/98 | Miniere di Gorno (V. Crappi 2 - Peroli Est)   | G. Pannuzzo; C. Piccioli. (GSB)   | Esplorazione Armo Risalite<br>Prospezione/Visita      |
| 01/01/99 | Miniere di Gorno (V. Crappi 2 - Peroli Est)   | D. Consonni; G. Pannuzzo; I. Persico; C. Piccioli; A. Sella. (GSB)  | Armo Rilievo Risalite Prospezione/Visita              |
| 02/01/99 | Cava di Nembro  | D. Consonni; G. Frigeni; G. Pannuzzo; I. Persico. (GSB)   | Esercitazione   |
| 04/01/99 | Miniere di Gorno (Liv. Trappola - Eldorado - Fortuna 1)                               | G. Pannuzzo; C. Piccioli. (GSB)   | Esplorazione Prospezione/Visita                       |
| 10/01/99 | Lacca della Miniera (Fondo P47)   | G. Pannuzzo; C. Piccioli. (GSB)   | Esplorazione Armo Rilievo<br>Prospezione/Visita       |
| 17/01/99 | La Dolce Vita (Frana-Meandro parallelo)   | G. Pannuzzo; C. Piccioli. (GSB)   | Armo Rilievo Prospezione/Visita                       |
| 24/01/99 | La Dolce Vita (Sangue e Arera)  | G. Pannuzzo; D. Consonni; G. Frigeni; M. Gerosa; I. Pagani. (GSB-SCO)   | Esplorazione Armo                                     |
| 31/01/99 | Laca di Müradèi (Traversi a -45 e a -70, inizio R. Cocktail)                          | G. Pannuzzo; C. Piccioli; E. Carnati. (GSB-GECG)  | Esplorazione Armo Risalite Disostruzione              |
| 07/02/99 | La Dolce Vita (Sangue e Arera)  | G. Pannuzzo; D. Consonni; C. Piccioli; M. Gerosa; I. Pagani. (GSB-SCO)  | Esplorazione Armo Rilievo Disostruzione               |
| 14/02/99 | La Dolce Vita (Sangue e Arera)  | G. Pannuzzo; M. Ravasio; G. Sana; E. Carnati; F. Merisio; R. Merisio; I. Pagani. (GSB-SCO-GECG)   | Esplorazione Armo Disostruzione                       |
| 21/02/99 | La Dolce Vita (Sangue e Arera)  | G. Pannuzzo; C. Piccioli; C. Meles; D. Consonni; G. Frigeni; M. Ravasio; G. Sana; E. Carnati; F. Merisio; M. Pozzo; E. Malixi; M. Aresi; I. Pagani. (GSB-SCO-GECG)  | Esplorazione Armo Rilievo Disostruzione               |
| 27/02/99 | Nala di Sciupi (Pozzo iniziale)   | G. Morandel; G. Pannuzzo; Dario*. (GSB-Tassi)   | Prospezione/Visita                                    |
| 28/02/99 | Laca di Müradèi (Inizio R. Cocktail)  | G. Pannuzzo; G. Dentella; E. Carnati. (GSB-GECG)  | Esplorazione Armo Rilievo Risalite                    |
| 07/03/99 | La Dolce Vita (Sangue e Arera)  | G. Pannuzzo; G. Dentella; I. Pagani. (GSB-SCO)  | Esplorazione Armo Disostruzione Foto                  |
| 14/03/99 | Monte di Nese   | G. Pannuzzo; C. Piccioli; C. Meles; D. Consonni; L. Sonzogni; D. Brugali; M. Bortolotti; P. Oberti; M. Chiodi; D. Zamboni; G. Dentella; G. Pettorossi; S. Moreni; P. Zanga. (GSB)   | Armo Esercitazione                                    |
| 21/03/99 | Grotte Europa, Buco del Corno, Selva  | XIV Corso - P. Bianchi; D. Bonetti; M. Bortolotti; D. Brugali; M. Chiodi; D. Consonni; G. Dentella; A. Fancellu; M. Gerosa; C. Meles; P. Oberti; G. Pannuzzo; C. Piccioli; A. Sella; L. Signorelli; L. Sonzogni; P. Zanga. (GSB-GECG) | Prospezione/Visita Esercitazione                      |

|   |   |   |
|---|---|---|
| 28/03/99 Cava di Nembro   | XIV Corso - P. Bianchi; D. Bonetti; M. Bortolotti; D. Brugali; M. Chiodi; D. Consonni; G. Dentella; M. Filetti; M. Gerosa; C. Meles; P. Oberti; G. Pannuzzo; C. Piccioli; A. Sella; L. Signorelli; L. Sonzogni; D. Zamboni; P. Zanga. (GSB-GECCG) | Esercitazione   |
| 01/04/99 Lacca della Miniera (Cima P40)   | G. Pannuzzo; I. Pagani. (GSB-SCO)   | Esplorazione Armo Rilievo Disostruzione                         |
