



SottoTerra

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

In copertina

Condotta dei Nabatei

Foto G. Agolini



*Rivista di Speleologia del
Gruppo Speleologico Bolognese del C.A.I.
Anno XXVIII n° 84 - Dicembre 1989*

INDICE

| | |
|---|---------|
| Attività di campagna (<i>a cura di Ugo Calderara</i>) | pag. 2 |
| Elenco Soci G.S.B. - U.S.B. 1990 | pag. 6 |
| La giunzione Acquafredda - Buco dei Buoi (<i>di Alfonso Pumo</i>) | pag. 8 |
| ...E i Buoi entrano nell'Acquafredda (<i>di Graziano Agolini</i>) | pag. 8 |
| La notte del lungo scalpello (<i>di Massimo Fabbri</i>) | pag. 8 |
| La condotta dei Nabatei (<i>di Graziano Agolini</i>) | pag. 10 |
| Dalla parte dei Buoi (<i>di Pino di Lamargo</i>) | pag. 10 |
| La grotticella delle Diegore (<i>di Maria Angela Cazzoli</i>) | pag. 12 |
| La buca dei Parpagnoccoli (<i>di Michele Sivelli</i>) | pag. 14 |
| La grotta del Turco (<i>di Massimo Alvisi e Raffaello Bruni</i>) | pag. 16 |
| Nelle grotte dell'Asia centrale (<i>di Mario Vianelli</i>) | pag. 17 |
| Boy Bulok: il Meandro (<i>di Giovanni Badino</i>) | pag. 21 |
| Un'immagine (<i>di Giovanni Badino</i>) | pag. 23 |
| La nuova poligonale della Spluga della Preta (<i>di Claudio Serventi</i>) | pag. 24 |
| Riferimenti fotografici | pag. 28 |
| Corchia: un monte, una storia (<i>di Giovanni Pensabene</i>) | pag. 29 |
| Album di famiglia (<i>di Michele Sivelli</i>) | pag. 31 |
| Abbiamo ricevuto | pag. 33 |

Ha inoltre collaborato: *Claudio Dalmondo*

ATTIVITÀ di CAMPAGNA

24-27 marzo 1989: **"M.te Tambura"** (A. Apuane). Part.: M. Bonetti, L. Calzolari, A. Colitto, M. A. Cazzoli, M. Sivelli. Battute sul versante di Resceto, scoperti alcuni ingressi da vedere. Vedi articolo su questo numero.

28 marzo/12 maggio: **"Garrapatas 89"** (Mexico - Chiapas). Spedizione speleologica organizzata dal GSB-USB nella zona della Selva El Ocote, nello stato del Chiapas. Part.: L. Calzolari, A. Colitto, M. Sivelli del GSB-USB; G. Adiodati, F. Dobrilla, A. Giambalvo, G. Guidotti del GSF. Scoperte ed esplorate 18 cavità per uno sviluppo complessivo di 3,5 Km. (Vedi Sottoterra N. 83 interamente dedicato a questa spedizione).

6-14 maggio: **"Ansedonia - Argentario - Cosa"** (Gr). Part.: A. Agostini, N. Bonanno, C. Donati, R. Giuliani, G. Tozzola, M. Vecchiatini, G. Zacchioli. Battute esterne in zona; trovata una piccola cavità, visita alla "Punta degli Stretti".

14 maggio: **"Grotta del Farneto - Grotta C. Pelagalli"** (Bo). Part.: U. Calderara, B. Frabetti, C. Gasparini, P. Grimandi, S. Orsini, S. Pancaldi, C. Poggioni, E. Quadri. Misure per adattamento turistico e prove pulizia scritte con nerofumo e vernici. Richiusa la Grotta Nuova.

21 maggio: **"Grotta della Spipola"** (Bo). Part.: N. Bonanno, M. Brini, A. Cangini, B. Frabetti, R. Giuliani, P. Grimandi, G. Prosperi, E. Quadri, R. Vecchiatini, P. Zagni. Foto a corredo manuale primo intervento di soccorso.

21 maggio: **"Ingh. Acquafredda"** (Bo). Part.: G. Agolini, G. Gasparini, M. Sivelli, G. Zacchioli. Esplorazioni in zona Calvario - Meraviglie. Rilievo della sala Trebbi.

21 maggio: **"Grotta delle Fate"** (M.te Adone - Bo). Part.: D. De Maria, E. Scagliarini. Accompagnati dodici partecipanti del quartiere S. Stefano.

27-28 maggio: **"Buca dell'Orologio"** (M.te Tambura). Part.: M. Sivelli. Ricontrollata la cavità: chiude a -100. Riviste alcune grotte, una prosegue. (Vedi articolo).

28 maggio: **"Grotta della Spipola"** (Bo). Part.: C. Donati, D. Ricci, G. Tozzola. Misurazioni temperature fino in Acquafredda.

3-4 giugno: **"Buca dei Parpagnoccoli"**. Part.: A. Colitto, A. Diamanti, M. Francia, M. Sivelli, F. Dobrilla (GSF). Rivisto buco scoperto a Pasqua; ferma a -170 su frana. (Vedi articolo).

4 giugno: **"Grotta della Spipola"** (Bo). Part.: U. Calderara, A. Cangini, D. De Maria, C. Donati, C. Poggioni. Accompagnati dodici Piacentini agli Elicoidali e dintorni.

6 giugno: **"Buco dei Buoi - Acquafredda"** (Bo). Part.: Squadra Buco dei Buoi: G. Agolini, P. Frabetti, P. Grimandi, P. Nanetti, M. Pancaldi, E. Quadri, S. Zucchini. Squadra Acquafredda: M. Fabbri, A. Pumo, G. Rodolfi, M. Sivelli, P. Zagni, e Riccardo. Congiunzione delle due grotte tra il cunicolo nuovo del Buco dei Buoi e la Condotta delle Meraviglie in Acquafredda. Tredici uomini e...un bel colpo per la speleologia Bolognese!

9-10-11 giugno: **"Antro del Corchia"** (A. Apuane). Part.: V. Boschi di Porretta, E. Scagliarini, S. Zucchini. Alla base del pozzo della Cascata.

giugno: **"Risorgente di Rio Basino"** (Ra). Part.: M. Brini, B. Frabetti, P. Grimandi, E. Quadri ed altri. Visita e foto.

11 giugno: **"Grotta della Spipola"** (Bo). Part.: C. Donati, A. Pumo, G. Rodolfi, P. Zagni. Rilevamento temperature.

16-18 giugno: **"9° Corso 3° Livello SSI a Brescia: Tecnica"**. Part.: B. Frabetti, P. Grimandi, P. Nanetti, M. Sivelli, G. C. Zuffa, N. Bonanno, M. Orsini, M. Bonetti, M. Cazzola.

- 17-18 giugno: **"Grotta F4 e dintorni"** (Corfino). Part.: L. Calanca, A. Cangini. Visita alla grotta F4; battuta in zona: nessun ritrovamento.
- 17-18 giugno: **"M.te Tambura: Buca dei Parpagnoccoli"** (A. Apuane). Part.: G. Agolini, S. Bertolini, M. Francia. Sopralluogo al fondo e disarmo.
- 20-27 giugno: **"Su Clovu-Baunei"** (Nu). Part.: S. Bertolini, M. Bonetti, M. Cazzola, A. Colitto, A. Sivelli e M. Sivelli del GSB-USB, M. Menicucci del GSAL. Rilevamento sala terminale e nuova sala scoperta; esplorate altre zone. Servizio fotografico.
- 30 giugno: **"Grotta della Spipola"** (Bo). Part.: C. Donati, G. Tozzola. Rilevamento temperature.
- 2 luglio: **"Grotta del Mezzogiorno"** (Frasassi). Part.: N. Bonanno, A. Diamanti, C. Donati, A. Pumo, G. Rodolfi, G. Tozzola. Modifiche agli armamenti in previsione uscita Corso di 1° Livello.
- 8-9 luglio: **"Antro del Corchia"** (A. Apuane). Part.: G. Agolini, A. Diamanti, G. Rodolfi, M. Sivelli. Rivisto il Ramo dei tre nella parte nuova: nn.
- 9 luglio: **"Palestra di Badolo"** (Bo). Part.: N. Bonanno, C. Donati, C. Gasparini, A. Pumo. Lezione sul Soccorso.
- 15-16 luglio: **"Spluga della Preta"** (M.ti Lessini). Part.: A. Pumo, G. Rodolfi, M. Sivelli. Recupero sacchi immondizie a Sala Bertola.
- 17 luglio: **"Grotta della Spipola"** (Bo). Part.: C. Donati, G. Tozzola, P. Zagni. Rilevamento temperature rami inferiori.
- 23 luglio: **"Vico Pancellorum"** (Lu). Part.: L. Calanca, C. Donati, D. Ricci, G. Tozzola. Battuta esterna: solo alcune piccole cavità.
- 23 luglio: **"Grotte: Torri di Slivia-Lindner"** (Ts). Part.: G. Agolini, N. Bonanno, M. Fabbri, P. Frabetti, M. Francia, C. Gasparini, Orlandini, A. Pumo, E. Quadri, G. Rodolfi, M. Sivelli. Visitate le grotte in previsione del corso.
- 29-30 luglio: **"Antro del Corchia"** (A. Apuane). Part.: A. Cangini, A. Diamanti, P. Frabetti, S. Orsini, L. Prosperi, E. Quadri, E. Scagliarini, S. Zucchini. Visita al fondo. Esami urina (orinoco).
- 29-30 luglio: **"Buco dei Buoi"** (Bo). Part.: D. De Maria, C. Donati, A. Pumo, G. Tozzola, G. Zacchiroli, P. Zagni. Allargato il passaggio per l'Acquafredda. Esami urina 24 h. (orinoco). Rilevamento temperature.
- 30 luglio: **"Buco dei Buoi"** (Bo). Part.: G. Rodolfi, A. Pumo, M. Sivelli. Rilevato il passaggio della congiunzione con l'Acquafredda.
- 31 luglio: **"Grotta della Spipola"** (Bo). Part.: C. Donati, G. Tozzola. Rilevamento temperature.
- 12-15 agosto: **"Abisso Ulivifer"** (M.te Grondilice). Part.: M. Sivelli del GSB-USB e G. Adiodati, G. Beccattini, F. Dobrilla, G. Guidotti del GSF. Raggiunti due nuovi fondi a -1220, rilevati 1500 m. di gallerie.
- 15 agosto: **"Buco dei Buoi"** (Bo). Part.: G. Agolini. Effettuata prima traversata Buco dei Buoi-Acquafredda.
- 19-20 agosto: **"Rupe di Casoli"**. Part.: P. Frabetti, E. Quadri, G. Rodolfi, M. Sivelli del GSB-USB e M. Menicucci e Barbara del GSAL. Visti due ingressi in parete, catastabili. Battuta sulla Coccia di Vico.
- 27 agosto: **"Ingh. Acquafredda"** (Bo). Part.: G. Rodolfi, M. Sivelli. Rilievo delle diramazioni N.ri 24-25-26; scoperta una nuova saletta sulla N.ro 24.
- 3 settembre: **"Ingh. Acquafredda"** (Bo). Part.: M. Cazzoli, M. Fabbri, M. Sivelli. Rilievo delle diramazioni N.ri 16-17-27.
- 10 settembre: **"Buco dei Buoi"** (Bo). Part.: N. Bonanno, M. Brini, P. Frabetti, P. Grimandi, D. Rotatori,

- 10-11 settembre: **"Spluga della Preta"** (M.ti Lessini). Part.: L. Bassi, G. Rodolfi, C. Serventi, M. Sivelli, L. Vezzani. Rilievo del vecchio e nuovo fondo (rispettivamente a -879 e -985); ricorretti poi a -780 e -875.
- 12 settembre: **"Grotta della Spipola"** (Bo). Part.: D. De Maria. Rilievo temperature.
- 17 settembre: **"Grotta del Farneto"** (Bo). Part.: B. Frabetti, P. Grimandi. Rilievi per lavori di sistemazione.
- 23 settembre: **"Ingh. Acquafredda"** (Bo). Part.: N. Bonanno, M. Cazzoli, G. Rodolfi, M. Sivelli. Rilievo dei rami 11-12-13-14.
- 29 settembre: **"Grotta della Spipola"** (Bo). Part.: C. Donati, G. Tozzola. Rilievo temperature.
- 30 settembre: **"Ex Cava a Filo"** (Croara Bo). Part.: A. Cangini, P. Frabetti, A. Pumo. Inizio disostruzione inghiottitoio.
- 30 settembre/1 ottobre: **"Antro del Corchia"** (A. Apuane). Part.: A. Diamanti, C. Orlandini, S. Roveri, S. Zucchini. Risalita di un arrivo a monte del lago Marika: chiude.
- 4 ottobre: **"Grotta Novella"** (Bo). Part.: A. Agostini, S. Carati, C. Donati, D. Ricci, P. Zagni. Constatazione vandalismi perpetrati dai soliti noti ignoti. Urge sistemare cancello di accesso.
- 5 ottobre: **"Ex Cava a Filo"** (Croara Bo). Part.: A. Cangini, P. Frabetti, A. Pumo, G. Zacchioli. Continuati i lavori di disostruzione dell'inghiottitoio.
- 15 ottobre: **"Grotta S. Calindri"** (Bo). Part.: N. Bonanno, M. Brini, A. Cangini, B. Frabetti, P. Grimandi, A. Pumo, E. Quadri, G. Rodolfi (e allievi). 2^a uscita 29° Corso.
- 15 ottobre: **"Acquedotto Romano"** (Sasso Marconi Bo). Part.: A. Agostini, C. Donati, G. Tozzola. Servizio foto alle bolle.
- 22 ottobre: **"Grotta S. Calindri"** (Bo). Part.: D. De Maria, P. Grimandi, S. Zucchini. Accompagnati Colleghi G.S.P.G.C. di Reggio E. Corso 1° Livello.
- 27-29 ottobre: **"Phantaspeleo '89"** (Costacciaro). Part.: D. De Maria, C. Donati, P. Forti, B. Frabetti, P. Grimandi, A. Pumo, G. Rodolfi, G. Tozzola.
- 29 ottobre: **"Grotta Ferro di Cavallo"** (Bo). Part.: U. Calderara, M. Pancaldi. Ri-visita accurata della grotta: occorrono lavori di allargamento al cunicolo terminale; probabile prosecuzione. Scoperta piccola cavità nei pressi di Ca' Masetti.
- 1-2-3 novembre: **"Grotta Labassa"** (Marguareis). Part.: M. Sivelli del GSB-USB, E. Ferro, E. Pastor, L. Zamella del GSI. Continuata esplorazione del fiume a valle fino a -540. Risaliti rami fossili oltre le gallerie dell'Iperspazio.
- 12 novembre: **"Acquedotto Romano"** (S. Mamolo Bo). Part.: A. Agostini, L. Calanca, A. Cangini, D. De Maria, C. Donati, P. Rivalta, G. Tozzola. Esplorazione speleo-sub nelle condotte inferiori; visitate alcune diramazioni superiori; servizio fotografico.
- 12 novembre: **"Grotta della Spipola"** (Bo). Part.: N. Bonanno, A. Cangini, B. Frabetti, P. Grimandi, A. Pumo, G. Rodolfi, G. Tozzola, M. Sivelli (e allievi). Terza uscita 29° Corso.
- 18-19 novembre: **"Antro del Corchia"** (A. Apuane). Part.: G. Agolini, N. Bonanno, A. Cangini, A. Diamanti, P. Frabetti, B. Parini, A. Pumo, E. Quadri, G. Rodolfi, M. Sivelli. Ultima uscita del Corso. Traversata classica, giro sotto il Pozzo Elle.
- 18-19 novembre: **"Tana dell'Uomo Selvatico"** (A. Apuane) Part.: E. Scagliarini, S. Zucchini del GSB-USB, V. Boschi, G. Fantuz, R. Mucci di Porretta. Raggiunto il pozzo terminale.
- 25-26 novembre: **"10° Corso 3° Livello SSI a Lama dei Pellegrini: Topografia e documentazione"**. Part.: C. Donati, P. Grimandi.

26 novembre: **"Balzo Nero"** (Vico Pancellorum). Part.: L. Calzolari, A. Gentilini, A. Sivelli, M. Sivelli. Battuta in zona: reperita cavità a risorgenza nel Fosso delle Diegore.

1 dicembre: **"Polla del Balzo Nero"** (Vico Pancellorum). Part.: A. Diamanti, L. Farinelli, A. Ferretti, L. Calzolari, M. A. Cazzoli, G. Zuffa. Rivista e rilevata cavità esplorata dal G.G.B.F.O. nel 1956, sceso il 2 dicembre il Rio delle Diegore. (Vedi articolo).

2 dicembre: **"Grotta il Castello"** (Bo). Part.: A. Cangini, C. Dalmonte, D. De Maria, L. Passerini, A. Pumo, G. Tozzola, L. Zacchioli. Disostruzione sul fondo del pozzo terminale; continua stretto ma con aria.

9 dicembre: **"Grotta Secca"** (Bo). Part.: G. Agolini, E. Amadori, C. Dalmonte, C. Orlandini. Visita alla cavità e Buco del Fumo.

11 dicembre: **"Località Taburri"**. Part.: D. De Maria, C. Donati, D. Ricci, G. Tozzola, P. Zagni. Battuta in zona: reperite due piccole cavità, delle quali una soffia aria.

11 dicembre: **"Spluga della Preta"** (M.ti Lessini). Part.: M. Sivelli, G. Rodolfi. Da -500 usciti con due sacchi di pattume.

16 dicembre: **"Ex Cava a Filo"** (Croara Bo). Part.: P. Grimandi, M. Sivelli. Rilevamento topografico.

16-17 dicembre: **"Località Pollaccia"** (A. Apuane). Part.: G. Agolini, E. Amadori, L. Calzolari, C. Dalmonte. Disceso pozzo dopo la cava (P. 20): chiude. Esplorate due fratture; da rivedere un probabile ingresso.

17 dicembre: **"Grotta della Spipola"** (Bo). Part.: P. Grimandi e tre ex allievi 29^a Esercitazione pratica di rilievo.

17 dicembre: **"Grotta delle Fate"** (Località Castelluccio). Part.: M. Bonanno, D. De Maria, C. Donati, D. Ricci, G. Tozzola, P. Zagni. Visita della cavità; zona da considerare per una eventuale battuta.

17 dicembre: **"Grotta Novella"** (Bo). Part.: L. Calanca, D. De Maria, C. Donati, G. Tozzola. Misurazione temperature e umidità.

23 dicembre: **"Località Gaibola"** (Bo). Part.: D. De Maria, G. Tozzola. Visita di alcune cavità in zona e battuta: nn.

28 dicembre: **"Ingh. - Risorg. Bussento"** (Caselle in Pittari-Morigerati Sa). Part.: M. Cazzoli, A. Diamanti, G. Rodolfi, A. Sivelli, M. Sivelli del GSB-USB e M. Menicucci del GSAL. Turismo e servizio foto.

30 dicembre: **"Dolina dell'Inferno"** (Bo). Part.: E. Amadori, L. Calanca, G. Tozzola, P. Zagni. Riviste diverse grotte in zona: i rilievi a catasto presentano significative differenze con la realtà.

