



# SottoTerra

RIVISTA DI SPELEOLOGIA DEL G.S.B.- U.S.B.



## **G.S.B. del C.A.I.**

Fondato nel 1932 da Luigi Fantini.  
Aderente alla Società Speleologica Italiana  
Membro della Federazione Speleologica  
Regionale dell'Emilia e Romagna

### **SOTTOTERRA**

Rivista quadrimestrale di spelologia del  
Gruppo Bolognese del C.A.I.

#### **DIRETTORE RESPONSABILE:**

Carlo D'arpe

#### **REDAZIONE:**

Graziano Agolini, Paolo Grimandi  
Michele Sivelli

#### **Segreteria e Amministrazione:**

Unione Speleologica Bolognese - Cassero di  
Porta Lama -P.zza VII Novembre 1944  
40122 Bologna.

Autorizzazione del Tribunale di Bologna  
n° 3085 del 27 Febbraio 1964.

Codice Fiscale 92005840373.

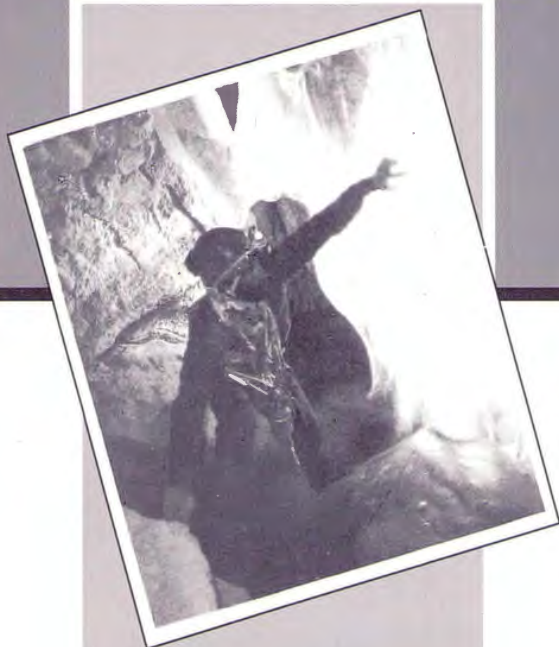
Inviato gratuitamente ai Gruppi Speleologici  
aderenti alla Società Speleologica Italiana.

Per scambio pubblicazioni indirizzare a:  
**BIBLIOTECA DEL GRUPPO SPELEOLOGICO  
BOLOGNESE DEL C.A.I.**  
Via dell'Indipendenza, 2 - 40121 Bologna (Italia)

Gli articoli e le note pubblicate impegnano, per  
contenuto e forma, unicamente gli autori.  
Non è consentita la riproduzione di notizie,  
articoli, nemmeno in parte, senza la preventiva  
autorizzazione della Segreteria e senza citarne la  
fonte.

## SOMMARIO

# SOTTO TERRA



*In copertina:  
Grotta Ulugh-Begh  
foto G. Antonini*

*Le foto in questo numero sono di:  
E. Quadri, F. De Grande pag.9-11-17  
M. Vianelli pag. 18-21-31  
M. Sivelli pag. 24-26-28-30  
M. Topani pag. 27-29  
G. Rivalta pag. 33  
P. Forti pag. 34-35  
G. Antonini pag. 30  
P. Grimandi pag.36*

**89**

**Attività di Campagna** pag. 2

**Il Buco delle Canne** pag. 4

**Il Buco del Passero** pag. 7

**Il Rilievo del P.P.P.** pag. 9

**Il Pozzo presso il pozzo ...** pag. 14

**Campagna di Ricerca** pag. 18

**IL Ramo di destra del Bagnulo** pag. 22

**Samarcanda '91** pag. 24

**Un Giorno tra i Maya** pag. 32

**Album di Famiglia** pag. 36

*Rivista di Speleologia del  
GRUPPO SPELEOLOGICO BOLOGNESE del C.A.I  
e dell'UNIONE SPELEOLOGICA BOLOGNESE..  
Anno XXX n°89 - Maggio-Agosto '91*



## ATTIVITA' DI CAMPAGNA

**5 gennaio 1991:** "Buco dei Buoi" (BO). Part.: A. Cangini, D. De Luca, C. Donati, G. Tozzola. Misurazione temperature e pulizia cunicolo dei Nabatei.

**6 gennaio:** "Grotta della Casupola" (Bo). Part.: A. Cangini, D. De Maria, M. Francia, L. Passerini, G. Tozzola. Disostruzione strettoia finale: nn

**7 gennaio:** "Predisposizione: Mexico '91". Part.: L. Calzolari, M. Cazzoli, A. Colito, M. Sivelli, G.L. Zacchiroli. Partenza Pre-Spedizione "Rio Aparecido '91"

**13/16 gennaio:** "Grotta Vermicano" (Lazio). Part.: E. Franco con speleo del G. S. Romano. Visita e analisi acque.

**1 febbraio:** "Mexico '91". Part.: M. Apolloni, S. Berolini, M. Menicucci, C. Orlandini, A. Pumo, E. Quadri, G. Rodolfi. Partenza spedizione "Rio Aparecido '91". Rientro: 8 marzo 1991. Vedi relazioni su Sottoterra N° 88.

**3 febbraio:** "Grotta della Spipola" (Bo). Part.: 14 istruttori e 28 allievi, 30° Corso di Speleologia. Seconda uscita. Quattro squadre.

**10 febbraio:** "Grotta S. Calindri" (Bo). Part.: 12 istruttori e 24 allievi, 30° Corso di Speleologia. Terza uscita.

**10 marzo:** "Buco dei Buoi" (Bo). Part.: D. De Maria, C. Donati. Misurazione temperature e manutenzione al cancello.

**10 marzo:** "Grotta S. Calindri" (Bo). Part.: P. Grimandi, S. Orsini, E. Scagliarini, due speleo della R. S. Imolese e Colleghi Russi di Kiev e Ternopol. Accompagnati gli speleo in visita alla cavità e Parco dei Gessi.

**16 marzo:** "Parete di Badolo" (Sasso Marconi - Bo). Part.: istruttori e allievi 30° Corso di Speleologia. Quarta uscita.

**23-24 marzo:** "Grotta del Baccile" (Massa). Part.: 10 istruttori e 20 allievi, 30° Corso di Speleologia. Quinta uscita. Due squadre.

**6-7 aprile:** "Antro del Corchia" (Lu) Part.: 13 istruttori e 18 allievi, 30° Corso di Speleologia. Sesta uscita. Due squadre.

**7 aprile:** "Buco dei Buoi". Part.: D. De Maria, C. Donati. Si continua nella misurazione temperature.

**25/28 aprile:** "Buco del Cane" (Bo). Part.: S. Bertolini, L. Calzolari, A. Colito, F. De grande, M. Gondoni, C. Orlandini, M. Sivelli, A. Zanna. Discesa, rilevamento e miglioramento degli armi. Localizzata Buca di Teverone e risalito in parte il canale alla Buca del Cane.

**5 maggio 1991:** "Grotta della Spipola" (BO). Part.: E. Amadori, N. Bonanno, P. Grimandi con 6 allievi. Esercitazione topografica

**5 maggio 1991:** "Buco dei Buoi" (BO). Part.: D. De Maria, P. Zagni. Misurazione mensile delle temperature.

**11 maggio 1991:** "Acquafredda" (BO). Part.: C. Dal Monte, P. Faccioli, D. Ferri, L. Lega, A. Pumo, S. Stefanini.

Sostituite corde fisse.

**12 maggio 1991:** "Acquafredda" (BO). Part.: F. De Grande, M. Fabbri, M. Gondoni, M. Sivelli. Rilievo parziale del ramo 20b.

**12 maggio 1991:** "Grotta Calindri" (BO). Part.: N. Bonanno, P. Grimandi, G. Tozzola. Riapertura ingresso occluso da grande frana e lavori vari di manutenzione.

**19 maggio 1991:** "Acquafredda" (BO). Part.: L. Calzolari, F. De Grande, M. Gondoni, C. Orlandini, M. Sivelli, A. Zanna. Terminato il rilievo del ramo 20b.

**19 maggio 1991:** "Inghiottitoio di Ronzana" (BO). Part.: A. Barbieri, L. Passerini, M. Zanini. Iniziata disostruzione con possibilità di prosecuzione.

**26, 27, 28 maggio 1991:** Valle cieca dell'Acquafredda (BO). Part.: N. Bonanno, M. Fabbri, A. Pumo, G. Rodolfi.

Iniziata disostruzione di un nuovo ingresso battezzato momentaneamente "Buco Incannato".

**30, 31 maggio, 1 giugno 1991:** "Bùco Incannato" (BO). Part.: D. De Maria, M. Fabbri, A. Pumo, G. Rodolfi.

Terminata disostruzione: dopo un salto iniziale si arriva su di un piano inclinato (13 mt. circa) che sembra essere un paleo condotto. Superate alcune strettoie, sceso saltino da 5 mt. fermi su ulteriore frana con strettoie varie.

**30 maggio - 1 giugno 1991.** Marmolada - Valle dei Monzoni (TN). Part.: G.L. Brozzi, A. Colitto, F. De Grande, P. Faccioli, D. Ferri, M. Gondoni, M. Villani, G.C. Zuffa.

Battuta in zona Punta della Vallaccia. Presenza di numerose doline ma di troppa neve. Rivedere.

**8 giugno 1991:** "Buco Incannato" (BO). Part.: M. Fabbri, C. Orlandini, G. Rodolfi.

Superate 3 strettoie, ma la grotta stringe ancora.

**15 giugno 1991:** "Canale delle Verghe" (LU). Part.: G. Agolini, A. Diamanti, C. Gasparini, A. Pumo, G. Rodolfi.

Battuta dall'incrocio del sentiero di Col di Favilla





verso valle. Non c'è niente. Visti 2 buchi in parete in tutt'altra zona (sopra la risorgente della Pollaccia): meritano di essere visti.

**22 giugno 1991:** "Spluga della Preta" (VR). Part.: C. Dalmonte, S. Villa.

Recupero sacchi alla base del pozzo Torino (-650).

**23 giugno 1991:** "Bismantova" (RE). Part.: G. Agolini, L. Calzolari, A. Colitto, A. Pumo, G. Rodolfi, M. Sivelli + XII gruppo.

Esercitazione di soccorso specifica per paranchi ed argani.

**23 giugno 1991:** "Inghiottitoio di Ronzana" (BO). Part.: L. Passerini.

Scavo di disostruzione. Notevole uscita di aria.

**27 giugno 1991:** "Inghiottitoio di Ronzana" (BO). Part.: L. Passerini, M. Francia.

Allargato ingresso pozzetto. Notevole uscita di aria.

Forse c'è una grotta.

**29 giugno 1991:** "Inghiottitoio di Ronzana". Part.: A. Barbieri, D. Ferri, M. Francia, L. Passerini, S. Stefanini, M. Villani, G.C. Zuffa.

Tentativo di prosecuzione con saggio di altri passaggi.

**30 giugno 1991:** "Inghiottitoio di Ronzana" (BO). Part.: F. De Grande, M. Gondoni, A. Zanna.

Continuata disostruzione del "Buco del Passero". Molto fango, molta aria.

**3 luglio 1991:** "Buco del Passero" (BO). Part.: L. Calzolari, M. Gondoni, A. Zanna.

Continuata disostruzione.

**7 luglio 1991:** "Buco del Passero" (BO). Part.: L. Benassi, F. De Grande, M. Gondoni, L. Passerini, A. Zanna.

Continuata disostruzione, ma non si passa.

**11 luglio 1991:** "Buco dei Buoi" (BO). Part.: D. De Maria, C. Donati, D. Ricci, G. Tozzola.

Rilevamento temperature mensili.

**20 - 21 luglio 1991:** Alpi Apuane. Part.: G. Agolini, L. Farinelli, D. Ferri, C. Gasparini, G. Rodolfi, G.C. Zuffa.

Rivisto buco in parete sopra la Pollaccia. Non è una grotta. Battuta sull'Orto di Donna: visti alcuni buchi da controllare.

**26 luglio - 30 agosto 1991:** "Samarcanda 1991" - Uzbekistan (URSS). Part.: M. Sivelli da Bologna; altri speleologi da vari gruppi italiani e sovietici. Esplorate una decina di cavità ed effettuate indagini topografiche in località Bajsun-Tau. Abisso PRIMA (-300 e 1.500 mt. di s.s.); Abisso ULUG BEGH (-270 e 1.300 mt. di s.s.); Grotta GOOR MOMON (-115 e 700 mt. di s.s.).

**27 - 29 luglio 1991:** "Buca dei Parpagnoccoli" (MS). Part.: A. Diamanti, M. Fabbri, A. Pumo, G.L. Zacchioli.

Vista finestra a metà pozzo, continua.

**30 luglio 1991:** "Spluga della Preta" (VR). Part.: C. Dalmonte, altri speleologi del Gruppo Grotte Brescia.

Recupero sacchi sul vecchio fondo.

**3 agosto 1991:** "Buco del Passero" (BO). Part.: L. Benassi, L. Passerini, M. Zanini.

Continua disostruzione.

**3 - 4 agosto 1991:** "Abisso G. Bagnulo" (LU). Part.: G. Agolini, G.L. Brozzi, A. Colitto, C. Gasperini, M. Gondoni, A. Pumo, G. Rodolfi.

Armo del ramo di destra per verificare eventuali prosecuzioni.

**6 agosto 1991:** "Buco dei buoi" (BO). Part.: D. De Maria, C. Donati, D. Ricci.

Rilevamento temperature mensili.

**11 agosto 1991:** "Buco del Passero" (BO). Part.: L. Passerini, A. Pumo.

Prosecuzione scavo.

**13, 14, 15, 16, 17 agosto 1991:** "Canale delle Verghe" (LU). Part.: L. Calzolari, F. De Grande, D. Ferri, M. Gondoni, L. Melandri, A. Zanna.

Campo: disceso canale fino a Teverone. Trovato piccole risorgenti e discesa una buca sulla sinistra poco prima della "Buca del cane" senza possibilità esplorative. Battuta sul versante sud-ovest della Pania della Croce: trovato buco in parete di difficile disostruzione.

**24 - 25 agosto 1991:** "Buco del Passero" (BO). Part.: G. Agolini, A. Cangini, F. De Grande, D. Ferri, P. Grimandi, L. Passerini.

Scavato nuovo buco più in alto dell'inghiottitoio attivo. Promette!

Dal presente elenco sono state stralciate 21 uscite



**IL** nome non significa che per entrarci dentro occorre farsi delle "canne" e nemmeno che chi si rifiuta di entrarci rischia una tortura particolare; il toponimo deriva invece dalla presenza di un canneto in prossimità dell'ingresso. E' un buco, ehm, una grotta artifiziale, il che significa che l'ingresso è stato praticamente costruito. E' stato un lavoro faticoso, che ci ha però premiato con qualche bella concrezione e con un piccolo tassello utile alla conoscenza del Sistema Spipola-Acquafredda.

Alla fine di maggio ci venne in mente di battere molto accuratamente la zona in sinistra idrografica della valle cieca dell'Acquafredda della valle alla scoperta di un ramo della grotta molto vicino alla superficie.

Inizialmente abbiamo disceso un'infinità di spaccature dietro la cava a Filo, ma questa zona è interessata da un'enorme frana che, pur essendo in una posizione favorevole, toglie, probabilmente, la possibilità di trovare qualche grotta.

Ci siamo quindi avvicinati alla strada raggiungendo la dolina delle Canne, una piccola depressione all'imboccatura della valle cieca.

Questa, lavorata dal contadino della zona, ha come inghiottitoio una spaccatura totalmente intasata dal fango, dove crescono rigogliose delle canne.

La nostra ricerca premia Alfonso con la scoperta, sotto il bordo della dolina, scendendo a destra la cavedagna, di un piccolo buco che soffia e che ci impegna quattro uscite solo per rendere agibile un pozzetto di circa 5 metri.

"La solita culata dei magri, passate sempre per primi" sbotta un mio compagno, mentre mi lascio scivolare nella fessura gessosa.

Finalmente ci sono e penso alle giornate passate con gli amici a martellare le falangi; tra breve saprò se ne è valsa la pena.

"Certo che è davvero stretta" dico a Minghino, ma ormai ci sto dentro e poi la presenza della "Fabbri & Bonanno disostruzioni" mi spinge ad osare. Sono tranquillo e con i piedi comincio a smuovere il terriccio franato, per abbassare il fondo del saltino, tanto da piegare le gambe e passare oltre.

...Passo e mi trovo su una bassa e stretta galleria discendente, tappezzata ovunque da pasciute dolicipode che, alla mia vista, si mettono a saltellare freneticamente (e dire che pensavo di piacere). Così tante dolicipode farebbero gioire il Grima, grande estimatore di questi animalletti.