| 03/04/99 Cannoniera S. Giovanni-Cisterna P. Mascheroni  | XIV Corso - D. Bonetti; M. Chiodi; D. Consonni; G. Dentella; M. Gerosa; M. Glanzer; C. Meles; P. Oberti; G. Pannuzzo; C. Piccioli; L. Signorelli; P. Zanga. (GSB)   | Prospezione/Visita Esercitazione                                |
| 04/04/99 La Dolce Vita (Frana-Meandro parallelo)  | M. Gerosa; G. Pannuzzo; L. Signorelli. (GSB)  | Esplorazione Armo Esercitazione                                 |
| 05/04/99 Miniere di Dossena (Cant. Pedroso Ovest-Gall. Paola)                                   | G. Giardina; G. Pannuzzo; C. Piccioli. (GSB)  | Disostruzione Prospezione/Visita                                |
| 05/04/99 Miniere di Oltre il Colle (Rib. Zaverio-Rib. Rizzi)                                    | G. Giardina; G. Pannuzzo; C. Piccioli. (GSB)  | Armo Disostruzione Prospezione/Visita                           |
| 07/04/99 Grotta G. Cardello-Lacca del Cascinetto (Cant. + Rib. Cascinetto, altre cavità minori) | G. Pannuzzo; G. Pettorossi. (GSB)   | Esplorazione Armo Rilievo Prospezione/Visita Esercitazione      |
| 11/04/99 Forra di Cerete  | XIV Corso (GSB-GECCG)   | Armo Rilievo Esercitazione                                      |
| 18/04/99 La Dolce Vita (Fd3-Frana-Meandro parallelo)  | XIV Corso (GSB-GECCG)   | Armo Esercitazione  |
| 25/04/99 Buco del Castello (Frana-Ramo nuovo-Zorro)   | XIV Corso (GSB-GECCG)   | Armo Esercitazione  |
| 02/05/99 Buso della Rana (VI) (Sala Snoopy-Marmitte)  | XIV Corso (GSB-GECCG)   | Prospezione/Visita Esercitazione Foto                           |
| 09/05/99 La Dolce Vita (Sangue e Arera)   | E. Carnati; O. Rotasperti; G. Pannuzzo; M. Ravasio; G. Sana. (GSB-GECCG)  | Esplorazione Armo Rilievo                                       |
| 09/05/99 Lacca della Miniera  | L. Comi; D. Consonni; M. Gerosa; I. Persico. (GSB)  | Esplorazione Prospezione/Visita                                 |
| 11/05/99 Monte di Nese  | G. Pannuzzo; F. Pavan. (GSB)  | Esercitazione   |
| 21/05/99 Sotterranei e Cisterne   | M. Chiodi; D. Bonetti; C. De Michele; C. Meles; M. Glanzer; G. Pannuzzo; S. Serighelli. (GSB)   |   |
| 22/05/99 Puerto Escondido (Pozzo iniziale)  | G. Pannuzzo. (CNSAS)  | Armo Esercitazione  |
| 30/05/99 Grotte nuove in Arera Sud  | G. Dentella; M. Gerosa; G. Pannuzzo; F. Pavan. (GSB)  | Esplorazione Armo Rilievo Disostruzione Prospezione/Visita Foto |
| 30/05/99 Miniere di Oltre il Colle (Cant. Pian Camposaccio)                                     | E. Carnati; P. Fumagalli; A. Gandolfi. (GSB-GECCG)  | Prospezione/Visita  |
| 03/06/99 Buco del Corno   | S. Dell'Angelo; G. Pannuzzo; A. Vitali. (GSB)   | Prospezione/Visita Esercitazione                                |
| 13/06/99 Frattura nel liv. Trappola   | M. Capello; L. Comi; G. Pannuzzo. (GSB)   | Disostruzione   |
| 19/06/99 Cava di Nembro   | M. Chiodi; R. D'Aloia; F. Egidi; G. Pannuzzo; P. Oberti. (GSB)  | Esercitazione   |
| 20/06/99 Frattura nel liv. Trappola   | R. Cominelli; G. Pannuzzo; F. Pavan. (GSB)  | Esplorazione Disostruzione Prospezione/Visita                   |
| 22/06/99 Laca di Muradèi (Traverso a -45)   | N. Micheli; I. Pagani; G. Pannuzzo. (GSB-SCO-SdHC)  | Disostruzione Prospezione/Visita                                |
| 26/06/99 Monte di Nese  | S. Casari; M. Chiodi; R. D'Aloia; S. Dell'Angelo; F. Egidi; G. Pannuzzo; S. Serighelli; A. Vitali. (GSB)  | Esercitazione   |