31 dicembre: **"Ingh. di Vallivona"** (Località M. Cervati Sa). Part.: M. Cazzoli, A. Diamanti, G. Rodolfi, M. Sivelli del GSB-USB e M. Menicucci del GSAL. Esplorate due cavità situate sulla parete sud dell'ingresso della grotta di Vallivona.

(a cura di Ugo Calderara)

ELENCO Soci G.S.B. - U.S.B. 1990

Perpetui alla (memoria)

| | |
|--------------------------------------|--------------------|
| Franco Anelli | Michele Gortani |
| Gerardo Bagnulo | Sandro Mandini |
| Luigi Donini | Anna Maria Pagnoni |
| Luigi Fantini (Fondatore del G.S.B.) | Carlo Pelagalli |
| Giancarlo Gardenghi | Rodolfo Regnoli |
| Armando Gavaruzzi | Paolo Roversi |
| Giuseppe Gelao | Luigi Zuffa |

Permanenti

| | | |
|------------------|----------------------------------|--------|
| Badini Giulio | Via dei Sormani, 9 (Milano) | — |
| Carati Ermes | Via Etruria, 1 | 534903 |
| Cencini Carlo | Via Del Borgo San Pietro, 83 | 240675 |
| D'Arpe Carlo | Via Napoli, 22 | 466862 |
| Facchini Sergio | Via Benedetto Marcello, 24 | 479955 |
| Forlani Mario | Via P. De Coubertin, 2 | — |
| Morisi Andrea | Via S. Rocco, 9 | 382391 |
| Pasini Giancarlo | Via Galeotti, 8 | 518486 |
| Tassinari Walter | Via Larga, 3 (Calderara di Reno) | 723206 |

Ordinari e Aggregati

| | | |
|---------------------|--|---------|
| Agolini Graziano | Via B. Buoizzi, 12 (Rastignano) | 742855 |
| Alvisi Massimo | Viale Oriani, 50/2 | 395990 |
| Amadori Ermanno | Via Calabria, 28 | 548568 |
| Barecchia Enrico | Via Marsala, 12 | 234257 |
| Bernagozzi Gabriele | Via Turati, 123/4 | 433810 |
| Bertolini Stefania | Via Paolo Costa, 34 | 303935 |
| Bertuzzi Umberto | Via F.lli Danielli, 5 (Monte San Pietro) | 6760552 |
| Bonanno Nicola | Via Pasubio, 82/4 | 431551 |
| Bonazzi Claudia | Via Massarenti, 460 | 533271 |
| Bonetti Matteo | Via di Gaibola, 24 | 589104 |
| Boncompagni Velio | Via Bastia, 1 | 417139 |
| Brini Massimo | Via S. Pellico, 4 (Casalecchio) | 573083 |
| Bruni Raffaello | Via Dore, 3 | 413743 |
| Busi Claudio | Via Persicetana, 50 (Calderara) | 722855 |
| Calanca Libero | Via Togliatti, 2 (Calderino) | 6761816 |
| Calderara Ugo | Via F.lli Dall'Olio, 2/3 (Pianoro) | 775632 |
| Calzolari Luca | Via P. Loreta, 9 | 307403 |
| Cangini Alberto | Via Cartoleria, 17 | 233547 |
| Cazzola Mattia | Via F. Acri, 4 | 273453 |
| Cazzoli Mariangela | Via Dell'Angelo Custode, 14/4 | 6762205 |
| Chillemi Rita | Via Muzzi, 2 | 307487 |
| Cinti Guglielmo | Via Menabue, 5 | 421568 |
| Colitto Alfredo | Via Col di Lana, 16 | 425860 |
| Dalmonte Claudio | Via Enriques, 16/2 | 544175 |
| De Maria Danilo | Via Kennedy, 97 (San Lazzaro) | 461542 |
| Diamanti Adelmo | Via A. Fini, 1 (Vergato) | 911027 |
| Donati Cristina | Via Enriques, 13 | 540745 |
| Evangelisti Daniele | Via Zanardi, 190 | 6340721 |
| Fabbi Massimo | Via Larga, 52 | 512050 |

| | | |
|-----------------------|---------------------------------------|------------|
| Farinelli Loredana | Via Bentini, 1 | 327332 |
| Ferraresi Carla | Via Borgonuovo, 2 | 262470 |
| Ferretti Augusto | Via Simiani, 8 (Loiano) | 921688 |
| Forti Paolo | Via S. Vitale, 25 | 221293 |
| Frabetti Pier Giorgio | Via Del Borgo San Pietro, 59 | 243745 |
| Francia Marco | Via Saffi, 18/3 | 556944 |
| Franco Emilio | Via Mazzini, 44 | 399081 |
| Gasparini Claudia | Via B. Buozzi, 12 (Rastignano) | 742855 |
| Giuliani Rosamaria | Via Irma Bandiera, 5 | 418052 |
| Gnani Sergio | Via B. Buozzi, 14 | 220452 |
| Grandi Arnaldo | Via S. Carlo, 1377 (Medicina) | 850085 |
| Grandi Marco | Via Marco Polo, 18 | 6344861 |
| Grimandi Paolo | Via Genova, 29 | 451120 |
| Nanetti Paolo | Via Torleone, 21 | 393063 |
| Orlandini Cristina | Via Degli Angeli, 3 | 234059 |
| Orsini Michele | Via S. Petronio Vecchio, 37 | 308929 |
| Orsini Sergio | Via S. Petronio Vecchio, 37 | 308929 |
| Pancaldi Maurizio | Via A. Costa, 68 (Rastignano) | 744624 |
| Parini Bruno | Via Turati, 35 (Castenaso) | 785256 |
| Passerini Loredano | Via Beroaldo, 65 | 515558 |
| Pavanello Aurelio | Via Casini, 4 | 501414 |
| Pistoresi Rolando | Via Achillini, 1/2 | 340221 |
| Poggioni Cesare | Piazza Aldrovandi, 15 | 232260 |
| Prosperi Luigi | Via Roncricio, 40 | 585625 |
| Pumo Alfonso | Via B. Buozzi, 12 | 569693 |
| Quadri Elena | Via S. Mamolo, 175 | 332128 |
| Rivalta Giuseppe | Via Borgonuovo, 2 | 262470 |
| Rodolfi Giuliano | Via Rigola, 9 | 569508 |
| Rotatori Daniel | Via Trilussa, 3 | 565900 |
| Russo Matteo | Via Miramonti, 9 | 333067 |
| Sabbionesi Giuseppe | Via Fontana, 21 (Castelfranco Emilia) | 059.932245 |
| Scagliarini Ettore | Via A. Gramsci, 217 (Castelmaggiore) | 712805 |
| Sivelli Michele | Via Enriques, 9 | 541727 |
| Tozzola Guido | Via A. Corticelli, 13 | 480776 |
| Vecchiattini Massimo | Via Pomponazzi, 20 | 545775 |
| Vianelli Mario | Via di Monte Albano, 26 | 423607 |
| Zacchioli Gianluca | Via Matteotti, 23 | 371649 |
| Zagni Paolo | Via A. Gramsci, 229 (Castelmaggiore) | 713579 |
| Zucchini Stefano | Via T. Ruffo, 2 | 480242 |
| Zuffa Giancarlo | Via del Fiume, 23 (Idice) | 6256344 |

LA GIUNZIONE ACQUAFREDDA-BUCO DEI BUOI

La recente, non del tutto "casuale", scoperta del ramo nuovo in Acquafredda, ha riaperto qualche possibilità esplorativa.

Alla luce dei nuovi fatti, qualcuno ora è ancora più convinto di una possibile congiunzione tra l'Acquafredda ed il Buco dei Buoi.

Se ne parla un giovedì sera in sede e l'idea non dispiace. Trainati da Bobo e da Michele, consumati conoscitori delle due cavità si studia un piano di attacco.

Veloci puntate nelle grotte in questione per mettere a fuoco le idee e finalmente il lavoro può avere inizio.

Alcuni anni addietro due soci del Gruppo, Fabbri Massimo e Andrea Parini iniziarono un lavoro di scavo al Buco dei Buoi in una condotta molto molto promettente, poi tutto si arenò. Chi ha avuto modo di vederla può capirne i motivi. Rilievi alla mano, decidiamo di continuare lo scavo proprio da lì che sembra essere il punto giusto.

Per diverse settimane ci alterniamo in più squadre in un lavoro che in quanto a sudore non è secondo al Muro del Pianto. Sottoterra n. 77

Risultato: una condotta a misura di casco lunga un centinaio di metri con ai lati cumuli di ciottoli e scaglie di palladiana asportate dal pavimento per consentire l'avanzamento; due salette per campo base e ancora la condotta che sembra non finire mai. (Erano stati ipotizzati una decina di metri!). Alquanto scocciati e col morale sull'argilla, decidiamo di mollare l'impresa.

È Pino di Lamargo, che nuovamente doma la rivolta, ordinando una partecipazione di massa per l'ultimo tentativo.

The Nanet, tecnico del Gruppo, che non aspetta altro, gli dà manforte consigliandoci l'uso delle radiotrasmittenti.

Non molto convinti, dopo una recente esperienza sulla loro efficacia in grotta, non possiamo fare a meno di accettarlo, altrimenti chissà quale altra diavoleria partorirà la sua fertile mente.

Alfonso Pumo

...E I BUOI ENTRANO NELL'ACQUAFREDDA

Il Buco dei Buoi (29/E - BO) è stato collegato al complesso Spipola - Acquafredda attraverso la disostruzione di un paleocondotto lungo 120 m. e alto in media 27 cm. L'impresa ha vi-

sto avvicinarsi in sette uscite, tra Febbraio e Giugno, 21 persone, per un totale di oltre 110 ore di effettivo lavoro, con una velocità media di progressione di 240 cm. orari.

Il cunicolo ha preso il nome di Condotta dei Nabatei dall'antica popolazione araba famosa per aver scavato nella roccia la città di PETRA.

Attualmente il sistema Spipola - Acquafredda ha cinque ingressi e raggiunge uno sviluppo di circa 9000 m. Si conferma quindi come il fenomeno ipogeo nei gessi, più vasto e complicato del nostro Paese e senza dubbio, uno dei più interessanti esempi di sistema sotterraneo in rocce evaporitiche del mondo.

Ago

LA NOTTE DEL LUNGO SCALPELLO

Non avrei mai creduto che la voce di Ago mi emozionasse, eppure poco fa, quando l'ho sentita rispondere ad Alfonso, mi ha fatto quell'effetto.

Finalmente, quando ormai il morale stava cedendo, siamo riusciti a trovare la fine di questo sudato passaggio. È difficile spiegare il perché si scavano 120 metri di cunicolo a chi non conosce la realtà dei gessi bolognesi. Sembriamo più dei pazzi masochisti che degli speleologi, ma a casa nostra per ottenere risultati importanti non bisogna fermarsi davanti a niente o quasi.

È così siamo in grotta in una decina. Chi nell'Acquafredda, chi dentro i Buoi, chi è arrivato da una tavola apparecchiata e chi direttamente dal lavoro in una serata infrasettimanale.

L'aria è della serie "o la va o la spacca", visto che i risultati degli scavi sono sempre meno produttivi. Ora invece, mentre guardo Alfonso scavare gli ultimi centimetri di terra, l'aria è nuova, un'aria che personalmente ho assaporato poche volte e che è ancora più frizzante perché corre nell'Acquafredda. Una grotta che da quando sono entrato nel gruppo (1977) mi è sempre stata descritta come misteriosa e inviolabile, dove solo Zuffa poteva andare senza avere negative conseguenze. Invece con mesi e mesi di rilievo siamo riusciti ad ottenere risultati che non avevamo neanche immaginato; ed ora siamo all'ultimo atto, per rendere praticabile il passaggio tra Acquafredda e Buco dei Buoi.

Sono appena tornato dentro il condotto do-

po aver recuperato un sacco. Siamo rimasti solo io e Alfonso dalla parte dell'Acquafredda, dall'altra parte Ago e il Nano stanno forzando e non è passato un minuto che posso finalmente festeggiare i compagni. Dopo aver inneggiato con i soliti canti, che è meglio non riportare, decidiamo di uscire tutti dal Buco dei Buoi. Passa Ago, il Nano, ed ora tocca a me, che sono il più ciccio di tutti (un falso grasso per l'esattezza) ma con l'aiuto di una cazzuola e di Ago, passo con un bel po' di fatica; Alfonso non ha problemi.

Sentiamo le voci dei compagni ignari, che chiedono informazioni. Ago imbastisce il classico scherzo dell'occasione e manda tutti indietro, senza rilevare niente, fino alla sala che si trova all'inizio del passaggio (Sala Pala). Cominciamo il ritorno anche noi con il Nano un po' preoccupato su eventuali mie difficoltà, che chiude la fila. La condotta è molto lunga e bassa, intercalata da qualche saletta, ma piano piano si fa tutta, fino ad incontrare Bobo nell'ultimo slargo, prima di Sala Pala.

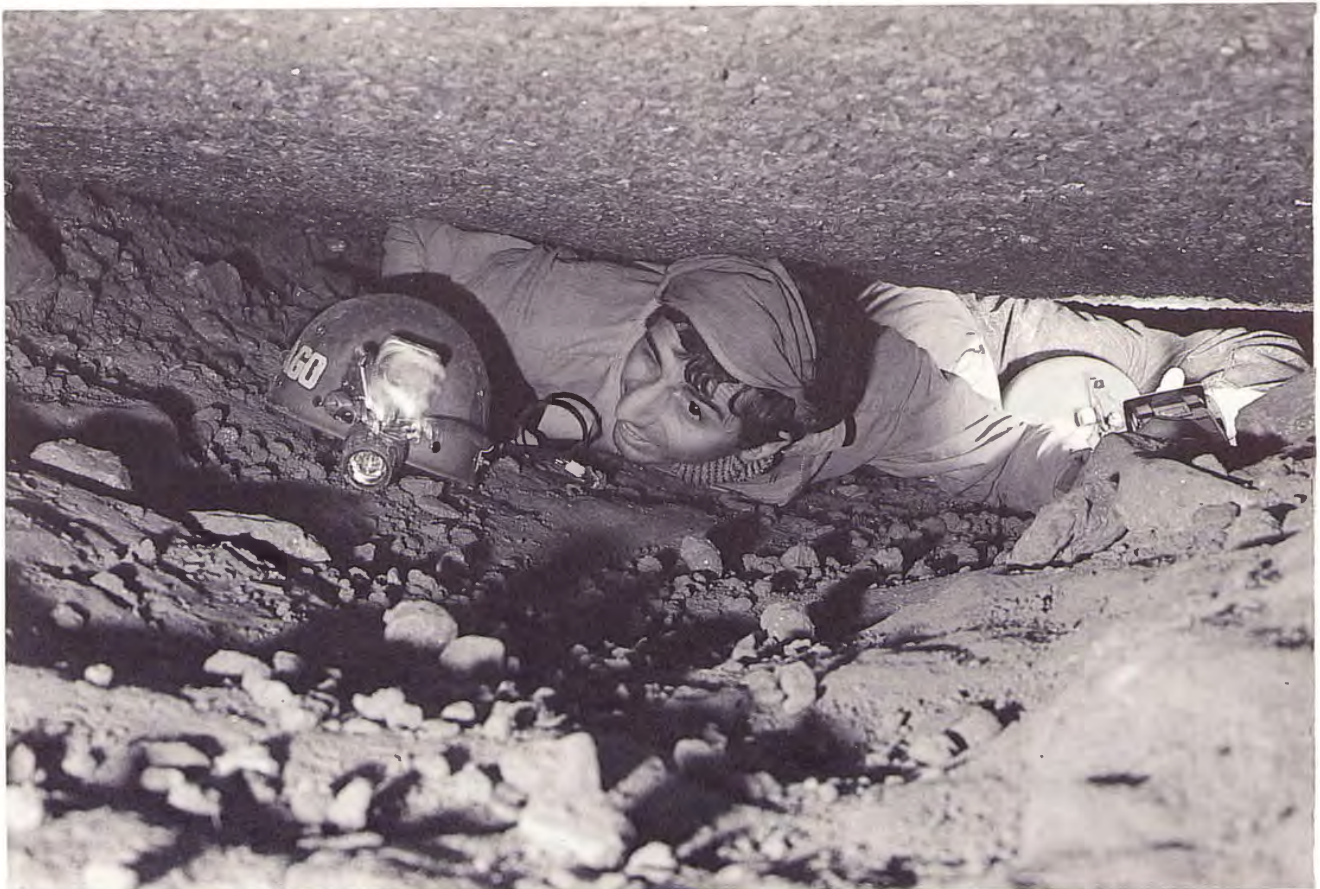
L'indifferenza è totale per parecchi secon-

di finché: "...che cosa fa qui Alfonso se..." e la realtà delle cose è chiara a tutti. Impossibile descrivere la felicità della gente. L'Elena ha un sorriso da un orecchio all'altro, che temo le caschi mezza testa per terra. Grimandi, 30 anni di speleologia, sembra un bambino con un giocattolo nuovo e così via tutti con gran strette di mano, pacche sulle spalle e baci. L'unico rammarico è che non siano presenti tutti quelli che hanno speso ore ed ore a scavare ed esplorare. La festa intanto si è trasferita in casa di Paolo che tira fuori inaspettatamente una bottiglia di vino grande come un sacco, mentre Giuliana ci riempie di crostini, affettato, ecc. ecc.

Telefoniamo a Zuffa in piena notte: sono le tre, ma lui senza scomporsi aveva già previsto tutto e sapeva già tutto. EHM EHM come avrà fatto?

La serata è finita con un grosso risultato e una bella festa. Forse sarà scontato, ma speriamo di farne altre.

Massimo Fabbri



Progressione nel cunicolo dei Nabatei.

LA CONDOTTA DEI NABATEI

6 giugno 1989, ore 23,55, è fatta: esco finalmente da quell'ultima morsa d'argilla che impediva la giunzione e sono in Acquafredda. Il Nano è dietro alle mie suole, qualche secondo e sbuca anche lui. Di qua ci attendono Alfonso e Minghino, estrema propaggine della squadra che opera in Acquafredda: è baldoria.

Si, è proprio fatta. Guardo in direzione del condotto e ricordo l'impressione che ne ebbi la prima volta che lo vidi. Si mostrava come uno squarcio orizzontale, alto meno di un palmo, largo dai 100 ai 200 cm., con le estremità leggermente curvate verso il basso. Lo associai subito ad una gigantesca bocca scolpita nella roccia a mo' di sberleffo, messa lì a dileggiare chi passava davanti.

Ritornai più volte in quel budello a scavare per procedere oltre e la tecnica era grosso modo questa: avanzavano i più magri 10-20 m. per volta, in condizioni limite, seguiva poi la squadra di appoggio, che scavava per rendere il passaggio transitabile ai più.

In punta si procedeva strisciando, distesi a pancia in giù, con la testa piegata da un lato e le torce elettriche in mano, poiché il casco era troppo ingombrante. Si scavava così, a braccia distese, con una cazzuola o uno scalpello, facendo leva tra le mattonelle di palladiana, che una volta rimosse, si accatastavano ai bordi del già angusto vano.