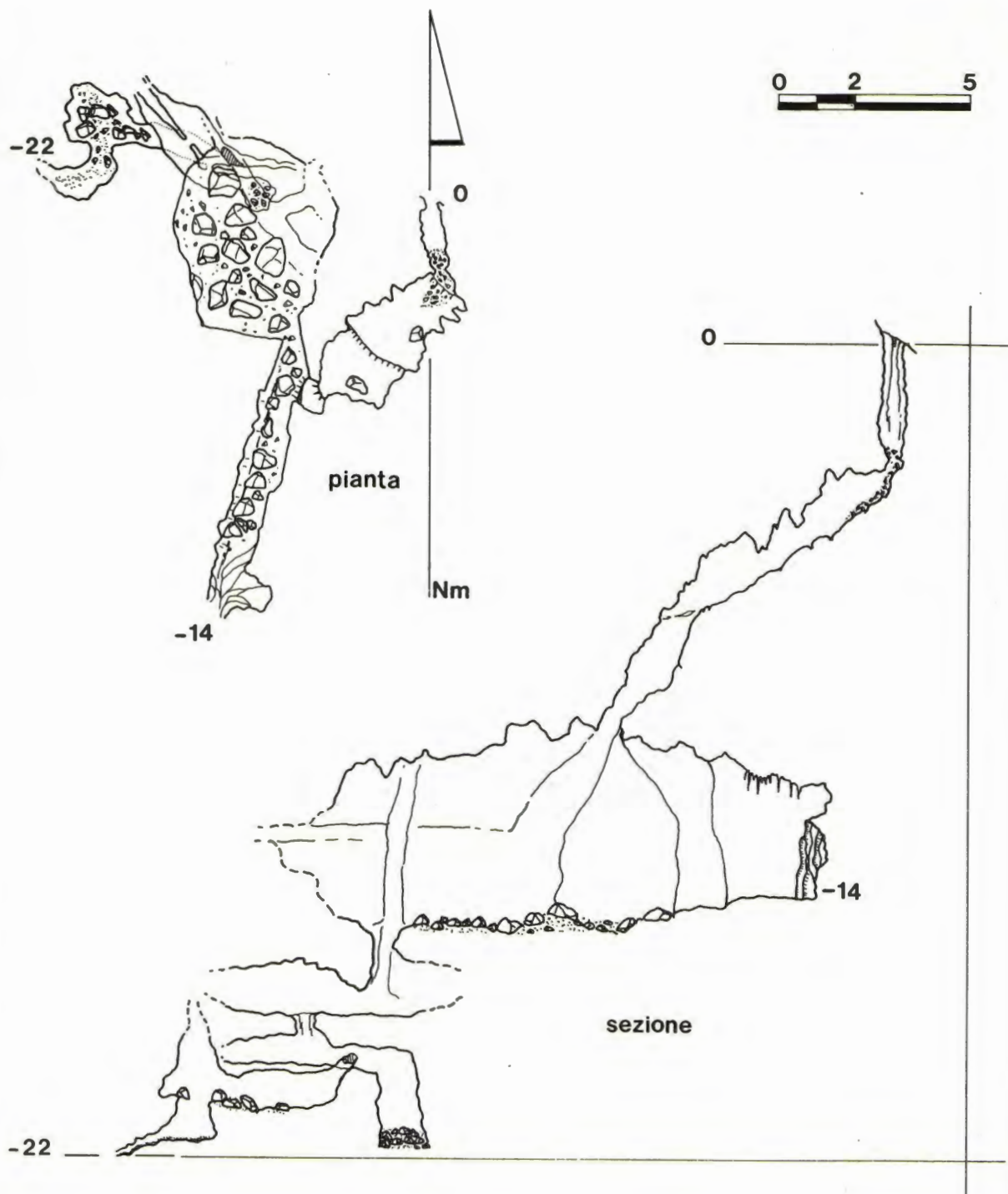
La galleria comunque è decisamente inclinata e ventilata: buon segno! Preso dall'euforia ruzzolo per pochi metri fino ad una stretta curva. Qui mi trovo davanti un restringimento di concrezioni che - guarda caso - sembra un'enorme bocca di squalo.

Superata la dentiera, proseguo per altri pochi metri dove una saletta, anch'essa concrezionata, sembra segnare il limite dell'esplorazione. Mi guardo attorno con attenzione e sento arrivare dell'aria da un piccolo passaggio tra la volta ed il pavimento. Provo a liberarlo dai sassi e dalla terra. Niente, dovrò tornare con mezzi da disostruzione, ma intanto guardo al di là del passaggio e mi rendo subito conto che la grotta continua con ambienti più grandi di quelli fin qui percorsi.

Sì, ne è valsa la pena.

Questo salto, con evidenti segni di erosione, permette di accedere in libera, dopo una faticosa strettoia verticale a "L", ad una condotta inclinata di una decina di metri.

Molto levigata dall'acqua e con dei piccoli canali di volta finisce in una fessura che dà su un altro pozzetto di



**DATI**

*Buco delle Canne (dell'Incannato)*  
 Rilevamento: GSB - USB, Ott. 1991; Fabbri,  
 Passerini, Rodolfi.  
 Sviluppo Spaziale: m. 46  
 Profondità: -m. 22  
 Quota: 193 s.l.m.  
 Longitudine: 44° 26' 34",01  
 Latitudine: 11° 22' 56",95  
 C.T.R. 1:5000 elemento 221131 (Croara)



pochi metri - circa sei.

La parte finale di questa condotta è, per le nostre grotte, insolitamente molto concrezionata, con stalattiti e stalagmiti poste in una sorta di dentiera aperta.

Superata quest'ultima fessura, il pozzetto è in realtà una faglia di asse N - S, larga mediamente da 1 metro a 2,5 metri circa e lunga una quindicina di metri, con il pavimento coperto da frana.

A monte questa spaccatura presenta segni di concrezionamento con colate, una stupenda vela di un paio di metri e delle radici concrezionate, che danno l'idea di essere delle eccentriche.

A valle, invece, interseca perpendicolarmente un'altra spaccatura di asse W SW - E NE

molto stretta e fonda (a orecchio) almeno 15 metri. (Le direzioni degli assi sono per ora indicative e non misurate con strumenti).

Questa ora è oggetto di una disostruzione, fessura della mezza cazzuola, visto che l'aria esce tutta da lì e che sembra allargarsi.

Le possibilità di questa buca sono di arrivare nei rami della "2" o "3" della grotta Acquafredda, oppure di arrivare direttamente nel passaggio Spipola-Acquafredda, magari passando sotto al buco dei Quercioli.

Per ora non lo sappiamo: dovremmo forse chiederlo alla numerosa famiglia di dolicipode che abita questa buca.

Hanno partecipato: Nicola Bonanno, Massimo Fabbri, Loredano Passerini, Alfonso Pumo, Giuliano Rodolfi e Gianluca Zacchioli.

PUMO - MINGHINO



*"... passo e mi trovo su una bassa e stretta galleria discendente, tappezzata ovunque di pasciute dolicipode...." foto di A. Pumo*

*N.B. In un'uscita successiva veniva superata la fessura terminale e si accedeva ad un ambiente di medie dimensioni, morfologicamente interessante per la presenza di un paleocondotto colmato dai detriti, che si dirige verso l'Acquafredda. Questa via, dopo un pozzetto, termina in un vano con il soffitto a mammelloni, dove l'unica prosecuzione è occlusa dal fango.*



# IL BUCO DEL PASSERO

## Premessa

**N**egli ultimi mesi del '91, il buon Passerini cercò (quasi inutilmente?) di trovare manovalanza per la distruzione del suo nuovo buco. Personalmente ero restio a partecipare: il ricordo dell'agghiacciante esperienza del Luglio/Agosto nel primo buco era ancora fresco (chi vi ha scavato almeno una volta ne sa il motivo). Comunque, a forza di insistere, ed avvalendosi di mezzi subdoli, quali assalirci il giovedì sera gridando: "oh, c'ho i puncioti!", facendoci credere che fossero potenti mezzi da distruzione, quella vecchia volpe del Passerini (o meglio quella vecchia talpa) riuscì a plagiare Pietro, Marco Zanini, ed il sottoscritto ad andare a vedere la sua "creatura".

## La distruzione

Il 12 Gennaio '92 ci rechiamo (Marco, Pietro ed io) in fondo alla valle cieca di Ronzana (Massiccio del Farneto), dove si apre il nuovo buco, a una decina di metri dal vecchio, che constatiamo essersi richiuso. Troviamo immediatamente l'ingresso, essendoci davanti un micro-ravaneto che si ingrosserà di settimana in settimana. Scendiamo nel pozzetto iniziale aperto da Passerini e company, percorriamo un paio di metri in orizzontale per arrivare nella saletta da allargare ed approfondire.

Solo due persone possono lavorare, così io risalgo all'esterno dedicandomi al recupero dei caldarelli tramite carrucola, che i due ingrottati mi riempiono dal basso, alternandosi nel lavoro di mazza e vanghetto.

Portiamo fuori un notevole volume di detriti, argilla e gesso, ed ogni tanto dobbiamo imbragare dei massi che a stento passano per il pozzetto, avvalendoci di un rudimentale paranco (un moschettone).

Nel tardo pomeriggio, ormai sfiniti, decidiamo di risalire alle macchine, proponendoci però di tornare, invogliati dalla discreta corrente

d'aria avvertita all'ingresso e dal fatto che questo buco, a differenza di quello della scorsa estate, è asciutto.

Così, le due domeniche successive ci vedono impegnati nello stesso modo ed alla fine la saletta è più larga e sensibilmente abbassata.

Il giovedì sera successivo decidiamo per il salto di qualità: l'utilizzo del kango; e, grazie a quest'ultimo, il 2 Febbraio, dopo alcune ore passate a demolire il fondo della saletta, riusciamo ad aprire un pertugio dove l'ennesimo sasso, tirato nel buio, rotola per svariati secondi. Euforici, allarghiamo il passaggio e Pietro si infila in quello che sembra un saltino (risultato poi uno scivolo di cinque metri), ma dopo meno di due metri trova un masso incastrato, impedendogli di proseguire.

Mentre cerchiamo di rimuoverlo, ecco arrivare Passerini, che, con strane motivazioni, ci chiede di poter provare a passare; inutile negarglielo, bisognerebbe legarlo per farlo stare fermo.

Sta di fatto che, dopo pochi minuti, a furia di calciare e saltare, riesce a far rotolare il fatidico masso e a passare. Lo seguiamo a ruota ed arriviamo in un'altra saletta, dove, in basso a sinistra scendendo, vi è un cunicolo quasi sifonante di fango liquido e praticamente fermo, mentre poco più avanti, con una curva a 90°, sempre a sinistra, risalendo, si giunge in un'altra saletta. Per proseguire bisognerebbe rimuovere alcuni grossi massi, ma l'ora già tarda ci consiglia di uscire, soddisfatti del risultato.

Nelle tre domeniche successive riusciamo a raggiungere il torrente, che seguiremo fin dove possibile (circa 40 metri), e cioè fino alla saletta terminale, che è la più grande, dove l'acqua si infila sotto un enorme masso, lasciando solo pochi centimetri di aria. Per il momento non siamo riusciti a superare il sifone, ma poichè tutta la grotta è in ambiente di frana, potrebbe esserci un passaggio tra i massi, che permetta di bypassare il sifone.



### Il rilievo

Anche se la grotta è molto curva (sviluppo 65 metri), abbiamo dovuto impiegare ben due domeniche per ultimare il rilievo. Ciò a causa delle dimensioni estremamente ridotte degli ambienti e di conseguenza dalla lunghezza delle tratte che difficilmente ha superato i 2 metri. E' stato quasi più difficoltoso il rilievo della disostruzione: basti pensare alla messa in bolla sul torrente alto 30-40 cm..

Gli strumenti usati per il rilievo sono i seguenti: Bussola Brunton (per azimuti e zenit), distanziometri e metro di legno (per le distanze).

Hanno partecipato alla disostruzione o al rilievo: Agolini, Barbieri, Benassi, Brozzi, Faccioli, Ferri, Grimandi, Lega, Passerini, Prosperi, Stefanini, Villani,

### BUCO DEL PASSERO

LOCALITA' FARNETO

DOLINA RONZANA

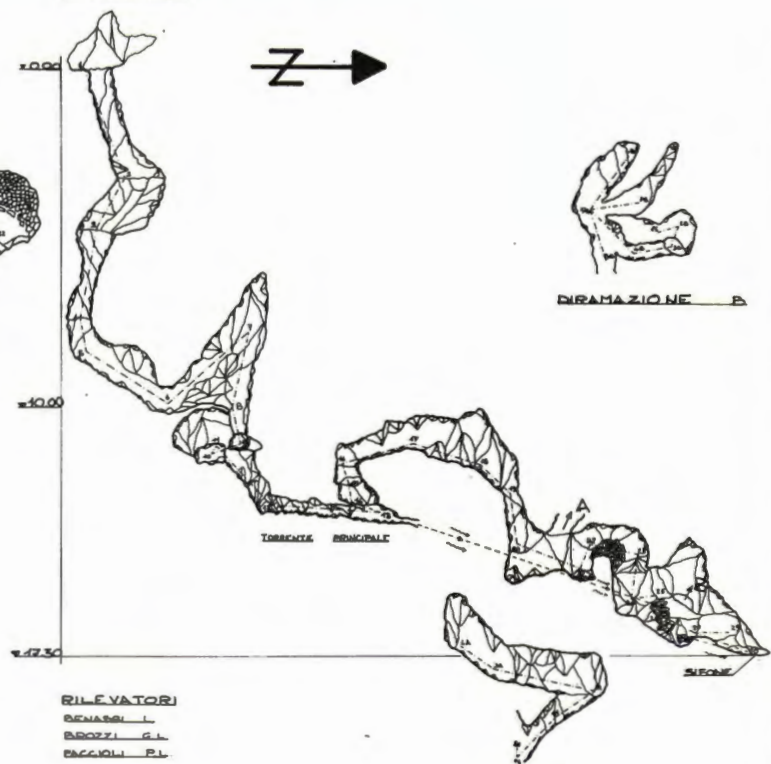
BILIEVO G.S.B.



SCALA ORIGINALE 1:100

PIANTA

### INGRESSO



RILEVATORI  
BENASSI L.  
BROZZI G.L.  
FACCIOLI P.L.

DISEGNATORE  
FACCIOLI P.L.

SEZIONE

Forse, un giorno proveremo a demolire il masso con il kango; la nostra speranza è che oltre a questo punto si riesca finalmente ad entrare nel collettore a monte della grotta del Farneto; risultato sicuramente notevole, soprattutto ora che l'ingresso di quest'importante grotta è crollato.

### Descrizione della grotta

La grotta inizia con un pozzetto di 3,5 metri, dalla cui base ci si infila nella saletta da dove si scende per uno stretto passaggio verticale di un paio di metri, arrivando nella saletta dove si incontra per la prima volta dell'acqua.

In fondo, sulla sinistra, sempre strisciando, si risale di qualche metro e, aggirando vari

massi, si giunge al "trivio"; da qui uno stretto cunicolo di 6 metri porta al torrente.

A questo punto occorre strisciare sul torrente per 5 metri (unico punto della grotta in cui ci si bagna e, dopo forti piogge, sifona), quindi, per un passaggio sulla destra, si abbandona l'acqua e si risale tra i massi. In questo punto, nascosto tra i sassi, vi è un passaggio a misura di topo che conduce al trivio; stiamo valutando l'ipotesi di allargarlo per trasportare il kango fino al masso del sifone).

Lasciato il torrente, dopo vari saliscendi e giramassi, si giunge nella sala finale del sifone, dove, udite udite, si possono fare ben 2 passi in piedi, CONSECUTIVAMENTE!

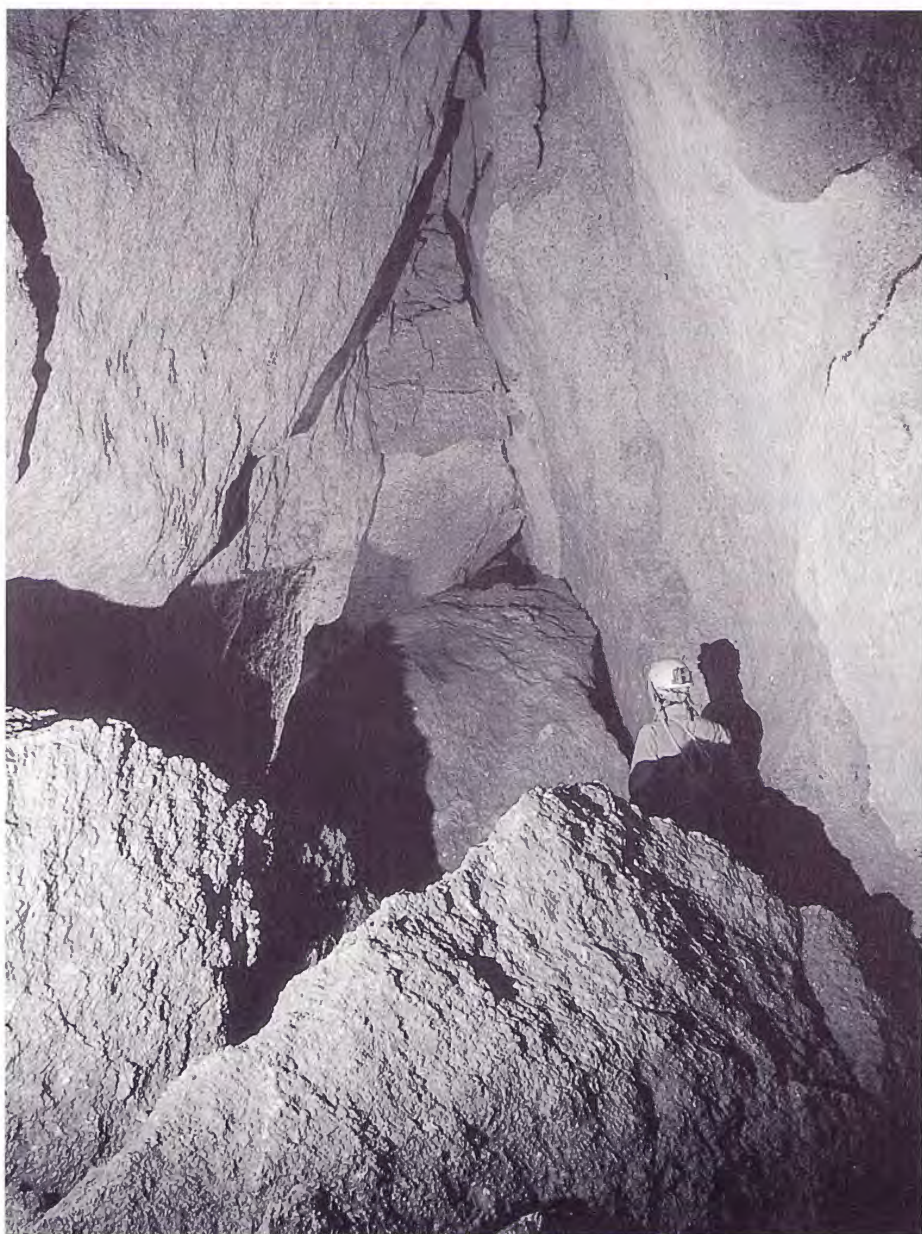
Luca Benassi





(ovvero la storia infinita)

# IL RILIEVO DEL P.P.P.



*La Sala del Tetto a Capanna nel P.P.P.*

**C**hi non conosce le grotte in gesso della Croara non può capire cosa vuol dire mettersi in testa l'idea di rilevare, più dettagliatamente possibile, i crolli ed i "giro-masso" dell'Acquafredda. L'arrivo della brutta stagione, che come ogni anno riduce l'attività extra-regionale, ci ha spinto a cercare, tra i mille lavori iniziati e mai portati a termine da parte del gruppo, qualcosa che potesse tenerci impegnati nel bolognese e che nel frattempo

fosse utile a tutti.