| 27/06/99 La Dolce Vita (Sangue e Arera)   | E. Carnati; G. Pannuzzo. (GSB-GECCG)  | Rilievo   |
| 03/07/99 Bùs del Gombet   | L. Anesa; E. Carnati; M. Chiodi; R. D'Aloia; S. Dell'Angelo; L. Comi; Daniela Consonni; Dante Consonni; G. Locatelli; C. Meles; M. Selogni. (GSB-GECCG)   | Armo Disostruzione Prospezione/Visita                           |
| 04/07/99 Crevazza Fruttari (Attacco P105)   | M. Gerosa; G. Pannuzzo. (GSB)   | Armo Disostruzione  |

|          |  |   |   |
|----------|--|---|---|
| 04/07/99 | Buco soffiante C/O scavo Merla                                     | M. Gerosa; G. Pannuzzo. (GSB)   | Disostruzione   |
| 10/07/99 | Miniere di Dossena-Ab. Severino Frassoni                           | G. Pannuzzo. (CNSAS)  | Armo Prospezione/Visita Esercitazione                           |
| 11/07/99 | Crevazza Fruttari-Buco soffiante C/O scavo Merla                   | M. Capello; M. Gerosa; G. Pannuzzo; F. Pavan. (GSB)   | Disostruzione Foto  |
| 17/07/99 | Miniere di Gorno (Rib. Nuovo Spini, nuovo inghiottitoio soffiante) | R. Cominelli; G. Pannuzzo; F. Pavan. (GSB)  | Esplorazione Disostruzione Prospezione/Visita Foto              |
| 18/07/99 | F. Zappa (Hotel Plassa)  | W. Van der Broeck; J. Hellinx; E. Kussener; G. Pannuzzo; F. Pavan; C. Van Mieghem; D. Wellens. (GSB-3W) | Armo Prospezione/Visita Foto                                    |
| 21/07/99 | Cannoniera S. Michele (Cannoniera S. Michele)                      | L. Comi; M. Gerosa; C. Mangiagalli; P. Oberti. (GSB)  | Foto  |
| 21/07/99 | Miniere di Oltre il Colle (Rib. Pozzo Stefano)                     | W. Van der Broeck; E. Kussener; C. Van Mieghem; D. Wellens. (GSB-3W)                                    | Rilievo Disostruzione Prospezione/Visita                        |
| 22/07/99 | Buco soffiante C/O G. Lecchi (L.C)                                 | A. Bertoletti; M. Gerosa; 2 Anonimi. (GSB-SCO)  | Disostruzione   |
| 22/07/99 | Büs di Tacoi (Lago verde)  | W. Van der Broeck; J. Hellinx; E. Kussener; G. Pannuzzo; C. Van Mieghem; D. Wellens. (GSB-3W)           | Armo Prospezione/Visita Foto                                    |
| 24/07/99 | Crevazza in Lav. Camposaccio                                       | M. Gerosa; G. Pannuzzo. (GSB)   | Esplorazione Disostruzione Prospezione/Visita Foto              |
| 24/07/99 | Nuovi Pozzi Arera Nord   | M. Gerosa; A. Rizzi. (GSB)  | Prospezione/Visita  |
| 25/07/99 | Buco soffiante C/O cima Grem                                       | M. Gerosa; G. Pannuzzo; F. Pavan. (GSB)   | Disostruzione Prospezione/Visita Foto                           |
| 31/07/99 | Miniere di Gorno (Rib. Nuovo Spini)                                | G. Dispinseri; G. Pannuzzo; F. Pavan. (GSB)   | Prospezione/Visita Foto   |
| 01/08/99 | Buco soffiante C/O scavo Merla                                     | G. Dispinseri; M. Gerosa; G. Pannuzzo; F. Pavan. (GSB)  | Disostruzione Foto  |
| 01/08/99 | Miniere di Oltre il Colle (Rib. Pozzo Stefano)                     | G. Dispinseri; G. Pannuzzo; F. Pavan. (GSB)   | Disostruzione Prospezione/Visita Foto                           |
| 14/08/99 | Labirinto dell'Istrice (AG)  | M. Beretta; D. Brugali; G. Dispinseri; C. Iacolino; G. Pannuzzo; F. Pavan; L. Pizzi. (GSB-SAM)          | Prospezione/Visita Foto   |
| 22/08/99 | Miniere di Oltre il Colle  | M. Gerosa; C. Mangiagalli; P. Oberti; Gunther*. (GSB)   | Foto  |
