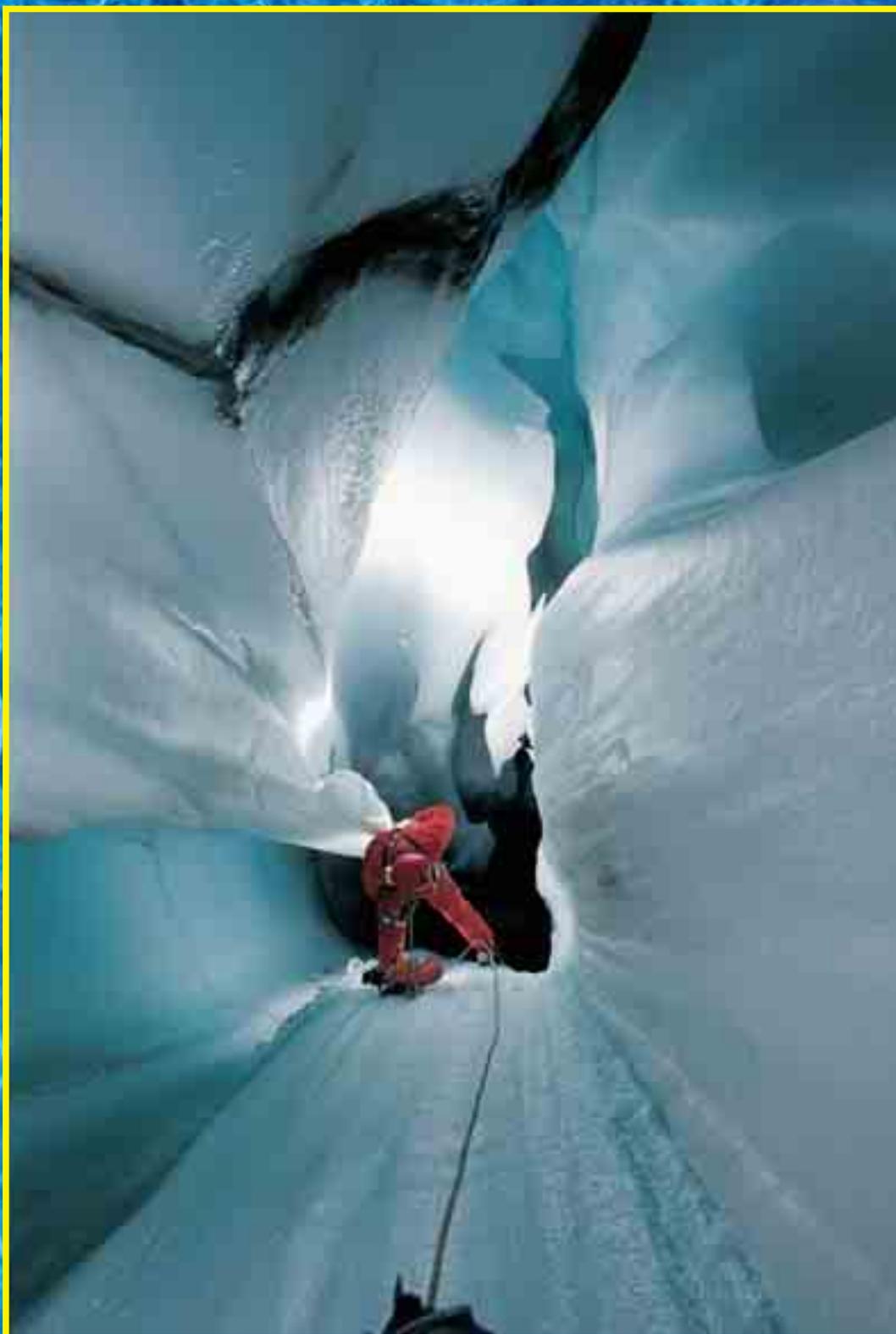


NOTTOLARIO



IL NOTTOLARIO - NOTIZIARIO DEL GRUPPO SPELEOLOGICO BERGAMASCO LE NOTTOLE
ANNO XVII - NUMERO 12 - OTTOBRE 2005



Notiziario del Gruppo Speleologico Bergamasco Le Nottole
 Anno XVII - Numero 12 – Ottobre 2005
 Via Marigolda 11/A - 24035 Curno (BG) www.nottole.it e-mail: segreteria@nottole.it

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

Redazione, impaginazione e grafica: Giorgio Pannuzzo - Lorena Bonacina - Andrea Corna.

Contributi di: Valentina Ambrosini - Nevio Basezzi - Lorena Bonacina - Gianluca Carboni - Enrico Carnati - Fabio Cattaneo - Luca Dell’Olio - Renzo Gaiti - Massimiliano Gerosa - Massimo Glanzer - Angelo Iemmolo - Cesare Mangiagalli - Claudio Meles - Giorgio Pannuzzo - Mauro Ravasio - Marzia Sassi - Stefania Serighelli - Nicola Tognon - Sara Virgillito.

Gli Autori rispondono personalmente delle opinioni espresse sulle pagine del notiziario, la redazione declina ogni responsabilità.

Sommario

Sommario	1
Redazionale: Increduli e confusi	3
Attività 2002/2005, quadro generale	4
Le Nottole vanno e fanno scuola... didattica e soccorso	6
Scuola di Speleologia e Corsi di 1° livello:	6
Partecipazione al CNSAS	6
Attività speleologica in cavità artificiali	7
Abisso dei Due Increduli: svolta epocale in Arera	8
Fasi salienti delle esplorazioni e descrizione della cavità	8
1° Settembre 2002 - Il Colpaccio	12
Break on through... ..	13
Primo Maggio 2003: piacevolmente Increduli	14
La via di Filippi	15
Esplorazione, riflessioni collaterali	15
Lacca della Seggiovia, la metamorfosi del brutto anatroccolo	17
Un po’ di storia... ..	17
La via dei cocciuti	18
Cotechini & Jagermeister	19
Crisi	23
Dolce Vita: il Meandro Piadina	25
Arieriade - la storia infinita	26
Cavità minori e altre novità esplorative in Arera	26
Aracnofobia: l’illusione	27
Grotta Paolo Zanga	28
Pozzo Sbriciola	28
Pozzo Santiago	29
Katrina, uragano o grotta?	29
Abisso Frank Zappa: il ramo Ex Voto	30
Laca di Müradèi: le deviazioni di don Rigoberto	30
Arera: visioni	31
Ritorno sul Grem	33
Abisso S. Barbara: ramo Gazpacho	33
Büs di Cornagè	33
Grem alto	34
La grotta Battista Moioli	35

Mexico: Tlàloc 2003.....	36
L'area di Hueytamalco (Puebla) - Note geologiche	37
Resoconto della precedente esplorazione "Mexico 98" a Hueytamalco.....	38
Il Resumidero de Miquizco	39
La Cueva de las Lagartijas	40
La Cueva del Cocinero.....	41
La Cueva de los Cochinos	42
Le cavità minori.....	44
L'area di San Andrés Tenejapan (Veracruz) - Note geologiche	45
Il sotano Tepesila	45
Il sotano Petlacala.....	45
Il sotano Capaka	46
Tlàloc: dio dell'acqua.....	48
Juxtlahuaca: le fotografie.....	49
Verso il Messico: avventure tra le nuvole	50
"Cocinero", storia di un nome e di una grotta	51
Meraviglie glaciali	53
Grosté	54
Il miglior amico del... cane	54
I miei primi passi verso la speleologia	56
Pablo è vivo.....	58
L'acquedotto di prato Baglioni (Bergamo, Città Alta)	59
Il leggendario nelle grotte bergamasche	64
Johann Weichard Valvasor: speleologo ante litteram nel XVII secolo	68
Onesti piaceri: le Nottole e la torta alle carote.....	70
Speleo evolution.....	71
Tabella delle attività speleologiche dal 01.01.2002 al 31.12.2004: sintesi	72

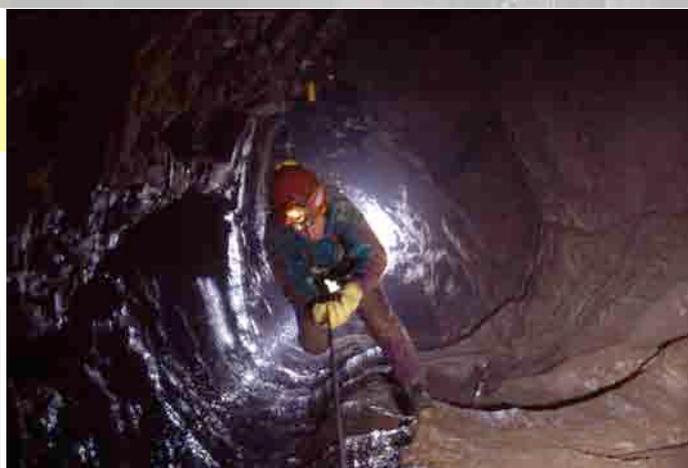
Web: www.nottole.it

*A destra: Lacca della Miniera, Pozzo Tsunami
(foto C. Mangiagalli)*

IL NOTTOLARIO

Numeri pubblicati

1	Gennaio-Febbraio	1989	Anno I
2	Marzo-Aprile	1989	Anno I
3	Maggio-Luglio	1989	Anno I
4	Agosto-Dicembre	1989	Anno I
5	Settembre	1990	Anno II
6	Gennaio	1995	Anno VII
7	Febbraio	1996	Anno VIII
8	Ottobre	1996	Anno VIII
9	Dicembre	1997	Anno IX
10	Dicembre	1999	Anno XI
11	Giugno	2002	Anno XIV
12	Ottobre	2005	Anno XVII