Non conoscendo bene la zona della Croara ed i vari lavori svolti negli anni dal gruppo, abbiamo chiesto a qualcuno più esperto di noi cosa potevamo fare di interessante. Non l'avessimo mai fatto! Salta fuori così che dal punto di vista topografico il gruppo è stato duramente messo alla prova per oltre un anno, e con uscite quasi settimanali, dal rilievo dell'Acquafredda, un vero e pro-





prio labirinto all'interno del quale solo alcuni assidui frequentatori sanno muoversi senza perdere l'orientamento. Nonostante l'impegno profuso, la stanchezza aveva travolto tutti prima che il lavoro fosse terminato e solo chi non si era precedentemente impegnato poteva avere voglia di dedicarsi a questa operazione.

Decidiamo che quello sarebbe stato il nostro gioco invernale e con ritmi teutonici iniziamo a prendere confidenza con la grotta e con gli strumenti.

Il PPP altro non è che uno dei vari ingressi del sistema Spipola-Acquafredda; in un articolo di Sottoterra 1988 (n° 79), Michele Sivelli tracciava un decalogo delle attività da svolgere in Acquafredda e fra queste proprio quella del rilievo, che come si sa è la base di qualsiasi altra attività esplorativa in grotta.

I dati li avevamo già, merito dell'infaticabile Minghino che per ben 6 mesi aveva avuto la pazienza di topografare (Brunton e cavalletto!) prendendo un'infinità di misure rivelatesi utilissime al fine del disegno. Ma proprio quest'ultimo non era mai stato terminato; occorreva quindi farlo e ricontrollarlo in grotta.

Organizziamo la prima uscita l'ultima settimana di novembre ed iniziamo ovviamente dalla sala più importante non ancora disegnata, ovvero la Sala Jonny.

All'inizio sembrava che la cosa si dovesse risolvere in poche uscite e qualche ora di freddo passata a scrivere tratte e disegnar linee. Ma ci siamo subito resi conto che gli ambienti della grotta si presentavano talmente sovrapposti e crollati che al confronto un termitaio era una struttura semplice.

Non si finiva un disegno che da un angolo, da sotto un masso o da dietro un crollo saltava fuori un altro ambiente...e questo cos'è?...e questo qui da dove viene?...ma qui c'è un filo di Zuffa...qui non ci sono fili e non ci sono battute di poligonale,...ma allora qui non c'è mai stato nessuno...ma da questa parte c'è una sala che è il doppio della Jonny...e via di questo passo, al punto che le uscite sono state alla fine ben 15.

Un lavoro minuzioso di controllo delle poligonali ci ha fatto perdere moltissimo tempo (bastava che ci fosse un errore di 20 cm. per farci riprendere le misure... vita da neofiti!). Ma se rilevare in mezzo al fango non è quel che si dice il massimo del divertimento, i problemi sono venuti quando si è trattato di rendere intellegibili i dati attraverso il disegno. Qui i piani sovrapposti della grotta - fino a 4 ambienti uno sull'altro nel

breve tratto di una decina di metri di dislivello - ha portato il sottoscritto a fare delle scelte privilegiando solo alcuni ambienti di una qualche importanza geologica e morfologica (pareti, pozzetti erosi, riempimenti, paleo condotti, etc.) evitando di disegnare ambienti che esistono solo perchè il masso di turno o il soffitto staccato ha avuto la buona idea di non crollare del tutto ma di appoggiarsi ad un altro masso.

### *Alcuni dati.*

Se avessimo seguito il criterio di disegnare ogni masso, probabilmente il PPP avrebbe uno sviluppo di oltre 500 m., pur occupando in linea d'aria appena 80 m. di gesso. La grotta è composta principalmente da tre ambienti divisibili tra loro: la galleria d'ingresso; la prima sala, con i soffitti levigati e le zone franose; la zona delle sale Jonny e Caviale.

Rilevando la cavità, ci siamo convinti sempre più che in realtà queste ultime zone appartengono ad un'unica grande sala, in quanto in più punti esse appaiono separate da diaframmi di roccia scivolati dal soffitto e da massi di blocchi franati che formano un dedalo di cunicoli e saliscendi senza soluzione di continuità.

Si entra in una grotta attraverso una galleria inclinata, lunga circa 30 metri poi, per una fessura seguita da un saltino di 5 metri, si accede alla prima sala. Costeggiando la parete Sud si arriva in fondo alla sala e qui si scende, fra massi crollati, fino alla Sala del tetto a Capanna, riconoscibile per via delle pareti bianche e ben levigate. Un passaggio sulla destra porta nel grande ambiente della Sala Jonny, un quadrilatero delle dimensioni di 20 metri per 20, alta una decina di metri. Sulla sinistra della sala vi è il passaggio per la sottostante Sala Orsoni e quindi per l'Acquafredda. Dalla parte opposta invece si sale verso i restanti ambienti, ovvero la Sala del Caviale e gli "Strati a Cipolla".

Descrivere questa parte della grotta è cosa assai ardua: enormi crolli, alcuni anche recenti, hanno messo a nudo strati bianchissimi di gesso, e grossi cristalli, staccati dai soffitti o dalle pareti, si trovano sparsi su quello che di volta in volta è il pavimento o il soffitto di ulteriori sale e salette. La Sala del Caviale, ad esempio, è collegata alla Sala Jonny in 5 punti diversi e continuando a spostare pietre o rimuovere argilla potremmo aumentare all'infinito i punti di contatto. Lo stesso discorso vale per le zone alte del Caviale e la Sala degli "Strati a





Cipolla", a conferma dell'esistenza di un'unica grande sala originaria, separata dal susseguirsi dei crolli nel corso del tempo.

Il nostro lavoro di rilievo e di esplorazione si è per il momento fermato qui, con la scoperta di un nuovo passaggio in frana che unisce la prima sala alla sala del Tetto a Capanna, ma che nella sostanza non aggiunge nulla di nuovo alla grotta. Non è detto però che posizionando i rilievi del PPP e dell'Acquafredda uno sull'altro non ci si accorga della possibilità di unire le due grotte attraverso ulteriori passaggi, cercando altre vie attualmente non percorribili.

A quanto già fatto da tutti gli altri soci del gruppo si è aggiunto anche il lavoro dei nuovi arrivati, con la conferma che l'avvicendamento nelle operazioni di rilievo rende il rilievo molto

più piacevole e che gli sforzi prodotti nel tempo non vanno persi se si ha l'accortezza di trasmettere ad altri il proprio sapere ed il proprio entusiasmo.

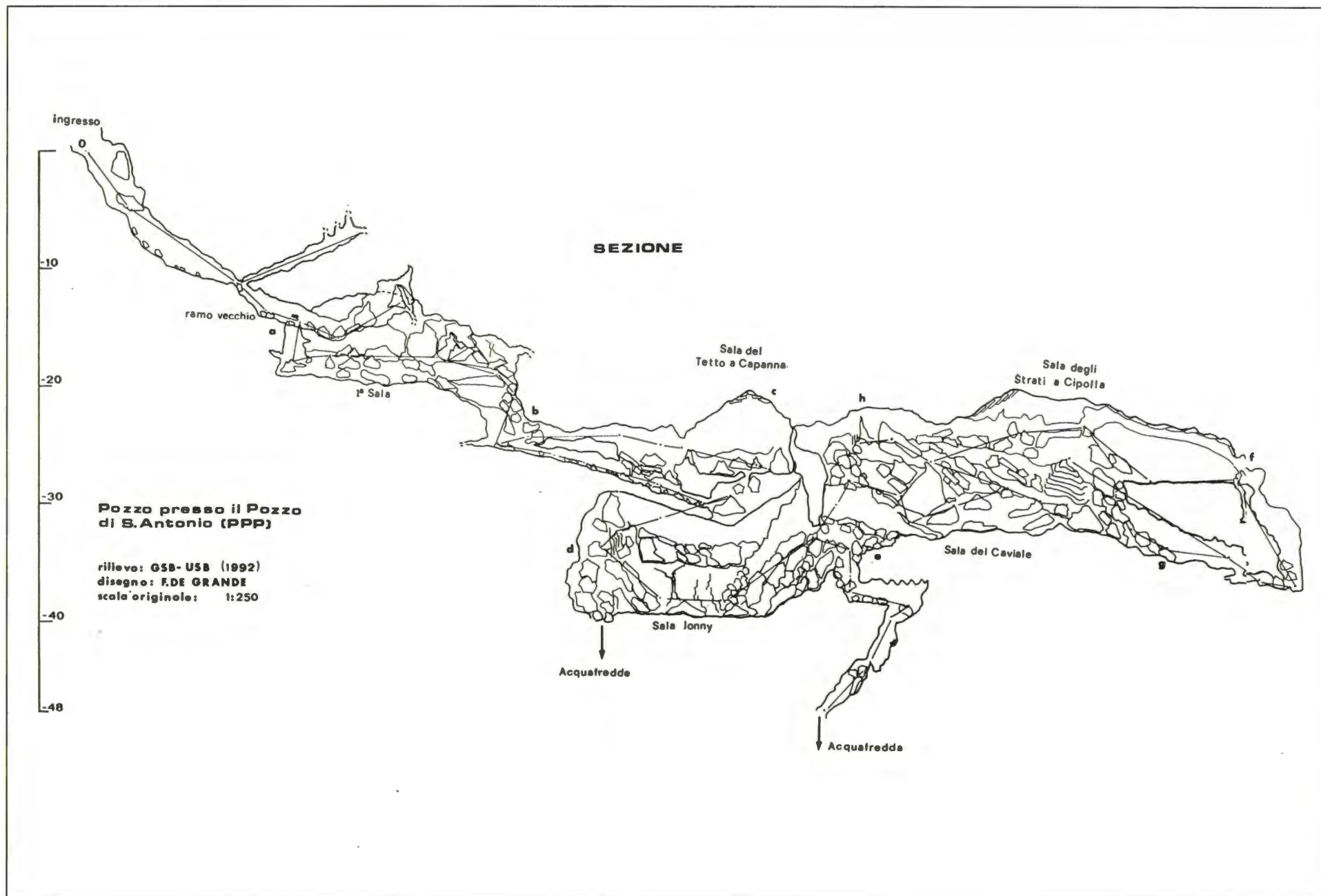
L'Operazione PPP ha visto la partecipazione di molte persone, alcune sporadicamente, altre in maniera più assidua; l'elenco che segue va ad aggiungersi alla lista di persone che dal lontano 1983 hanno a più riprese portato avanti il rilievo in Acquafredda: Daniele, Sandro, Lella, Francesco, Luca, Susan, Michele, Pietro, Cristina, Daniel, Laura, Elena, Gianluca, Marco.

*Francesco De Grande*



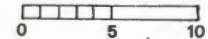
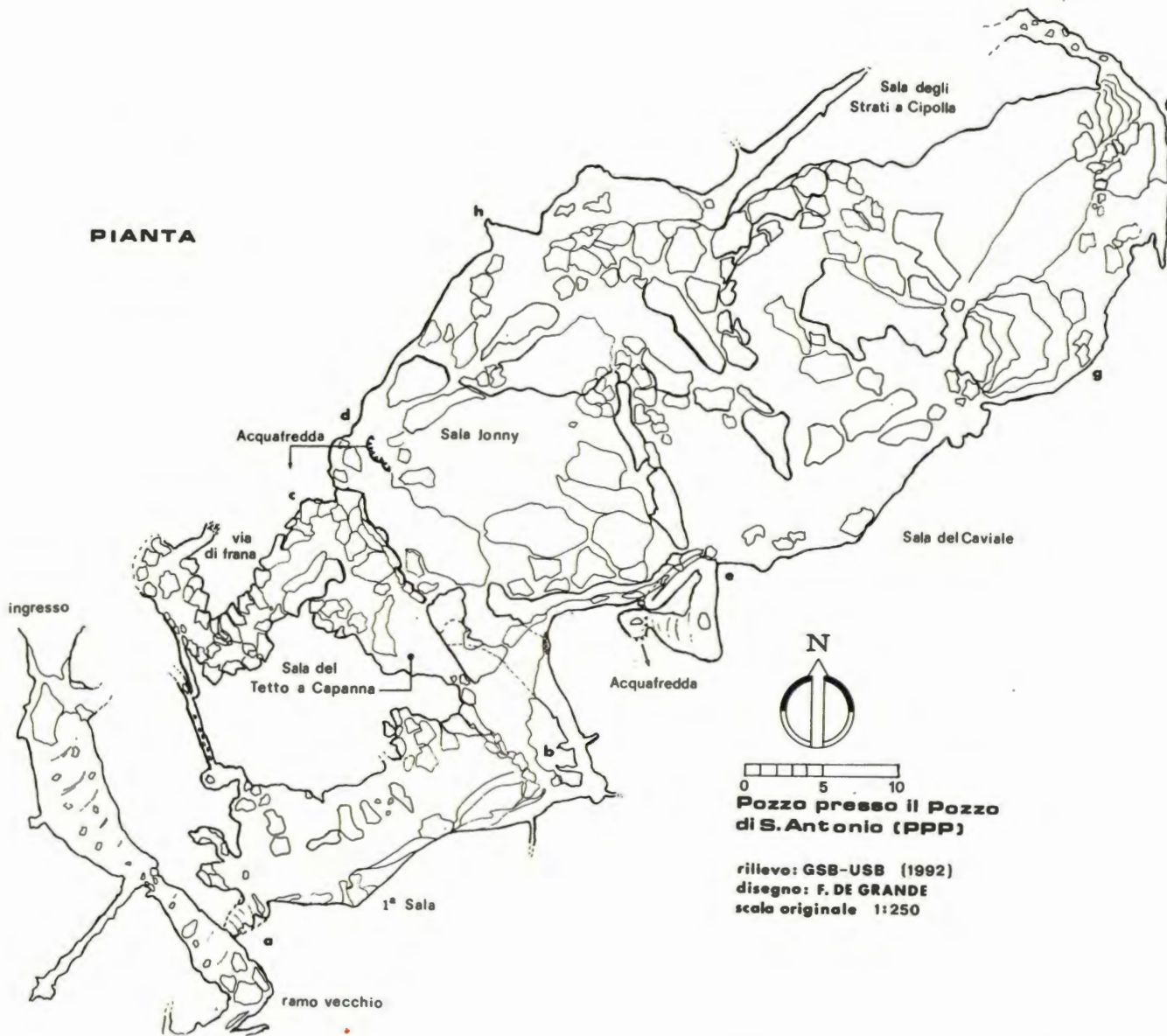
*La condotta sfondata su cui è impostata la galleria d'ingresso*