| 23/08/99 | Acquedotto di Galermi (SR)   | M. Beretta; D. Brugali; G. Pannuzzo; L. Pizzi. (GSB)  | Prospezione/Visita Foto   |
| 23/08/99 | Sorgente C/O Ferla (SR)  | G. Pannuzzo. (GSB)  | Prospezione/Visita  |
| 28/08/99 | Ipogei di Orvieto (TR)   | G. Pannuzzo; F. Pavan. (GSB)  | Prospezione/Visita  |
| 05/09/99 | Lacca della Miniera  | M. Gerosa; G. Pannuzzo. (GSB)   | Esplorazione Rilievo  |
| 05/09/99 | Miniere di Oltre il Colle (Grotte nuove in cant. Sotto Faggi)      | M. Gerosa; G. Pannuzzo. (GSB)   | Disostruzione   |
| 12/09/99 | Lacca del Roccolino (Ramo dei Bustocchi)                           | L. Comi; M. Gerosa; C. Mangiagalli. (GSB)   | Foto  |
| 12/09/99 | La Dolce Vita (Fs1-Fs2-Fs3)  | M. Capello; D. Consonni; M. Chiodi; S. Dell'Angelo; G. Frigeni; C. Meles; G. Pannuzzo, F. Pavan. (GSB)  | Esplorazione Armo Rilievo Disostruzione Prospezione/Visita Foto |
| 14/09/99 | Sorgente Fiöm Lat  | M. Gerosa; C. Mangiagalli. (GSB)  | Prospezione/Visita Foto   |
| 19/09/99 | Tamba di Laxolo  | M. Chiodi; S. Dell'Angelo; M. Gerosa; C. Meles; A. Vitali. (GSB)  | Prospezione/Visita  |
| 23/09/99 | Cannoniera S. Giovanni   | E. Carnati; M. Chiodi; M. Gerosa; C. Mangiagalli. (GSB-GECG)  | Foto  |
| 26/09/99 | La Dolce Vita (Sangue e Arera)                                     | E. Carnati; G. Pannuzzo; M. Ravasio; G. Sana; S. Serighelli. (GSB-GECG)                                 | Esplorazione Armo Disostruzione Foto                            |
| 26/09/99 | Lacca del Roccolino (Ramo dei Bustocchi)                           | L. Comi; M. Gerosa; C. Mangiagalli. (GSB)   | Foto  |
| 02/10/99 | Palestra Bratto  | G. Pannuzzo. (CNSAS)  | Esercitazione Foto  |

|  |   |   |
|--|---|---|
| 09/10/99 Monte di Nese   | D. Capelli; M. Chiodi; S. Dell'Angelo; G. Dispinseri; M. Gerosa; C. Meles; G. Pannuzzo; P. Santi; A. Vitali; G. Donadoni; Tatiana*. (GSB) | Esercitazione   |
| 10/10/99 Laca di Müradèi (Traverso a - 45/Ramo Cocktail)           | D. Capelli; M. Chiodi; D. Consonni; M. Gerosa; G. Pannuzzo. (GSB)   | Armo Disostruzione Prospezione/Visita                 |
| 13/10/99 Palestra Lantana  | G. Pannuzzo. (CNSAS)  | Esercitazione   |
| 14/10/99 Cisterna P. Mercato delle Scarpe                          | M. Chiodi; L. Comi; M. Gerosa; C. Mangiagalli. (GSB)  | Foto  |
| 17/10/99 Laca di Müradèi (Traverso a - 45/Ramo Cocktail)           | M. Aresi; E. Carnati; I. Pagani; G. Pannuzzo. (GSB-SCO-GECG)  | Armo Risalite Disostruzione                           |
| 23/10/99 Buco del Corno  | D. Capelli; M. Chiodi; S. Dell'Angelo; R. De Stefano; C. Meles; G. Pannuzzo; A. Vitali. (GSB)   | Armo Esercitazione                                    |
| 24/10/99 Grotta del Discepolo                                      | D. Capelli; M. Chiodi; L. Comi; S. Dell'Angelo; M. Gerosa; C. Meles; G. Pannuzzo. (GSB)   | Armo Rilievo Risalite Prospezione/Visita<br>Foto      |
| 24/10/99 Abisso S. Barbara   | D. Capelli; M. Chiodi; L. Comi; S. Dell'Angelo; M. Gerosa; C. Meles; G. Pannuzzo. (GSB)   | Armo Rilievo Foto                                     |
| 07/11/99 Lacca della Miniera                                       | D. Capelli; E. Carnati; L. Comi; S. Dell'Angelo; M. Gerosa; C. Mangiagalli; C. Meles; G. Pannuzzo; F. Pavan. (GSB-GECG)                   | Esplorazione Disostruzione Foto                       |
| 13/11/99 Buco del Castello   | G. Pannuzzo. (CNSAS)  | Esercitazione   |