Riferimenti fotografici

*In copertina:
Pozzo glaciale nel Gorner - Svizzera
(foto C. Mangiagalli)*

*Retro di copertina:
- in alto: rifugio antiaereo Galleria di
Collegamento - Bergamo (foto D. Bonetti)
- in basso: Miniere di Gorno:
Ribasso Riso-Piazzarossa (foto A. Corna)*

Redazionale: Increduli e confusi

Grazie alla generosità dell'Arera e alla nostra cocciutaggine, a sorpresa, abbiamo potuto mettere un nuovo fiore all'occhiello. E' un fiore strano: abbiamo dovuto coltivarcelo con molta fatica, è pieno di spine ed ha una curiosa caratteristica: molto spesso è lui a bagnare noi. L'abisso dei Due Increduli ci ha così trasportati, con un'alternanza di fatiche disumane, botte, escoriazioni, ore gelide, docce indesiderate e urla di gioia (ogni tanto) alla ragguardevole profondità di 630 metri: impensabile fino a pochi anni fa nelle montagne orobiche.

Una significativa circostanza, incoraggiante per il futuro del gruppo, è che i fortunati cercatori che l'hanno individuato fanno parte di una nuova generazione di soci, finalmente protagonisti in prima persona dopo anni di attività "a rimorchio". E questo trend è proseguito anche nelle fasi successive delle esplorazioni, sempre più profonde, con la presenza attiva ed entusiastica di nuovi arrivati e di corsisti appena sfornati.

Giusto il tempo per riassetarsi e godersi il bel risultato, con la conseguente pausa di riflessione e la ricerca di qualche diversivo, e subito è saltato fuori un nuovo abisso degno di nota. Stavolta si tratta di un pozzo naturale a cielo aperto, intercettato dalle miniere, da cui inizia una grotta già conosciuta da anni fino a -30: la Lacca della Seggiovia. Nel giro di pochi mesi e di molti scavi, seguendo una sfacciata aria da ingresso meteobasso, siamo arrivati alla bella profondità di -271 metri, con nessuna intenzione di fermarci lì, visto che l'attuale fondo sembra tutt'altro che inviolabile. Il reticolo sotterraneo dell'Arera, proiettato sulla planimetria superficiale, si infittisce così sempre di più e gli artigli dei vari abissi tendono ad allungarsi l'uno verso l'altro, pur mancando ancora una bella giunzione da lunga traversata. La cosa davvero interessante è la ricchezza del complesso che si va delineando, che fa capolino in modo sempre meno sfumato e che ha delle potenzialità impressionanti nelle tre dimensioni. Ma le Nottole hanno tante sfaccettature e tanti interessi, così ci si trova a registrare una mole di attività invidiabile per qualunque gruppo speleo, compresi quelli più affermati o di nobili e antiche origini. Una cifra per tutte: oltre 200 schede di uscita per il solo anno 2004! Come dire, una media di quasi 4 uscite per settimana, tra battute esterne, visite guidate, esplorazioni, ripetizioni, esercitazioni, canyoning; considerando ovviamente sia le Cavità Artificiali che le Cavità Naturali e tenendo conto che non tutti i soci capiscono l'importanza di compilare SEMPRE le schede di attività.

Nonostante il positivo incremento nel numero dei tesserati attivi, che ci ha trasformato nel gruppo più ricco di risorse umane della provincia, abbiamo perseverato nella politica di collaborazione con altre realtà, persino incrementandola. Anche questo ha contribuito a migliorare i risultati e la capacità di aggregazione delle Nottole, tramite il consolidamento della "massa critica" e l'apporto di nuove individualità e competenze tecniche.

Guardandosi in giro si può registrare una realtà molto frizzante anche nel resto della speleologia regionale, innanzitutto a livello esplorativo, con sviluppi chilometrici in Grigna, Tivano e Campo dei Fiori. E anche diverse altre aree non hanno mancato di offrire novità continue, pur senza numeri pirotecnici. A livello "politico" non si può non citare l'iniezione di nuova linfa vitale che ha rimesso L'ESRL al centro dei giochi, con impatto positivo sui rapporti intergruppi e con iniziative all'avanguardia sul piano nazionale, come la BDSL (Banca Dati Speleologica Lombarda), che ha istituzionalizzato e regolamentato la possibilità di circolazione e l'interscambio dei dati di poligonale tra i vari gruppi Lombardi. Un altro segnale positivo arriva dalle parti di Varese: finalmente le ataviche diffidenze reciproche tra diverse realtà di quelle lande vengono superate dall'antica saggezza del carso sotterraneo: due abissi che da sempre sapevano di essere una cosa sola hanno costretto i rispettivi esploratori a confluire, loro malgrado, in un solo progetto, con esiti entusiasmanti.

Avete mai fatto caso come gli speleo, notoriamente litigiosi all'esterno, molto raramente cedano all'ira sottoterra? Magari sarà che l'ambiente ipogeo, specie se impegnativo, induce maggiore lucidità.

Chiaro che rispetto ad altre federazioni regionali del resto d'Italia abbiamo molta strada da fare su molti versanti, ma qualche passettino l'abbiamo pur recuperato. In tutto questo movimento, come gruppo, siamo stati coinvolti massicciamente e credo che qualche merito possiamo riconoscerlo senza troppo trionfalismo.

Così come siamo pesantemente implicati nella folle avventura di Imagna 2005. A poche settimane dall'evento non so se ci pentiremo amaramente dell'iniziativa o se potremo pavoneggiarcene, certo è che i colpi di scena finora sono stati numerosi e gli ostacoli interni ed esterni non hanno mancato di produrre autobotti di bile.

Comunque ormai siamo in corsa e faremo di tutto perché, anche in questa situazione, la speleologia Lombarda raccolga ottimi frutti nonostante i suoi tanti, sorprendenti, limiti.

Giorgio Pannuzzo

Attività 2002/2005, quadro generale

(di G. Pannuzzo) - Gli ultimi 3-4 anni sono stati, per le Nottole, decisamente ricchi di attività di tutti i tipi e in tutti gli ambiti in qualche modo connessi alla speleologia: produzione di documentazioni audiovisive, proiezioni, visite guidate, impegni CNSAS, corsi di speleologia, partecipazione a strutture nazionali e regionali, canyoning,



Lacca del Cascinetto (foto C. Mangiagalli)

arrampicata, divulgazione, rivisitazioni di cavità in giro per il mondo, ricerche esterne, scavi, ma soprattutto tante esplorazioni, come non se ne vedevano dai tempi d'oro degli esordi della speleologia bergamasca, quando tutta la provincia era terreno vergine e fertile. Anche noi siamo rimasti stupefatti (forse "increduli" è la parola giusta) di tanta abbondanza, mentre ancora si gongolava per i risultati storici di Dolce Vita & Company. Chi pensava che ci sarebbe voluto parecchio tempo per superarsi è stato smentito in modo plateale.

Arera-Grem - Protagonista, inevitabilmente, l'area del Monte Arera, che ci ripaga generosamente della quantità sterminata di uscite ad essa dedicate, quasi 600 documentate dal 1989 ad oggi!

Impossibile non citare per primo l'abisso dei Due Increduli, con un numero secco: 630 metri di dislivello complessivo. Viene così brutalmente bruciato, a distanza di pochi mesi, il precedente primato provinciale appena conquistato dalla Dolce Vita (485 metri). Altre uscite sono state dedicate ai vari abissi e abissetti già noti, con discreti risultati esplorativi: Laca di Müradèi, Dolce Vita, Crevazza Fruttari, Demetrio Stratos. Frank Zappa ha guadagnato un nuovo interessante ramo ventoso, chiamato Ex Voto, discretamente sviluppato e con buone prospettive. Una notevole quantità di nuove grotte ha ampliato la conoscenza del territorio e delle sue possibili vie di accesso sotterraneo, da citare la Grotta Paolo Zanga, il Pozzo Santiago e il Pozzo Sbriciola.