**PIANTA**



**Pozzo presso il Pozzo di S. Antonio (PPP)**

rilevo: GSB-USB (1992)  
disegno: F. DE GRANDE  
scala originale 1:250



# IL POZZO

## presso il pozzo di S. Antonio

**GEOLOGIA  
E STRUTTURA  
DELLA GROTTA**

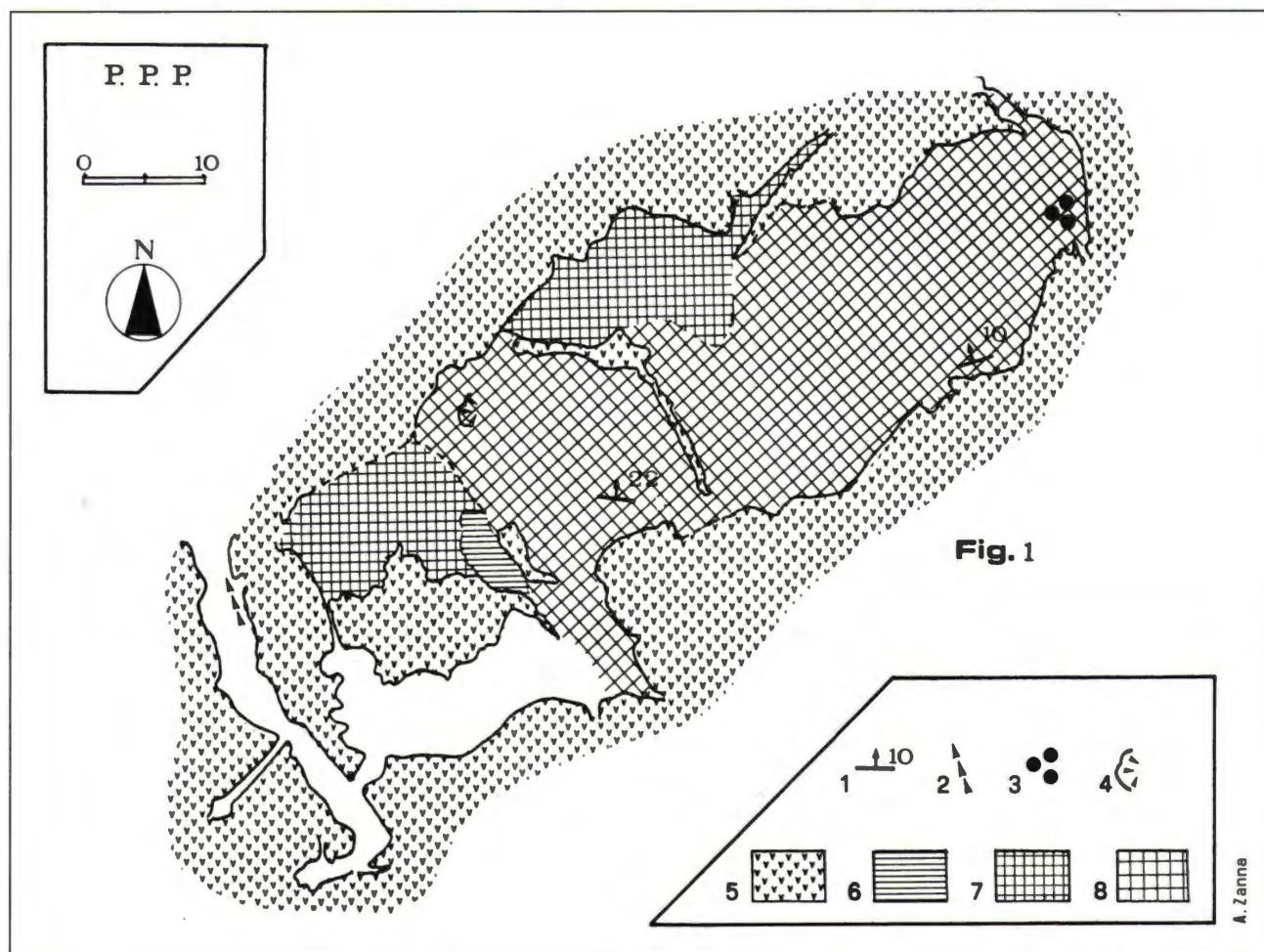
# P.P.P.

**L'**ingresso del P.P.P. è situato alla quota di 195 metri sul livello del mare e si apre sul fianco ovest del monte Croara a pochi metri dal sentiero che dalla strada della Madonna dei Boschi conduce verso il fondo della valle cieca dell'Acquafredda.

E' l'ingresso più alto di tutto il sistema ipogeo Spipola-Acquafredda ed è compreso all'interno del terzo dei quattro grandi strati di gesso nei quali si sono sviluppate le più grandi cavità carsiche del bolognese.

La sua posizione stratigrafica e topografica lo collocano attualmente in una fase totalmente fossile.

Non solo, ma la sua posizione e il suo sviluppo planimetrico attraversano una situazione geo-strutturale che ne ha modificato sostanzialmente le morfologie erosive correlabili alle fasi giovanili, obliterandole quasi completamente, con sovrapposizione di forme totalmente dipendenti dalle strutture tettoniche maggiori e dalle fratture a loro coniugate.





Vi sono infatti pochissimi ma chiari indizi di una attività idrica che ha sicuramente avuto luogo nella grotta per un tempo ed una intensità difficilmente quantificabili. Un'idea di questa attività la si può ricavare, con le dovute cautele, dall'osservazione dei resti di depositi di riempimento rinvenuti nella parte più a nord della grotta (vedi planimetria).

Questi lembi di sedimenti sono costituiti da limi e sabbie di colore brunastro con livelli di ghiaie i cui singoli ciottoli raggiungono dimensioni massime di 5 - 6 centimetri. Come litologia prevalgono nettamente quelli silicei, di colore nerastro per patine di ossidi che li rivestono, ma affiorano anche ciottoli di arenarie grossolane e di calcari marnosi.

Le litologie descritte riportano dunque alle situazioni comunemente riscontrabili nelle altre cavità del bolognese, che hanno subito fasi cicliche di alluvionamento.

Le dimensioni dei lembi di questi depositi sono comunque estremamente esigue e non permettono nessun altro tipo di osservazione sulle strutture sedimentarie eventualmente presenti.

Morfologie di scorrimento idrico si possono trovare pochi metri dopo il saltino di ingresso e nel lato sinistro della Sala Jonny. La prima è una struttura tipo canale di volta, con l'evidenza di un livello di stazionamento dello scorrimento dell'acqua. A causa della rotazione del blocco di gesso nel quale è incisa essa si trova ora in una posizione sicuramente traslata rispetto alla situazione originaria, con pendenza di una decina di gradi verso l'imboccatura della grotta.

La seconda è rappresentata dai resti variamente dislocati, traslati e ruotati di un pozzetto collocato sul passaggio più frequentato per l'Acquafredda. Di questo pozzetto non sono rimasti che alcuni frammenti delle pareti, mentre il passaggio verso l'Acquafredda è ora rappresentato da uno scivolo estremamente fangoso.

Inoltre, si può ipotizzare l'azione corrosiva ed erosiva dell'acqua (con

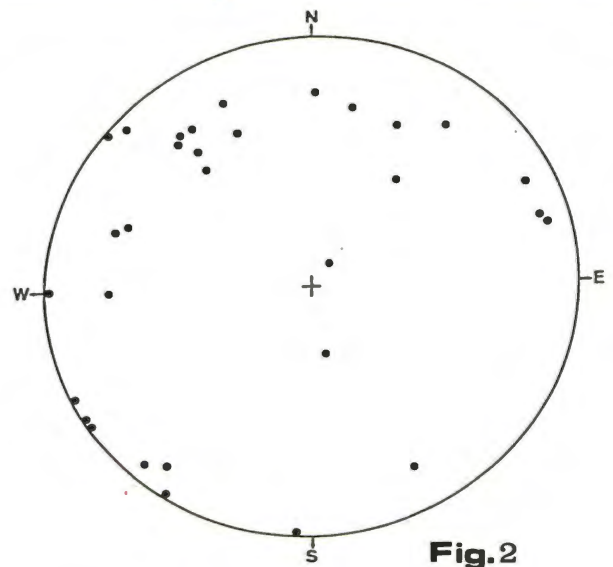


Fig. 2

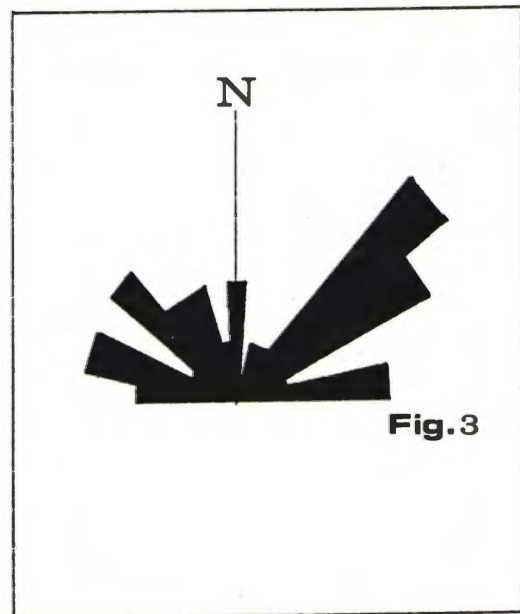


Fig. 3

Perc. inclinazione fratture per classi

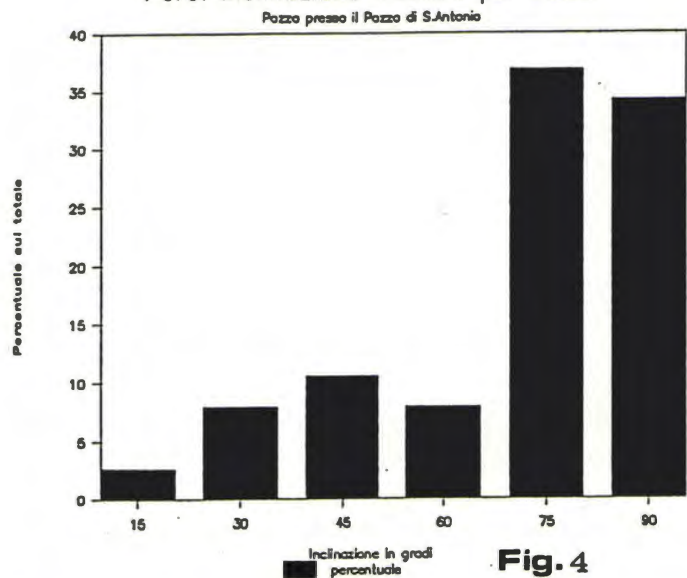


Fig. 4



probabili intensi fenomeni di condensazione) nella formazione dei vasti ambienti della Sala Jonny e della Sala del Caviale, nonché delle salette più settentrionali.

Si possono poi distinguere differenti meccanismi di crollo in varie zone della grotta, che hanno originato morfologie e situazioni strutturali diverse.

Le descriveremo separatamente adottando le suddivisioni proposte nello studio strutturale della grotta della Spipola da Finotelli e Pini (1986).

a) - "Sala del Tetto a Capanna": la sala si è sviluppata secondo meccanismi di crollo innescati dall'incrocio di due sistemi di frattura principali che hanno isolato dei blocchi tramite superfici meccanicamente instabili.

b) - "Sala Jonny": i crolli sono avvenuti ed evolvono tuttora tramite distacchi con rotazione lungo superfici di debolezza meccanica parallela alla stratificazione. Infatti si distinguono molto bene sul soffitto della sala e sulla superficie dei blocchi i resti di un interstrato argilloso di una quindicina di centimetri di spessore intercalato nella banconata di gesso. I blocchi franati hanno subito una rotazione determinata dall'andamento della stratificazione e dalla morfologia originaria della sala.

c) - "Sala del Caviale" e "Sale di Crollo": il meccanismo è lo stesso della "Sala Jonny", ma qui la zona di debolezza che ha guidato i distacchi più recenti non è determinata dalla presenza di un interstrato argilloso ma da quella di lineazioni sedimentarie di gesso. Queste sono rappresentate da bande di gesso di tonalità diversa che costituiscono la parte più alta del terzo strato di gesso (per approfondimenti vedi bibliografia). Un'ulteriore complicazione è rappresentata da fratture inclinate di 75-80° ed orientate NW-SE che hanno frammentato il tetto della sala ed in alcuni casi guidato lo scivolamento di enormi blocchi.

Tali situazioni sono rappresentate con varia simbologia nella carta di Fig. 1.

## **FRATTURE**

Fin dalle prime uscite di rilevamento è apparsa evidente la relazione tra stratificazione, fratture ed assetto della grotta e si è quindi proceduto al rilievo delle discontinuità osservabili limitando lo studio alle zone meno sconvolte dai

crolli.

Ci si è limitati altresì al rilievo delle superfici di frattura e di faglia, interpretandole come discontinuità meccaniche generiche della roccia da mettere in relazione con la morfologia e l'assetto generale della grotta.

Uno studio dei movimenti lungo le superfici ed una valutazione delle relazioni spazio-temporali tra le varie famiglie di discontinuità sarebbe andato troppo oltre gli scopi che ci eravamo prefissi di raggiungere.

Come appare evidente dal rilievo, la grotta si sviluppa seguendo due direzioni preferenziali: NW-SE e NE-SW.

Tra queste due componenti la prevalente risulta la seconda; infatti l'allungamento principale delle sale e dei "corridoi" rilevati coincide con questo andamento.

La direzione NE-SW è anche quella della stratificazione dei banchi gessosi in questa zona, nonché quello della faglia sulla quale sono impostati i vari livelli della grotta dell'Acquafredda che, lo ricordo, è situata in parte sotto al PPP.

Questa situazione appare evidente dall'unione dei rilievi realizzata mediante elaborazione grafica al computer e tuttora in fase di studio.

Nei diagrammi di Fig. 2 e 3 sono rappresentate le fratture rilevate utilizzando lo stereogramma polare di Schmidt (emisfero inferiore) ed un diagramma stellare delle percentuali delle direzioni preferenziali.

La concentrazione verso direzioni antiappenniniche (NE-SW) appare netta, mentre l'altro sistema si divide in vari raggruppamenti, rispettivamente: 270-290° N e 310-340° N.

Il diagramma di Fig. 4 rappresenta infine l'addensamento percentuale delle fratture per classi di inclinazione.

Oltre al raggruppamento sopra i 75° si riconoscono addensamenti secondari nelle classi di inclinazione nell'intorno dei 45°.

Questi valori appartengono a gruppi di fratture diffusi solo in alcune zone della grotta e potrebbero rappresentare il risultato del fenomeno di rilascio tensionale al contorno di alcune sale, o di veri e propri fenomeni di taglio.

Comunque sia, si pensa che la loro genesi sia da mettere in relazione a sforzi meccanici non equilibrati innescati dalle morfologie attuali della cavità.

*Alessandro Zanna*







*Distacchi laminari dal tetto della Sala degli Strati a Cipolla*

#### **SPIEGAZIONE DELLE FIGURE**

**Fig. 1** - 1: direzione e immersione della stratificazione; 2: canale formatosi per scorrimento idrico; 3: resti di riempimenti; 4: pozzetto sul passaggio per l'Acquafredda; 5: gesso; 6: zone con morfologie a V rovesciata (foto 6); 7: zone con crolli di blocchi prismatici irregolari ruotati; 8: zone con distacchi laminari dal tetto (morfologie con soffitto parallelo alla stratificazione) (foto 2 - 4).

**Fig. 2** - Diagramma di Schmidt (emisfero inferiore). Sono rappresentati i poli dei piani delle fratture rilevate.

**Fig. 3** - Istogramma percentuale delle direzioni dei piani di frattura.

**Fig. 4** - Istogramma percentuale per classi delle inclinazioni dei piani di frattura.

#### *Ringraziamenti:*

*Desidero ringraziare Mariangela Cazzoli per avermi fornito dati inediti del rilevamento geologico di superficie relativo alle zone della Croara*

#### **Bibliografia consultata:**

Atti del Simposio Internazionale sul Carsismo delle Evaporiti; 1985, Le Grotte d'Italia, serie 4ª, vol. XII, 1984-1985.

Finotelli F., Giraldi E., Pini G.A.: Analisi genetica della grotta della Spipola (Sistema carsico Spipola - Acquafredda, Bologna); Sottoterra n° 72, anno XXIV, Dicembre 1985.

Brini M., Fabbri M., Frabetti P.G., Grimandi P.: Recenti esplorazioni nel sistema carsico Spipola - Acquafredda; Sottoterra n° 72, anno XXIV, Dicembre 1985.

Galli G.: Esercizi di Geologia strutturale; Bologna, Pitagora editrice.

Ramsey J., Modern Structural Geology; New York, Mc Graw Hill Ed.



# C AMPAGNA DI RICERCA DI NUOVE CAVITÀ

**IN LOCALITA' PIZZO DELLE SAETTE-CANALE DELLE VERGHE**



*Non basta l'aria  
per fare di ogni  
buco una grotta.*





**N**ella primavera dello scorso anno, ormai accantonata la spedizione messicana di inizio d'anno, le attenzioni del gruppo si rivolgono nuovamente alle Apuane. Viene così lanciata l'idea di iniziare una serie di battute lungo il canale delle Verghe, zona questa molto interessante per via dell'enorme potenziale di calcare rappresentato dal Pizzo delle Saette e dalla esigua presenza di cavità conosciute, cominciando con la ripetizione della Buca del Cane e posizionando sulle carte tutti i buchi e buchetti esistenti per avere un quadro generale della zona e della sua idrologia superficiale ed ipogea.

La prima uscita viene effettuata durante il ponte del 25 Aprile (vedi Sottoterra n° 87) e nei quattro giorni di permanenza ci facciamo una prima idea del territorio rifacendo il rilievo della Buca del Cane, posizionando la Buca di Teverone e risalendo in parte il canale verso monte a partire dalla suddetta grotta fino al secondo inghiottitoio dell'Uomo Selvatico, posto sul fondo del canale e al quale sta attualmente lavorando il G.S.AV.. Risaliamo inoltre i due canali opposti al "Cane" che scendono dal Pizzo, ma senza alcun risultato di rilievo.

Soddisfatti da questo primo approccio comunichiamo i risultati al gruppo, nella speranza che qualcun altro socio voglia vedere la zona e collaborare alla battuta.