Quando la posizione diventava dolorosa, se si voleva voltare il capo dall'altro lato, non c'era altro modo che incidere nell'argilla una nicchia più profonda all'altezza del viso per infilarci il naso e aver modo così di girare la testa. Ricordo che in certi punti dovetti dosare i ritmi e i movimenti di scavo perché il soffitto era tanto basso che non mi permetteva la piena dilatazione del torace per respirare regolarmente.

Adesso, qui siamo in tredici: quattro generazioni di speleologi sgranati lungo il condotto, sei dalla parte dell'Acquafredda e sette da quella del Buco dei Buoi: chi tenta di comunicare con le radio, chi recupera secchi colmi di argilla, chi allarga ancora, chi fa la spola per portare il ricambio di luce alla squadra avanzata, chi prepara qualcosa di caldo: è un'atmosfera d'altri tempi. Ha ragione Minghino, l'aria che si respira è insolita, ma non perché "corre nell'Acquafredda", è un'aria che mi ricorda le campagne sul M. Pelato nel '74-'75, quando il gioco era di squadra davvero. E forse questo, più della giunzione, fa il risultato.

Ora che è tutto finito e ci apprestiamo ad uscire soddisfatti, mi accorgo che lo squarcio della condotta ha cambiato fisionomia con lo scavo: non sembra più una smorfia dileggiatrice come prima, ma quasi una sorta di sorriso.

Ago

DALLA PARTE DEI BUOI

Ago e Nanetti vanno avanti nel cunicolo, infernalmente già scavato per circa 70 metri. Ci raccomandano di non fumare, dietro: l'ultima volta l'aria appestata dalle Emmeesse di Bobo, era diventata irrespirabile.

Li seguono appunto Bobo e Maurizio, per continuare il lavoro di allargamento di Zuffa e Orsini.

Ancora dietro Zucchini, Elena ed io, col compito di rendere più "umani" almeno i primi 20 metri di budello.

A dire la verità sto malissimo: il latte gelato che ho bevuto all'ingresso mi ha bloccato e mi sento come quel tizio che ha vinto alla lotteria 30 Kg. di carburo sfusi e che deve portarseli a casa in mano, mentre piove a dirotto.

Con le cazzuole da muratore il lavoro procede, lento. Poi, appena ci è possibile inserire il manico della vanghetta fra corpo e volta, ecco che lavoriamo di piedi, e si apre una piccola autostrada nabatea.

Zuck ruspa con le mani terra e sassi fino ai punti ove è più larga la sezione, per accatastare a lato.

Nel corso di questa operazione, ogni tanto il cunicolo si chiude del tutto, e devo dire che non è punto bello, ancora alto 20 cm., ma i risultati si vedono.

Passano le ore. Con le radio, nei Buoi, ci sentiamo un po' peggio di quanto ci si possa udire a voce, e solo nei tratti rettilinei. Dall'Acquafredda nessun segnale, ovviamente.

Ormai sto bene, e spesso torniamo nella prima saletta per tentare un contatto radio, ma nessuno risponde.

Da fermi, la corrente d'aria si fa sentire e proviamo a seguirla anche in alto, fin dove si dissolve in mille diverse fessure.

Rientrano Bobo e Maurizio, che hanno "perso" Ago e Nanetti, molto avanti.

Riprendiamo lo scavo, con vigore. Elena ammuccia tutto nella saletta, dove si sta bene in piedi. Poi ci fermiamo, forse stanchi, ma più che altro giù di corda: è mezzanotte passata, e non si sente niente. Siamo preoccupati: se gli altri sono in difficoltà, magari con le Wonder, dopo più di quattro ore schiacciati come sardine in quel tritacarne?

Ripartono quindi Bobo e Maurizio, per portare fin dove possibile il casco di Ago e batterie di riserva.

L'una. Sfiduciati e infreddoliti sentiamo Bobo: stanno tornando indietro tutti: è andata buca. Meglio liberare la saletta per quelli che stanno peggio di noi.

In tre usciamo dal cunicolo, mesti per l'insuccesso, ma rasserenati dal fatto che non ci siano stati problemi, cui ben difficilmente avremmo potuto dare soluzioni rapide ed adeguate.

Mentre alla Sala Pala rigoverniamo le lampade, sbuca improvvisamente Alfonso: — "si va di qui all'Acquafredda?" — domanda. Elena lo guarda: — "ma tu che ci fai qui?" —. Anch'io mi pongo la stessa domanda, ma la sorpresa e l'incredulità sono tali che mi ritrovo ad almanaccare i nomi di tutti quelli che sono entrati ai Buoi, con la nostra squadra. Pumo non lo trovo. Quindi, è entrato dall'Acquafredda. Allora è passato. È passato!

Dietro di lui, ululante ma visibilmente provato, il buco sforna Minghino, anche lui entrato dal P.P.P.-Acquafredda. È incredibile: urliamo tutti, ci abbracciamo e ridiamo e ci rotoliamo per terra.

È la fine del mondo: ce l'hanno fatta. Saltano fuori dal buco anche Nano e Ago, che sono prima passati in Acquafredda e rientrati nei Buoi con i compagni.

Ci descrivono minuziosamente tutto: prima le voci, e dopo la ricerca di una luce che filtrava già sopra i sedimenti, lo scavo con le mani e infine Ago da una parte e Minghino dall'altra che riescono a toccarsi e finalmente se le stringono.

Poi l'idea dello scherzo da fare a noi altri beccaccioni e le complesse manovre di bypass nel cunicolo per consentire ad Alfonso e Min-

ghino di scavalcare gli altri e sorprenderci: scherzo riuscitissimo.

L'intero cunicolo è lungo 120 metri: gli ultimi, aperti la notte, solo per far passare i magrissimi, sono stati particolarmente difficili ed opprimenti, soprattutto per Minghino, che sottile non è.

Il passaggio, per la nostra piccola storia, è avvenuto alle 23,55 del 6 giugno, e da quel momento si può dire che il Sistema Spipola-Acquafredda-Buoi-P.P.P. supera i 9 Km.

Sivelli, Rodolfi, Zagni e Sacile sono usciti dall'Acquafredda, e purtroppo non sono qui con noi a far festa, fino al mattino.

E dopo la festa a letto, almeno per un po', contenti del fatto che la vita può essere bella davvero e che quella notte c'eravamo quasi tutti, a godercela.

Pino di Lamargo

Hanno partecipato: G. Agolini, N. Bonanno, U. Calderara, A. Cangini, M. Fabbri, G. Frabetti, C. Gasparini, R. Giuliani, P. Grimandi, P. Nanetti, M. Orsini, A. Pumo, E. Quadri, G. Rodolfi, M. Sivelli, M. Vecchiatini, G. L. Zacchioli, P. Zagni, S. Zucchini, G. C. Zuffa, G. L. Brozzi.



Che fatica ! Ma ne è valsa la pena.

LA GROTTICELLA DELLE DIEGORE

Nella valle del Fosso delle Diegore abbiamo ritrovato una grotta.

Il fosso delle Diegore è la prima parte di un affluente di destra del torrente Lima, il Fosso Fiescio che si getta nella Lima in prossimità di Tana a Termini, dopo aver solcato per un lungo tratto i terreni del così detto "nucleo mesozoico della Val di Lima".

La grotta si apre lungo il versante destro della vallecchia, sotto la parete strapiombata del Balzo Nero, ad una altezza di 20 m dall'alveo, nascosta da uno sparuto gruppo di Prugnoli e Maggiociondoli.

L'ingresso è spettacolare, ricorda il portale di un tempio, fra colonne di roccia che appaiono come sormontate da capitelli naturali.

Nel suo breve sviluppo gli ambienti sono piccoli, scavati dall'acqua nei difficili calcari selciferi del Giurassico sub - Cretaceo inf. (Formazione della Maiolica), lungo direttrici tettoniche N-NE e W-NW. I Calcari, di colore bianco - beige, presentano un'abbondante componente selciferi di colore nero e bianco, organizzata sia in livelli nettamente e fittamente stratificati, che in noduli isolati dalle diverse forme. All'interno della grotta la stratificazione della selce è particolarmente visibile soprattutto sul pavimento presso le salettine, mentre sulle pareti è localmente presente un lieve concrezionamento coralloide, sviluppato soprattutto in prossimità l'ingresso.

Nella grotta è attivo un piccolo corso d'acqua, che scorre a partire dal fondo del basso cunicolo, in direzione S-SO.

Una breve ricognizione esterna, il giorno dopo la riesplorazione della grotticella, ha rivelato le possibili potenzialità speleologiche di questa zona. Infatti il Fosso delle Diegore, verso la testata della valle, dove si verifica il contatto tra i calcari mesozoici ed i terreni terziari della scaglia rossa e delle arenarie della formazione del Macigno, scompare attraverso una diffusa zona di assorbimento, sita immediatamente a monte di un profondo salto dell'alveo.

La situazione richiama in parte il M. Memorianta sito sul versante di sinistra orografica del torrente Lima, dove da diverso tempo si svolgono ricerche accurate, guidate da Zuffa, volte a verificare la presenza, in questa enorme montagna, di cavità di una certa importanza. Ricordo che sul Memorianta sono state individuate, ad oggi, almeno 20 grotte catastabili.

La grotta siamo andati a vederla, su segnalazione di Michele, con la convinzione di tro-

vare ambienti inesplorati. In realtà era stata già visitata, e proprio da componenti di un gruppo bolognese. Sulle pareti della cavità infatti abbiamo ritrovato la sigla GSBFO 1956 (gruppo speleologico bolognese Francesco Orsoni). Ma di questa grotta non era conservata alcuna notizia, e tantomeno ne esisteva il rilievo, che in questa occasione è stato realizzato con la partecipazione di alcuni allievi uscenti dal 29esimo corso.

Maria Angela Cazzoli

Hanno partecipato: Nicola Bonanno, Luca Calzolari, Maria Angela Cazzoli, Adelmo Diamanti, Loredana Farinelli, Augusto Ferretti, Giuliano Rodolfi, Giancarlo Zuffa.

DATI CATASTALI

Grotticella delle Diegore

N° in assegnazione T/LU. Com. Bagni di Lucca

I.G.M.I. 96 II S.O. S. Marcello Pistoiese

Long: 1° 44' 12'' Lat: 44° 04' 03''

Q: 730 D.+8 L.43m

RILIEVO GROTTA DELLE DIEGORE

Grotticella delle Diegore
n. / T/Lu.

sv. s.: 43

disl.: + 8

rilievo: G-U.S.B. 89

explo: GSBFO 56

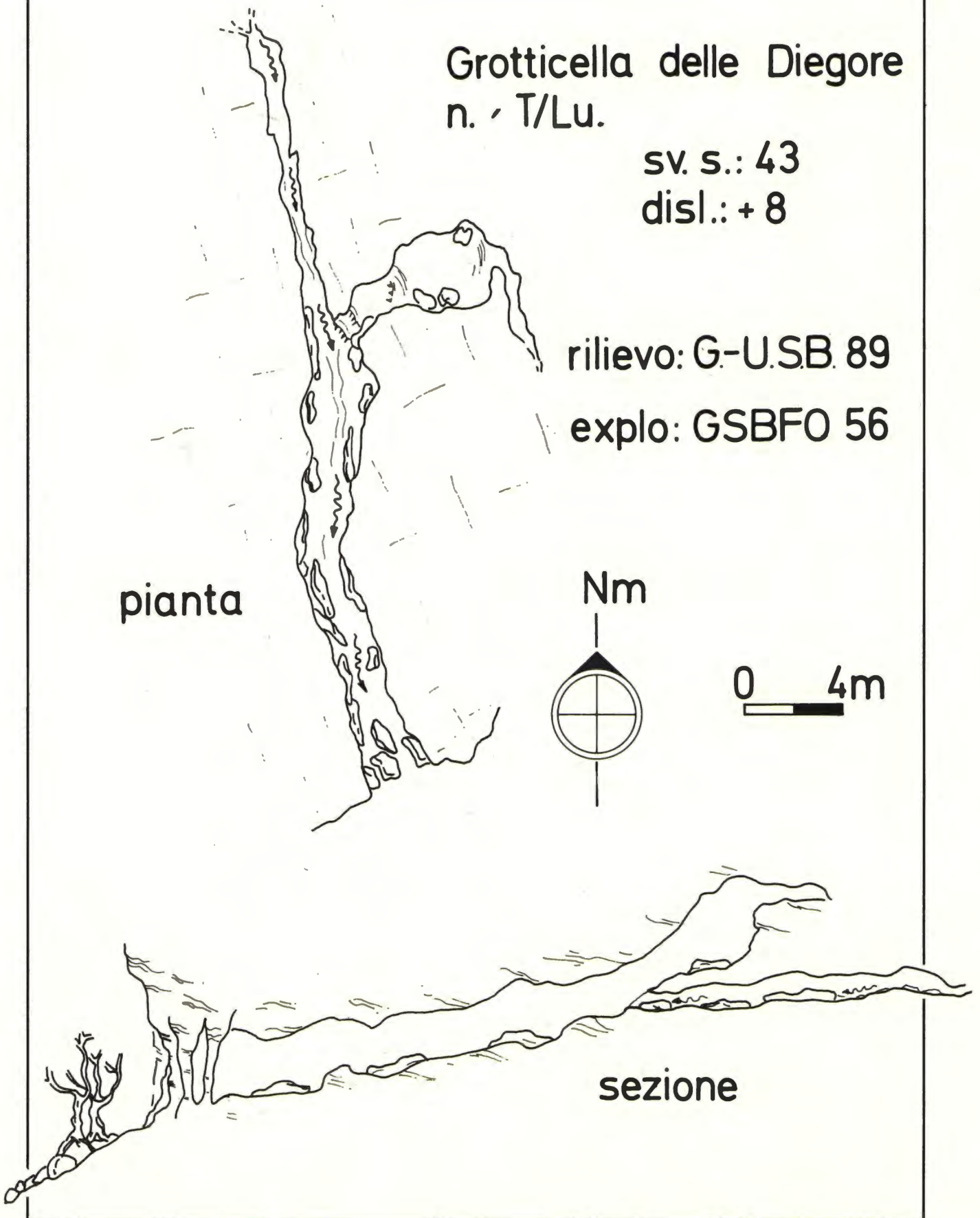
pianta

Nm



0 4m

sezione



LA BUCA DEI PARPAGNOCCOLI

La scoperta della Buca dei Parpagnoccoli è il risultato più interessante di alcune recenti battute effettuate nel versante mare del M. Tambura. Per chiarire lo scopo di queste ricerche, in un'area talmente setacciata, dobbiamo rifarci un po' più indietro, sintetizzando l'ultima storia esplorativa dell'Abisso del Panone.

Questa grotta è attualmente l'unica in cui sia stato trovato un collettore tributario della sorgente del Frigido; questo torrente denominato Rio Sara (parte a valle) e Rio Blanco (parte a monte) è stato risalito per alcune centinaia di metri di sviluppo in più riprese da vari gruppi. Le esplorazioni di questo ramo sono tuttora portate avanti, con evidenti difficoltà, dai versiliesi che con tutta probabilità potranno salire a +1000 e oltre, poiché è ormai evidente che si tratta di un grande abisso, preso, purtroppo, dalla parte sbagliata.

Già quattro anni fa, al termine delle nostre esplorazioni (Sottoterra n° 71 - 1985) progettammo battute nelle zone circostanti il Passo Tambura e la cima, settori sotto ai quali il Rio Blanco risale.

A questo scopo fu ripetuto il Tamburello (explo GSI 81) e più recentemente il Cafarnone (explo GSS 76) senza tuttavia ottenere buoni esiti.

Alquanto demoralizzati, anche in considerazione del fatto che pure il GSL con eccellenti disostruzioni sul versante orientale non aveva avuto fortuna, ci ritirammo con dignità cercando glorie altrove.

Arriva Pasqua 1989, per tre di noi dovevano essere giorni messicani, ma grazie all'inefficienza di una scalinatissima agenzia di viaggi, degna concorrente del noto gruppo T.N.T., la nostra partenza salta di ben 10 giorni; è così che alcuni di questi vengono passati in Tambura per i motivi già menzionati.

Assieme al trio Lazcano ci sono G. Luca, Matteo, Mary, Marco e Barbara di Livorno, sparsi per gli ertissimi versanti sottostanti il Tamburello.

Due giorni di battute portano alla scoperta di quattro ingressi, uno di questi situato di fronte a Finestra Vandelli fa parte di una grotta già nota (non a catasto, Buca dell'Orologio?) che sarà oggetto di un'altra uscita. Altri due si aprono su un ripidissimo contrafforte che guarda la Guglia di Piastra Marina: un pozzo da 10 m. stoppo, il primo; l'altro raggiungibile solo con un delicato traverso in parete.

La Buca dei Parpagnoccoli viene scoperta invece nel Canale del Pianone a q. 1350. Ma in

questi giorni rimarrà per noi una fessura soffiante con uno stretto meandro da lavorare.

Passeranno ben due mesi prima che questa grotta torni a essere illuminata; questa volta però con la calda luce dei beccucci. Così l'acetilene ci illumina anche le menti e Ago prende alto il meandro che dopo un paio di passaggi contorti si sfonda su un salto ben più lungo delle corde disponibili.

Negli stessi giorni vengono anche visitate le grotte trovate la volta precedente, dove si impara che la presunta Buca dell'Orologio scende per una novantina di metri fra ambienti tettonici per chiudere nello stretto; mentre nell'ingresso in parete scendiamo alla bellezza di -1000...millimetri.

Eh già, è proprio vero che tra uno stretto meandro da disostruire e un pozzo da 100 m. da scendere c'è una bella differenza, tant'è che sta volta sarà solo il solito fine settimana a interrompere il nostro affettuoso rapporto con la Tambura.

Il pozzo è 136 metri e stupidamente chiuso in frana alla base. Filippo (di Firenze) risale a una finestra a pochi metri dal fondo e assieme ad Alfredo si infilano in una spaccatura e spariscono. Adelmo, Marco ed io smuoviamo qualche masso con scarsa convinzione senza escobrir nada de nada. Dopo poco tornano anche gli altri due e ci parlano di roba troppo stretta e poco soffiante (mentre l'ingresso ora butta forte).

Risalendo notiamo una possibile finestra molto lontano dalla nostra verticale, impensabile tentare così senza trapano; forse, tra un paio di mesi torneremo a vederla per scoprire poi che è solo un terrazzo...acc!