Ultimo colpaccio regalato dal settore è il superamento di alcune strettoie alla Lacca

della Seggiovia, che da -30 è passata a -270 metri, con ambienti ampi, bagnati, complessi e terribilmente ventosi. Per il momento il gioco si è interrotto davanti ad un meandrino non troppo ostico, che convoglia gran parte dell'aria: difficile pensare che la storia finisca così.

Qualche sporadico giretto è stato anche effettuato nelle quote alte e nel versante nord dell'Arera, non disdegnando di sconfinare nei dintorni del Grem, con un paio di nuovi buchi soffianti e diverse uscite consecutive di scavo alla grotta dei Galeotti, che è diventata finalmente catastabile.

L'interesse è indubbio, ma i risultati si fanno ancora attendere.

Sempre sul Grem, a quote inferiori, l'abisso S. Barbara ha ricevuto qualche attenzione per via del nuovo ramo Gazpacho, discretamente articolato, mentre un nuovo pozzo ha arricchito di una trentina di metri lo sviluppo del Bùs di Cornagi, in cui abbiamo anche realizzato delle belle riprese video grazie allo sprezzo del pericolo dimostrato da Marius. In seguito alla disponibilità di gente del GSV Talpe abbiamo potuto ammirare e fotografare a più riprese le splendide morfologie della Battista Moioli, praticamente sospesa sul freatico della Nossana.

Dossena - Qualcosa è stata fatta anche nell'area di Dossena, più per caso che per scelta. Il tutto si è concluso col ritrovamento di un paio di pozzetti in zona Vaccareggio e con l'esplorazione di un rametto niente male nell'abisso di Val Cadùr.

Si tratta del ramo Eco-Logico, così chiamato anche per via dell'occasione in cui è stato reperito, durante un'operazione intergruppi di pulizia della cavità da rifiuti lasciati in profondità da ignoti. Questo rametto, lungo un centinaio di metri, è sembrato subito interessante per le circolazioni aeree e idriche, molto significative, e anche per



Abisso di Val Cadùr, Pulizie (foto G. Pannuzzo)

la posizione geografica, che si presta a possibili congiunzioni con Puerto Escondido. Sospesi al momento gli scavi, ma non certo per sempre. In diverse occasioni qualcuno di noi è andato a contribuire ai duri lavori che lo SCO intraprende da anni nell'Abisso delle Palme, la grotta è bella, ma non regala davvero niente.

V. Imagna - A parte varie visite alle tante grottine della valle, compresi un ritorno allo Sciupì e qualche giretto fotografico al Forgnone, l'unica uscita sostanziosa è stata quella riservata alla Grotta dei Morti.

Su iniziativa di gente dello SCO abbiamo organizzato una bella combriccola, che ha provveduto a recuperare parecchio materiale che deturpava la grotta (tubi di plastica e strutture in ferro), rivisitando il fondo e approfittandone per un po' di disostruzione e per sistemare qualche armo.

Altre aree in provincia e in Lombardia - Buchetti sparsi, spesso già noti, visitati in tutta la bergamasca: una grottina a Predore e un'altra a Castro, qualcosa nei dintorni di Albino (V. Seriana) e di Zogno (V. Brembana), nonché diversi pozzetti in Albenza (tra V. S. Martino e V. Imagna). Qualche giretto anche in V. Cavallina, con visita al Faeto e giri esterni. Tutta roba utile per cambiare aria e per non fossilizzarsi sull'Arera, ma finora nessun risultato significativo.



Abisso di Val Cadùr (foto G. Pannuzzo)

In Grigna (LC), nonostante la vicinanza, siamo stati ben poco, giusto un paio di giri tra Orione e Trentinaglia. In provincia di Como abbiamo invece frequentato parecchio le classiche Tacchi e Zebio, con l'aggiunta di un paio di interventi CNSAS in Stoppani e una appassionante visita ad Ingresso Fornitori. Le sole uscite nel Comasco con prospettive di sviluppi sono state quelle alla Nevera, in cui abbiamo scavato in una strettoia ventosa insieme a gente del V. Intelvi. Altre esercitazioni CNSAS hanno offerto l'occasione per qualche visita, in Campo dei Fiori (VA), ai due più profondi abissi dell'area (Marelli e Schiaparelli).

Resto d'Italia - Niente di esplorativo, se si esclude la partecipazione estemporanea ad un campo di ricerca dei Belpassesi in Pollino. In compenso si è girato parecchio, visitando interessanti grotte sparse per lo stivale, sia per sfizio che in occasione di esercitazioni CNSAS o della scuola di speleologia. Molto gettonata la provincia di Nuoro in Sardegna (Su Palu, L. Donini, Ispinigoli, Su Bentu, Su Istettau), ma anche la Sicilia: Grotta dei tre Livelli (CT), Abisso del Gatto (PA), Zubbia Camilleri (AG). Non poteva mancare la visita al Carso per eccellenza (Noè, Trebiciano) e alle grotte vicentine (Buso della Rana, varie in Altopiano di Asiago). Un giusto riconoscimento al Marguareis (Arma delle Mastrelle, Scarasson, Piaggia Bella) copre il fronte occidentale. Per quanto riguarda l'Italia centrale, abbiamo visitato un po' di classiche in Apuane (Corchia, Buca di V e Abisso Guaglio) e nelle Marche (Tassare, Mezzogiorno, Buco Cattivo). Ovviamente ci sono state parecchie altre uscite, che qui non è possibile elencare. **Estero** - Di assoluto rilievo l'esperienza messicana Tlàloc 2003, con discreti risultati esplorativi, molto

significativa per il gruppo, in quanto sostanzialmente inedita: c'è un ampio resoconto sulle prossime pagine. Un articolo meno approfondito sull'argomento è stato pubblicato su Speleologia, che gli ha dedicato persino copertina e retro (merito soprattutto di Cesare Mangiagalli e delle sue fotografie). Divertente e sempre gradevole anche il ritorno nel Vercors, in Francia, con una bella gita alla Gournier e visite più tranquille alla Bournillon e alla grotta di Choranche. Il territorio gallico, Corsica compresa, ha anche visto in diverse occasioni i nostri soci impegnati come forristi (Maglia etc.).

Non sono mancate sporadiche visite, più o meno turistiche, a cavità varie in Slovenia, Svizzera, Grecia, Turchia, Cambogia, Thailandia e Malesia. Nulla di impegnativo, ma da' un tocco di esotismo.

Corsi - Buoni progressi per la nostra scuola di speleologia, non tanto dal punto di vista numerico delle iscrizioni, quanto per le innovazioni didattiche e il grande incremento del parco istruttori. Finalmente c'è stato l'auspicato ricambio nei ruoli chiave, con indubbi vantaggi per tutti. Tra qualche riga troverete maggiori dettagli su questo argomento e sul coinvolgimento delle Nottole nel CNSAS, notevolmente accresciuto come numeri e impegno.

Le Nottole vanno e fanno scuola... didattica e soccorso

Scuola di Speleologia e Corsi di 1° livello:

(di M. Ravasio) - Nell'ambito della "Scuola di Speleologia di Bergamo" del GSBN, diretta dal nostro instancabile Enrico Carnati ("Zio Enri"), si sono svolte svariate attività di addestramento tecnico finalizzate alla preparazione dei numerosi soci, buona parte dei quali, ha in seguito partecipato agli stages regionali di qualifica per Istruttore di Tecnica o Aiuto Istruttore. In dettaglio:

- Novembre 2001: nell'ambito dello stage di qualifica AI/IT organizzato a Brescia (Lombardia), i soci qualificatisi sono stati 3 come Istruttori di Tecnica e 3 come Aiuto Istruttori;
- Febbraio 2004: nell'ambito dello stage di qualifica AI/IT organizzato a Coazze (Piemonte), i soci qualificatisi sono stati 3 come Istruttori di Tecnica e 4 come Aiuto Istruttori e, nello stesso contesto, 2 Istruttori di Tecnica già qualificati hanno partecipato per la valutazione degli stagisti.

Attualmente il corpo docente del GSBN risulta essere parecchio prolifico, contando ben 9 Istruttori di Tecnica e 7 Aiuto Istruttori. I "Corsi di 1° livello", che hanno ormai raggiunto la ventesima edizione, negli ultimi anni sono stati interessati da miglioramenti ed integrazioni relativi sia al programma tecnico che a quello didattico:

- È stata applicata una politica di ricambio annuale dei ruoli al fine di permettere ad ognuno di occuparsi dei vari aspetti organizzativi ed operativi dei corsi: direzione, lezioni teorico/pratiche, prearmi, ecc.;
- Sono state introdotte numerose dispense ad integrazione delle lezioni teoriche;
- Le lezioni teoriche sono tuttora supportate da un'apposita proiezione digitale che esplica dettagliatamente le principali caratteristiche e le modalità di utilizzo delle attrezzature personali e di gruppo;
- Sono stati introdotti sistemi di raccolta dati relativi alle capacità operative dei corsisti e questionari di soddisfazione relativi al corso che gli stessi compilano al suo termine.