Così è infatti e, anche se un mese e mezzo dopo, altri cinque di noi vanno in battuta sul canale, cominciando a percorrerlo in discesa dal Cane verso la Turrite.

Risultati zero, e forse un po' di sconforto nel vedere una alternanza fin troppo pronunciata fra scisti e calcare.

Non ci diamo per vinti e continuiamo a pensare che una zona così vasta con oltre 800 metri di calcare sulla testa non può darci una sola grotta (Cane).

Dalle informazioni reperite in biblioteca o direttamente da altri speleo più esperti sappiamo che le acque della Vetricia e di tutto il gruppo Pizzo-Pania si dirigono alla risorgente della Pollaccia; di conseguenza, devono attraversare la nostra zona di battuta con buone probabilità che il loro passaggio abbia formato una grotta di notevoli dimensioni.

Il punto, non secondario; è riuscire ad entrarci dentro!

Passano ancora un paio di mesi e finalmente torniamo alle nostre amate Apuane. Questa volta decidiamo di fare un campo, a metà

strada fra la vacanza e la ricerca della tanto agognata cavità.

La settimana di ferragosto ci troviamo a Mosceta, con le tende e vari materiali per scendere l'Uomo Selvatico (classica cavità post-corso). Quattro di noi sono usciti dal corso cinque mesi prima e la voglia di andare da soli, cercando la strada in grotta e mettendo le corde senza nessun "esperto" è forte.

Con la lentezza che ci caratterizza, riusciamo a impiegare ben 16 ore a ripetere la grotta, ma in una sola uscita abbiamo imparato molto di più che non visitando 10 grotte accompagnati da altri.

Gli altri giorni di permanenza sono dedicati al canale. Partiamo da Mosceta con l'idea di arrivare alla Turrite in un solo giorno e con la speranza di trovare qualcosa di interessante.

Il primo buco soffiante lo troviamo all'altezza del canalone che viene giù da sinistra dall'Uomo Selvatico: l'avevamo già visto in Aprile, ma adesso ci stanno lavorando i versiliesi (sic!). Molto probabilmente arriveranno dentro l'Uomo Selvatico, visto che le acque del canale spariscono proprio in quel punto e non possono andare da nessuna altra parte (MARCHETTI, 1930).

Più avanti, sulla sinistra, c'è un altro buchetto soffiante, appena 30 cm. di diametro, e subito dopo, prima del Cane, c'è una grotticella, orientata N-S, parallelamente al canale, già siglata "D.C.C. Sept. 1973", ma conosciuta fin dal 1920 con l'ennesimo nome di Buca delle Fate (MARCHETTI).

Poco oltre Col di Favilla c'è, sulla destra, una risorgente attiva, di modestissima dimensione e portata, appena un arrivo d'acqua. Val la pena di ricordare però che eravamo in Agosto, un periodo sicuramente non molto prodigo di piogge.

Alla fine del mese, alla luce dei pochissimi risultati conseguiti, ci troviamo solo in tre ad avere ancora voglia di andare sul canale.

Questa volta vogliamo arrivare fino a Pizzorno e, facendo base a Col di Favilla, riprendiamo a scendere il canale.

Un primo risultato questa volta c'è.

In quel tratto, oltre il Fosso del Burrone, che si chiama Fosso Rimondina, troviamo, sulla sinistra, tra calcare e conglomerati, una grotticella di appena qualche metro di sviluppo, ma molto concrezionata (ben 44 stalattiti).

Sulla parete opposta del canale, che qui si trasforma in gola, diversi buchi testimoniano





#### BUCA DELLE RAVE

long. 10° 18' 48"  
lat. 44° 03' 39"  
K 4878853N 1603831E  
Q 995  
Disl. -4m SS: 12m

il lavoro di erosione ipogea avvenuto quando il canale scorreva più in alto e adesso irrimediabilmente troncato dall'approfondimento successivo.

Le piogge dei mesi autunnali ci tengono lontani dalle Apuane, ma a fine anno organizziamo un campo vero e proprio.

Questa volta siamo in tanti, circa 10 persone e riusciamo ad utilizzare come base la canonica di Col di Favilla, messa a disposizione dall'omonimo comitato.

#### Diario di campo.

**27 DICEMBRE.** Il primo giorno in Apuane è dedicato al trasporto dei materiali (leggasi cibarie, che rappresentano da sole oltre la metà del carico). Non contenti del peso, ci siamo portati su anche una chitarra ed una padella, per le



#### BUCO DI COL DI FAVILLA

long. 10° 18' 48"  
lat. 44° 03' 40,30"  
K 1603831N 4878806E  
Q 990  
disl. -6m SS: 10m



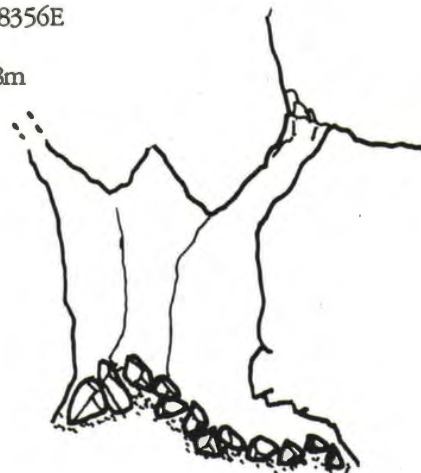
castagne, vino e grappa a volontà; ma il colmo è stato portar su 5 chili di castagne in un luogo dove il terreno è letteralmente tappezzato di castagne, unica fonte economica della popolazione locale fino a quando vi ha abitato.

Depositati gli ultimi tubolari ed i 7 chili di carburo (melius abundare quam deficere), programiamo l'attività del giorno successivo davanti ad un piatto caldo e fumante. Decidiamo che la prima cosa da fare è scendere le pareti fratturate situate proprio di fronte a Col di Favilla, sotto il Pizzo delle Saette.

**28 DICEMBRE.** Armati di corde e radio trasmettenti, ci portiamo ai due lati del canale e iniziamo le varie calate, che ci impegnano per 2 giorni. I

#### POZZETTO DEL PENDIO

long. 10° 19' 13"  
lat. 44° 03' 34,65"  
K 1603960N 4878356E  
Q 750  
disl. -6,50m SS: 8m



fratturoni però non ci danno alcun risultato e forse ben pochi di noi speravano di trovare un ingresso in parete. In ogni caso, è un lavoro fatto, così non ci si pensa più!

**30 DICEMBRE.** Alla fine del secondo giorno la nostra comitiva si è lentamente ingrandita; l'aver un tetto sopra la testa e 14 letti a disposizione oltre a una sala con camino ha fatto registrare un vero en plein, come direbbero gli albergatori romagnoli. Intanto la battuta continua e cominciamo a trovare i primi buchetti. Un pozzo di qualche metro, subito stoppo, viene disceso sotto Col di Favilla. Un altro, con medesimo risultato, viene visto da alcuni di noi sul versante destro del canale. Ma il primo ingresso promettente è proprio sopra la nostra testa, esattamente in cima al colle, dopo il gruppo di case chiamate Le Rave.





Michele, mentre sta osservando con il binocolo le pareti del Pizzo, si accorge di un buchetto da cui proviene dell'aria.

Inizia a spostare dei massi e l'aria aumenta. Ci siamo, forse è il posto giusto! Viene giù ad informarci e subito iniziano i grandi lavori. La "Disostruzioni & C." si mette all'opera (assente purtroppo Loredano, vero appassionato di scavi oltre che esperto in materia), utilizzando i pochi materiali a disposizione.

La sera è festa grande, addirittura con una cena a base di pesce, portato su dal lungimirante Marco direttamente da Livorno. Ubriacatura generale e poi tutti a nanna a rigenerarsi.

**31 DICEMBRE.** L'indomani continuano i lavori di scavo ed essendo in tanti alcuni di noi vanno sul fondo del canale continuando a cercare ulteriori ingressi, mentre altri raggiungono il Bovaio (Rovaio) per vedere un enorme squarcio in parete osservato il giorno prima con il binocolo. Purtroppo è solo un buco passante su un costone molto sottile; in compenso il percorso di due ore offre dei notevoli paesaggi e la sorpresa di trovare, sempre sulla destra del canale, un altro buco, questa volta un pozzo con ingresso dal basso, alto una decina di metri, ben concrezionato ma irrimediabilmente chiuso. Così è la vita.

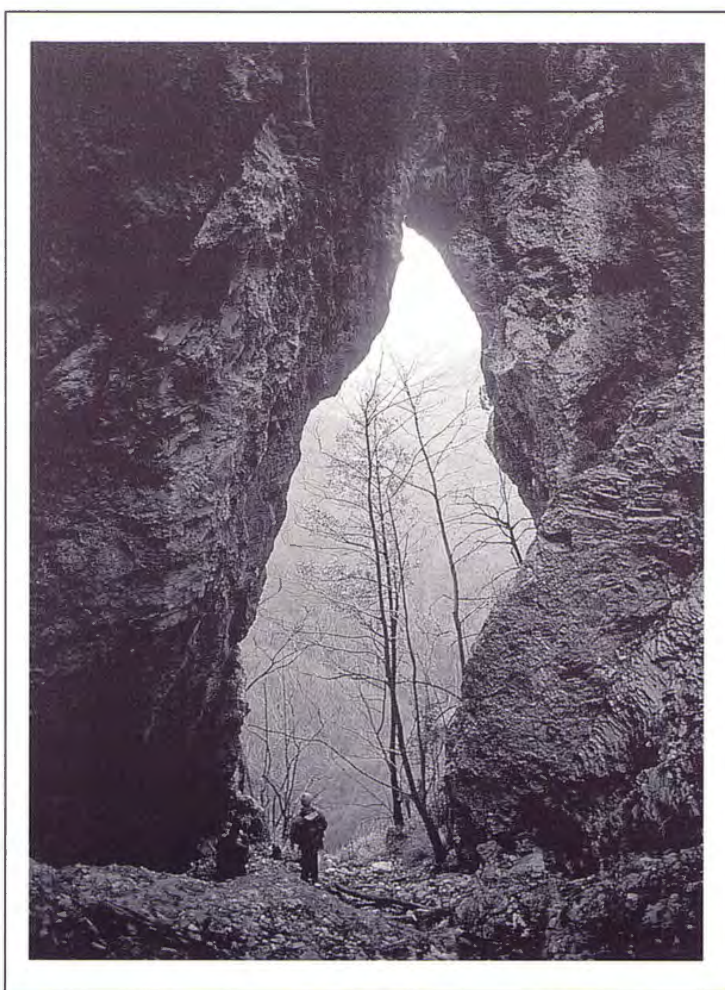
**1 GENNAIO.** Passato il capodanno, non ci resta che scavare nel buco sopra Le Rave, che però si dimostra più impenetrabile del previsto. Dallo scavo tiriamo fuori, inspiegabilmente, varie stoviglie e cocci di bottiglia, finiti lì non si sa come. Una frana sopra la nostra testa, dall'aria poco stabile, non ci convince molto e decidiamo di fare un giro attorno per cercare ulteriori ingressi. E infatti, spostato di una cinquantina di metri, ne troviamo un altro. Qui l'aria è ancora più forte e concentriamo le nostre attenzioni sul nuovo buco. Un altro giorno di scavi in mezzo alla frana e ci troviamo nuovamente nella situazione di prima. Troppi massi sopra la nostra testa per poter continuare senza amare sorprese! Delusi per come sono andate le cose, torniamo al nostro campo, decretando che il difficile non è trovare le grotte, ma entrarci!!!

**3 GENNAIO.** L'ottimo tempo che ci ha accompagnato fino a questo momento improvvisamente ci lascia. Nuvoloni e aria molto più fredda

annunciano l'arrivo della neve che puntualmente cade durante la notte imbiancando le cime più alte. Per i più frettolosi inizia l'esodo verso valle ed il ritorno a Bologna. Rimaniamo in pochi a goderci il sole dopo la tempesta, facendo qualche foto ed oziando amenamente fra partite a dama cinese e scamorze alla brace.

Nei giorni che seguono, fino all'Epifania, la canonica di Col di Favila si svuota lentamente, così come si era riempita all'inizio del campo. Ancora una volta il Canale non ci ha dato la tanto attesa grotta, ma cominciamo ad avere molte informazioni a disposizione per organizzare altre uscite.

La nostra carta topografica della zona è adesso molto più piena di settori battuti e l'arrivo della primavera riaprirà certamente l'attività di ricerca,



rivedendo i due buchetti sopra le Rave e continuando in questa interminabile battuta del Canale delle Verghe.

*Francesco De Grande*



**IL RAMO  
DI DESTRA  
ALL'ABISSO**

# BAGNULO

**È** sempre stata la fessura per eccellenza. Ci siamo riferiti a lei sempre con un solo termine "la fessura" e nessun'altra specificazione, senza correre alcun rischio di equivoco. Pietra miliare per la speleologia bolognese in Apuane, la fessura a -188 nel ramo di Destra all'Abisso Bagnulo ha segnato uno dei più bei capitoli della storia del GSB e dell'USB.

Il valore di quell'avventura sotterranea va oltre il dato esplorativo, poiché fu proprio da lì che iniziò quel lento e graduale processo di unificazione dei due gruppi speleologici che allora (siamo nei primi anni settanta) competevano all'ombra delle due torri.

Sono passati diciassette anni e siamo ritornati laggiù, per superare, ancora una volta, quel "sacro" restringimento, incastonato nel marmo compatto, e valutare la possibilità di proseguire oltre il limite dei -320.

## *La fessura*

In agosto alcuni membri del gruppo iniziano ad armare l'abisso con l'idea di eseguire una ripetizione. Come meta viene stabilito il ramo di Destra, che chiude a -320 (rilievo speditivo) con una fessura impraticabile.

Il sottoscritto poi, avuta la notizia che l'ultimo rilievo (v. Sottoterra n° 80) aveva trascurato la suddetta zona, decide di mettere alla prova la sua esperienza in campo topografico. Così, a cavallo di ferragosto, la buca ospita due squadre: una che arma ed una che segue rilevando.

Ma se la fessura del fondo rappresentava la sfida ufficiale, le speranze migliori erano nutrite nei confronti di una serie di punti interrogativi disseminati a monte dell'ostacolo.

La parola d'ordine era infatti più che aggredire direttamente la fessura, cercare di aggirarla.

Purtroppo, il primo tentativo di evitare la strettoia svanisce di fronte ad una crepa di pochi centimetri che separa il pavimento dalla parete; il tutto non accenna ad allargarsi.

Rimane quindi da provare la risalita di una serie di gradoni che però si presentano subito un po' instabili.

Ago inizia a risalire, trovandosi in breve in un bel meandro molto tortuoso e con le pareti incise da scallops. Poi l'ambiente si allarga, mostrando un paio di salti di m. 4-5. Con un passaggio un po' delicato viene poi raggiunto l'apice del meandro, dal quale è possibile risalire ancora una ventina di metri lungo una diaclasi.





Quando però ci si accorge che la diaclasi continua a risalire e che proseguire diventa poco agevole senza strumenti per l'arrampicata artificiale, viene deciso di desistere.

Si ritorna così sulla via principale, raggiungendo il "fondo", eseguendo il rilievo del nuovo tratto.

Destino avverso anche per la squadra che si cimenta con la strettoia: una spaccatura verticale, con la zona centrale un poco più larga, ma che non offre poi possibilità di movimento nè tantomeno di invertire la marcia.