Michele Sivelli

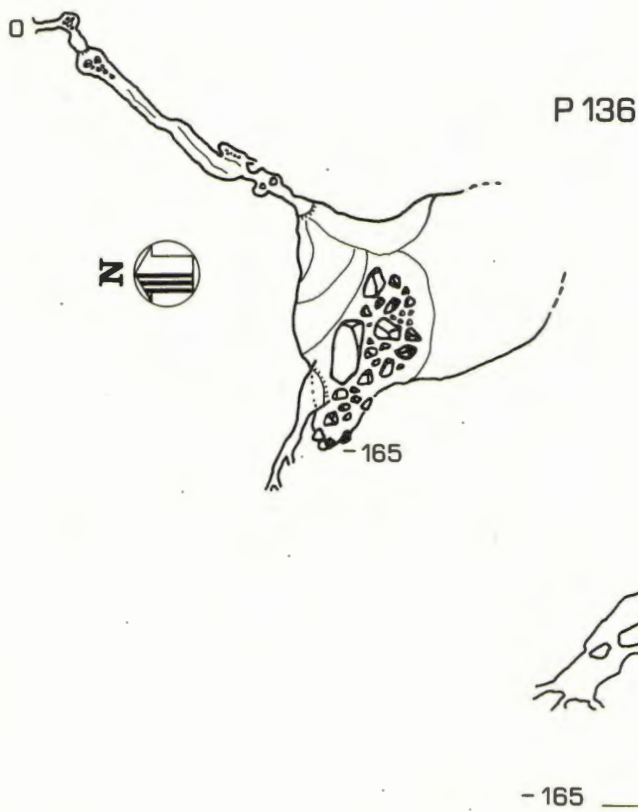
RILIEVO BUCA DEI PARPAGNOCCOLI

0 ——— 1330 slm

Buca dei Parpagnoccoli
M. TAMBURA - Canale del Pianone

explo e rilievo: 3-6-1989

0 5 10 30



LA GROTTA del TURCO

UNA GROTTA MARINA NEL PROMONTORIO dell'ARGENTARIO

MASSIMO ALVISI, RAFFAELLO BRUNI (*)

PREMESSA

Le splendide coste dell'Argentario, promontorio che si erge maestoso dalle acque del Tirreno Settentrionale, sono raggiungibili, a parte pochissime eccezioni, solamente via mare con una imbarcazione.

Per raggiungere i punti d'immersione, lungo queste coste, utilizziamo spesso dei gozzi di pescatori locali.

Da diversi anni il Sig. Giuliano Schiano, di Porto S. Stefano, esperto conoscitore del mare dell'Argentario e valido marinaio per molti amici subacquei, ci accompagna nelle nostre immersioni speleomarine, in questo tratto di mare ricco di cavità subacquee, partecipando con entusiasmo e molto interesse a questo genere di attività.

Per questo motivo, durante una delle nostre uscite in mare nell'Aprile del 1988, volendo dare anch'egli un contributo, ci indica un'apertura nella roccia a livello del mare in una piccola insenatura di Punta Cacciarella, sovrastata da ricca macchia mediterranea.

La cavità, ci racconta, è conosciuta dai pescatori locali col nome di Grotta del Turco, ma non è in grado di darci indicazioni precise sul suo sviluppo interno; per questo motivo andiamo a dare un'occhiata e subito la rileviamo.

DESCRIZIONE

La grotta, raggiungibile soltanto dal mare, si apre in una formazione di calcare cavernoso in parte brecciato (trias sup.), che costituisce buona parte del Promontorio dell'Argentario e tutta la vicina Isola di Giannutri.

Ha uno sviluppo di 33 m., dei quali buona parte sono allagati dal mare, anche se il fondale è decisamente poco profondo, mediamente circa 1 m. Solo la parte terminale, che piega verso sinistra (NNE) è emersa, presentando verso il fondo un accatastamento di grossi frammenti legnosi ed altro materiale galleggiante, accumulatosi a causa delle grosse mareggiate che investono l'imboccatura della cavità (orientata ai venti di ponente e maestrale).

Il pavimento è abbondantemente cosparso di grossi massi.

Sembra, infatti, che la sua origine sia da ricondurre alla violenta azione erosiva del mare, con conseguenti fenomeni di crollo.

Quando poi si entra, nuotando in superficie, si nota la mancanza di parte della volta nella zona prospiciente l'ingresso (tratto A-B del rilievo); volta sicuramente un tempo esistente, poi successivamente crollata.

In una successiva visita, Paolo Colantoni ci ha fatto notare, tra le caratteristiche morfologiche della cavità, un interessante solco d'erosione subacqueo, che percorrendo longitudinalmente il centro del pavimento, dalla parte iniziale della grotta, si dirige fin verso il centro della caletta. Tale conformazione morfologica, che ricorda la fognatura a cielo aperto al centro della strada nei villaggi del Terzo Mondo, si deve essere originata in un periodo in cui il mare era di diversi metri più basso rispetto all'attuale.

Per quanto concerne la biologia, l'unica osservazione interessante è il ricco popolamento algale sciafilo che tappezza il pavimento sommerso, con grande prevalenza di rodoficee.

Gli invertebrati sono decisamente scarsi, probabilmente a causa del basso fondale, della mancanza di pertuci, fessure, ripari e per il frequente moto ondoso.

Successivamente alla nostra visita abbiamo controllato il Catasto Unificato delle Grotte della Toscana, dove la Grotta del Turco non risulta registrata al catasto. È invece brevemente citata nella pubblicazione la Grotta della Maremma di G. Guerrini, dove peraltro risultano inesatte le coordinate geografiche e lo sviluppo.

DATI CATASTALI

I.G.M. 135 III (Porto S. Stefano)

Long. 1° 21' 16''

Lat. 42° 26' 20''

Comune: Porto S. Stefano

Quota ingresso: Om. (-1,8 +6,8)

Disliv. max: 8,6

Sviluppo planim.: 33

Superficie in pianta: 253 mq. (di cui 64 emersi e 189 di acqua a pelo libero)

Rilievo strumentale: M. Alvisi, R. Bruni (G.S.B. - Sub Olimpia) 25/4/1988.

Vedi rilievo pag. 32

(*) - Gruppo Speleologico Bolognese - Via Indipendenza, 2 - Bologna
- Società Subacquea Sub Olimpia - Via U. Bassi, 7 - Bologna
c/o Circolo dei Commercialisti

NELLE GROTTE dell'ASIA CENTRALE

Una serie di circostanze fortunate e fortunate mi ha portato, con altri dieci speleologi italiani, a visitare ed esplorare alcune grandi grotte che si aprono in un posto remoto e lontano, dal nome esotico e quasi mitico, primi occidentali a visitare quelle regioni. Il nome scelto per la spedizione, Samarcanda '89, già parla di posti misteriosi; ma in realtà, ben più della splendida città visitata al ritorno, sono stati affascinanti i poco più di venti giorni passati fra le montagne del Pamir Alaj, nella Repubblica Socialista Sovietica dell'Uzbekistan, a poca distanza dal confine dell'Afghanistan da cui l'Armata Rossa aveva appena finito di ritirare le sue truppe.

In collaborazione e su invito di speleologi di Sverdlovsk e di Celjabinsk, che hanno partecipato con una quarantina di uomini, ci siamo divisi in due campi situati su due distinti massicci calcarei, assai simili nella struttura e nel paesaggio ma distanti fra loro una quarantina di chilometri.

BAI-SUN-TAU: IL MURO

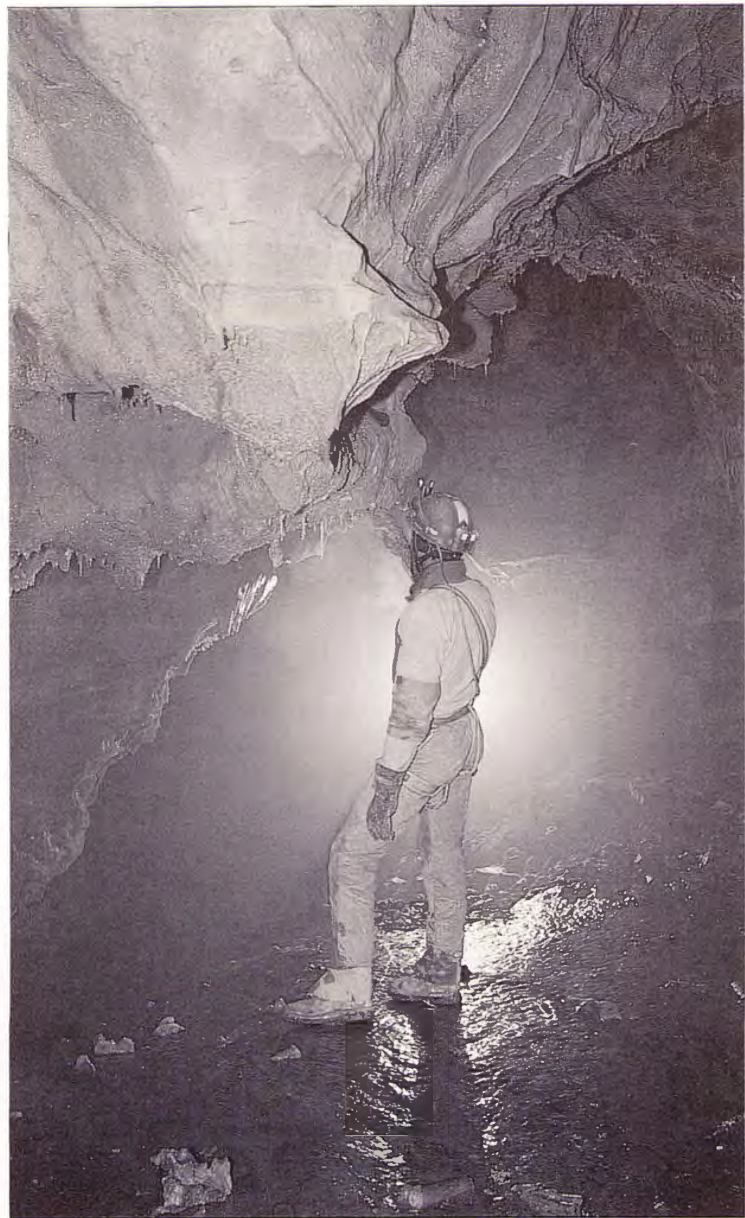
Primi di agosto del 1989. Due aerei, poi un altro, poi molte ore stipati dentro un camion. Alla fine siamo a Karak, piccolo villaggio tagico attraversato da un ruscello. È caldo, ma il paesaggio è più ospitale di come l'avevamo immaginato: le coltivazioni sono solo dove è possibile irrigare, come in Afghanistan o nel Pakistan del nord, ma sulle montagne si vedono boschi di ginepri giganteschi, e molte coste sono ricoperte da pascoli.

Due giorni di cammino a piedi ci portano su un passo ventoso a circa 3400 metri di quota, nel massiccio del Bai-Sun-Tau. Subito sopra il valico un potente spigolo roccioso non è altro che la curva di una parete lunghissima, che si spinge a perdita d'occhio in entrambe le direzioni: il Muro.

Durante tutto il periodo di permanenza al campo viviamo sotto la sua presenza incombente, sorprendendoci ad osservarlo infinite volte: quasi a spiarlo per cercare di capire quali, fra le innumerevoli nere bocche di grotte che vi si aprono sia quella che può portare in profondità all'interno della montagna; visto dal campo, il settore di muro soprastante è caratterizzato dall'ingresso triangolare di Festivalnaja, il principale complesso sotterraneo per ora conosciuto nella zona.

Il Muro non è altro che il versante a reggiopoggio di una monoclinale calcarea, profonda-

mente eroso e fratturato, in cui l'arretramento del versante ha portato alla luce numerose sezioni di grotte, per la maggior parte antichissime e da tempo abbandonate dalle acque. Dalla sommità della fascia di pareti, alta dai 250 ai 400 metri e lunga una quarantina di chilometri, scende dolcemente un vastissimo altipiano roccioso ed erboso, a tratti interrotto da doline e valli cieche, che si spinge fino al fondovalle, a 2000-1500 metri di quota. Sull'altipiano non ci sono grotte; quello che ci avevano detto i russi è stato confermato da alcune nostre ricognizioni oltre la sommità del Muro: ogni ingresso è inesorabilmente chiuso dal detrito, in massima parte lasciato dal ghiacciaio che sicuramente un tempo ricopriva questi ampi pianori.



Festivalnaja: le gallerie freatiche a -300.

LE GROTTA

Le grotte del Bai-Sun-Tau sono tutte un pò simili fra loro, almeno quelle che abbiamo visitato e quelle di cui ci hanno parlato i russi. Sono grotte antichissime, ed in molti casi lo si avverte con chiarezza, che si approfondiscono lentamente seguendo i piani di stratificazione; i pozzi sono pochi e brevi, mentre infiniti sono i saltini, gli scivoli e i passaggi balordi e pericolosi, che i russi non sono soliti attrezzare con corde. Molto frequenti anche le frane, che creano regioni sotterranee di grande complessità; la temperatura interna è piuttosto bassa, circa 0° C.

I russi, in alcuni anni di attività estiva, hanno esplorato una ventina di cavità di un certo sviluppo; quattro di esse convergono nel complesso di Festivalnaja, il più esteso (oltre 12 km. rilevati) ed il più profondo (due fondi a -580 M.) della zona, ed anche l'unico in cui vi è un cospicuo ramo attivo. Noi pensavamo, in seguito a quanto esposto dai russi, che Festivalnaja offrisse notevoli possibilità esplorative: ci siamo invece trovati impelagati in una grotta ben esplorata — che riserverà qualche sorpresa solamente negli ultimi giorni — in cui i russi stavano scavando come forzati in una gigantesca frana. Resici conto della situazione, dopo avere già armato (i russi usano, poco e male, solamente cavetti metallici) e rilevato gran parte della grotta ed aver montato un campo interno

in aggiunta ai quattro dei compagni sovietici, ci siamo dedicati maggiormente ai lavori di documentazione e di prospezione in vista di una futura spedizione.

Le possibilità sono effettivamente enormi, non tanto legate a Festivalnaja — dove però è rimasto sostanzialmente sconosciuto un importante ramo discendente scoperto negli ultimi giorni —, quanto nell'esplorazione degli innumerevoli ingressi che costellano il Muro, con potenziali di approfondimento superiori ai due chilometri. I russi hanno infatti battuto solamente una piccola sezione della parete, meno di quattro chilometri, e anche lì hanno raggiunto unicamente le grotte accessibili dal basso: con allucinanti salite su roccia friabile e con traversi su cenge da brivido, ma dal basso.

Fra le altre grotte che abbiamo visitato e documentato con foto e video ce ne sono due particolarmente notevoli. La prima è Ociskaja (se si scrive così), grande e bella cavità con incredibili gallerie concrezionate dove i ricorrenti terremoti hanno creato un apocalittico caos di stalattiti e stalagmiti infrante, di colate alabastrine spezzate e dislocate, di interi blocchi del soffitto precipitati e spostati dalla violenza delle scosse; un imponente meandro iniziale di dimensioni ciclopiche completa la grande bellezza di questa cavità.



Il muro del Bai-Sun-Tau.

Berloga è invece una grotta che emana odore di antico mistero. Il nome in tagico significa "grotta del letargo", ed ancor oggi è abitata da un orso: per entrare bisogna passare sul suo giaciglio di erba ancora verde; gli ambienti interni son pieni di ossami di vari animali, in prevalenza orsi e caproni, ed è straordinariamente fossile, asciutta e con le pareti spesso sgretolate. Ben addentro nella grotta, oltre stretti cunicoli ed un pozzetto nel vuoto, si trova la sorpresa di Berloga: la straordinaria carcassa di un orso arrivato fin lì chissà in che modo. Non lo scheletro di un orso, ma il corpo dell'animale quasi per intero mummificato dall'aria secca e fredda, scoperto pochi giorni prima della nostra visita da un altro ospite dei russi, un cecoslovacco. Pochi giorni dopo, invece, due inglesi andati a visitare l'orso morto hanno incontrato il legittimo proprietario della grotta, ben vivo: incontro brevissimo, concluso con una fuga precipitosa.



Pezzo di soffitto staccato dalla violenza delle scosse telluriche nella grotta di Ociskaja.

IL CLIMA

La vita al campo al Bai-Sun-Tau è stata decisamente scandita da un clima estremo. Di giorno era caldo, e il sole picchiava sodo, ma bastava che si alzasse un bava di vento per rabbrivire; di notte era freddo, certe volte molto freddo, con venti paurosi che spazzavano il colle. Questo, unito all'orribile qualità e all'inesistente varietà del cibo russo, ha reso la perma-

nenza al campo piuttosto dura in alcuni momenti, soprattutto perché c'era chi rammentava in che modo si trascorre di solito il mese d'agosto in Italia e in quali attività erano impegnate le nostre rispettive fidanzate in quei giorni.



Tono e l'orso: chi più bestia?

GLI ANIMALI

Uno dei ricordi più belli del campo a Bai-Sun-Tau è quello legato alla continua presenza, nel cielo, di uccelli rapaci: aquile, grifoni, gipeti, falchi di tutte le specie, che trovano nel muro un'eccezionale disponibilità di sicuri luoghi di nidificazione e nelle aperte distese circostanti un ricco territorio di caccia. Era uno spettacolo, tutte le mattine, guardare col binocolo il nido dei gipeti sullo sperone sopra il campo, vederli aspettare pigramente che si formassero le correnti termiche necessarie a sostenerli e poi il tuffo nel vuoto e la planata fin sopra di noi, tanto vicini da farci sentire il sibilo del vento fra le penne. Immagini di potenza, di libero giocare nell'aria e nel sole, di bellezza e di armonia.

Dai rapaci son anche frequentati gli ingressi delle grotte in parete, e non solamente da loro. Ci sono altri uccelli, pipistrelli, vipere, una specie di stambecco che vive sulle cengie, orsi (abbiamo scoperto che sanno arrampicare su difficoltà notevoli) ed un non meglio specificato gattopardo (il leopardo delle nevi?), di cui i russi hanno anche trovato i resti mummificati in una grotta.

IL PASTORE TAGICO E L'ALTIPIANO

Ogni tanto, la mattina, si vedeva spuntare dal passo l'ormai noto gregge di capre irsute e dopo un po' compariva il pastore tagico, armato di fucile e seguito dal figlio.

La prima volta l'abbiamo incontrato su una cengia alla base del muro, e abbiamo tentato di dirgli che eravamo italiani; qualificatosi come tagico, ci ha messo in guardia — credo — dagli orsi che abitavano le grotte, ci ha salutato e ha preso a correre, velocissimo, giù per un pendio di ghiaioni e strati marci, ripido e pericoloso. Ogni giorno portava le capre su di un versante diverso, per non denudare troppo il suolo, compiendo spostamenti di molte ore e ritornando ogni sera su di una gobba stratificata, pianeggiante alla sommità, dove il gregge si radunava e dove lui dormiva avvolto in una coperta.

Faceva vita dura, sempre all'aperto, eppure era un uomo ricco: bevendo thè nell'ozio di certe mattine al campo ci disse che era proprietario di tutte quelle capre, quasi duecento.

Dopo che il muro è stato attrezzato con corde fisse, un giorno io e Leo siamo saliti sull'altipiano, spingendoci fino all'ultimo sperone

visibile dal campo. Panorama immenso: il retro dei pianori di Boy-Bulok — dove si trovano i nostri amici — lontano e un po' azzurro nel controluce; oltre la valle dove termina l'altipiano ai nostri piedi, dopo vasti boschi di ginepro, si alza un altro muro, lunghissimo ed inesplorato; lontano, a nord-est, alte montagne ancora coperte di neve e più vicino il nostro muro che prosegue ancora a perdita d'occhio, abbassandosi e confondendosi nella caligine.