Il programma del corso attualmente comprende 7 lezioni teoriche relative alle argomentazioni previste dal regolamento della CNSS e 8 lezioni pratiche distribuite sia in palestra sia in cavità naturali ed artificiali.

La tabella sottostante riassume la partecipazione ai corsi del periodo 1999-2005:

Anno	Ediz.	Direzione	N° Corsisti	M	F	...che hanno continuato l'attività	IS	IT	AI
1999	14°	G. Pannuzzo	13	9	4	3	4	8	9
2000	15°	G. Pannuzzo	14	7	7	5	4	8	8
2001	16°	G. Pannuzzo	6	4	2	3	4	7	6
2002	17°	G. Pannuzzo	13	6	7	3	4	8	10
2003	18°	M. Ravasio	9	3	6	2	2	6	7
2004	19°	M. Ravasio	11	8	3	6	2	9	7
2005	20°	D. Capelli	9	4	5	4	2	9	7
Media			10	6	5	3,5	-	-	-

Partecipazione al CNSAS

(di M. Ravasio) - Notevole in questi ultimi anni anche l'impegno di alcuni soci i quali sono entrati a far parte del Corpo Nazionale del Soccorso Alpino e Speleologico della IX delegazione Speleologica Lombardia. Superato lo stage di ammissione alla scuola regionale, e frequentato il programma formativo della stessa fino all'esame finale, sono ora volontari effettivi del CNSAS e partecipano attivamente a tutte le attività di delegazione previste.

Attualmente i soci del GSBN volontari del CNSAS sono 5, fra questi, oltre alle consuete attività di delegazione:

1 fa parte del Direttivo come Vicecaposquadra, 1 fa parte del GLD (Gruppo Lavoro Disostruzione), 1 è diventato magazzinoiere e 3 sono integrati nella Squadra Forre. Inoltre sono stati ammessi alla Scuola Regionale 2005 altri 2 nostri soci i quali, a fine 2005, entreranno nell'organico di delegazione, avendo superato la verifica.

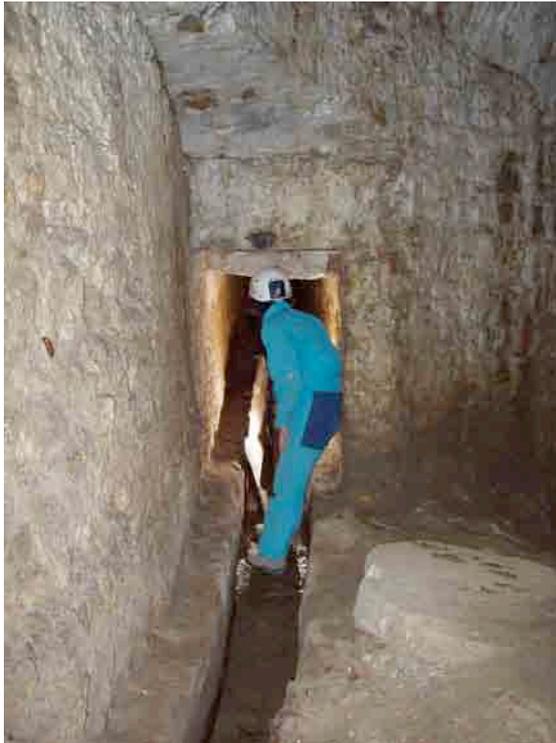
Attività speleologica in cavità artificiali

(di M. Glanzer) - Parallelamente all'intensa attività in grotta, il Gruppo Nottole, in questi anni che ci separano dalla pubblicazione del Nottolario n° 11, è stato impegnato anche sul fronte delle cavità artificiali.

Sono proseguite le ricerche sia sul campo che bibliografiche, gli aggiornamenti ai dati già presenti nell'archivio cavità artificiali del Gruppo e le visite guidate ai vari sotterranei di Città Alta.

Limite a queste attività, è stato sicuramente il tempo materiale per poterle svolgere.

Per quanto riguarda le visite guidate si possono sempre dividere, nell'arco dell'anno, due periodi: quello estivo e quello invernale. Il primo si sviluppa con lo svolgimento del programma "Estate vivi la tua città" (patrocinato dal Comune di Bergamo), le visite guidate per i numerosi ed affollati Centri Ricreativi Estivi, le uscite del "venerdì sera". Durante il periodo invernale, invece, le richieste per le varie uscite provengono, quasi esclusivamente, da scuole di



Canale sotto via Fara (foto M. Glanzer)

ogni ordine e grado.

Un numero: dal 2001 sino al 2004, in totale, sono state accompagnate all'interno dei sotterranei di Città Alta 15.181 persone. E non sono poche!

I sotterranei proposti durante tali visite sono quelli classici anche perché sono i più semplici e comodi per coloro che sono a digiuno di tecnica speleologica, si possono elencare: Cannoniera di San Michele, Fontana del Lantro, Cannoniera della Fara, sortita "dell'acquedotto", i rifugi antiaerei "di Collegamento" all'interno della galleria della Conca d'Oro e quello tubolare di Piazza Mercato del Fieno, l'Acquedotto dei Vasi, le cisterne di Piazza Mercato delle Scarpe e Piazza Mascheroni, il Castello di San Vigilio e la Miniera di Astino.

Va ricordato che il Comune di Bergamo, vista la nostra esperienza, di anno in anno ci affida la gestione della Cannoniera di San Michele e della Fontana del Lantro (quest'ultima restaurata dal Gruppo Nottole nel 1992) per le visite guidate e per la manutenzione ordinaria.

In alcuni casi le visite si sono svolte con studenti laureandi o tecnici interessati, per vari motivi, alla conoscenza del sottosuolo di alcune zone di Bergamo Alta (ad esempio architetti impegnati in progetti "per la risalita" dalla città al piano verso il centro vecchio).

Veniamo ora alle ricerche vere e proprie ed al continuo lavoro di aggiornamento degli archivi.

Soprattutto per questi ultimi l'occasione per rivedere i dati in

nostro possesso è arrivata dal Comune di Bergamo, Settore Gestione del Territorio, con la richiesta dello stesso di avere a disposizione tutte le informazioni relative ai sotterranei per la stesura del Piano Particolareggiato di Recupero di Città Alta e Borgo Canale, riconoscendo così al Gruppo Nottole il ruolo fondamentale di "custodi dei segreti" di Bergamo sotterranea. Dove è stato possibile si è proceduto a rivedere i vecchi disegni, magari integrandoli con nuovi rilevamenti topografici e ad effettuare nuovi rilevamenti fotografici aggiungendo alle fotografie, storiche ed in bianco e nero, nuove fotografie in formato digitale. Abbandonando i rilievi ed i posizionamenti ricavati da vecchie mappe o disegni costruttivi sono stati eseguiti i rilievi dei vari rifugi antiaerei sotto Città Alta: via San Lorenzo, Porta Dipinta, piazza Mercato del Fieno e galleria di Collegamento. Anche per alcune cannoniere e sortite sono stati aggiornati i rilievi.

Gli sforzi maggiori sono stati indirizzati verso i manufatti legati alla captazione e distribuzione dell'acqua: è stata rilevata la Fontana di Antescolis (lavoro poi consegnato alla Curia per i lavori di restauro dell'area del tempio di Santa Croce); è stato rilevato il punto di giunzione dell'Acquedotto dei Vasi con l'Acquedotto di Sudorno all'interno del Baluardo di S. Alessandro; è stato ispezionato e rilevato il pozzo presente sotto via B. Colleoni.

Si sono concluse le ricerche dell'Acquedotto di Prato Baglioni, terzo acquedotto antico di Bergamo, non solo sul campo ma anche presso gli archivi storici della Biblioteca Civica A. Maj.

Riassumendo: le attività svolte nel campo della speleologia urbana, nonostante il tempo limitato a disposizione, sono state molte ed hanno permesso di giungere a risultati di indubbio interesse. Ora l'attenzione dovrebbe essere rivolta soprattutto all'aggiornamento e alla revisione degli "archivi cavità artificiali" in nostro possesso, rivedendo cavità ormai "datate" per quanto riguarda le informazioni raccolte (ancora nel 1974/75, con le prime attività del Gruppo in questo campo) per poter poi rendere disponibili tali informazioni e notizie e per non correre il rischio di perdere dati preziosi e la memoria di queste strutture costruite con grandi sforzi durante i secoli.