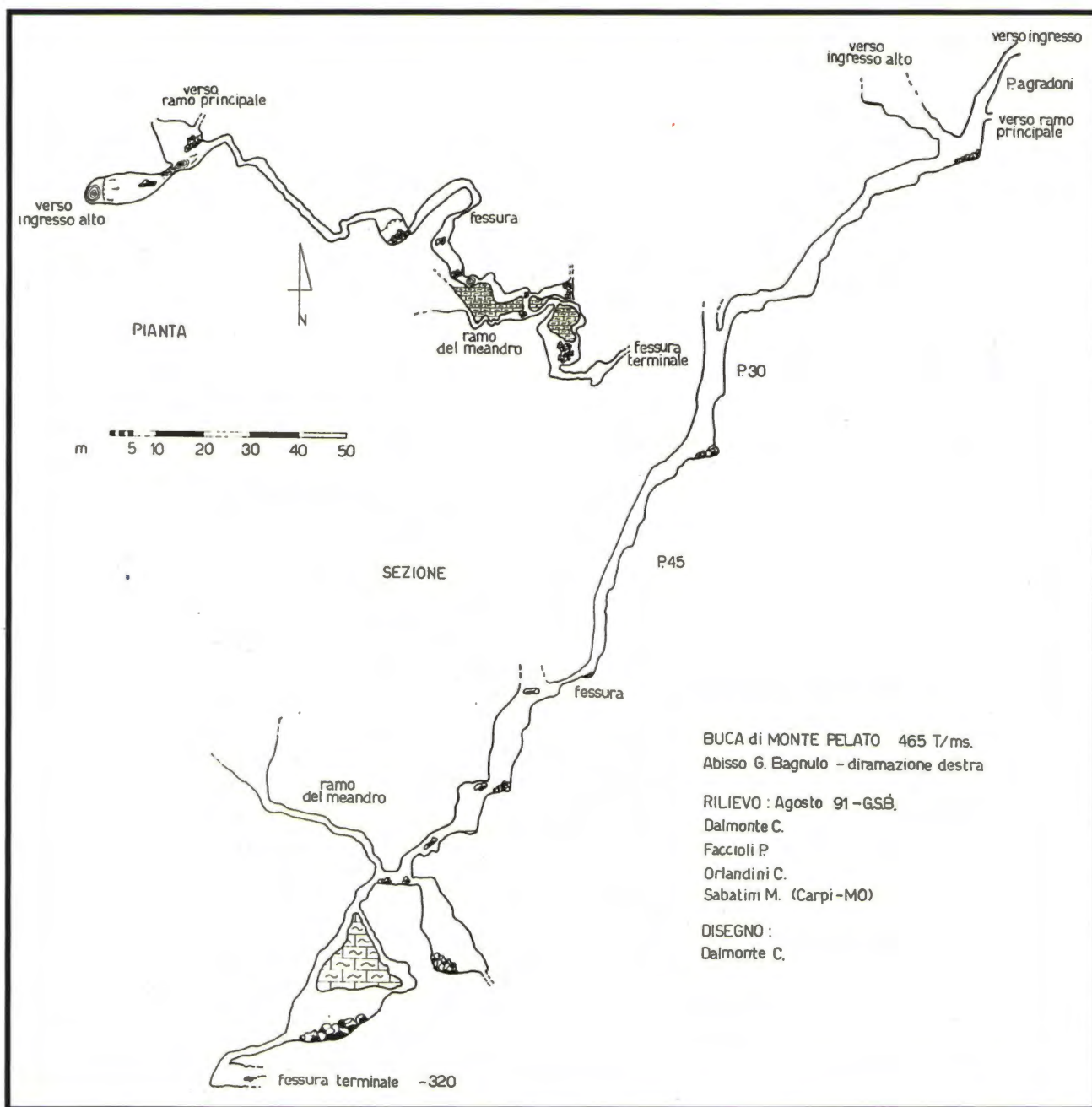
Con qualche martellata si smussano gli spigoli, poi Ago tenta e passa, ma disceso pochi

metri si deve arrestare innanzi ad una nuova parete di marmo compatto: il fondo. Quattro metri oltre la scritta di Nanet del 1974, una nuova data "1991" in nerofumo viene lasciata sull'attuale limite estremo di questo ramo, che dal rilievo strumentale risulterà essere di -265 m.

Per concludere quindi:

- 1) resta l'incognita della risalita (praticamente l'arrivo di un'altra grotta) che parte da -180 lungo una diaclasi inclinata di 60° SW e con direzione NW-SE;
- 2) la profondità massima di questa diramazione è corretta dal rilievo strumentale a -265m.

*Claudio Dalmonte*





# S

# SAMARCANDA

1991



di MICHELE SIVELLI





**L**a spedizione Samarcanda 91 segue quella dell'89 di cui si è già diffusamente scritto sulla stampa speleologica italiana. Nata come scambio culturale con gli speleologi di Sverdlovsk, Sam. 89 ha dato l'opportunità di svolgere interessanti ricerche ed esplorazioni in un'area carsica dove avevano operato solamente i Russi e pochi altri speleologi dell'Est, soprattutto Cecoslovacchi.

Purtroppo in quell'occasione il gruppo italiano, non potendo agire in autonomia, si trovò a condividere ritmi e stili assai differenti da quelli normalmente condotti da una spedizione autogestita. Tuttavia, oltre ad un arricchimento personale, e non solo speleologico, i componenti di Sam. 89 hanno posto le basi per una spedizione tutta italiana in grado di proseguire le ricerche speleologiche nella catena montuosa di Hodja Gur Gur Atà, il grande muro di Bai Sun Tau.

Parallelamente al progetto italiano SAMARKANDA, ve n'è uno Inglese (ASPEX), realizzato dall'Eldon Pothole Club che con un programma assai metodico, contribuisce all'esplorazione del Muro.

I britannici, al momento di Sam. 91, sono già molto avanti e all'attivo hanno diverse cavità esplorate di cui una denominata Dark-Star, prelude ad un grande complesso sotterraneo; i 4 chilometri percorsi finora sprofondano lentamente con un lungo meandro completamente ghiacciato a - 170 dove una verticale, stimata circa 80 metri, attende il prossimo attacco britannico, che avverrà concomitante a Sam. 91.

Noi, o meglio i reduci di Sam. 89, memori delle informazioni raccolte, stabiliamo di effettuare un campo situato ad una trentina di chilometri di distanza dalla zona battuta dai Russi. La scelta del luogo, basata giustamente sul principio proporzionale, ipotizzava che, se nei primi 5 Km. di Muro setacciati si contavano oltre 20 cavità, chissà quali e quante altre grotte si sarebbero scoperte in una fascia di Muro ancora inesplorata. Sulla scorta di queste congetture parte Sam. 91. Una super-spedizione; come poche sono partite dall'Italia, forse nessuna.

L'organizzazione è curata dall'Associazione "La Venta", i cui promotori (Bernabei - De Vivo) hanno dedicato una consistente parte del loro tempo affinché Samarcanda 91 beneficiasse dei mezzi e sponsors adeguati al progetto. A posteriori devo convenire che senza questi supporti ben poco si sarebbe potuto realizzare. Sui

risultati poi, quelli veri, neanche Berlusconi & Co. riescono ancora a provvedere...sic!

### *L'area geografica*

L'Hodja Gur Gur Atà (non so minimamente cosa significhi) è situato nella Repubblica dell'Uzbekistan e forma uno dei primi rilievi montuosi che emergono a oriente del grande deserto Turkmeno, superficie estesa tra il Mar Caspio, il Lago d'Aral e i confini settentrionali di Iran ed Afghanistan. L'HGGA appare in lontananza come una lunghissima cresta biancastra con struttura a monoclinale, direzionata Nord-Sud e debolmente immergente verso Ovest. Assieme ad altre piattaforme simili l'HGGA fa parte della catena del Transalaj, complesso montuoso unito al Pamir-Alaj, cima più elevata il Pic Kommunismus di 7.484 metri).

Il clima è di tipo subtropicale desertico, con temperature estreme in ogni stagione; scarsissime le precipitazioni e le poche, a carattere nevoso, sono concentrate nel periodo invernale. Risultante di questa condizione ambientale è una vegetazione assai rarefatta, essenzialmente arbustiva e limitata, per l'altofusto a rade cupressacee e conifere.

### *L'economia e la gente*

L'elemento portante della struttura economica della Repubblica Usbeca è sostenuto principalmente dalla produzione agricola, che è la maggiore dell'ex CCCP. A partire dagli anni venti, e cioè all'epoca delle grandi pianificazioni socio-economiche del realismo socialista, questo Stato subì profonde trasformazioni etniche ed ambientali.

Infatti nell'intento di rendere produttive le aree desertiche dell'Asia Centrale, vennero deviati e canalizzati interi fiumi e nuove città sorsero dal nulla; migliaia di chilometri quadrati vennero strappati al deserto e resi fertili. Un fenomeno socio-rurale che appariva incredibile per dimensioni e celerità di attuazione.

Nel corso del tempo, però, si sono evidenziati gli errori di questo progetto che ha portato ad una progressiva desertificazione delle regioni poste a valle delle grandi canalizzazioni. Non ricevendo più apporti idrici dal Fiume Amu Dar'ja, il Lago d'Aral sta divenendo una arida piattaforma salina e così pure le terre limitrofe, che, non più mitigate dall'umidità del Lago, si avviano ad una sempre minore produzione.



A questo sconvolgimento ecologico si è aggiunto quello etnico che, per varie ragioni storiche, è avvenuto con vere e proprie trasmissioni di massa da tutta l'Unione Sovietica e precedentemente da tutto il Continente Asiatico. Il risultato eclatante è che oggi, nelle città dell'Asia Centrale, convive una incredibile miscelanea di popoli che non ha paragoni in nessuna altra parte del mondo.

I volti, le corporature, i costumi appartengono ad un variopinto zoo umano nel quale bighellonare per mercati, mangiare in strada, entrare nei locali e non essere minimamente oggetto di attenzioni - da turista - mi ha fatto particolarmente piacere.

Nella città di Dushambe ed ancor di più nel viaggio di ritorno a Bukara e a Kiva, ho vissuto una fantasiosa allucinazione filmistica, come essere dentro lo scenario del film "Star

War", dove indescrivibili personaggi di vari pianeti si aggirano caoticamente in un mondo medioevale - tecnologico, oltremodo raccogliaccio e sciattono. E' quindi assolutamente normale vedere una donna in costume tradizionale lavorare al computer di una hall di un albergo o un'altra vestita da donna delle pulizie che dirige l'aeroporto di Kiva, o ancora l'autista del pullman con l'intera famiglia indigena appresso, e via di questo passo.

Situazioni molto simili le possiamo trovare un po' in tutto l'Oriente, ma qui assumono una dimensione particolarmente graffiante, forse perchè vissute in uno di quei luoghi di "mistero" per tutti gli occidentali: la terra di Aladino, delle Mille e una Notte, di Gengis-Kan: l'Asia Centrale Sovietica!

### *Verso il Muro*

Dall'aeroporto di Dushambe un tremolante, ma evidentemente potentissimo elicottero strappa da terra, con un rumore di inferno, tre tonnellate di carico e 21 persone a bordo.

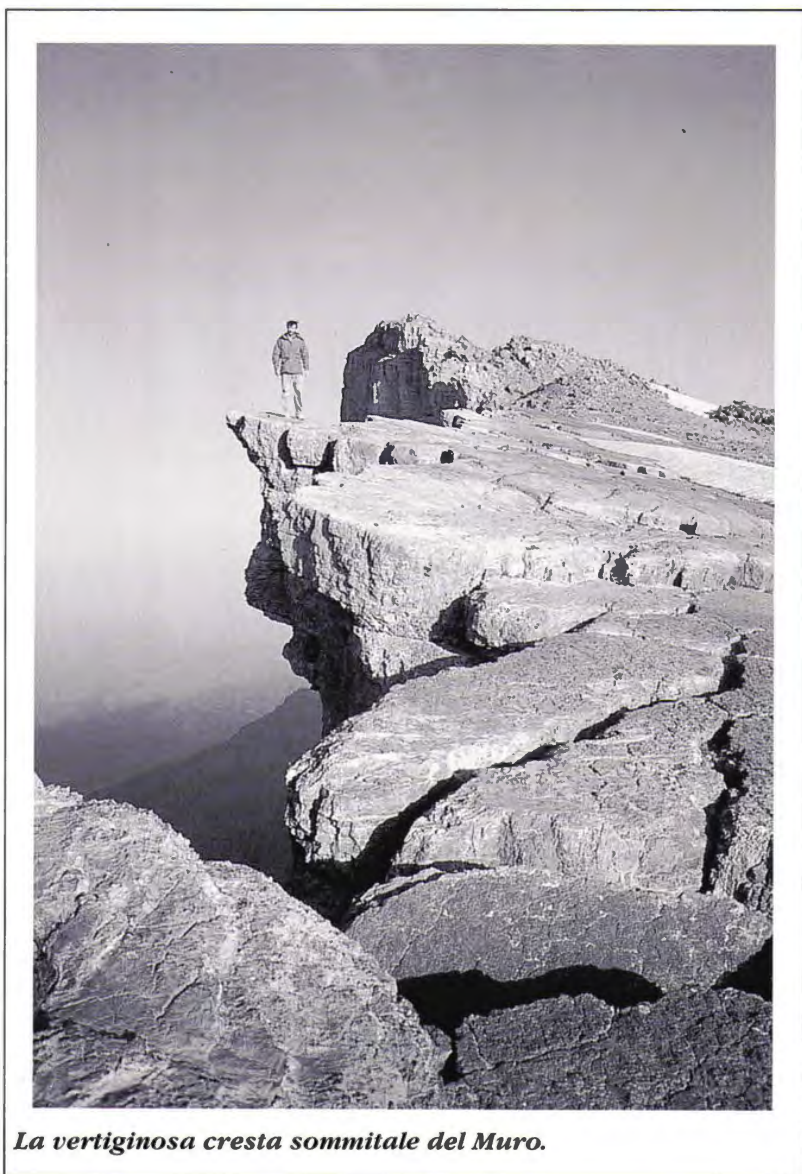
Sono terrorizzato.

Ci solleviamo dalla caligine cittadina (38 gradi) per fare velocemente rotta verso Baj Sun, villaggio da dove l'equipaggio frazionerà il carico per poter salire ai 4.000 metri di quota dell'ormai mitico Muro.

Osservandolo dall'elicottero, il Muro appare come un infinito paccone di rocce tra profondi ed inospitali valloni. L'impressione è di ritirarsi in un luogo dimenticato da Dio e dagli uomini; in realtà così è, ma non troppo.

Il Muro è invece ricchissimo di storia e presenza umane, come l'ampio portale della Grotta del Kojal, secolare luogo di pellegrinaggio per funzioni votive.

Perfettamente visibili, nei pressi dell'unico passo esistente, i resti di un altro antichissimo muro, questa volta artificiale, la cui costruzione, attribuita all'esercito di Alessandro Magno, doveva fungere da opera difensiva; ed effettivamente il posto costituisce un



*La vertiginosa cresta sommitale del Muro.*





*Breve galleria di origine tettonica in "Prima"*

formidabile punto di controllo per chi, impossibilitato ad aggirare o scavalcare l'ostacolo naturale, tenta di attraversare il passo.

In tempi molto più recenti, un grave fatto di cronaca portò alla ribalta il Muro. Attorno ai primi anni sessanta, un velivolo civile Aerflot, con rotta Dehli - Mosca, va a schiantarsi sugli ultimi dieci metri del Muro con un impatto di cui lascio immaginare la potenza. Si racconta fosse notte, d'inverno; in quegli anni evidentemente i mezzi radar non erano poi molto sofisticati e, sicuramente, anche l'errore umano ha giocato il resto. L'aereo venne dato per disperso per molti mesi fino a quando, passata la brutta stagione, vennero ritrovati i resti della carlinga. Ancor oggi, alcuni brandelli di alluminio disseminati per un canale sono testimoni del tragico avvenimento.

Abitatori stanziali del Muro non ve ne sono, salvo i pastori e gli speleologi nei mesi estivi. Sugli animali ne ha già parlato Mario riguardo a Sam. 89 (Sottoterra 84); di questi, gli uccelli, tanti, tantissimi tipi, costituiscono le presenze più incredibili ed affascinanti e non basterebbe un libro intero per descriverli nelle loro sognanti evoluzioni.

Poi, c'è il pastore.

Il pastore Tagico è un duro, e un furbo.

Il pastore Tagico non parla neanche una parola di...russo.

### *Il campo*

L'organizzazione della spedizione, ricca di mezzi assai sofisticati, ci ha permesso di lavorare moltissimo e non solo a livello speleologico. Documentazioni fotografiche e filmate, rilievi topografici esterni, campionamenti di rocce e raccolta di dati ambientali come l'osservazione di splendide impronte di dinosauri sconosciute nella documentazione internazionale.

Numerosissime le battute, a piedi e...in elicottero, il vero protagonista della spedizione.

I risultati speleologici hanno portato invece alla scoperta di una quindicina di grotte, quasi tutte di piccola entità, demolendo così le ipotesi di partenza; in più quei furbacchioni dei Russi si erano ben guardati dal dirci che una buona parte di queste cavità le avevano già viste un mesetto prima: che caso!

Ulug Beg, la più lunga grotta esplorata, raggiunta da Tono con un'allucinante chiodata appesa al cielo, è lunga un chilometro e mezzo ed ha una profondità di circa 300 metri. Si tratta comunque, a mio parere, di un'esplorazione parziale che ha solo concluso le parti più evidenti e non è da escludere che con accurate risalite e soste prolungate questa grotta possa proseguire all'infinito. Personalmente, l'ho trovata piuttosto impegnativa, non tanto per le difficoltà in sé, ma per la situazione ambientale in cui la grotta







*Alcune caratteristiche doline nell'area dei gessi.  
In alto a destra il passo di Alessandro Magno.*

si apre: alta quota, bassissima temperatura, meandri di difficile orientamento ed un accesso un tantino scomodo...

Speleologia dura quella del Muro.

Di contro, la vita al campo è stata assai comoda e piacevole, grazie ai molti generi di comforts che è stato possibile trasportare. La gestione logistica, organizzata a turni per tutti, è riuscita a garantire la raccolta differenziata dei rifiuti, lasciando il posto praticamente integro al nostro rientro e questo nonostante la totale non collaborazione dei colleghi Russi nostri ospiti. Su di loro ci sarebbe molto da parlare e non certo per darne dei giudizi o trarne conclusioni. Sebbene ci separino usi e costumi profondamente differenti, ritengo che le incomprensioni create nel campo siano dovute a una - enormemente semplice - differenza linguistica. Come speleologi, pur avendovi condiviso poco, mi

sembra che abbiano, come si dice, le "palle", e grosse; o forse, più probabilmente, le hanno come uomini.

#### *Osservazioni sulle grotte, dove e perchè si aprono*

Per ciò che concerne le morfologie interne delle grotte esplorate, queste sono direzionate, in misura prioritaria, sia dalle stratificazioni che da grossi disturbi tettonici, blandamente lavorati dall'acqua. Anche in queste regioni l'evoluzione del carsismo profondo è assai legata al clima esterno, poichè gli scorrimenti idrici più importanti si hanno soprattutto durante il disgelo; mentre per tutto il resto dell'anno, la circolazione d'acqua è limitata a stillicidi sparsi. Questa caratteristica non esclude tuttavia la presenza di temporanei e copiosi ruscellamenti, dovuti a veloci precipitazioni in grado di rendere gli ambienti molto umidi in pochissimo tempo. Il fenomeno è dovuto all'irrilevante copertura terrigena dell'altopiano che non sopportando un'imbibizione importante rilascia direttamente le acque meteoriche.