| 20/11/99 Cave di Villa di Serio                                    | G. Cardani; M. Cardani; E. Carnati; M. Gerosa; M. Marini; P. Oberti; G. Pannuzzo; M. Selogni. (GSB-GECG)                                  | Esplorazione Prospezione/Visita Foto                  |
| 21/11/99 La Dolce Vita (Fs1, Fs3, Fd1, Fd2, Fd4)                   | D. Capelli; M. Gerosa; G. Pannuzzo; M. Ravasio; S. Serighelli. (GSB-GECG)   | Esplorazione Armo Rilievo Risalite Disostruzione      |
| 27/11/99 Gr. Stoppani (CO)   | G. Pannuzzo. (CNSAS)  | Esercitazione   |
| 29/11/99 Lacca della Seggiovìa                                     | G. Pannuzzo; C. Piccioli. (GSB)   | Armo Rilievo Disostruzione Foto                       |
| 05/12/99 Lacca della Seggiovìa e dintorni                          | D. Capelli; G. Frigeni; C. Meles; G. Pannuzzo. (GSB)  | Armo Rilievo Disostruzione Prospezione/Visita Foto    |
| 05/12/99 Crevazza Fruttari (Attacco P105 - Base dolina)            | M. Gerosa; C. Mangiagalli. (GSB)  | Prospezione/Visita Foto                               |
| 08/12/99 Crevazza in Lav. Camposaccio                              | G. Pannuzzo; F. Pavan. (GSB)  | Armo Rilievo Risalite Foto                            |
| 08/12/99 Frattura in Sotto Stazione Alta                           | G. Pannuzzo; A. Rizzi (GSB)   | Esplorazione Prospezione/Visita                       |
| 08/12/99 Grotta del Laghetto                                       | D. Consonni; M. Selogni; altri 40 (GSB)   | Prospezione/Visita Foto                               |
| 12/12/99 Puerto Escondido  | A. Bertoletti; M. Gerosa; altri** (GSB-SCO)   | Prospezione/Visita                                    |
| 12/12/99 Lacca della Seggiovìa e miniere                           | L. Comi; D. Capelli; P. Oberti; G. Pannuzzo; D. Zamboni. (GSB)  | Rilievo Disostruzione Prospezione/Visita              |
| 19/12/99 Merlaccio   | M. Gerosa; S. Santana Muñoz; Jorge ** (GSB-URION)   | Prospezione/Visita                                    |
| 19/12/99 La Dolce Vita (Pasta&Ceci)                                | F. Bignami; D. Capelli; E. Carnati; G. Pannuzzo. (GSB-GECG-GSCC)  | Esplorazione Armo Rilievo Disostruzione Foto          |
| 26/12/99 Lacca presso la Satana - Fantasolaio - Grotta in Parina W | D. Consonni; G. Frigeni; M. Gerosa; G. Pannuzzo. (GSB)  | Esplorazione Armo Rilievo Risalite Prospezione/Visita |
| 31/12/99 La Dolce Vita (Principale)                                | L. Comi; D. Consonni; G. Frigeni; M. Gerosa (GSB)   | Prospezione/Visita Foto                               |
| 31/12/99 Miniere Plassa  | A. Sella; Anonimo?? (GSB)   | Prospezione/Visita                                    |

**Legenda :**

|        |  |        |   |
|--------|--|--------|---|
| GSB:   | G. S. Bergamasco le Nottole (BG)                   | SCO:   | S. Club Orobico - Cai Bergamo (BG)          |
| GECG:  | G. Escurs. Calolziiesi Genepi - Calolziocorte (LC) | SCI:   | S. Club Ibleo - Ragusa (RG)                 |
| GSVT : | G. S. Valsertiana Talpe - Ponte Nossa (BG)         | 3W:    | 3W (Belgio)                                 |
| Tassi: | G. G. Tassi - Cai Cassano d'Adda (MI)              | SAM:   | G. S. Cai S. Angelo Muxaro (AG)             |
| URION: | URION (Mexico)                                     | SdHC:  | Soc. des Humanoides Cavernophiles (Francia) |
| GSCC:  | G. S. Cai Castellanza (VA)                         | CNSAS: | IX Gruppo Lombardia                         |