Abisso dei Due Increduli, ambienti iniziali (foto M. Gerosa)

Abisso dei Due Increduli: svolta epocale in Arera

Fasi salienti delle esplorazioni e descrizione della cavità

(di G. Pannuzzo) - L'ingresso fu ritrovato all'inizio di settembre 2002 da una squadra mista Nottole-Genepi, nel corso di una battuta tesa a trovare un ingresso superiore della Laca di Müradei, un -200 meteobasso con notevole corrente d'aria. Dopo il primo P16 (Pablo) si seguì un meandro in discesa con forte corrente d'aria, fino all'orlo di un nuovo breve saltino. I mesi successivi videro un'intensa opera di bonifica di disagiati passaggi, permettendo l'esplorazione di una sequenza di meandri, saltini e qualche raro ambiente più ampio. Dopo aver superato il meandro iniziale, il meandro dei Siparietti, il meandro del Guercio e il micidiale meandro Bagheera, solo a conclusione di durissimi lavori si ebbe il meritato premio col raggiungimento di ambienti molto più ampi. L'abisso cominciava finalmente a rivelare il suo vero aspetto, anche grazie ad un deciso cambio di pendenza. Dopo il P11 Barbie si seguì rapidamente una lunga serie di saltini fino al Pescegatto, un P75 concatenato a sottostanti ampie fratture verticali. Tutta l'estate 2003 vide una successione di punte esplorative sempre più profonde, con qualche uscita dedicata a diramazioni laterali e a vie ascendenti. A fine settembre un giro di boa: si superò, per la prima volta in provincia di Bergamo, il limite dei 500 metri di dislivello complessivo, fermi davanti ad un meandro ventoso e disostruibile. Per qualche mese questo risultato ci gratificherà; inoltre avevamo dovuto prendere atto che le parti basse diventavano parecchio bagnate in caso di condizioni sfavorevoli. Nel frattempo ci si dedicava ad altre grotte e a cercare di incrementare il dislivello positivo dell'abisso: traversando il P. Pablo venne individuato e raggiunto un meandro ascendente con aria, il "Cat er Pirla", ovviamente da disostruire: nasceva così la "Via di Filippi". A Luglio 2004 si organizzò una punta sul fondo, che venne superato: dopo qualche metro di disostruzione si raggiunse una nuova sequenza di ampie verticali, da cui occhieggiano finestroni e arrivi d'acqua. A fine mese, continuando a scendere pozzi, si raggiunse il sifone di -620. In concomitanza si cominciava finalmente a dare le prime occhiate alle diramazioni laterali delle quote inferiori, iniziando l'esplorazione delle Condotte Fossili di -420, interrotta solo per mancanza di tempo. Nei mesi successivi ci si è dedicati essenzialmente a topografia di diramazioni minori e incremento metrico della Via di Filippi.

Oltre a Nottole e Genepi, alle ultime punte hanno partecipato, più o meno sporadicamente, elementi dello SC V. Intelvi, del GS Montorfano e dello SC Orobico.

Descrizione dell'abisso: tra tutti gli abissi dell'Arera questo è, con i suoi 290 metri di estensione, quello coi maggiori spostamenti in pianta, peraltro concentrati soprattutto nei primi cento metri di dislivello. Un altro singolarissimo primato di questa cavità, non certificato per l'assenza di apposite graduatorie, è quello di essere probabilmente la più profonda "grotta di miniera" del pianeta. Questa originale tipologia di grotte sembra avere



Abisso dei Due Increduli, Meandro del Guercio (foto G. Pannuzzo)

delle peculiarità meteorologiche e mineralogiche tali da meritare un'attenzione particolare e apposite iniziative di studio.

Il P15 iniziale è seguito da un meandro discendente intervallato da brevi saltini, spesso arrampicabili o bypassabili. Dopo alcune decine di metri di percorso si raggiunge l'ambiente più ampio di questa parte di grotta, la sala Sangria, caratterizzata da belle colate calcitiche colorate di un rosso fiammante. In questa sala sono state effettuate risalite per qualche decina di metri, tramite le quali è stato raggiunto un pozzo cieco. Dopo un nuovo saltino e un breve meandro sfondato si entra in un'altra sala con arrivi dall'alto: qui un'arrampicata di circa 30 metri ha fruttato la Risalita del Segretario che, avvicinandosi parecchio alla superficie, sembrava potesse dare prospettive di un ingresso alternativo. A quanto pare la frana sommitale esclude ogni possibilità ma, alla luce degli sviluppi attuali, una via di accesso situata in queste zone risulterebbe poco utile. Dopo il caratteristico meandro Bagheera si raggiunge l'inizio della parte verticale: il P. Barbie dà accesso ad una zona complessa e poco indagata, con profusione di pozzi e camini paralleli, resa ancor più intrigante da diversi indizi che lasciano supporre una comunicazione diretta con l'esterno.

Le risalite sono state appena sbirciate, mentre si è utilizzato il P. Loanghina come bypass relativamente asciutto. Questo permette di procedere verso il fondo evitando le noiose docce della via più logica, rappresentata dal P16 "...ma Schèrset o?.." e dal successivo P11 Carasau.

Un passaggio relativamente stretto interrompe qui la successione di ampi pozzi, dando accesso alla sequenza P4 Laghetto-P6 Belle Epoque-P11 Figliol Prodigio-P75 Pescegatto. A questo punto ci si trova in mezzo ad una frattura attiva molto evidente, che si sposta da Est a Ovest piegando poi verso sud, mantenendo sempre la sua verticalità. Grossi ambienti occhieggiano al di là di facili traversi, mentre il flusso idrico si immette lungo altri tre pozzi successivi (P12 Udai-P15 Kusai-P5 Mustafà).

Ancora un brevissimo tratto suborizzontale ci separa dal P11 Giuda, da cui inizia una nuova successione di salti che si sviluppa ininterrotta per oltre 150 metri di dislivello, spostandosi in pianta per appena 25 metri. E' la lunga sequenza del Buon Samaritano, cui sono stati attribuiti pittoreschi nomi tratto per tratto, mentre è evidente che consiste in una sola struttura sub-verticale che si sviluppa lungo l'incrocio di più assi. Nella parte inferiore la progressione incrocia inevitabilmente il flusso idrico e diventa sconsigliabile frequentare questi passaggi in periodi di regime di piena.

La discesa si arresta in un'ampia sala ("dell'Uovo") che presenta una prosecuzione fossile a monte (le condotte fossili). A valle si segue

un'alternanza di brevi meandri e pozzetti (P7 Maionese-P8 Pastafrolla-P7 Mascarpone-P8 Terrazzato-P8 Anonimo) fino ad affacciarsi sull'ampio P23 Gambadilegno, che presenta due accessi: uno attivo (lungo l'asse principale) e un altro stretto ma relativamente asciutto (che si raggiunge tramite un breve meandro laterale).

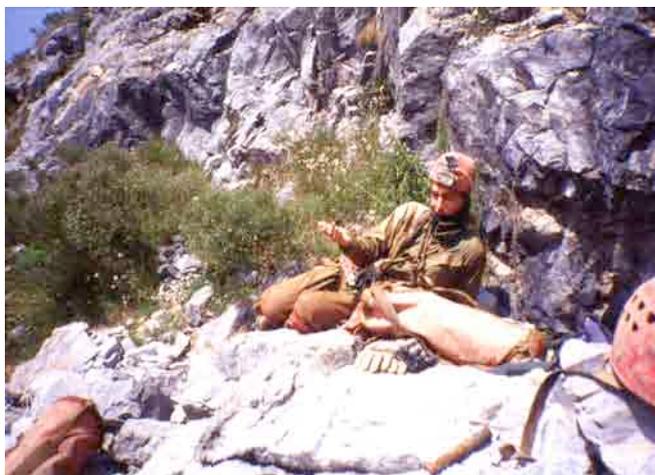
Alla base del Gambadilegno (-490m) si trova un passaggio basso obbligato che immette in un meandro disostruito, da cui inizia una nuova imponente sequenza di verticali. Questa sezione dell'abisso viene dedicata alla parte più significativa della filmografia di Marlon Brando. Si inizia col P17 Waterfront (Fronte del Porto) che presenta anche una via ascendente non adeguatamente indagata. Lungo questo pozzo si vedono altri ambienti e altri arrivi d'acqua, molto più imponenti di quelli attraversati finora, che danno l'impressione di essere entrati nella parte davvero grande della grotta. I seguenti salti (P7 Tango-P7 Zapata-P25 Il Padrino) non sono altro che ulteriori sezioni di un solo grande ambiente a gradoni, su cui si affacciano finestroni e arrivi. I sottostanti P10 Lasagne e P18 Benidor ripropongono spazi meno maestosi e decisamente bagnati, conducendo ad una biforcazione.



Abisso dei Due Increduli, Sala Sangria (foto G. Pannuzzo)

Il Pozzo Fritz Cola fa per diversi metri da alternativa “comoda” rispetto al divertente e acquatico passaggio chiamato “Gardaland”, dopo di che le due diramazioni si riunificano, dando luogo ad una galleria con brevi diversioni e qualche arrampicata, che da’ accesso all’ultimo P13 “Psichedelico”.

A questo punto si incrocia un’evidente frattura orientata a SSE che, dopo una dozzina di metri, si conclude su uno stretto specchio d’acqua sifonante. Una condotta raggiungibile tramite arrampicata offre alcuni ambienti fangosi (Macchinina) e senza apparenti prospettive di prosecuzione.