Ritornando, costeggiamo in alto una vasta dolina dal fondo piatto, verdissima in mezzo ad una distesa di pietre e, all'improvviso, dall'orlo della conca comincia lentamente a defluire una marea di pecore, che supera il prato e si apre a ventaglio sul pendio. Seguono dei pastori che ci vedono e ci salutano; li salutiamo anche noi e continuiamo a traversare, per raggiungere le corde di discesa prima che faccia buio. Momento strano, in cui mi è parso di immedesimarmi nello sbalordimento del pastore vedendo passare due figurine colorate che camminano nella sera verso il nulla.

Mario Vianelli



Il pastore tagico e lo spigolo sopra il campo.

Boy Bulok: il MEANDRO

L'impressione più forte è che il meandro sia infinito, sia a monte che a valle. Non è vero, naturalmente; tutti i meandri ipogei hanno un inizio (forse una microscopica fessurina alla sommità del monte) e una fine, in genere una pozza d'acqua al di sotto della quale il monte è pieno di un'acqua che, chissà dove, trabocca all'esterno.

Ma a Boy Bulok l'impressione è che il meandro sia infinito: del resto, fra quelli noti, questo meandro è la migliore imitazione di un meandro senza fine. Ma, ora, sappiamo che finisce, e dove. In parte sappiamo pure dove comincia, e come. Scopo di questo articolo è narrarvi come siamo riusciti a saperlo.

Cos'è un meandro ipogeo? Ah, è facile da dire, è un canyon, una forra stretta, che però a differenza di quelle che tutti possono vedere solcare certe montagne ha le pareti in alto che si sono appoggiate l'una all'altra, e così solo gli speleologi possono vederlo.

Boy Bulok ne è un po' l'esempio estremo.

Per arrivare all'ingresso occorrono giorni di viaggio, in capo ai quali si arriva in una specie di altopiano coricato, le cui creste raggiungono i 3800 m. slm e le cui radici sono a 1500. A metà, a 2700 m. slm una fessurina in un canyon qualsiasi butta fuori un filo di preziosa acqua. Ci si può infilare dentro a vedere da dove arriva ed allora ci si trova in uno strano, stretto meandro in salita, alto due o tre metri e largo una o due spanne: mezzo chilometro di passaggi stretti e ventosi che via via salgono guadagnando quota. Poi si perviene ad una zona più complicata: il meandro iniziale ne interseca altri, nelle tre dimensioni. Uno in particolare, scende.

È lui: il Meandro.

Infinito?

No.

Quasi.

Il vostro corpo di meandri ne ha visti molti, moltissimi e si adatta, curva dopo curva, in un felice e sottile gioco di posizioni che affrontano un passaggio, un svolta, prevedendo il successivo, e reimpostando il corpo e la posizione del sacco che vi portate appresso, perdendo progressivamente quota nella montagna. Il vostro corpo è esperto, dicevo, ma i meandri abituali presto smettono trasformandosi in baratri o in sale o in frane: il pavimento svanisce e voi vi trovate a volteggiare appesi ad una corda in strutture che noi speleologi chiamiamo "pozzi".

Comunque, presto, smettono. Boy Bulok no.

Non smette. Ti imposti su una svolta e ti

trovi sulla successiva, e poi ancora una, all'infinito.

Siamo in sei, tre italiani (Mario Bianchetti triestino, Italo Giulivo avellinese ed io) e tre russi (Oleg Ustinov, Andrei Karpov e Vladimir Buharov) incaricati di proseguire al di là del limite che gli esploratori russi hanno toccato l'anno scorso: ad ottocento metri di profondità il Meandro, arricchito d'acque e di laghi proseguiva incessante, ma loro, sazi, erano tornati indietro.

Ora noi andremo a mettere un campo proprio su quel limite e poi, da lì, ci inoltreremo, incessanti.

Raggiungere quelle regioni è molto, molto lungo e faticoso. Da dove il Meandro inizia a scendere passano innumerevoli ore di fatica: il passaggio continua uguale, una forra alta pochi metri, stretta, dalle svolte distanziate di uno, due, tre metri. Variano poche cose: la quota che mi segna al polso l'altimetro, che scende lentissima, cifra dopo cifra di fatica; e varia pure la nostra stanchezza che cresce nel trasportare i due sacchi a testa che spesso passano solo a fatica in zone troppo strette. E varia un po' anche il Meandro che, impercettibilmente, va facendosi più stretto, più bagnato, più viscido.

A quasi venti ore dall'ingresso perveniamo alla zona allagata, a -750. Lì il Meandro muta: il soffitto d'improvviso si abbassa, le pareti si allargano, la pendenza del pavimento si riduce e tutto si allaga di pigra e freddissima acqua che il ruscello che seguiamo da ore continua a rinnovare.

L'ambiente si fa più cupo, strisciamo in acqua per decine di metri nelle nostre tute stagne, trascinandoci appresso i soliti sacchi che ora galleggiano. L'acqua si fa profonda, pochi centimetri di aria a cui si è ridotta la galleria. In quella posizione non riesci a vedere niente, emerge solo parte della faccia, quasi appoggiata al soffitto, vedi solo un succedersi di strani particolari della roccia a poche centimetri dagli occhi.

Poi ancora gallerie acquatiche, in cui però puoi strisciare sulla pancia, perché l'acqua è bassa. Infine il Meandro riprende a scendere, ripido.

La sua riapparizione è imponente, fantastica, premia degli assurdi passaggi dell'ultima parte: è altissimo, ampio, il torrente è ora accresciuto da un gran affluente, si inietta in brevi scivoli cui seguono ampie vasche ampie uno o due metri ed altrettanto profonde. Ne superiamo decine, cercando finalmente, ormai pros-

simi al limite delle esplorazioni russe, un posto dove mettere il campo.

Lo troviamo, un livello fossile sospeso una decina di metri sopra il torrente, pochi metri quadri in cui vivere rabbrivendo per qualche giorno, sull'eterno rumore del torrente.

La sosta è lunga, quieta, umida. Dormiamo.

Al risveglio ci disseminiamo in tre coppie ad esplorare questi mai visti territori del pianeta: Oleg e Valodia vanno in profondità in esplorazione, Mario ed Italo li seguono rilevando, Andrei ed io andiamo in su ad esplorare le regioni da cui proviene l'affluente del Meandro.

Il fascino del riuscire ad esplorare una grotta di più di un chilometro di profondità, il -1000, è forte. Prima di sera i primi due ci riescono, sono oltre i -1100, mentre i due topografi italiani portano il rilievo oltre i -1000, i "Tisiacha mietr" dei russi.

Andrei ed io siamo più sfortunati: la via di risalita ci è stata presto sbarrata da un gran pozzo, dall'alto del quale piomba la cascata. Con molte ore di lavoro, di freddo veramente terribile nel vento mosso dall'acqua e molti rischi dovuti alla precarietà della roccia aggettante su cui saliamo, riusciamo a guadagnare una ventina di metri in artificiale, senza uscire da dove precipita la cascata.

Proseguiranno l'indomani Valodia ed Andrei, così come Mario ed Italo porteranno il rilievo sino a -1200, fermati solo dalla fine del carburante, e quindi dalla luce.

Qui tocca a me essere fortunato, perché scendo con Oleg verso la profondità, verso la fine del Meandro. Ci arriviamo.

Ai -1100 la fantastica forra si allarga e si riempie di frane, di passaggini, di piccoli pozzi già superati nei giorni scorsi.

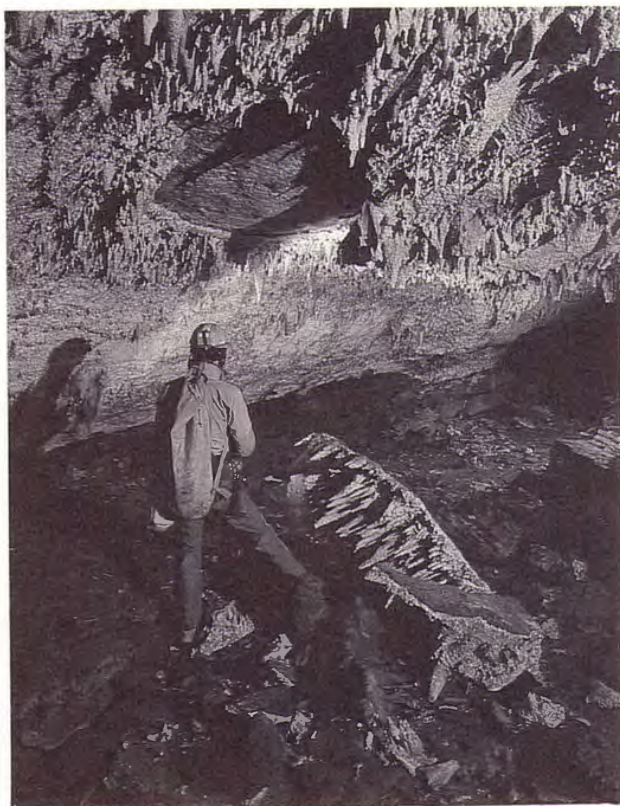
Il Meandro sta finendo mentre l'altimetro dice quote sempre più prossime a quelle del fondo valle, verificate dai due topografi che ci seguono, implacabili.

Nella frana perdiamo il torrente: poco più in là ho l'impressione che sia il fondo, macché, Oleg trova la stretta via che prosegue. Si ferma cento metri oltre, ormai a -1300, la piccola galleria è chiusa da una frana al di là della quale si sente rombare il torrente. Sento che ora tocca a me, lo scavalco ed apro un brutto passaggio fra i massi sino in una saletta occupata quasi interamente dalla cascata. Ancora chiuso, e ancora facciamo rotolare un masso aprendo gli ultimissimi metri del Meandro, qui ridotto a poca cosa. Qualche metro, la via di nuovo è chiusa, da un laghetto e da frana: che ancora crolla sotto gli sforzi di questi strani, inspiegabili animali che siamo noi.

Galleria, pochi metri. Poi la via si fa stretta, tettonica e l'acqua, ormai calma, poco oltre la invade. Siamo a -1310, la massima profondità toccata nell'Asia non Caucasica: Boy Bulok, il Meandro, è finito.

Due giorni dopo, a centodieci ore dal nostro ingresso, riemergiamo, sostituiti dopo poco da un'altra punta di russi ed italiani (Tullio, Marco, Tono ed Emilio) che ne concludono il rilievo, la descrizione geologica e l'esplorazione delle zone profonde.

Giovanni Badino



I componenti di "Samarcanda '89" sono stati: Fabrizio Ardito, Giovanni Badino, Mario Bianchetti, Gaetano Boldrini, Emilio Centioli, Tono de Vivo, Italo Giulivo, Marco Mecca, Leonardo Piccini, Mario Vianelli e Tullio Bernabei, che ne ha curato l'organizzazione. Il supporto tecnico è stato fornito dalle ditte Kong-Bonaiti e Alp Design, mentre la Società Speleologica Italiana ha patrocinato ufficialmente la spedizione.

A volte con le fotografie esageriamo: ogni tanto sembra che non siamo tanto noi che viaggiamo, quanto piuttosto che portiamo a spasso le macchine fotografiche, spostandole in posti dove esse riprenderanno vaghe immagini che permetteranno ad altri di rivivere, vagamente, quei luoghi.

A volte, davvero, la dimensione geografica, documentativa dello speleologo, impedisce l'immersione in quelle realtà irreali: le percorriamo con in testa il fatto che ritorneremo, e le dovremo descrivere ad altri. Clic.

Del resto la foto non ha solo la dimensione geografica, ne ha pure una personale: è bello, anche in brutte foto, il fatto che ti permettono di rivivere. Conosciamo i particolari, i retroscena di quel luogo ove per un istante quel pezzo di plastica sensibilizzato è stato esposto alla luce, un attimo.

Per creare quell'attimo abbiamo seguito un percorso tortuoso che quell'immagine ci rievoca.

Ma a volte, è vero, esageriamo con le macchine fotografiche, e ce ne sentiamo troppo asserviti: e spesso è bello, intimo, lasciarle a casa. Eppure, a Boy Bulok io ho perso un'immagine: era geografica, ma sarebbe stata anche mia e di Oleg. L'ho persa, non avevo la mia Nikonina.

Scrivo questo per descriverla, estrarla dai miei ricordi: scrivo per perdonarmi l'assenza di un apparecchio che avrei giudicato esaurito nel riprendere quell'immagine.

Il luogo era il fondo di Boy Bulok, pochi istanti dopo averlo raggiunto; mi ero fermato, la galleria si stringeva orizzontale, di forma triangolare, la base fatta di acqua scura e lenta. L'altimetro diceva che eravamo alla quota del fondo valle, che lì finiva il Meandro: Oleg mi era arrivato a fianco, "finisce" avevo detto. "Sì", aveva risposto lui, "ma forse...".

Lui, il riservato Oleg, nelle ore precedenti, scendendo, mi raccontava le sue storie, nella sua lingua che io mi vergognavo di conoscere così poco.

Frammenti: è sposato, due figli. È un'operaio di chissà quale fabbrica di Sverdlovsk, di là degli Urali, nella Siberia. Mi dava, faticosamente, frammenti di immagini di quei luoghi impenetrabili dove viveva.

Poi mi narrava delle sue fatiche quaggiù, anno dopo anno, sacrificando gli stipendi di quella remota fabbrica, per esserci. E io mi sentivo un po' estraneo, un po' capitato lì d'improvviso: e sentivo in lui un po' di una soggezione che non aveva motivo di esserci; come spiegar-

gli che io mi sentivo soltanto uno specialista che appoggiava lui e i suoi compagni nel dipanare il Meandro?

Mi raggiungi sul fondo, mi dici: "forse...".

E tenti. Non ha senso. Qui attorno ci sono le sconosciute grotte più grandi del mondo, qui non si va da nessuna parte.

Ma tu tenti.

Chissà dove lavori, a Sverdlovsk, chissà cosa pensi di questo esploratore che ti ha accompagnato sin qui, compagno inatteso e dal russo stentato.

Tu tenti. Mi superi, entri nell'acqua stretta, nera e gelida, mandi avanti le gambe, ti spingi avanti dove il soffitto triangolare si abbassa fin sulla superficie.

Fermi l'immagine.

Di te affiora solo l'estremità davanti del casco, una lunula bianca col fotoforo e un po' di viso. Tutto l'esploratore è sparito sotto la roccia stretta, nell'acqua scura, cerca il Meandro sotto la superficie: per un istante esistono solo la roccia che si immerge in acqua, l'acqua scura e calma e un frammento emergente della testa di Oleg.

Scatto mentalmente una foto, che forse è quest'articolo.

Torni, dici che chissà, forse...Poi ti siedi, fianco a me che sono ancora pieno dell'immagine precedente. Mi ridici che sono molti anni che vieni qui. Piano estrai un pacchetto di sigarette, ne tiri fuori una, vuoi fumare riflettendo sulla fine del Meandro: forse sogni di avere con te qualcuno dei tuoi vecchi compagni.

Non sei solo, Oleg. Ci sono anch'io, e quelle vaghe immagini di grandi grotte che mi porto dentro: odio le sigarette, ma oggi e qui una tua sigaretta mi piacerà moltissimo.

"Ta toje aciù sigariet", ti dico: e insieme, in silenzio, riempiamo di fumo azzurro quel remoto, mai visto, luogo del mondo.

Giovanni Badino

LA NUOVA POLIGONALE DELLA SPLUGA DELLA PRETA

PREMESSA

Questo articolo è una sintesi del lavoro di topografia condotto alla Spluga della Preta nell'autunno dell'89, nell'ambito dell'Operazione Corno d'Aquilio. Qui vengono esposti i primi dati, la tecnica, gli strumenti usati e le problematiche del lavoro svolto; c'è anche una nota storica che aiuta a capire i motivi di questo impegno. Ringrazio la Redazione di "SOTTOTERRA" per queste pagine, che sono un'anticipazione di una ulteriore pubblicazione, più completa.

Un po' di storia...

Uno dei primi sondaggi del pozzo iniziale viene effettuato da quattro alpinisti del SUCAI di Verona, nel giugno del 1925:

"...quattro Sucaini, attrezzati da montagna raggiungono la Spluga della Preta, portando con sé una lampada da minatore, alcuni chiodi da roccia, un paio di corde di manilla e 200 metri di cordino; riescono così ad appurare, con un semplice sondaggio strumentale, che il pozzo è profondo veramente 128 metri, come già riferiva la guida delle Tre Venezie del T.C.I."

Nell'agosto del 1926 hanno luogo la seconda esplorazione e il rilievo, fino alla sommità dell'88.

"...la mattina di lunedì 23 agosto ridiscendono e alle ore 14 arrivano al pozzo 88. Basandosi sull'altimetro che segna 950 m., ritengono di essere arrivati a -520 m."

Con la terza esplorazione la Spluga acquista il soprannome dantesco di "anticamera dell'inferno" e nel settembre del 1927 si è alla base del terzo pozzo:

"Sulla scorta dei dati forniti dall'altimetro, ritengono di aver raggiunto la profondità di 637 m."

Si arriva così all'agosto del 1954, quando, dopo una pausa durata ben 27 anni, una spedizione di speleologi triestini, guidati da W. Maucci effettua un nuovo rilievo:

"Pur avendo superato il limite raggiunto dagli speleologi del SUCAI nel 1927, i triestini valutarono che la profondità massima da loro raggiunta fosse di soli 594 m."

Ma i dati più sorprendenti sono del luglio 1958, quando una spedizione organizzata dal G. G. Falchi di Verona ridimensiona l'abisso a 420 metri di profondità:

"...la spedizione ebbe il merito di fornire dati molto attendibili e pressoché definitivi..."

Un paio di anni dopo "Rassegna Speleologica Italiana" pubblica il primo confronto tra le

sezioni e le planimetrie del 1926, 1927, 1954 e l'ultima del 1958.

Agosto 1962: è la volta della Super - spedizione organizzata dai Falchi di Verona. In tale occasione il rilievo viene aggiornato fino a Sala Faenza (-516). G. Leoncavallo si occupa di ridisegnare pianta e sezione, rilievi che verranno presentati al IX Congresso Nazionale del 1963 a Trieste.

E veniamo al luglio del 1963, l'anno in cui Bolognesi e Torinesi raggiungono il fondo della Spluga (-875) e dove la squadra di rilievo ha molta sfortuna:

"...a Sala Faenza, Leoncavallo resta ustionato al volto per l'esplosione provocata dal suo fotoforo con l'acetilene, prodottasi da l'infiltrazione d'acqua in un sacco di carburo; nonostante ciò Leoncavallo e Badini iniziano il rilievo."

"...Ribaldone e Pasini, raggiunto il fondo dell'abisso, riprendono la via del ritorno recuperando i materiali e rilevando la cavità, di cui tracciano speditamente la sola sezione verticale, fino al Pozzo Bologna (-619), (in realtà Pozzo Torino, n.d.r.) dove si era dovuto arrestare il rilevamento strumentale di Leoncavallo e Badini.

Dopo il 1963 alla Spluga della Preta è un susseguirsi di spedizioni, che per lo più hanno l'obbiettivo di raggiungere il fondo; una però, condotta nel 1975 da speleologi di Verona, ha il merito di realizzare il rilievo strumentale da -619 a -878. Pavanello già nel 1975 scrive:

"...una cosa però non è ancora cambiata: la profondità della grotta, e nessuno di coloro che è giunto in seguito ha potuto smentire la nostra quota."