A Ulug-beg la temperatura è di poco sottozero, sicuramente una delle più fredde grotte del mondo. Quota di ingresso: circa 3.700 metri.

Come già riferito altrove (art. cit.), gli ingressi di grotta si trovano, a parte un caso, esclusivamente





lungo le pareti del Muro. Sono i resti di antichissimi inghiottitoi che non trovano contatti diretti con l'altopiano e probabilmente a causa dell'evoluzione stessa del Muro, il cui sollevamento, assai uniforme e costante, non ha generato importanti linee di tensionamento perpendicolari o comunque disordinate.

Gli andamenti interni sono quindi caratterizzati da sviluppi scarsamente verticalizzati se non negli approfondimenti dei meandri che ricollegano i giunti di stratificazione.

Da alcuni campionamenti effettuati sia a Sam. 89 che a Sam. 91, le rocce carbonatiche della regione sono costituite principalmente da calcari oolitici con potenza di circa 400 metri e datati al Giurassico Superiore.

Questo tipo di calcare, formato da spesse coltri coralline, indica la presenza di un mare tropicale che permise, data l'alta temperatura e la scarsa profondità, l'insediamento di un altro minerale facilmente presente in condizioni ambientali del genere: il gesso.

La scoperta di questo affioramento salino è stata una vera e propria rivelazione, avvenimento che, a mio parere, (vuoi per l'inaspettato sapor di casa) ha caratterizzato realmente la spedizione come novità esplorativa.

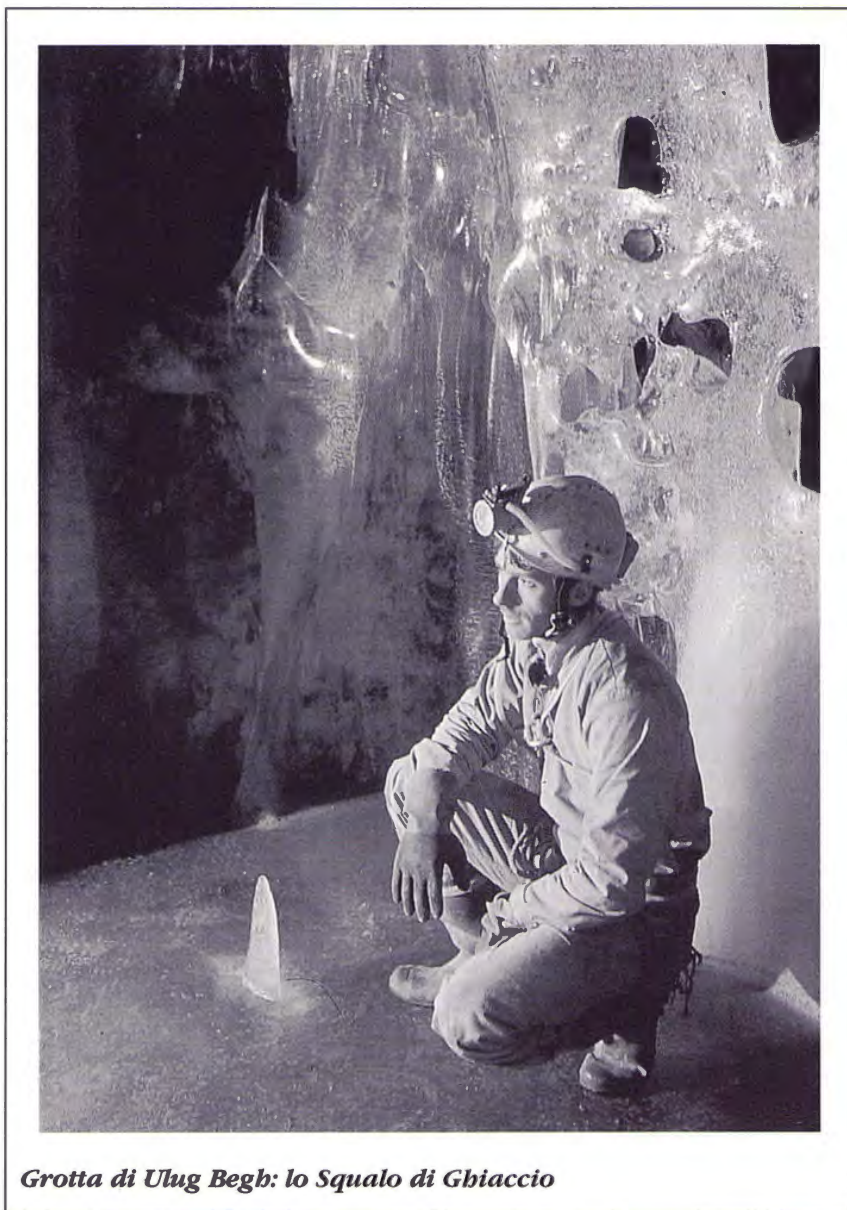
L'esistenza di rocce evaporitiche sopra il Muro era già nota ai colleghi Russi, i quali però non ebbero la fortuna di scoprirvi alcuna grotta, cosa che invece successe a noi in Goor Momon (680 m. - 115) e a Ever Pascià (140 m. -30), grotte i cui ingressi erano liberi dal ghiaccio che solitamente li occlude.

Durante le ricognizioni aeree della pre-spedizione, si individuarono le varie lenti gessose e si constatò che erano sempre poste nella zona più arretrata della monoclinale. La stratigrafia, concordante con quella del Muro, fa supporre che questo gesso formasse un tempo il rivestimento di tutto l'altopiano e che, data la sua velocissima disgregazione, sia stato quasi completamente dilavato, rimanendo sui calcari in forma residuale.

La litologia dell'area è in realtà una caotica associazione di gesso (in misura maggiore), calcilutiti e arenarie, roccia quest'ultima che prende via via il sopravvento verso l'alto. Ancor più arretrata, vi è una copertura di argille (purtroppo non è stato possibile campionarle), che dovrebbe rappresentare il tetto della formazione stratigrafica dell'HGGA.

L'aspetto fisico del gesso Usbeco è saccaroide e molto simile a quello triassico dell'Alta Val di Secchia cui ne conferma l'estrema incoerenza. Piccoli cristalli tipo "Messiniano" si trovano solo nelle zone di ultima deposizione marina.

Le superfici evaporitiche dell'altopiano costituiscono a loro volta piccoli altopiani incredibilmente



*Grotta di Ulug Begh: lo Squalo di Ghiaccio*



aggredditi dalle forze esogene che hanno dato luogo ad un singolare ambiente butterato di franosissime doline dai fondi sistematicamente occlusi.

La speleogenesi delle cavità esplorate rimarca gli schemi evolutivi nelle evaporiti. Si tratta di trafori idrogeologici, nati dai canyons di approfondimento che scendono dal Muro, i quali, interrotti dalla banconata gessosa, formano profonde e spettacolari valli cieche.

Singolare la presenza di alcune condotte paragenetiche del tutto simili a quelle tanto note ai bolognesi. Anzichè approfondirsi nei carbonati che in questo caso costituiscono il basamento impermeabile, le acque preferiscono scavare il cammino sul soffitto costituito da materiale assai più aggredibile. Fortunatamente queste anguste morfologie sono state riscontrate solo nelle parti terminali delle grotte esplorate e nelle zone di risorgenza delle stesse, mentre per il resto gli ambienti, essenzialmente di crollo, sono da grandi ad enormi (fino a m. 20x20).

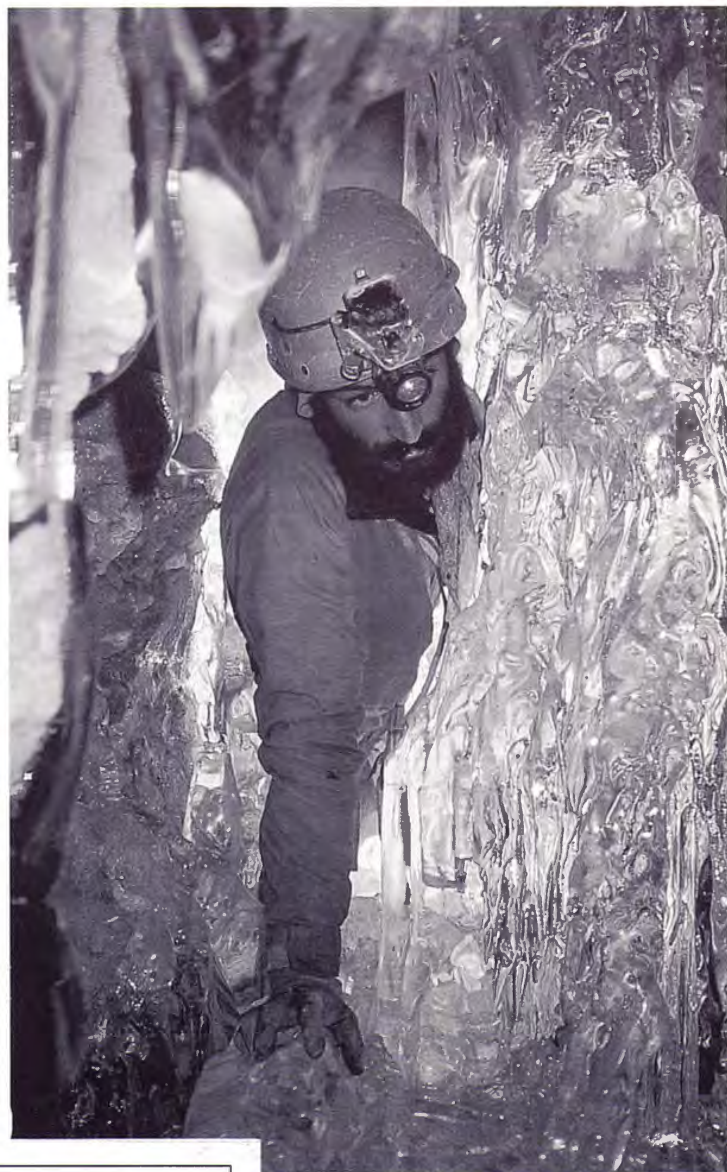
### *Riepilogo di un mese nel deserto di roccia*

Sono gli ultimi giorni di Agosto e la spedizione, iniziata il 20 Luglio, volge al termine. Nei giorni successivi ci dedicheremo

ad una maratona turistica che si rivelerà più faticosa dell'intero campo. Ma su al Muro ognuno fa i conti con i propri risultati e dato che sui nostri ne ho parlato abbastanza, parlerò di quelli altrui.

Per esempio, degli Inglesi che ne è?

Sì, sono partiti da qualche giorno giurandoci che non avrebbero mai più fatto ritorno sul Muro.



E perchè?

Mah!, al loro campo il pastore Tagico gli ha fottuto 3.500 dollari, Dark Star è rimasta là ad attendere il prossimo attacco...russo; il meandro ghiacciato divenuto lunghissimo e profondo lago li ha respinti senza neanche fargli raggiungere il limite precedente, ci sommiamo poi un ferito (leggero) e che i Russi al momento della partenza gli hanno perso i biglietti aerei ed è tutto; tutto? Macchè tutto, l'idea di non tornare al Muro l'avevano ancor prima di beccarsi il golpe di Agosto a Mosca, ma da allora non abbiamo più saputo nulla.

I Russi, i Russi gli Americani chissà, chissà domani, dove noi metteremo le mani...ma Lucio Dalla a parte, i Russi le mani le metteranno,





se non sulla più lunga, sulla grotta più fonda del mondo e questa sarà probabilmente Boj-Bulok il prossimo anno. La risalita del meandro infinito (vedi Sottoterra 84) li ha fatti percorrere ancora parecchi metri ed il meandro continua a salire alla grande e ...1.000 metri di montagna pesano ancora sulle loro teste!

Per quelli che sono invece i progetti ASPEX e SAMARCANDA sembra che per un po' di tempo non se ne faccia nulla e quindi, salvo nuove possibili complicazioni di confine, saranno ancora i Russi a mantenere il controllo della situazione. Del resto che gli indigeni, alla lunga, finiscano per gestire tutte le esplorazioni è un dato di fatto.

Per quanto abbia girato poco le viscere del Muro e nonostante le brevi esplorazioni di Sam. 91, posso sbilanciarmi nel dire che svariate decine di chilometri di eterno buio vivono ancora là sotto.

Ostinati e duri speleologi sapranno esplorarle. Una parolina in più la meritano i gessi che abbiamo scoperto e appena studiato.

Sono bellissimi, fuori e dentro.

Peccato per la loro instabilità, ma soprat-

tutto per averli visti solo in minima parte. Le lenti gessose (e le grotte) localizzate dall'elicottero sono infatti assai numerose e solo una specifica spedizione per esse potrebbe essere esauriente e...alquanto meritevole.

T. Bernabei, G. Boldrini, S. Re, E. Centioli, M. Topani, M. Mecchia, G. Polletti, F. Ardito, I. Giulivo, G. Antonini, M. Bianchetti, M. Vianelli, L. Piccini, G. Badino, G. Becattini, T. De Vivo, U. Vacca, M. Campion e il sottoscritto salutano il Muro che ben difficilmente e tutti insieme rivedremo.

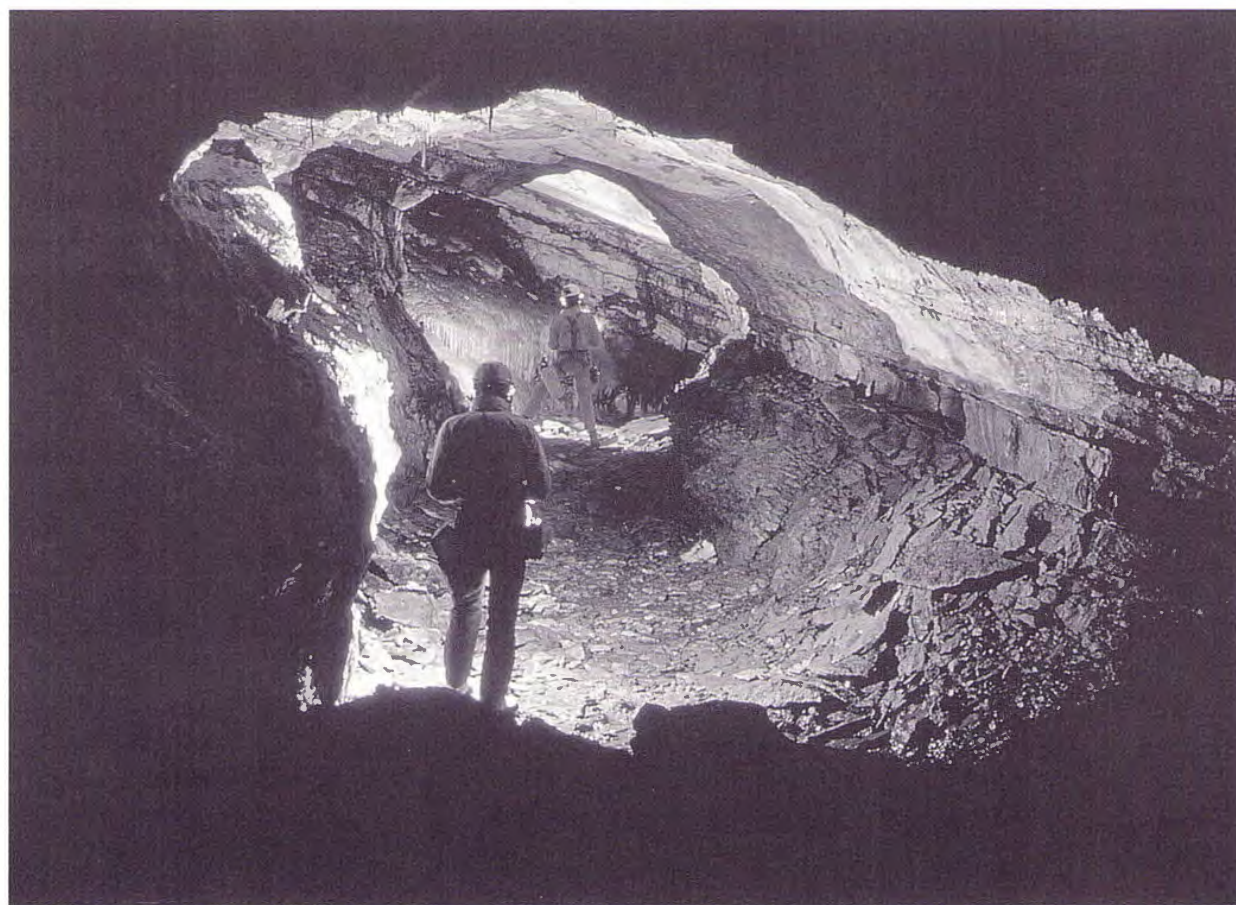
Il pastore Tagico, appoggiato al bastone, ci guarda pensoso partire: che spera in un nostro più fortunato ritorno?