Abisso dei Due Increduli, al ritorno da -400, dopo una punta notturna (foto G. Pannuzzo)

Meteorologia: cavità discretamente attiva lungo tutto l’asse principale, da evitare in periodi critici, con passaggi particolarmente a rischio a partire da -350 in giù. Si sono notati segni di abbondanti portate d’acqua in arrivo da una grossa bocca situata sopra il P. Zapata. Le correnti d’aria sono abbastanza complesse e meritano di essere osservate e studiate in modo approfondito.

L’unico ingresso noto, tramite galleria mineraria, spesso presenta flussi indipendenti rispetto a quelli percepibili nelle zone alte della cavità, che di per sé si comporterebbe da ingresso metealto. Sembra evidente che l’ingresso attuale abbia caratteristiche da ingresso intermedio, spesso trascurato dalle sensibili correnti che fluiscono tra gli arrivi a monte e l’asse principale che porta al fondo dell’Abisso.

Altra anomalia si è riscontrata più volte tra le quote -350 e -410, dove c’è un’evidente inversione.

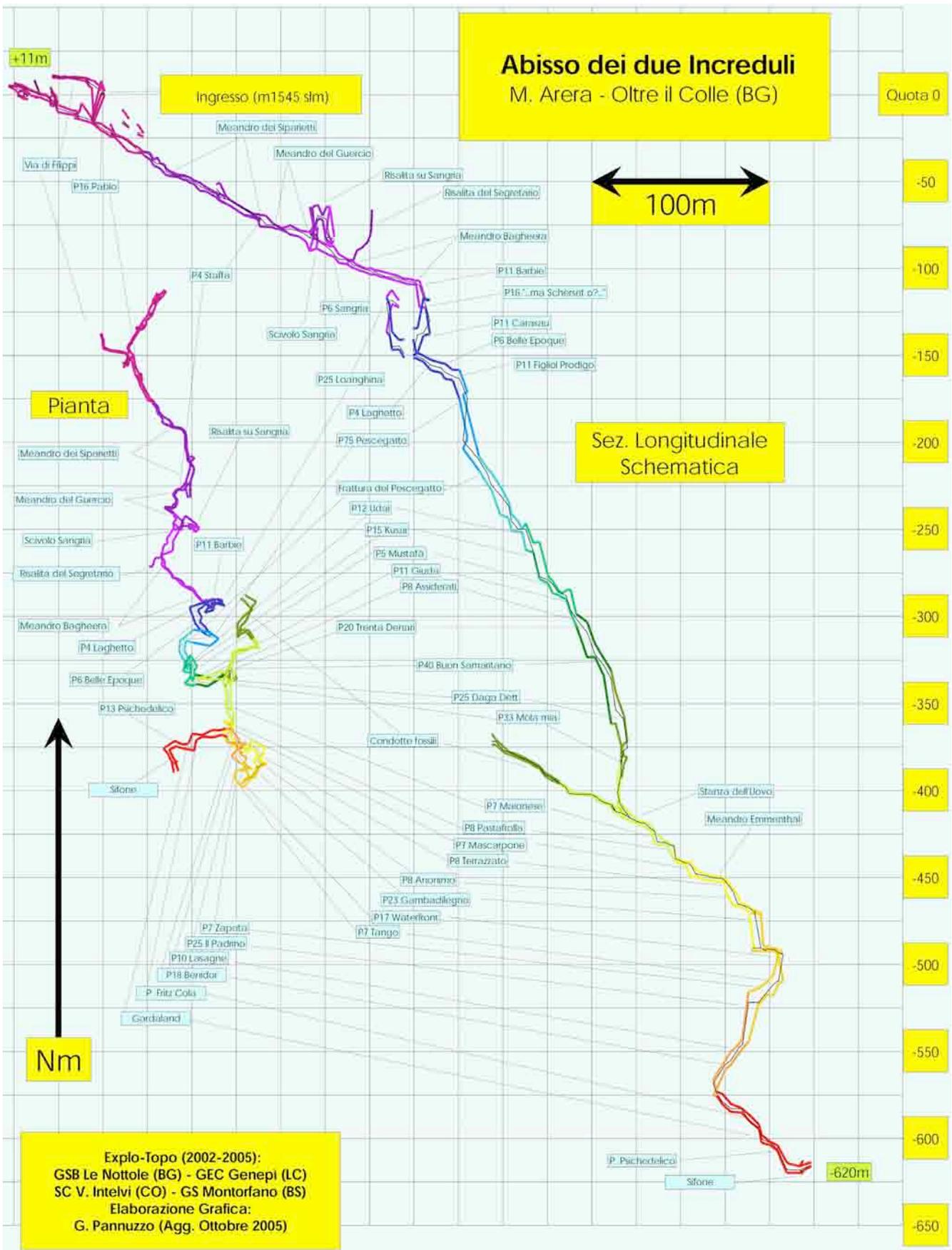
Proprio a -410 si trova l’accesso alle condotte fossili, incredibilmente secche in confronto agli ambienti circostanti, e che presentano una notevole corrente d’aria riconducibile ad un ingresso metealto. Resta da identificare il punto preciso dove avviene il cambio di direzione, teoricamente collegato ad un ingresso meteobasso che sembrerebbe attivare un circuito aereo indipendente da quello che interessa le zone a valle delle condotte fossili. Le poche osservazioni effettuate finora nelle zone inferiori hanno infatti riscontrato un flusso d’aria opposto a quello della fascia intermedia e coerente con quello delle zone alte.

Stato dell’arte: le esplorazioni sono tuttora allo stadio iniziale. Per quanto riguarda il dislivello negativo, il superamento del fondo di -620 risulta abbastanza complicato, salvo scavalamenti tramite traversi e risalite. La prospettiva più realistica di incremento altimetrico è offerta dalle non facili disostruzioni lungo il meandro a monte dell’ingresso, la “via di Filippi”. L’aria e l’incredibile potenziale positivo teoricamente disponibile (quasi mille metri di calcare tra l’ingresso e la cima della montagna) rendono molto allettante tale ipotesi. Per quanto riguarda lo sviluppo si prospetta, viste le precedenti esperienze in zona, un lungo periodo di espansione lungo diramazioni laterali. Le condotte fossili di -410 hanno visto esplorazioni parziali, bloccate da ostacoli inconsistenti e da



Abisso dei Due Increduli, sala Sangria (foto M. Gerosa)

manca di tempo. Finestre di ampie dimensioni, distribuite da meno 200 in giù aspettano visite accurate. Ancora difficile capire se e come si riuscirà a effettuare collegamenti con i pur vicini abissi Laca di Müradei e Crevazza Fruttari. Il risultato più utile sarebbe quello di trovare una via di accesso alle parti profonde dell’abisso più veloce e meno impegnativa rispetto al percorso obbligato attuale. Di certo c’è che dal punto di vista esplorativo abbiamo ancora seguito essenzialmente l’asse principale dell’abisso, con qualche timida incursione nelle diversioni laterali. Le prospettive ancora non sfruttate sono quindi da ritenersi, anche senza ricorrere a facili ottimismo, entusiasmanti.



1° Settembre 2002 - Il Colpaccio

(di S. Serighelli) - A volte svegliarsi fannulloni conviene...

E' domenica, il sole è già sorto alto nel cielo blu cobalto e noi stiamo preparando tutta l'attrezzatura da



Abisso dei Due Increduli, tra il Pozzo Figliol Prodigio e il Pescegatto (foto R. Facheris)

speleologia, ma la mia voglia di entrare in grotta per il secondo giorno consecutivo è pressoché zero, così guardo perplessa la mia sacca e mi immagino strisciare in meandri stretti e fangosi, poi guardo il cielo e mi vedo spaparanzata a prendere il sole. Ovviamente la scelta non pone dubbi, così comunico agli altri la mia decisione, Enri e Massi si aggregano, ma Giorgio ci frega dicendo: "visto che non avete voglia di lavorare in grotta, almeno rendetevi utili, andare a prendere il punto GPS e provate a scendere un buco recintato che si trova a nord est del rifugio SABA... ". Mio malgrado accettiamo ed in più li aiutiamo a portare tutto il materiale al campo base che si trova di fronte agli ingressi delle 2 grotte dove intendono continuare l'esplorazione iniziata ieri. Li lasciamo al loro divertimento e andiamo a cercare il buco segnalatoci da Giorgio.

Lo troviamo quasi subito, prendiamo le coordinate con il GPS, facciamo un armo naturale su una pianta ed Enri scende per risalire rapidamente, perché non sembrano esserci prosezioni. Stiamo decidendo sul da farsi quando, quasi contemporaneamente, tutti e tre intravediamo un buchetto grande quanto la mano di un bambino; spostiamo un paio di sassi e sentiamo che esce aria, buttiamo un sassolino e sentiamo che rotola per un po', puntiamo la luce e abbiamo l'impressione che si tratti di una miniera. Visto che il buco si trova in un luogo di passaggio riteniamo che, prima di aprirlo del tutto, sia meglio cercare nei paraggi qualche ingresso di miniera.