Arriva il 1988 quando ha inizio l'operazione Corno d'Aquilio. In questa circostanza si valuta ancora il problema della topografia e dell'effettiva profondità della Spluga, oggi ancor più evidenziato dopo la scoperta di un nuovo fondo trovato dal G.S.CAI Verona nel 1981, che raggiungerebbe quasi i -1000 e dalla scoperta di altri importanti rami, mai ricollegati con precisione al vecchio rilievo.

G. Troncon, alla fine del 1988 chiede al GSPGC di Reggio Emilia di effettuare una nuova poligonale del ramo principale della Spluga e di mettere un po' di ordine nella cartografia tra i vari rilievi esistenti.

Sentita la disponibilità dei soci e analizzate le varie problematiche, il GSPGC accetta l'incarico contando anche sull'aiuto di Verona, Bologna e Ferrara.

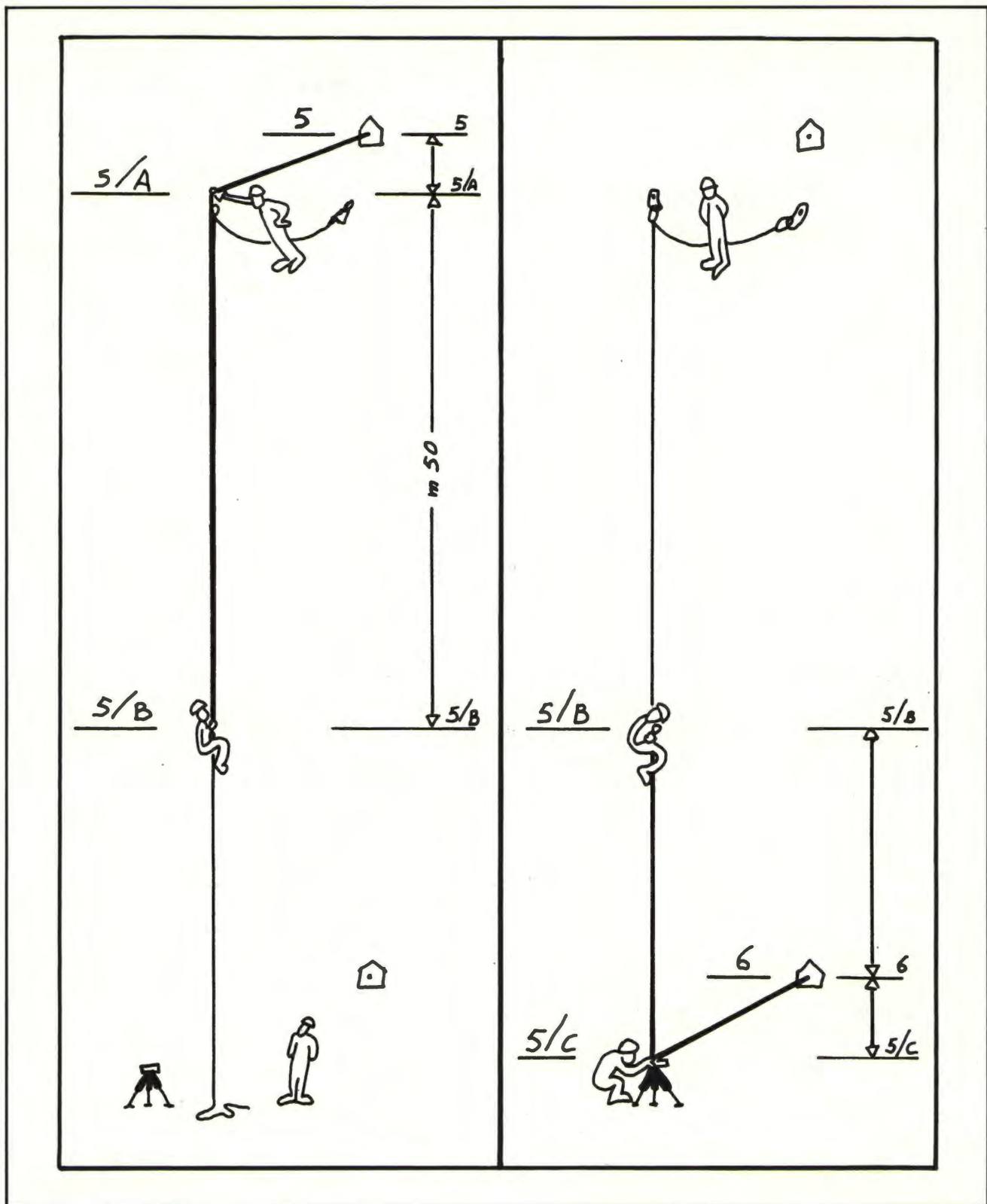


FIG. 1: MISURA DI POZZO DI ALTEZZA COMPRESA TRA I 50 E I 100 METRI.

Tratta 5-5/A: Misurazione effettuata con metodo classico.

Tratta 5/A-5/B: Misurazione effettuata con la cordella da 50 metri completamente stesa lungo la verticale della corda di discesa e il rilevatore 5/B sulla corda.

Tratta 5/B-5/C: Misurazione effettuata con il rilevatore 5/B fermo sul punto di prima. La misura può essere portata a terra per comodità e successivamente tolta l'altezza del cavalletto (sottrazione 5/C) dalla misura.

Tratta 5/C-6: Misurazione effettuata con metodo classico.

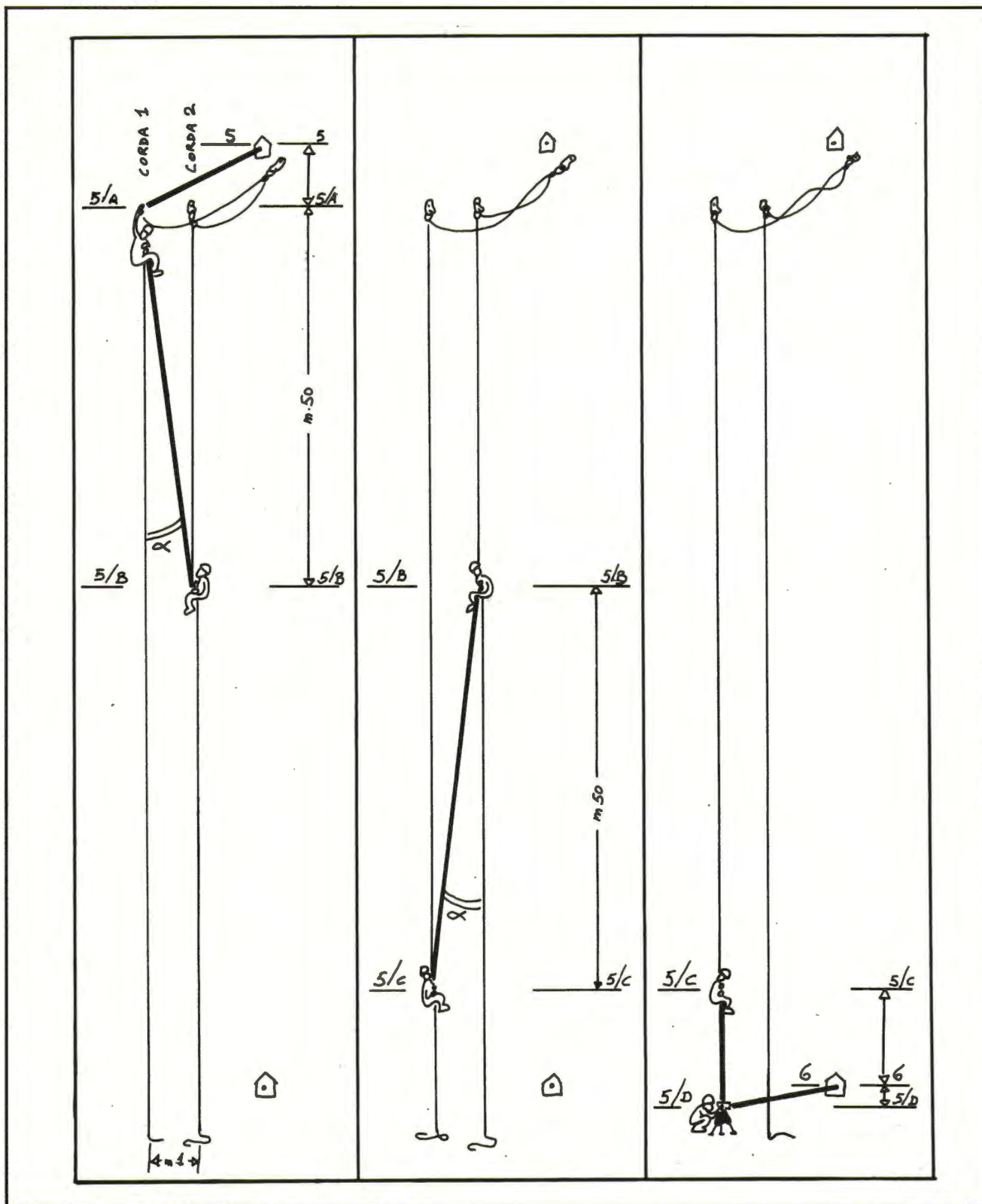


FIG. 2: MISURA DI POZZO DI OLTRE 100 METRI DI ALTEZZA.

Tratta 5-5/A: Misurazione effettuata con metodo classico.

Tratta 5/A-5/B: Misurazione effettuata con la cordella da 50 metri completamente stesa e il rilevatore 5/B immobile sul punto. Con questo metodo, la cordella forma un leggero angolo (α) rispetto alla verticale della corda, dovuto alla distanza che separa le due corde di discesa: nel nostro caso tale distanza corrisponde ad 1 metro, che su 50 metri di altezza porta a considerare nullo l'errore di dislivello.

Tratta 5/B-5/C: Come precedente.

Tratta 5/C-5/D: Come tratta 5/B-5/C della figura 1.

Tratta 5/D-6: Misurazione effettuata con metodo classico.

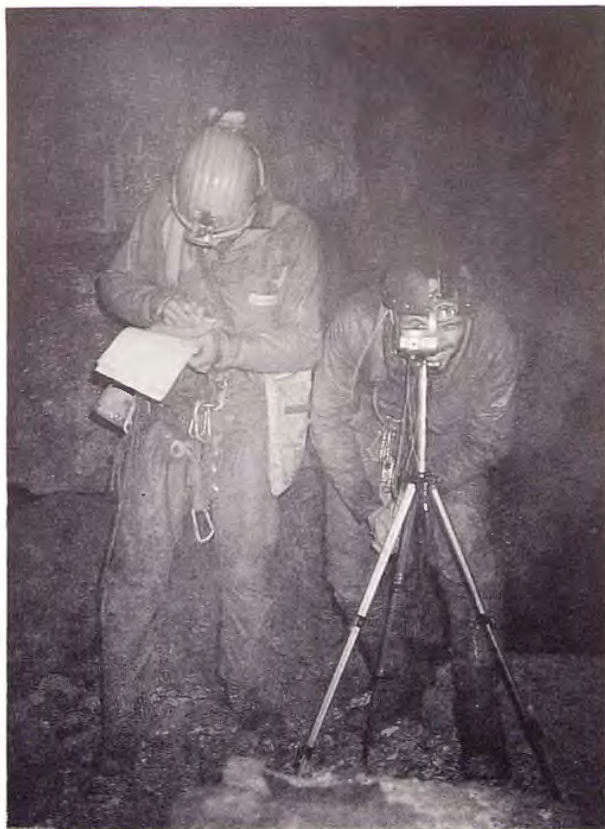
Così è che nell'autunno 1989 a Costacciaro, viene presentata la nuova poligonale, dopo mesi di lungo lavoro che hanno impegnato numerose persone. I risultati conseguiti sono ancora più sorprendenti di quelli del 1958, poiché il vecchio fondo risulta -780 e il nuovo -875.

Che dire, è troppo facile e comodo oggi fare polemiche sul passato senza aver vissuto quei momenti in quelle condizioni; è per questo che io mi fermo qui e lascio a ciascuno le proprie riflessioni che ci aiutano a capire di più il nostro presente.

LA TECNICA

Al fine di ottenere una maggiore precisione dei dati, è stato stabilito di seguire con frequenza la doppia lettura degli strumenti da un punto all'altro in avanti e in dietro (-180°).

Per avere un punto fisso di lettura, si è fatto uso del cavalletto (munito di bolla) montante sia bussola che clinometro Suunto.



La misurazione dei grandi pozzi è stata eseguita con cordella metrica di 50 metri Bandel - Mass (vedi sistemi usati illustrati nei disegni di Bassi Lorenzo). Per le misurazioni delle tratte si sono usati telemetri D.A.A.R., che si sono rivelati molto pratici e precisi.

Lo scopo della nuova poligonale, oltre a stabilire la profondità, era quello di fissare dei caposaldi ("case" costruite da una tavoletta in P.V.C., incisa a pantografo con adesivo catari-



frangente) nei punti principali della grotta. Queste "case", oltre ad essere utili per verificare eventuali errori, servono per "l'aggancio" al ramo principale di quelli secondari. I punti della poligonale fra una "casa" e l'altra sono denominati col numero della "casa" precedente e seguiti da una lettera dell'alfabeto in progressione; nelle diramazioni si potrà quindi proseguire con un'eguale logica numerata riferita alla "casa" dalla quale si distacca la diramazione.

CONSIDERAZIONI

Consci del fatto che l'esecuzione di una poligonale in una grotta come la Spluga della Preta avrebbe richiesto molto dispendio di tempo e di energie abbiamo adottato alcuni accorgimenti, di seguito riassunti.

Il lavoro doveva essere svolto in un periodo climatico favorevole e in un tempo di massimo tre mesi; nella squadra dovevano esserci due rilevatori che organizzavano il lavoro svolto la volta precedente; non scendere a lavorare durante la notte poiché la stanchezza poteva compromettere letture esatte. In più dovevamo essere coperti più del solito e ben rifocillati, per evitare la toccata e fuga.

Dopo ogni uscita a casa, dopo aver steso la poligonale, si fotocopiava il tutto e in caso di dubbio si sarebbe ricontrollato il punto incerto; fortunatamente però tutto si è svolto senza errori e questo grazie soprattutto al costante impegno di tutti noi.

Profondità dei pozzi principali prima e dopo:

| | | |
|-----------------|-------------|---------------|
| De Battisti | 131 | 130,5 |
| Cabianca | 108 (6+102) | 94,5 (6+88,5) |
| SUCAI | 88 | 73 |
| Frastuono | 32 | 20,5 |
| Chiodo | 43 | 40 |
| Gonella | 20 | 12 |
| Torino | 66 | 56 |
| Bologna | 51 | 47,5 |
| Ribaldone | 36 | 33 |
| Pasini | 26 | 25 |
| Vittorio Veneto | 44 | 46 |
| Verona | 36 | 44,5 |

Fra questi due confronti c'è una differenza di 58,5 metri a cui se ne sommano altri 51,5 riscontrati maggiormente nei meandri compresi tra la base dei primi tre pozzi e i P. del Chiodo, per una differenza complessiva di 110 metri.

Claudio Serventi

Bibliografia: Giuseppe Corrà "LA SPLUGA DELLA PRETA - cinquant'anni di esplorazioni" Natura Alpina n° 3 - 1975.

DATI CATASTALI

"Spluga della Preta"

CTR Cima Rocca Pia E.I. 101124

Long. 10° 57' 09" 80

Lat. 44° 40' 44" 03

Quota 1484 slm.

disl. -875 m. svil. spaz. (ramo princ.) 1923 m.

COMUNICATO DELL'OPERAZIONE CORNO D'AQUILIO

Si informa che le operazioni di bonifica da -600 all'esterno sono completate, mentre rimangono una ventina di sacchi (stimati) tra la base del P. Torino e la Sala Nera (-780), i cui contenuti sono esclusivamente corde e scalette abbandonate.

Se si riuscisse a recuperare anche questi materiali, la Spluga della Preta sarà completamente pulita; un risultato di immenso valore ecologico e storico.

Si rivolge quindi un appello a tutti i "profondisti italiani" affinché collaborino al compimento di questo lavoro finale contattando lo 059/235745 dalle ore 24 alle ore 8 del mattino e, possibilmente, organizzandosi in gruppi autonomi.

Riferimenti fotografici:

| | |
|-------------|---------------------|
| G. Agolini | pag. 11 |
| C. Dalmonte | pag. 9 |
| P. Grimandi | pag. 31 |
| C. Serventi | pag. 27 |
| M. Vianelli | pag. 17;18;19;20;22 |

CORCHIA: UN MONTE, UNA STORIA

È facile capire perché sia nata in me l'esigenza di scrivere sul Corchia: quasi non c'è speleologo italiano che non abbia detto la sua, consigliato, proposto, ordinato, suggerito o almeno meditato sulla migliore strategia da seguire per salvare la «Grotta». Tanti sono quelli che, con maggiore o minore sensibilità, si sono presi la briga di scrivere il proprio pensiero. E finché si parla o si scrive (lo sto facendo anch'io), niente di male, come pure niente di bene, perché i cavaatori non parlano mica...segano loro!

Denunce, esposti, convegni, riunioni, assemblee, consigli comunali, tutte cose interessanti che aiutano a inquadrare meglio la dinamica dei fatti, a sviscerare le multiformi problematiche del contenzioso, ad analizzare le profonde esigenze degli abitanti dell'Alta Versilia...scusate il vocabolario da politico insabbiatore (mi sono lasciato andare un attimo)...ancora una riga e avrei proposto un'indagine conoscitiva, stile quelle della Regione Toscana, che sembrano studiate apposta.

Ma finiamola di fare i polemici vittimisti e raccontiamoci questa storia:

Il Monte Corchia è una cima delle Alpi Apuane, in provincia di Lucca, non sarà certo il più bello o il più ricco di storia, comunque teme pochi confronti. Nel 1847 Emilio Simi lo cita come sede di una grotta il cui ingresso era stato aperto da certi lavori di cava: «Poco sotto le vette della Corchia ed in quella parte di montagna che guarda il sud, è situata la piccola valle dell'Acereto. Nel seno di questa è posta la grotta, che io vado a descrivere, detta la Ventajola dal vento che si fa sentire nel suo ingresso. (...) Un vento freddissimo, così veemente da mettere anche agevolmente in moto una ruota d'edifizio, quasi di continuo spira dal suo anché ampliato ingresso...».

Il Corchia ha due caratteristiche che lo rendono unico:

— È sede dell'Antro del Corchia, grotta che dai venti piedi di lunghezza descritti dal Simi è arrivata ad essere l'attuale grotta più grande d'Italia.

— È ricco anche di marmo, ottimo per trovarci le grotte, ma straordinariamente appetito dal mercato, è un marmo che va molto di moda. È per questo che le cave sul Corchia risentono relativamente poco delle varie crisi del settore.

Fino al 1985 vi lavoravano tre cave: la cava Ussaccio, molto in basso (800 m. slm) su di un bastione marginale del monte; la cava Peller-

no, quella stessa che cita il Simi e che da allora è salita di buoni 200 m. e da pochi anni ha intrapreso un grosso lavoro in galleria; e la cava dei Tavolini, la più recente, coi suoi venticinque anni di attività, ben in alto, sotto il crinale del Corchia, a 15 minuti dalla vetta. Tutte lavoravano e lavorano senza autorizzazioni scritte, ma per diritto acquisito, tacitamente rinnovato, senza ricorrere ad inutili formalismi burocratici.