MICHELE SIVELLI

*Nella pagina precedente:*

*In alto: concrezioni di ghiaccio a Hulug Begh*

*Sotto la condotta terminale nella grotta di Goor Momon*



*Condotta freatica fra giunti di strati a "Festival naja"*





# VIAGGIO IN UN'ALTRA SPELEOLOGIA:

## UN GIORNO TRA I MAYA DEI BASSOPIANI

**A**nche questa è un'alba caliginosa, per la penisola dello Yucatan.

E' già caldo, un caldo carico di umidità, che rende faticoso

ogni movimento. Il Sole, non ancora apparso sulla lontana e dritta linea dell'orizzonte, è come sempre preceduto da un chiarore intenso che sembra scacciare la Notte con il suo mantello di stelle e pianeti luccicanti. Quasi all'unisono, gli uccelli della sconfinata foresta si mettono a cantare, ciascuno con il proprio verso, insistente e stridulo.

Una leggera brezza fa oscillare le chiome degli alberi più alti e di lì a poco appare il grande disco del Sole, il sacro AHAU, e gli uccelli all'unisono tacciono.

Man mano che l'astro sale, le pupille di Ha Kin May, il sommo sacerdote, si restringono per la luce sempre più abbacinante, mentre la sua mente resta concentrata su di un solo ed ormai ossessionante pensiero: scenderà oggi dal cielo la benefica pioggia? Verrà essa rovesciata dalla grande zucca di CHAC, il Dio dell'acqua, e sarà Lui accompagnato da KUKULCAN, il padrone del Vento e Signore del Cielo?

Da mesi, ormai, questo non accade.

Ha Kin May è assorto in questi pensieri, stando seduto sulla piattaforma più alta della piramide di CHICHEN ITZA', quella appunto dedicata al SERPENTE PIUMATO, Ku Kul Can.

Ieri, sono stati fatti sacrifici al Sacro CENOTE: fanciulli e fanciulle inghiottiti dall'acqua ferma e verdastra del pozzo naturale, il più venerato di tutto lo Yucatan. Invano i sacerdoti hanno atteso la riemersione di quei corpi, di ritorno dall'incontro con le "divinità dell'acqua". Eppure i dignitari, ricoperti dalle piume dei sacri uccelli, avevano rigorosamente rispettato i 60 giorni di astinenza sessuale e di digiuno! Ma dagli Dei nessuna risposta.

In quel tempo la prosperità o il decadimento di ogni gruppo, villaggio o città dipendeva solo ed esclusivamente dalle disponibilità idriche del luogo ove queste comunità vivevano, essendo la penisola del tutto priva di una rete idrica di superficie.

Kan, il Dio benevolo del Mais, deve assolutamente trovare la linfa vitale ed in fretta, altrimenti non mostrerà mai più la sue lunghe chiome bionde ed i suoi occhi non alimenteranno più la Madre Terra.

Occorre andare incontro agli dei, è ora necessario morire, per poi rinascere dalla terra stessa.

Con questi pensieri, Ha Kin May inizia a discendere i 91 gradini, ripidissimi, della piramide, lungo i quali, pochi giorni addietro, altri sacerdoti, tra cui il "XEKIK" (= l'incaricato dei sacrifici), hanno fatto rotolare, dall'alto, la testa recisa di un giovane, immolato agli Dei del Cielo a cui hanno donato il cuore ancora palpitante. Ha Kin May ha ancora davanti agli occhi la scena che era seguita subito dopo, cioè quando anche il corpo decapitato era stato fatto ruzzolare giù per la scalinata, fermandosi in mezzo alla piccola folla di fedeli, che in breve tempo lo avevano





smembrato e se ne erano cibati per meglio assimilare le qualità della divinità a cui era stata fatta l'offerta cruenta.

Il sacerdote, giunto alla base della costruzione, lì si ferma.

Intanto un gruppo di giovani preti gli si avvicina, portando con sé tutti gli apparati da cerimonia che il particolare caso richiede.

Con passi misurati e lenti Ha Kin May inizia ad incamminarsi fuori dal recinto sacro della Vecchia CHICHEN ITZA', preceduto da un gruppo di guerrieri e seguito da uno stuolo di nobili, tutti per così dire, in "alta uniforme". Alcuni schiavi portano dei carichi di profumata resina, copale e pezzi di rami di alberi sacri. Non mancano cesti di offerte, tra cui giade verdi e pannocchie di mais nelle sue quattro varietà (nera, rossa, gialla e bianca), come vuole un antico mito Maya.

Le donne sono del tutto escluse dal corteo, per rigorose regole cerimoniali. La processione scompare, nella foresta, camminando su una dritta strada di terra rossa, sollevando di tanto in tanto nugoli di gialle farfalle che si attardano a suggerire la rugiada nelle crepe della argilla che delimita il bordo della via.

Dopo un certo tempo il gruppo giunge in una radura, a ridosso di una lunga parete di roccia. Il caldo è ancora più soffocante, essendo il Sole ormai alto in un cielo opaco di umidità. Le cicale e le locuste stridono fortissime, nascoste o mimetizzate tra i cespugli della foresta assetata. Inizia la vestizione di Ha Kin May proprio davanti ad uno scuro e fumoso antro, da cui ritmicamente escono volute leggere di vapor d'acqua caldo e grondante di umidità; sembra quasi che esso sia il respiro degli Dei degli Inferi, i BOLONTIKU', i 9 Signori del "Mondo Inferiore"!

Il Gran Sacerdote indossa i simboli del Dio CHAC (padrone della pioggia) e le lunghe piume caudali del QUEZTAL (l'uccello sacro ai Maya ed ai guerrieri scesi dal Nord dalla mitica Tollan).

Preceduto da alcuni "novizi" che recano torce accese, entra nella grotta. A coloro che sono rimasti fuori sembra che le tenebre lo

inghiottano. Per lui questo è un viaggio verso una morte spirituale, da cui ritornerà rinnovato, come battezzato o meglio come partorito nuovamente; è questo il suo primo ingresso nel mondo del Dio "dell'Interno della Terra", verso il Dio della Pioggia, CHAC o TLALOC, a seconda di come è vista la sua provenienza culturale.

Il percorso in discesa attraversa uno dopo l'altro i 9 livelli infernali, simbolicamente parlando. Nella mente di Ha Kin May si affollano le immagini dei 9 BOLONTIKU', mentre il cuore gli batte forte nel petto e gli rimbombano le orecchie. Le ombre create dalle fiaccole sembrano dilatarsi sulle pareti, assumendo di continuo



*I Bassopiani dello Yucatan, visti dall'alto del Tempio di Kukulcan a Chictchen itza.*

forme strane ed animate: la divinità è presente! Dopo aver disceso una scala scavata nella viva roccia, il gruppo arriva dove il tunnel si allarga in una grande sala subcircolare. Il Sacerdote resta in piedi, immobile, mentre i suoi coadiutori accendono nuove torce tutt'attorno: al centro si delinea un incredibile altare naturale. Si tratta di una grande colonna stalagmitica, che si allarga al suolo formando un ampio rialzo conico: in altre parole assomiglia, il tutto, alla base di un gigantesco albero pietrificato tra le cui "radici" di alabastro spuntano vari bracieri con sembianze di divinità del fuoco e qua e là ancora più numerosi dei piccoli "macinelli" con pestelli, del tutto identici, fatte salve le dimensioni, a quelli





usati per ottenere farina dai chicchi di granturco. E ancora recipienti in cui bruciare la "copal" e vasi situati in modo da ricevere le gocce d'acqua che ritmicamente cadono dalla volta, creando una serie di echi e borbottii che le menti dei presenti cercano invano di trasformare in un linguaggio comprensibile: in altre parole si tenta di "decodificare" le parole del Dio.

Finalmente dopo tanti disagi l'Uomo è giunto al cospetto del sacro liquido. Questo infatti è lo scopo della straordinaria visita effettuata dal Gran Sacerdote Ha Kin May: la raccolta di ACQUA VERGINE, un'acqua cioè da ricercarsi solo in zone inaccessibili come le GROTTI, luoghi dove non una donna vi sia mai penetrata, giacchè con la sua sola presenza quest'acqua verrebbe contaminata! Più il posto è scomodo e nascosto, più l'acqua è ritenuta pura; quest'ultima, che si ritiene provenga direttamente dal Dio Chac, deve essere raccolta in appositi recipienti. Alcuni di questi, ormai concrezionati, servono come riserva da cui attingere.

Il sacerdote, con la fronte imperlata di sudore per il caldo umido, oppresso dalla tensione e dal peso dei paramenti sacri (intessuti con fibre di sisal e corteccia d'albero), si china e, presa una manciata di mais, la tritura su di un piccolo macinello che si è portato appresso, poi mescola la farina con un po' di "acqua vergine",

lavorandola con le mani, finchè ottiene una piccola "tortilla". A questo punto, uno del seguito gli allunga una torcia e, messa della legna sottile in un braciere, alla base dell'albero di pietra, attende che prenda fuoco e formi delle braci ardenti e rosse come XIUHTECUHTLI, il Dio del Fuoco appunto!

Ha Kin May lì sopra cuoce l'impasto di mais, mentre l'effluvio della copale si mescola al fumo del braciere.

Ora la cerimonia può continuare, con la raccolta abbondante di acqua "verGINE" dall'immobile lago sotterraneo, che inizia proprio in fondo alla galleria principale. Quando il prelado si china ed affonda il recipiente nel lago, con un movimento lento, ma deciso, una serie di guizzi formano una specie di lunga scia, che si perde nel buio del fondo del tunnel ed istantaneamente un brivido gli attraversa tutta la schiena.

Ha Kin May pensa di aver veramente toccato una parte di CHAC o TLALOC, ma in realtà, con il suo movimento, ha spaventato un branchetto di PESCI CIECHI che sonnacchiano vicino a riva, ma questo lui non può saperlo!

Con il recipiente ancora grondante d'acqua, il gruppo riprende la via del ritorno, questa volta in salita. Le torce ormai si sono consumate e pezzi carbonizzati e fumanti cadono a terra, mentre il fumo della pece si mescola all'odore



*Piccoli macinelli votivi, in una rientranza naturale della galleria*





della copale, rendendo l'aria quasi irrespirabile.

Finalmente, ad una svolta della galleria bassa e a sezione quasi triangolare, appare un tenue bagliore, che si fa via via più forte.

Man mano che ci si avvicina alla luce, è sempre più distinto un suono, quasi di tamburelli. Ha Kin May è il primo ad uscire dall'antro e, rimasto per un attimo attonito, si prostra a terra, sotto un vero e proprio diluvio di acqua e di vento. Il Dio della Pioggia è stato finalmente soddisfatto. Tutti sono inginocchiati e rivolgono le braccia ed i visi al cielo, ora cupo e squassato dai lampi accecanti dei fulmini.

Le gocce di pioggia hanno dipinto delle maschere sulle loro facce annerite dalla fuliggine delle torce ed i loro corpi odorano di "grotta": gli uomini sono diventati simili al Dio che sono andati ad invocare.

La Natura ha ancora una volta fatto felice l'Uomo.

Il nome della grotta di questo racconto è B A L A N K A N C H E' e significa "LUOGO NASCOSTO", un nome tramandato dal popolo dei bassipiani yucatechi, un nome che risale a quasi 1.000 anni fa.

*Giuseppe Rivalta*

**... al centro della sala vasi e bracieri ancora in situ, benché ricoperti di veli d'alabastro, testimoniano l'autenticità di antichi riti.**

#### *Nota dell'Autore*

*I nomi ed i luoghi, realmente esistenti od esistenti, fanno parte delle antiche tradizioni Maya, come sono pervenute a noi attraverso i Codici ed i resoconti dei primi missionari spagnoli.*

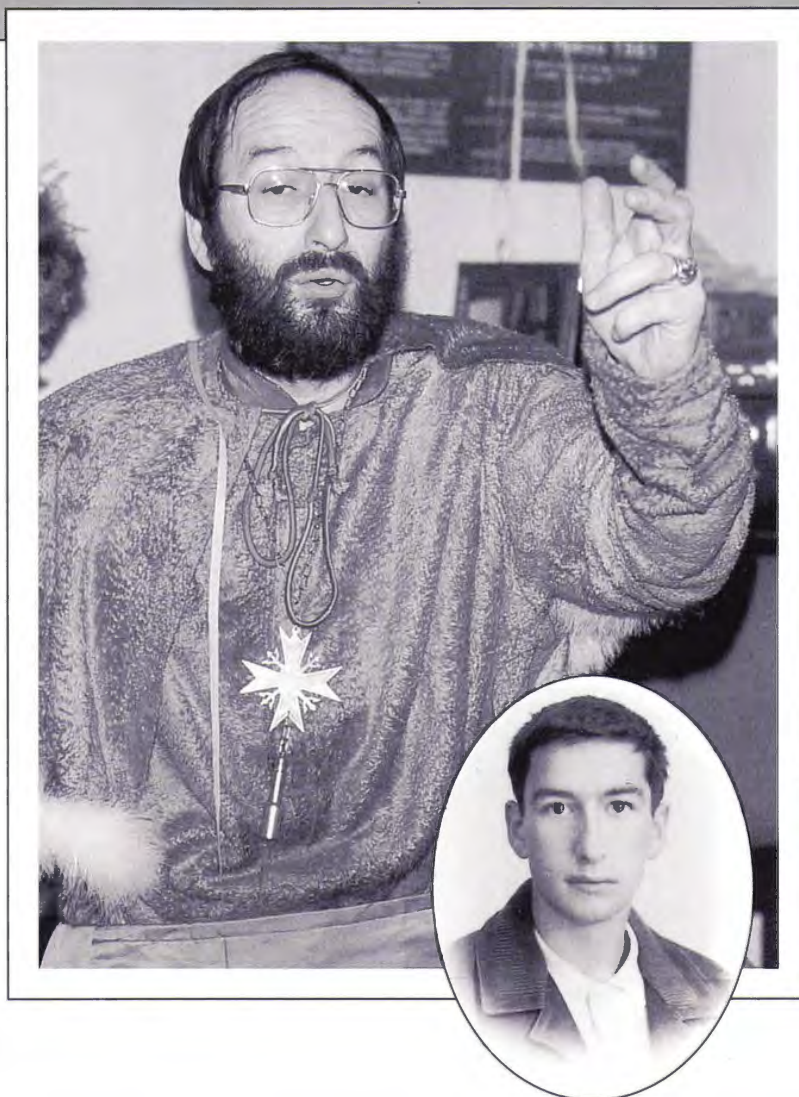
*Il racconto, benché inventato, è comunque frutto di una ricostruzione il più possibile aderente alla realtà di quei tempi.*

*La grotta di BALANKANCHE' dista pochi chilometri dal centro archeologico di CHICHEN ITZA' ed è aperta al pubblico. Al suo interno la temperatura dell'aria è elevata, come pure l'umidità, per cui al visitatore non è richiesto di coprirsi più di tanto. Le gallerie sono illuminate, tuttavia è consigliabile portarsi dietro una pila. La visita dura circa un'ora. E' consentito scattare foto con il flash.*





## ALBUM DI FAMIGLIA



*Big Flash così compare nella foto segnaletica allegata alla sua scheda di iscrizione all'U.S.B., nel 1966. Nato da un blitz in Romagna, nel '45, vergine e martire, si redime e viene a Bologna, dove fa chimica e goliardia.*

*Fino al '69 si occupa di minerali e - unico nel suo genere - fa ricco il Gruppo di una splendida collezione. Convertito alla speleologia, dopo una parentesi speleosubacquea, diventa ottimo fotografo, attivissimo ricercatore, capace di fulminee, acute sintesi. La sua disponibilità nei confronti degli altri è sempre stata proverbiale, ma gli amici lo ricordano disumanamente generoso anche quando le vacche erano magre. Oggi è forse lo speleologo italiano che ha rapidamente visto più grotte nel mondo. Ha disseppellito l'Istituto Italiano di Speleologia, ha fondato la biblioteca IIS-SSI F. Anelli ed ha scritto cose geniali sui gessi, alla cui salvaguardia ha dedicato e concede molto tempo ed energia.*

*Non rara, unica avis, questo Universitario crede veramente all'importanza della speleologia e riconosce il fondamentale ruolo degli speleologi, cui riserva ampi spazi ed una parte più che dignitosa dei finanziamenti necessari alle sue ricerche.*

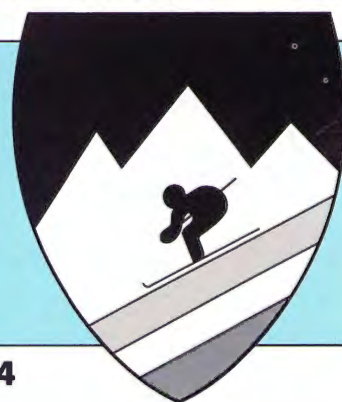
*Non c'è dubbio: è stato ed è il migliore Presidente della S.S.I.*

*Ha anche un casino di orribili, innominabili, evaporitici difetti, ma va troppo Forti per accorgersene.*

PdL



# LABORATORIO SPECIALIZZATO E NOLEGGIO SCI



VIA DEL PALEOTTO, 9 - BOLOGNA - TEL. 051/481214



## PLANTARI ANATOMICI PER TUTTI GLI SPORT



# CONFORM'ABLE



**SI MODIFICANO SU MISURA TUTTI GLI SCARPONI**

Grafiche  
**AB**  
&

STUDIO GRAFICO  
FOTOCOMPOSIZIONE  
TIPOLOGRAFIA

TUTTI I LAVORI DI STAMPA

Via del Paleotto, 9/A  
40141 BOLOGNA  
Tel. e fax 47.16.66