Enri e Massi vanno in cerca di qualche accesso,

mentre io resto sopra il buchetto nella speranza di sentirli passare sotto. Non passano neanche venti minuti che sento Enri urlare: "Ste, Ste, presto, vieni, guarda cosa abbiamo trovato". Mi precipito cercando di seguire la sua voce, li trovo in un vecchio cantiere di miniera, Enri mi indica la parete di sinistra dove scorgo una piccola entrata quasi completamente chiusa da sassi. Entriamo ma, dopo circa 15 m, mi blocco e guardo inebetita Enri e Massi, che hanno un mega sorriso sulle labbra. Davanti ai nostri occhi c'è un pozzo naturale, non so se è perché da quasi un anno troviamo solo strettoie, meandri e piccoli pozzi, ma a me sembra veramente enorme. Se l'emozione non ci inganna dovrebbe essere largo 5 m e lungo 7 o forse più, lanciamo un sasso e per me è un P30 (esosa!) per Enri e Massi è un P20 ma, comunque sia, abbiamo solo una corda da 10 per cui non possiamo scenderlo. I miei compagni continuano a dire che un pozzo così, a soli 15 metri dall'ingresso della miniera, è impossibile che nessuno l'abbia mai visto ed esplorato. Iniziamo a guardare ovunque in cerca di uno spit, di un fix o almeno di una clessidra, ma niente: per quanto a loro possa sembrare strano, i fatti lasciano pensare che sia un pozzo "vergine". All'improvviso mi scopro a pensare ai Müradei, una grotta situata quasi duecento metri più in basso che d'inverno aspira un sacco d'aria, facendo da ingresso basso e che anche sul fondo (circa a -200) continua ad aspirare. Tutto questo vuol dire che più sopra c'è qualcosa di veramente grosso, quello che Giorgio comunemente chiama il "mostro". Ed ecco che una voce s'alza d'entro di me e mi dice: "ce l'avete fatta, l'avete trovato, è il mostro", così la voglia di grotta mi assale, l'adrenalina inizia a salire, il fascino per l'ignoto mi pervade. Convinco gli altri, ancora straniti, ad andare a recuperare corde, trapani, moschettoni e tutto l'occorrente per armare il pozzo. Torniamo in fretta e furia al campo base, recuperiamo la nostra attrezzatura personale e, fortunatamente, nel bidone di Giorgio troviamo corda e trapano. Con un ghigno da "bastardi" guardiamo gli ingressi delle due grotte dove i nostri soci si stanno spaccando le ossa per riuscire a passare nelle strettoie, poi via corriamo alla nostra grotta. Armiamo il pozzo, Enri scende per primo, si ferma su un terrazzino ad aspettarci, lo raggiungiamo, ci guardiamo intorno e vediamo un cunicolo nel quale mi infilo, ma chiude, così torno subito indietro, frazioniamo e continuiamo a scendere il pozzo.

Alla base sembrano esserci tre vie, la prima chiude subito, la seconda va in salita ma è stretta e c'è pure una frana, per cui decidiamo di lasciarla un attimo in stand by, torniamo alla base del pozzo e guardiamo la terza via che sembra essere quella giusta: è un meandro attivo in discesa, c'è scorrimento d'acqua e l'aria è abbondante. Viste le sue umane dimensioni lo seguiamo senza difficoltà per circa 15-20 metri ma poi ci arrestiamo sopra un pozzetto. Non sembra alto, 3-4 metri, sul fondo c'è una grande pozza d'acqua ma non capiamo quanto profonda sia, le pareti sono scivolose e non abbiamo più corda per scenderlo in sicurezza, così siamo costretti a fermarci. Nel frattempo gli altri sono usciti dalle grotte e, non trovando più trapano e corda, insospettiti ci vengono incontro. Li incontriamo a metà sentiero con le facce stanche ma con gli occhi pieni di interrogativi, li guardo e annuncio "abbiamo trovato il mostro!".

Break on through...

(di M. Ravasio) - Parliamo ancora di lui... dell'abisso che a quel tempo, nell'autunno del 2002, era un meandro di appena qualche decina di metri di sviluppo ma che respirava e tracannava acqua come un gigante.

Fin dal principio, anche se continuamente bloccati da stretti meandri, sentivamo che al di là di quei sipari ci



Abisso dei Due Increduli, Meandro Bagheera (foto G. Pannuzzo)

doveva essere qualche cosa di nuovo, di "grosso". Siamo andati e venuti da quelle strettoie per dieci mesi consecutivi con sacche sempre più pesanti, sui nostri corpi i lividi aumentavano di settimana in settimana ma anche Lui, l'Abisso, prendeva a poco a poco forma. Si concedeva poco alla volta e la nostra fatica non era sicuramente ricompensata dai pochi metri che guadagnavamo ogni volta ma una strana magia ci inebriava e ci rendeva felici nel condividere tutti insieme quella lenta esplorazione, quel freddo, l'acqua, le lunghe attese e gli spuntini consumati accovacciati in piccole salette che di tanto in tanto davano un attimo di respiro a quelle strettoie.

Oltrepassare quei primi 250 metri di meandro è forse stato il periodo più intenso dell'esplorazione.

Adesso, dopo tanti mesi, conosciamo ogni centimetro di quelle rocce e ogni movimento fatto per superare quegli ostici passaggi il più comodamente possibile, tirandoci appresso corde, trapani e batterie, è diventato ormai automatico, preciso. Qualche ospite, non meno allenato ed agile di noi, non conoscendo tutti quei "trucchetti" impiega oltre due ore per uscire dai meandri contro la nostra ora, ora e mezza... potremmo ormai farlo ad occhi chiusi. Ma allora eravamo in piena fase di avanzamento, faticoso ma costante; io feci anche qualche fuga solitaria. Essendo portato per le strettoie riuscii, in tempi diversi ad oltrepassare i tre meandri principali dove si sono concentrati maggiormente i lavori delle squadre ed ogni volta mi ritrovavo solo, a proseguire metro per metro, in posti dove nessuno era mai stato prima.

Tutto questo mi dava un senso di incredulità, meraviglia ed eccitazione ma allo stesso tempo proseguivo cautamente,

ripetendomi: "adesso basta, devo tornare indietro... chissà se riuscirò a passare di nuovo al ritorno".

Proseguivo attento e rispettoso, quasi stessi chiedendo permesso a qualcuno o qualcosa, a quel nuovo mondo che si illuminava poco a poco davanti a me e che rispondeva al mio saluto con scrosci d'acqua, sibili di vento ed altri suoni frutto della mia mente emozionata e confusa.

Tutte e tre le volte mi sono bloccato su dei pozzetti che mi hanno fatto finalmente tornare indietro, eccitato e ansioso di riferire agli altri ciò che ci aspettava venti, trenta metri più avanti.

Oltre quei piccoli salti purtroppo altri meandri ci hanno tenuti occupati ancora per settimane, fino all'ultima fuga, lungo l'ormai "comodo" meandro "Bagheera". Quella prima volta, c'era voluta una buona mezz'ora per percorrere i venti metri che, alla fine, si affacciarono su di un altro pozzo: Il Pozzo Barbie, l'ultimo di questa storia fatta di meandri ma il primo degli oltre trenta salti che ci portarono fino all'attuale fondo, a -620. Tutta questa nuova serie di esplorazioni, interrotte solo dalla mancanza di tempo (o di materiale) e da una breve disostruzione a -500, ha avuto uno sviluppo molto più rapido e lineare.

Ogni volta era sempre più eccitante, abituati come eravamo ad esplorazioni di cavità continuamente ferme su strettoie, non ci pareva vero di continuare a scendere un pozzo dopo l'altro e ritornare fuori perché le due corde da 100 erano finite. Risalivamo eccitati i nuovi pozzi esplorati, inventandoci nuovi nomi da potervi attribuire e stimando misure approssimative... -200, -300, -400... sempre più giù e sempre più acqua.

L'acqua, il pericolo maggiore di questo abisso: tutti i pozzi e le loro basi sono completamente spazzati, la quasi impossibilità di trovare pietre ci ha fatto subito dedurre la pericolosità di questi ambienti in presenza di molta acqua... ne sapranno qualcosa le nostre corde che sono stese ormai da più di un anno.

Le discese sono state quindi effettuate durante i periodi di secca, soprattutto nella torrida estate 2003, ma dagli Increduli te ne uscivi sempre zuppo... riuscivi a restare asciutto le prime 2 ore poi per le rimanenti 15-20 eri sempre più bagnato e infangato. Era impossibile organizzare campi interni data la verticalità e la conseguente assenza di sale abbastanza spaziose, per cui era esclusa ogni possibilità di riposo se non improvvisando sonnellini fra un pozzo e l'altro per essere risvegliati dopo 5 o 10 minuti dai compagni che chiedevano il libera o comunque dal freddo che ti penetrava le ossa.