Ed è giusto che sia così; una cava non può permettersi di avere tutti i crismi della legalità, costerebbe troppo!...pensate al danno per una cava se non potesse più scaricare dove capita il marmo inutilizzabile, ma trasportarlo in quell'unico posto, vicino, ma sempre troppo lontano, dove l'impatto ambientale è minore.

Nel 1985 una cooperativa del luogo (con cinque operai) chiese l'autorizzazione per fare alcuni saggi di cava nel Retrocorchia, in teoria piccoli scavi qua e là, per cercare il marmo arabescato (quello buono).

Non so se a suo tempo ottenne o meno il permesso ad eseguire quei saggi, sta per certo che dove i geologi avevano indicato, di marmo buono non se ne è trovata nemmeno l'ombra. Allora cavaatori delusi pensarono bene di spostarsi verso la crescita del monte, dietro la cava dei Tavolini, lì il marmo c'era, macavano solo le autorizzazioni di legge, però c'erano i soldi della Regione Toscana, per portarci la strada, si dice 120 milioni.

Stigmatizzare sul fatto che un assessore regionale abbia finanziato un'opera abusiva è cosa meschina e antisportiva.

L'estrazione selvaggia del marmo comporta paurosi danni all'ambiente: quello paesaggistico, più facilmente individuabile e l'inquinamento della falda causato dalla polvere di marmo — la marmettola —, che filtrando nella montagna raggiunge il fiume sotterraneo, sbuca alle sorgenti e ne compromette la potabilità, tanto che un consorzio di comuni versiliesi ha già proposto di prendere acqua per uso potabile dalla Turrite di Galliciano, in Garfagnana.

Ma ecco che viene il bello: la cava del Retrocorchia viene autorizzata a lavorare. Certo: grazie alle 5 o 6 denunce che CAI, FST, GSL, GS Pisano e WWF hanno pensato bene di fare. Viene autorizzata per un anno: dal gennaio '86 al gennaio '87, ed ha da rispettare molte prescrizioni, messe a condizione dalla Regione, costretta a ciò dall'impegno costante della speleologia toscana (non più di dieci persone). Tra le altre, in caso di intercettazione dell'An-

tro del Corchia, devono sospendere immediatamente i lavori e avvertire le autorità. Insomma — per farla breve — son stati così bravi che hanno intercettato un pozzo di 45 m., risalito in parte dai torinesi nel 1977, poi, certi della solita cronica impunità della quale hanno sempre goduto, hanno fatto finta di niente, proseguendo il proprio lavoro.

Però l'Adiodati, già amico del Simi e sempre vigile controllore degli eventi di quel monte, se ne accorge immediatamente, il Lazzarini va a fare le foto del reato, che con lettera-denuncia della FST, in data 7-8-87, finiscono sulle scrivanie di mezza Regione Toscana.

I cavaatori, che nel frattempo avevano sperato di farla franca, subodorando guai non trovano di meglio che tappare il nuovo ingresso come se non fosse mai esistito (con le nostre corde dentro), solo che nella stessa settimana un'ispezione della regione lo fa riaprire.

Noi non ce ne siamo accorti subito, ma era la fine di una lotta; la Regione Toscana stende una spessa coltre di silenzio; interrogazioni dei Verdi che vanno disattese, funzionari che negano pure di sapere che esista una grotta in Corchia (esagero), altri, più «filospeleo» trasferiti a diverso incarico, ma la pera è quasi matura. Migliaia di cartoline al presidente della Giunta Regionale, un martellare quasi incessante in ogni ufficio competente della regione e in ultimo, l'apoteosi delle cose spontanee e perfettamente riuscite, il colpo basso dell'Adiodati, la Pasqua in grotta (siamo nel 1988) ha contribuito a farla cascare, la pera...la cava del Retrocorchia chiude, quella dei Tavolini e la Pellerano proseguono, ma sanno che non sono più padroni del vapore, che anche per loro, finalmente, le regole sono da rispettare...Scusate, stavo solo sognando, (mi capita a volte): nel Retrocorchia si lavora, ma senza autorizzazione, le altre due lavorano e basta!

È la Regione Toscana che dovrebbe chiudere!

È la Regione che ha fatto la legge sul «Parco» delle Alpi Apuane, ha inventato le aree protette: cave, discariche, strade abusive, tutto protetto e magari anche finanziato.

Bravo — più che bravo unico — il GSE, che ha organizzato la Pasqua in grotta e la manifestazione di quest'anno a Firenze.

Di fronte al silenzio totale della speleologia italiana mi sembra presuntuoso criticare l'Adiodati o il Ledda per quello che hanno fatto, questi incontri-scontri sono stati importanti per far capire a cavaatori e sindaco che noi non siamo ancora stanchi, e che avranno ancora tanto da patire!

L'anno scorso l'indegna campagna giornalistica che ha infiammato gli animi — soprattutto dei quindicenni — è stata serenamente

smascherata, parlando con la gente per le strade di Levigliani.

Ci siamo poi trovati a Firenze a parlare con quei politici, abbiamo chiesto le solite cose e abbiamo sentito i cavaatori avanzare le loro richieste, o meglio rinfacciare ai funzionari della regione tutte le promesse fatte e mai prese seriamente in considerazione. Si è potuto vedere come la Regione Toscana non solo predica benino e non razzola affatto con noi speleo ma faccia altrettanto, peggio non sarebbe possibile, coi cavaatori e il Comune di Stazzema. Ed ora che mi sono sfogato ecco una proposta:

chiediamo la chiusura immediata della cava del Retrocorchia, il ripristino delle condizioni preesistenti e il trasferimento in altro luogo dei cinque cavaatori che vi lavorano, chiediamo una corretta pianificazione dell'attività estrattiva alla cava dei Tavolini, con concessione non rinnovabile a medio termine e il rigoroso rispetto delle norme anti-inquinamento per la cava Pellerano.

Cosa possiamo offrire in cambio?

La vocazione turistica dell'Alta Versilia dovrebbe guidare verso uno sfruttamento rinnovabile delle risorse, quindi percorsi naturalistici guidati, aree attrezzate per turisti «della domenica» e...se barattassimo un poco di grotta, renderne turistica una parte, prima che lo facciamo da soli, con la ben nota propensione al dissesto?

Ultima considerazione: la manifestazione di Firenze il 6 di maggio, belli che eravamo, pittoreschi, col casco e gli slogan arguti. Belli, più che belli pochini, segno inequivocabile di come la tutela dell'ambiente sia ancora interesse di una esigua minoranza.

Monotono, mi pare, scrivere ancora di cave e di monti, tanto sempre in un solo modo finisce la storia: Cappuccetto Rosso viene divorata dal Lupo e poi...digerita.

Giovanni Pensabene

(Gruppo Speleologico Lucchese CAI - SSI - FST)

Album di famiglia

Maurizio Fabbri, più noto come "Mingo", si mostra qui in una delle sue ultime apparizioni; tranquillo, gode di ottima salute anche se dall'immagine si potrebbe presagire diversamente. Erano gli anni in cui, assunto come necroforo e, delegato del soccorso speleologico, terrorizzava ogni finto e vero ferito.

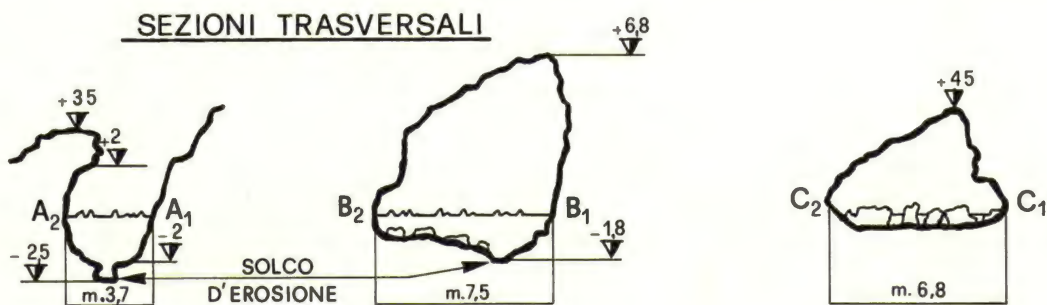
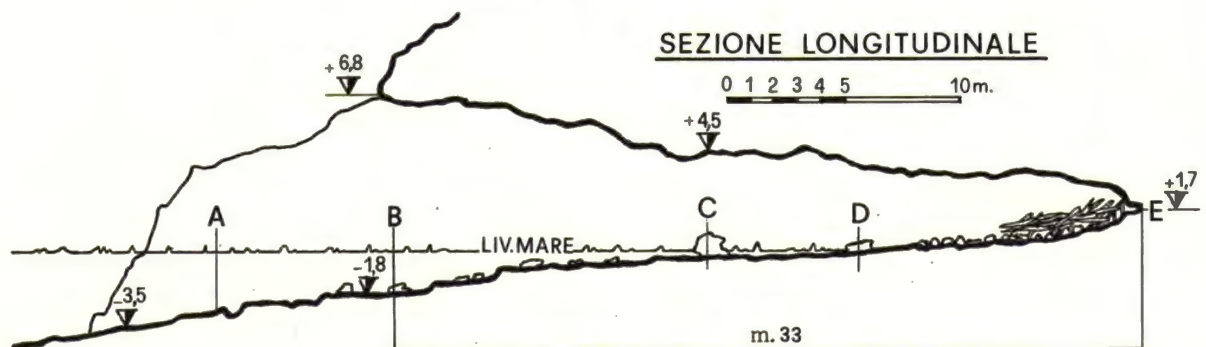
Quest'ultima fase di vita speleologica non l'ha certo visto nella sua forma migliore; ora ci ha abbandonato per altri lidi e ci dispiace davvero.

Animale tribale in stile triestino, spaccone e fortissimo mangione, un po' meno come speleologo ma molto attivo negli anni 70 quando partecipò a un'infinità di fortunate esplorazioni. Buontempone e ficcanaso, fondò la ben nota agenzia "Mingherton" che del Gruppo raccoglieva ogni umore e "movimento" sospetto. Narratore appassionato delle sue imprese speleo, come pure quelle di Tex Willer di cui, si sa, è il biografo ufficiale.

Ora la sua ironica compagnia ci manca davvero e ci intristisce ed è per questo che imploranti ti chiediamo: "Mingo, non fare lo sciocco, torna con noi."



RILIEVO GROTTA DEL TURCO



Abbiamo ricevuto

ITALIA

- 6544/ 1 - MEMORIE DELLA SOCIETA GEOLOGICA ITALIANA-INTERNATIONAL MEETING IN MEMORY OF GIOVANNI MERLA - vol.XXXI - 1986 parte prima - Societa geologica italiana
- 6545/ 1 - MEMORIE DELLA SOCIETA GEOLOGICA ITALIANA-ATTI 73 CONGR.GEOLOGIA DELL'ITALIA CENTRALE - vol.XXXV - 1986 - Societa geologica italiana
- 6545/ 2 - MEMORIE DELLA SOCIETA GEOLOGICA ITALIANA-ATTI 73 CONGR.GEOLOGIA DELL'ITALIA CENTRALE - vol.XXXV - 1986 parte seconda - Societa geologica italiana
- 6689 - ANNALI DEL'ISTITUTO PER LO STUDIO E LA DIFESA DEL SUOLO - vol. XVIII - 1987 - Ist.per lo studio e la difesa
- 6690 - BOLLETTINO GRUPPO SPELEOLOGICO IMPERIESE - anno XVIII n.31 - 1988 - Gruppo speleologico Imperiese
- 6691 - BOLLETTINO DEL GRUPPO TRIESTINO SPELEOLOGI - vol.VII - 1987 - Gruppo Triestino Speleologi
- 6692 - BOLLETTINO DEL GRUPPO TRIESTINO SPELEOLOGI - vol.VIII - 1988 - Gruppo Triestino Speleologi
- 6693 - BOLLETTINO DELLA SOCIETA GEOGRAFICA ITALIANA - vol.V - fasc.7-9 - 1988 - Societa geografica Italiana
- 6694 - BOLLETTINO DELLA SOCIETA GEOGRAFICA ITALIANA - vol.VI - fasc.1-3 - 1989 - Societa geografica Italiana
- 6695 - CARSISMO E SPELEOLOGIA NELL'APPENNINO REGGIANO - Com.Reggio Emilia & GSP Chierici
- 6696 - CATASTO UNIFICATO DELLA TOSCANA DAL N.1 AL N.600 - Giannotti
- 6697 - CATASTO UNIFICATO DELLE GROTTI DELLA TOSCANA - AGGIORNAMENTO AL FEBBRAIO 1988 DAL N.601 AL N.837 - Del Guasta, Fallani, Utili
- 6698 - CATASTO UNIFICATO DELLE GROTTI DELLA TOSCANA -DISTRIBUZIONE DELLE GROTTI CENSITE AL 1987 - Reg.Toscana & Fed.Spel.Toscana
- 6699 - CONTRIBUTO PER LA COSTITUZIONE DI UN CATASTO SPELEOLOGICO IN BASILICATA - Orofino
- 6700 - GROTTI - anno 31 - n.97 - 1988 - Gruppo speleologico Piemontese
- 6701 - GROTTI - anno 31 - n.98 - 1988 - Gruppo speleologico Piemontese
- 6702 - GROTTI - anno 32 - n.99 - 1989 - Gruppo speleologico Piemontese
- 6703 - INFORMAZIONI IBC - anno V - n.2 - marzo apr.1989 - Ist.Beni art.cult.natur.Region
- 6704 - IL TASSO - anno III - n.2 - aprile 1989 - Gruppo Grotte I tassi
- 6705 - I MOLLUSCHI CRENOBIONTI E STIGOBIONTI PRESENTI NELL'ITALIA SETTENTRIONALE (EMILIA ROMAGNA COMPRESA) - Pezzoli
- 6706 - ITINERARI SPELEOLOGICI - serie II - n.3 - dicembre 1988 - Federazione speleologica pugliese
- 6707 - LA GROTTA DELL'ACCADEMIA E IL COMPLESSO SOTTERRANEO DELLA PASTICAZZA NELL'ISOLA DI USTICA - quaderno n.2 - Acc.intern.scienze sub.Ustica
- 6708 - L'ACCRESIMENTO DI ALABASTRI CALCAREI IN GROTTI GESSOSE:NUOVI DATI DALL'INGHIOTT.DELL'ACQUAFREDDA - Cazzoli, Forti, Bettazzi
- 6709 - MANUALE PRATICO DEI CHIROTTERI ITALIANI - Edoardo Vernier
- 6710 - NATURA - vol.79 - fasc.4 - dic.1988 - Soc.Ital.di Scienze Naturali
- 6711 - NATURA ALPINA - vol.39 - n.1 - 1988 - Soc.scienze natur.del Trentino

- 6712 - NATURA ALPINA - vol.39 - n.2 - 1988 - Soc.scienze natur.del Trentino
- 6713 - NATURA ALPINA - vol.39 - n.3-4 - 1988 - Soc.scienze natur.del Trentino
- 6714 - NATURA BRESCIANA - vol.24 - 1987 - Museo Civico Storia Natural e
- 6715 - NOTIZIARIO DEL CIRCOLO SPELEOLOGICO ROMANO - anno XXVIII - n.2 - 1987 - Circolo speleologico Romano
- 6715/ 1 - NOTIZIARIO DEL CIRCOLO SPELEOLOGICO ROMANO - anno XXVIII - n.2 - 1987 alleg - Circolo speleologico Romano
- 6716 - NOTIZIARIO SEZIONALE - n.3 - dicembre 1988 - Sezione Cai Napoli
- 6717 - NOTIZIARIO SEZIONALE - n.1 - marzo 1989 - Sezione Cai Napoli
- 6718 - PANDA - n.1-2 - 1989 - junior - World wildlife Fund Italia
- 6719 - PANDA - anno XXIII - n.3 - marzo 1989 - World wildlife Fund Italia
- 6720 - PIANURA PADANA - INTERPRETAZIONE INTEGRATA DI DATI GEOFISICI E GEOLOGICI - Cassano,Anelli,Fichera,Cappell
- 6721 - QUADERNI DEL MUSEO DI STORIA NATURALE - vol.8 - 1987 - Provincia di Livorno
- 6722 - RICERCHE E SCOPERTE SPELEOLOGICHE - - Costa Rica'88 - Gruppo Grotte Debeljiack
- 6723 - SPÉLAIION - anno 2 - n.1 - marzo 1989 - Gruppo grotte Treviso
- 6724 - SPELEOLOGIA - anno X - n.20 - marzo 1989 - Societa speleologica Italiana
- 6725 - TUTTO SPELEO - n.2 - anno 2 - dicembre 1988 - Gruppo speleologico A.Martel
- 6726 - 2^ CORSO DI SPELEOLOGIA DI SECONDO LIVELLO-SPELEOLOGIA E MORFOLOGIA CARSICA PUGLIESE - Fed.sp.pugliese e Reg.Puglia

AUSTRALIA

- 6727 - THE WESTERN CAVER - vol.28 - 1988 - Western Australian speleologic

AUSTRIA

- 6728 - ATLANTIS - n.2 - 1989 - Landesverein fur hohlenkunde S
- 6729 - DIE HOHLE - heft 1 - 40 jahrgang - 1989 - Zeitschrift fur kars t und hohl
- 6730 - DIE HOHLE - heft 2 - jahrgang 40 - 1989 - Zeitschrift fur kars t und hohl
- 6731 - HOHLENKUNDLICHE MITTEILUNGEN - 45 jahrgang - heft 2 - 1989 - Hohlenkunde in Wien und Nieder
- 6732 - HOHLENKUNDLICHE MITTEILUNGEN - 45 jahrgang - heft 3 - 1989 - Hohlenkunde in Wien und Nieder
- 6733 - HOHLENKUNDLICHE MITTEILUNGEN - 45 jahrgang - heft 4 - 1989 - Hohlenkunde in Wien und Nieder
- 6734 - HOHLENKUNDLICHE MITTEILUNGEN - 45 jahrgang - heft 5 - 1989 - Hohlenkunde in Wien und Nieder
- 6735 - HOHLENKUNDLICHE MITTEILUNGEN - 45 jahrgang - heft 6 - 1989 - Hohlenkunde in Wien und Nieder
- 6736 - HOHLENKUNDLICHE MITTEILUNGEN - 45 jahrgang - heft 7-8 - 1989 - Hohlenkunde in Wien und Nieder
- 6737 - HOHLENKUNDLICHE MITTEILUNGEN - 45 jahrgang - heft 9 - 1989 - Hohlenkunde in Wien und Nieder

BELGIO

- 5707/ 1 - CLAIR OBSCUR - n.42 - 1985 - Société spéléologique de Wallo
- 6738 - REGARDS - n.4 - 1988 - Union Belge de spéléologie

BULGARIA

- 6739 - PRIRODA - n.1 - 1989 - Akad G.Boncev
- 6740 - PRIRODA - n.2 - 1989 - Akad G.Boncev
- 6741 - PRIRODA - n.3 - 1989 - Akad G.Boncev

CECOSLOVACCHIA

- 6742 - CESKOSLOVENSKY KRAS - rocnik 39 - 1988 - Nakladatelstvi Ceskoslovenska
- 6743 - CZECH SPELEOLOGICAL EXPEDITION (report) HIMALAYA '85 - Cilek, Kacha, Hasek
- 6744 - SPELEOFORUM - 1989 - Ceska speleologicka spolecnost

CUBA

- 6745 - CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL ESPACIO - n.13 - ano 1987 - Academia de Ciencias de Cuba
- 6746 - CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL ESPACIO - n.14 - ano 1987 - Academia de Ciencias de Cuba

FRANCIA

- 2941/ 1 - BULLETIN - n.1 - 1952 - Spéléo Club de Touraine
- 2941/ 2 - BULLETIN - n.2 - 1953 - Spéléo Club de Touraine
- 2941/ 3 - AD AUGUSTA PER ANGUSTA - année 1973 - n.2 - Spéléo Club de Touraine
- 2941/ 4 - AD AUGUSTA PER ANGUSTA - année 1975 - n.4 - Spéléo Club de Touraine
- 6747 - BULLETIN SPELEO CLUB DES ARDENNES - n.17 - 1989 - Spéléo Club des Ardennes
- 6748 - GROTTES ET GOUFFRES - n.107 - mars 1988 - Spéléo Club de Paris
- 6749 - GROTTES ET GOUFFRES - n.109 - septembre 1988 - Spéléo Club de Paris
- 6750 - GROTTES ET GOUFFRES - n.110 - décembre 1988 - Spéléo Club de Paris
- 6751 - PHOTOGRAPHER SOUS TERRE - F.M. & Y.Callot
- 6752 - SOUS LE PLANCHER - n.4 - 1989 - Ligue Spéléologique de Bourgog
- 6753 - SPELUNCA - n.31 - juillet/sept.1988 - Fédération française de spéléo
- 6754 - SPELUNCA - n.32 - oct/dec.1988 - Fédération française de spéléo
- 6755 - SPELUNCA - n.33 - jan/mars 1989 - Fédération française de spéléo

GRAN BRETAGNA

- 6765 - BELFRY BULLETIN - vol.43 - n.2 - n.449 - 1989 - Bristol exploration club
- 6766 - BELFRY BULLETIN - vol.43 - n.3 - n.450 - 1989 - Bristol exploration club
- 6767 - CAVES AND CAVING - n.43 - spring 1989 - British cave research associat
- 6768 - CAVES AND CAVING - n.44 - summer 1989 - British cave research associat
- 6769 - CAVES AND CAVING - n.45 - autumn 1989 - British cave research associat
- 6770 - CAVE SCIENCE - vol.15 - n.3 - december 1988 - British cave research associat
- 6771 - CAVE SCIENCE - vol.16 - n.1 - april 1989 - British cave research associat

GERMANIA

- 6756 - BIBLIOGRAPHIE ZUR KARST-UND HOHLENKUNDE IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND - 1984-1985 -
- 6757 - LAICHINGER HOHLENFREUND - 24 Jahrgang - heft 1 - 1989 - Herausgegeben von der Hohlenfo
- 6758 - MITTEILUNGEN DES VERBANDES DER DEUTSCHEN HOHLEN UND KARSTFORSCHER - jahrgang 34 - 3 quartal - 1988 -
- 6759 - MITTEILUNGEN DES VERBANDES DER DEUTSCHEN HOHLEN UND KARSTFORSCHER - jahrgang 34 - 4 quartal - 1988 -

GIAPPONE

- 6760 - CRANDALLITE FROM FUNAKOSHI LIMESTONE CAVE, MIE PREFECTURE, JAPAN - Minakawa, Inaba, Kashima
- 6761 - DIATOM, CONTRIBUTORS OF CORALLOID SPELEOTHEMS, FROM TOGAWA-SAKA IDANI-DO CAVE IN MIYAZAKI PREFECTURE - Kashima, Irie, Kinoshita
- 6762 - GEOCHEMISTRY OF THE SPELEAN AND INSULAR PHOSPHATES FROM JAPAN: VARISCITE AND VASHEGYTE - Kashima
- 6763 - SPELEO-MINERALS IN THE MUNGYEONG KARST AREA, SOUTH KOREA - Kashima, Suh, Hahn, Kato, Hiraoka
- 6764 - THE REEXAMINATION OF BASALUMINITE: A SUPPLEMENT OF THE CAVE MINERALS OF THE CAVE MINERALS OF JAPAN - Kashima

ISRAELE

- 6772 - NIKROT ZURIM - n.15 - january 1989 - Israel Cave research Center

JUGOSLAVIA

- 6773 - ACTA CARSOLOGICA - vol.XVII - 1988 - Slovenska Akademia Znanosti in
- 6774 - LETOPIS - 39 Knjiga - 1988 - Slovenska Akademia Znanosti in
- 6775 - NASE JAME - n.30 - 1988 - Speleological association of S

SPAGNA

- 5733/ 1 - TREBALLS DEL MUSEU DE ZOOLOGIA - Avifauna de Menorca - Museu de Zoologia
- 6776 - COLLECCIO DE CORNAMENTES DE CACA MAJOR - Museu de Zoologia de Barcelona
- 6777 - CUADERNOS DE GEOLOGIA IBERICA-PALEOMAGNETISMO - n.12 - 1988/89 - Univers.Complutense de Madrid
- 6778 - EL SO DE LA NATURA - maig 87 - Museu de Zoologia de Barcelona
- 6779 - ENDINS - n.14-15 - marc 1989 - Federacio Balear d'espeleologi
- 6780 - EXCURSIONISME - n.164 - febrer 1989 - Unio Excursioniste de Catalunya
- 6781 - EXCURSIONISME - n.165 - marc 1989 - Unio Excursioniste de Catalunya
- 6782 - EXCURSIONISME - n.167 - maig 1989 - Unio Excursioniste de Catalunya
- 6783 - EXCURSIONISME - n.168 - juny 1989 - Unio Excursioniste de Catalunya
- 6784 - EXCURSIONISME - n.169 - juliol/agost 1989 - Unio Excursioniste de Catalunya
- 6785 - EXCURSIONISME - n.170 - setembre 1989 - Unio Excursioniste de Catalunya
- 6786 - MISCELLANIA ZOOLOGICA - Vol.XI - 1987 - Museu de Zoologia de Barcelona

SVIZZERA

- 6787 - CAVERNES - 33 année-n.1 - juin 1989 - Section neuchateloises de la S
6788 - HOHLENPOST - 27 Jahrgang - n.79 - 1989 - Ostschweizerischen ges.
s.hohlenf
6789 - HYPOGEES - LES BOUEUX - 27 année- n.55 - 1988 - Section de Genève de la S.S.S.
6790 - HYPOGEES - LES BOUEUX - 28 année - n.56 - 1989 - Section de Genève de la S.S.S.

U.I.S.

- 6791 - MAGAZINE OF THE VII INTERNATIONAL CAMP OF CAVE DIVING-GORIZIA 1987 - UIS-Commission for cave diving
6792 - UIS BULLETIN - n.2 (33) - 1988 - Union Internationale de spéléo

U.R.S.S.

- 6674/ 1 - REFERATIVNY DZURNAL GJEOLOGJA - n.11 - 1988 - Ist.Soviet.informaz.scientific
6793 - REFERATIVNY DZURNAL GJEOLOGJA - n.2 - 1989 - Ist.Soviet.informaz.scientific
6794 - REFERATIVNY DZURNAL GJEOLOGJA - n.4 - 1989 - Ist.Soviet.informaz.scientific
6795 - REFERATIVNY DZURNAL GJEOLOGJA - n.5 - 1989 - Ist.Soviet.informaz.scientific
6796 - REFERATIVNY DZURNAL GJEOLOGJA - n.6 - 1989 - Ist.Soviet.informaz.scientific
6797 - REFERATIVNY DZURNAL GJEOLOGJA - n.7 - 1989 - Ist.Soviet.informaz.scientific
6798 - REFERATIVNY DZURNAL GJEOLOGJA - n.8 - 1989 - Ist.Soviet.informaz.scientific
6799 - REFERATIVNY DZURNAL GJEOLOGJA - n.9 - 1989 - Ist.Soviet.informaz.scientific

U.S.A.

- 6800 - NSS NEWS - vol.46 - n.10 - 1988 - National speleological society
6801 - NSS NEWS - vol.46 - n.11 - 1988 - National speleological society
6802 - NSS NEWS - vol.46 - n.12 - 1988 - National speleological society
6803 - NSS NEWS - vol.47 - n.1 - 1989 - National speleological society
6804 - NSS NEWS - vol.47 - n.2 - 1989 - National speleological society
6805 - NSS NEWS - vol.47 - n.3 - 1989 - National speleological society
6806 - NSS NEWS - vol.47 - n.4 - 1989 - National speleological society
6807 - NSS NEWS - vol.47 - n.5 - 1989 - National speleological society
6808 - NSS NEWS - vol.47 - n.5 - 1989 - special - National speleological society
6809 - NSS NEWS - vol.47 - n.6 - 1989 - National speleological society
6810 - NSS NEWS - vol.47 - n.7 - 1989 - National speleological society

- 6811 - NSS NEWS - vol.47 - n.8 - 1989 - National speleological society
- 6812 - SPELEONEWS - vol.XXXII - n.5 - 1988 - Nashville and Chattanooga Grotto
- 6813 - SPELEONEWS - vol.XXXII - n.6 - 1988 - Nashville and Chattanooga Grotto
- 6814 - SPELEONEWS - vol.XXXIII - n.1 - 1989 - Nashville and Chattanooga Grotto
- 6815 - SPELEONEWS - vol.XXXIII - n.2 - 1989 - Nashville and Chattanooga Grotto
- 6816 - THE NSS BULLETIN - vol.49 - n.2 - december 1987 - National speleological society
- 6817 - THE WINDY CITY SPELEONEWS - vol.28 - n.4+5+6 - 1988 - Windy City Grotto
- 6818 - THE WINDY CITY SPELEONEWS - vol.29 - n.1+2+3 - 1989 - Windy City Grotto

a cura di SERGIO FACCHINI



CLUB ALPINO ITALIANO

CORPO NAZIONALE SOCCORSO ALPINO

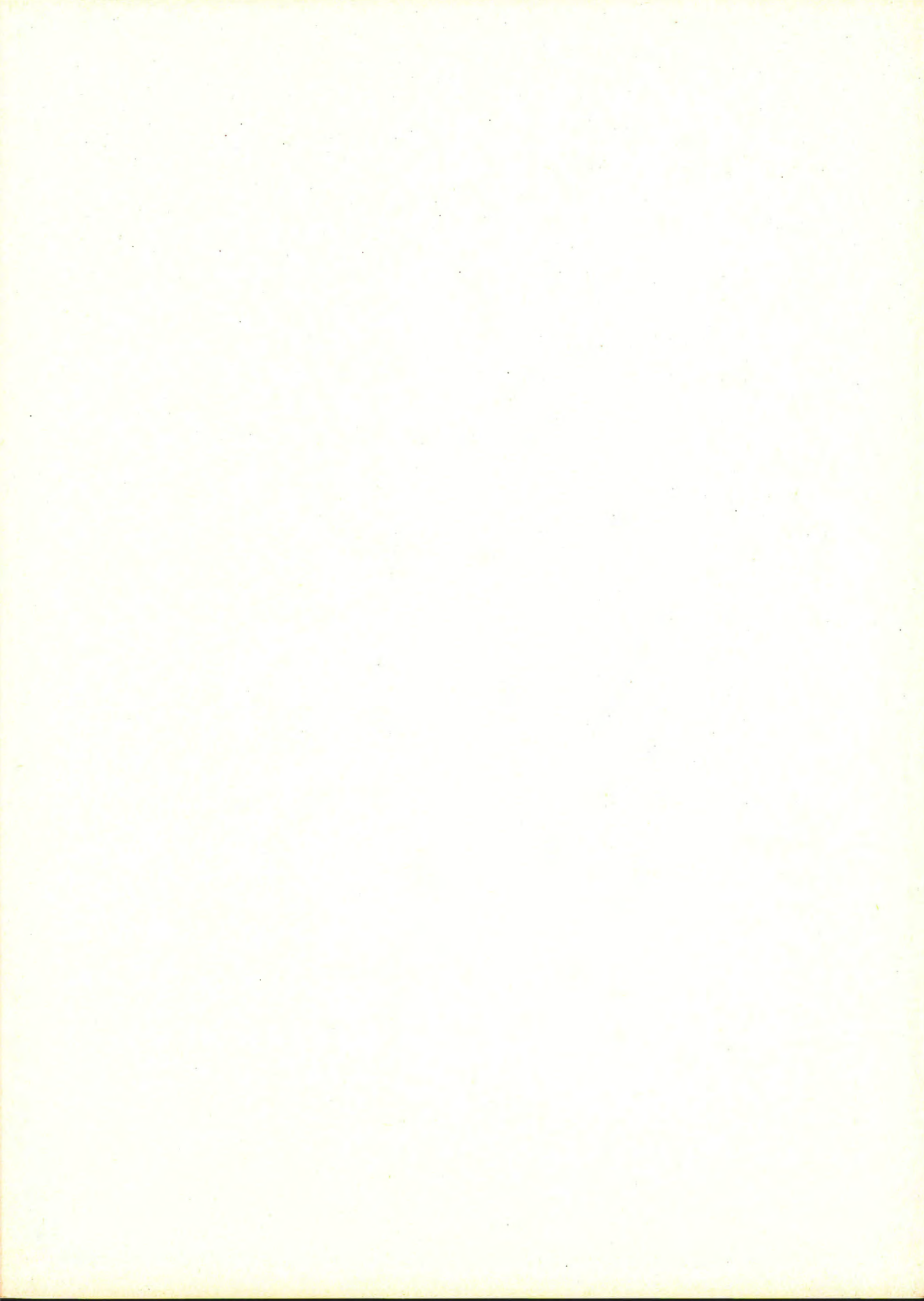
SEZIONE SPELEOLOGICA

XII GRUPPO (Emilia-Romagna)

P.zza VII novembre 1944, n. 7
40122 BOLOGNA
C.F. 92020780372

ORGANICO 1990 XII GRUPPO

| | | |
|--|--|---|
| Delegato Catellani Claudio a. 0522/792132 l. 50238 e. 941029 Via F.lli Cervi, 38 42100 Reggio Emilia | | Vianelli Mario a. 051/423607 e. 345562 Via di Monte Albano, 26 40135 Bologna |
| Vice Delegato Ravaglia Pierluigi a. 059/340082 l. 216966 Via A. Del Sarto, 80 41100 Modena | | Bassi Lorenzo a. 0522/556408 Via I° Maggio, 10 42100 Reggio Emilia |
| Caposquadra Olivucci Stefano a. 0543/69773 e. 051/334049 Via dell'Appennino, 52 47100 Forlì | | Casadei Alessandro a. 0522/41316 l. 673650 e. 344514 Via C. Forzani, 13 42100 Reggio Emilia |
| Vice Caposquadra Sivelli Michele a. 051/541727 Via Enriques, 9 40139 Bologna | | Davoli Armando a. 059/556666 l. 0536/862552 e. 0522/431402 Via Manfredini, 2 41043 Formigine MO |
| Medico Prosperi Luigi a. 051/585625 l. 581515-6366/821-415-418 Via di Roncricio, 40 e. 440103 40136 Bologna | | Donello Stefano a. 059/926044 Via Prati, 14 41013 Castelfranco Emilia MO |
| Medico Zagni Paolo a. 051/713579 l. 63622111 Via Gramsci, 229 40013 Castelmaggiore BO | | Franchi Marco a. 0522/826124 e. 0424/28729 Via Zibordi, 44 42016 Guastalla RE |
| Vice Responsabile Nazionale Pavanello Aurelio a. 051/501414 Via Casini, 4 40127 Bologna | | Mattioli Enrica a. 0522/344514 l. 599040 - 599049 Via Panisi, 27 42100 Reggio Emilia |
| Agolini Graziano a. 051/742855 Via Buozzi, 12 40067 Rastignano BO | | Motta Gianenrico a. 059/341386 Via R. Beanzi, 155 41010 Cognento MO |
| Colitto Alfredo a. 051/425860 Via Col Di Lana, 16 40131 Bologna | | Parmeggiani Mariangela l. 059/697411 Via Trento e Trieste 41012 Carpi MO |
| Fabbri Massimo a. 051/432927 l. 412749 Via Grossi, 3 40134 Bologna | | Pasquale Giampaolo a. 0522/322340 l. 517222 e. 672307-0321/474326 Via Ghandi, 20 42100 Reggio Emilia |
| Morelli Mauro a. 0532/763737 l. 051/280631 Via Fabbri, 126 44100 Ferrara | | Serventi Claudio a. 0522/558061 Via Del Bue, 1 42100 Reggio Emilia |
| Nanetti Paolo a. 051/393063 l. 378761 Via Mazzini, 112 40138 Bologna | | Setti Roberto a. 059/931277 Via Oberdan, 142 41010 Piumazzo MO |
| Pumo Alfonso a. 051/569693 Via Bruno Buozzi, 12 40133 Bologna | | Tedeschi Sandro a. 0522/601208 l. 598232 e. 825346 Via XXV Aprile, 3 42030 Vezzano S/C RE |
| Rodolfi Giuliano a. 051/569508 Via R. Rigola, 9 40133 Bologna | | Vezzani Giorgio a. 0522/434536 l. 511196 e. 77817 Via L. Manara, 12 42100 Reggio Emilia |
| | | Evilio Roberto a. 0546/23687 l. 29585 Via Cimarosa, 6 48018 Faenza RA |
| | | Liverani Massimo a. 0542/45714 l. 27703 - 30705 Via Gaddoni, 30 40026 Imola BO |
| | | Ricci Gianni a. 0546/660576 Via Armandi, 47 48018 Faenza RA |



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 o di rilievi, nemmeno in parte, senza la preventiva autorizzazione della Segreteria e senza citarne la fonte.

SOTTOTERRA:

Rivista quadrimestrale di speleologia del Gruppo Speleologico Bolognese del C.A.I.

Direttore responsabile:

Carlo D'Arpe.

Redazione:

Graziano Agolini, Stefania Bertolini, Massimo Brini, Paolo Grimandi, Michele Sivelli.

Segreteria e Amministrazione:

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

Autorizzazione del Tribunale di Bologna n. 3085 del 27 febbraio 1964.

Codice Fiscale 92005840373.

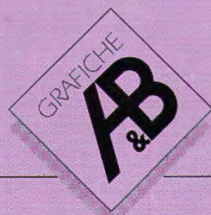
Inviato gratuitamente ai Gruppi Speleologici Italiani aderenti alla Società Speleologica Italiana.

Impaginazione e Copertina: A. Foschi

Fotocomposizione: Graphos

Stampa: Grafiche A&B

Per la pubblicità su "SOTTOTERRA" rivolgersi a: Grafiche A&B - Telefono 051.471666



di Minarini G.

TIPOLITOGRAFIA

Via del Paleotto, 9/A
40141 BOLOGNA
Tel. e telefax (051) 47.16.66