L'acqua ha segnato anche la fine dell'esplorazione verso il fondo, a -630 un sifoncino ci ha bloccati.

Attualmente le esplorazioni stanno continuando altrove, a -500 ci sono parecchie finestre, a -400 un altro ramo diparte e, seguito per alcune decine di metri, continua minaccioso.

A monte dell'ingresso, la via di Filippi con un nuovo meandro "Cat er Pirla"... (dal nome si intuisce che ci siamo ancora alle prese con stretti meandri) sta disegnando una nuova strada, buia e speriamo, presto anche agevole, verso la cima del Monte Arera.

Primo Maggio 2003: piacevolmente Increduli

(di R. Gaiti) - Era un Giovedì e di solito si va al lavoro... ma guarda caso era il 1 maggio e questo voleva dire aver tempo per andare in grotta. Ma quale grotta? ..."Ma schérsset ooo?!"

Il dubbio non si pose, anzi, i miei occhi carichi di entusiasmo incrociarono quelli di Giorgio, Mauro e Claudio (Micio), un istante di assaporato silenzio quasi dovuto e poi decidemmo di continuare l'esplorazione all'abisso dei Due Increduli. Questa grotta ci dava due buone ragioni per esaltare il nostro entusiasmo: la prima era la notevole quantità di aria che aspirava, la seconda era che l'acqua, man mano che proseguivamo l'esplorazione, aumentava (un particolare appunto: l'estate del 2003 era stata piuttosto secca, ma comunque nella grotta c'era abbondanza di acqua). Quella famosa mattina del 1 maggio 2003 eravamo solo in quattro, non pochi per andare in grotta, ma per il materiale che ci eravamo portati, decisamente sì.

Non appena caricato il materiale sulla jeep di Micio, arrivammo al rifugio SABA da dove bisognava proseguire a piedi per circa 400 metri, a est e in piano rispetto al pendio della montagna.

Cominciammo a preparare il materiale, composto da un generatore di corrente legato su una portantina di ferro e da 5 sacche speleo contenenti tutto l'occorrente per disostruire e armare la grotta (corde, moschettoni, trapano, mazzette, punte ecc...) con 100 metri di cavo 220 volts da stendere in grotta dove ne erano già stati posizionati altri 200.

A questo punto non dovevamo far altro che vestirci, imbragarci e munirci del nostro pesante ma desiderato fardello e incamminarci verso l'ingresso della grotta (per fortuna che era la giornata dei lavoratori!).

Finalmente, dopo varie soste, arrivammo all'ingresso, posizionammo il generatore al solito posto e, fatto il pieno, eravamo pronti ad entrare uno alla volta ma...



Abisso dei Due Increduli, il pozzetto Sangria (foto R. Facheris)

L'ultimo aspettò una buona mezz'oretta, per far guadagnare un po' di tempo a quelli che erano già entrati, in modo che i tempi di consumo del carburante diminuissero e il tempo di utilizzo del trapano si allungasse.

Ma così non fu, ovvero: il generatore si accese senza problemi, ma durò meno del solito e questo ci costrinse a sacrificare una persona che doveva uscire a controllare cosa era successo (la percorrenza dal punto di esplorazione all'uscita non era molto lunga, ma era comunque faticosa, dato che era tutto un meandro di 100 metri, e per di più ostico).

Dopo un po' di tempo il sacrificato tornò con la brutta notizia che il generatore non funzionava più.

Non avevamo più niente per proseguire i lavori, allora decidemmo di provare a sondare il meandro che ci rimaneva, sempre più motivati da quest'aria che ci spingeva a proseguire nell'esplorazione.

Decisi a vedere cosa ci aspettava, partimmo in due, e dopo vari tentativi riuscimmo a scivolare nel meandro, ma d'un tratto... "POZZOOO!" e tutti fecero un sospiro di sollievo, perché sapevamo che in corrispondenza dei pozzi le grotte cominciano a essere più larghe, comode e a guadagnare dislivello. Avevamo ragione, dato che successivamente siamo scesi fino ad una profondità di -620m. Dopo tante domeniche passate a cercare di guadagnare metri o a volte solo centimetri di meandro, ecco che la grotta ci dava la dovuta ricompensa per le fatiche fatte. Potevamo essere contenti della giornata, anche se il gruppo elettrogeno ci aveva lasciati a piedi. L'ora si faceva tarda e cominciammo a pensare che era giunto il momento di uscire poiché ci aspettava il generatore da riportare a casa. Arrivammo alla jeep di Micio abbastanza stanchi ma contenti della scoperta che avevamo fatto... e già si pensava alla successiva uscita, quando ci saremmo riimmersi nell'esplorazione. E a me la responsabilità di sistemare il generatore in tempo per la domenica dopo.

La via di Filippi

(di C. Meles) - La parte alta del pozzo Pablo, alla cui base parte il meandro iniziale che porta verso il fondo della grotta, ha sempre incuriosito e suscitato interesse, sia per un fastidioso stillicidio d'acqua (che durante i periodi di pioggia diventa una vera e propria cascatella) sia per le forti correnti d'aria che cambiano spesso direzione a seconda delle condizioni meteo esterne e delle stagioni.

Probabilmente l'ingresso di miniera così vicino influisce molto sulle direzioni dell'aria, creando spesso confusione e ispirando diverse teorie sullo sviluppo della grotta stessa. Le continue scoperte e prosecuzioni nelle zone basse,



Abisso dei Due Increduli, il traverso sul P. Pablo, verso la Via di Filippi (foto M. Ravasio)

però, riducevano tempo e forze per poter esplorare nuove vie verso l'alto. Avevamo provato a risalire, partendo dalla base del pozzo Pablo, una serie di fratture e meandri ma senza risultati di rilievo.

Nel maggio del 2004, per interrompere un po' la continua ed estenuante esplorazione sul fondo, avevamo deciso di provare a fare un traverso alto, partendo dalla galleria d'ingresso e piantando fix verso una fessura alta al centro del pozzo, dalla quale sembrava uscisse l'acqua copiosa che dà il benvenuto agli speleo che si avventurano nell'abisso.

Passata la fessura che dà su un terrazzino comodo si era nuovamente fermi davanti al solito meandro stretto ma con arrivo d'acqua ed aria molto interessante.

Armato il pozzo con un ampio pendolo, vista la comodità e la vicinanza dall'ingresso, abbiamo cominciato gli scavi, avanzando lentamente ma con continuità,

disostruendo e spingendo fuori il materiale con tale impeto da sembrare ruspe al lavoro. Da ciò abbiamo preso spunto per il nome attribuito al primo tratto di meandro: "Cat Er Pirla". La costanza nei lavori e l'alternanza delle squadre ha portato finora ad uno sviluppo di una ventina di metri e un dislivello di circa 5 metri. L'aria è forte ed il ramo sembra essere quello giusto per poter sperare in ulteriori grandi soddisfazioni.

Esplorazione, riflessioni collaterali

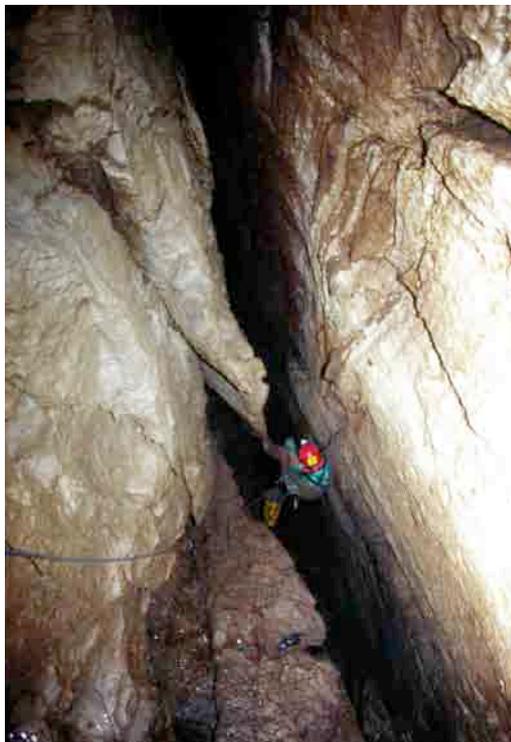
(di M. Sassi) - La parola "Esplorazione" è troppo vasta e difficile da racchiudere in una sola definizione. Prima di entrare a far parte del mondo della speleologia, se e quando, sentivo nominare questo termine, mi riaffioravano immancabilmente alla mente luoghi esotici e tempi lontani, ormai superati/perduti. Pensavo che solo uno o due secoli fa si potesse ancora parlare di esplorazione, ma con tutti i mezzi ipertecnologici attuali quali: satelliti, GPS, aerei, elicotteri ecc., non vi fosse luogo sulla Terra ancora sconosciuto all'uomo.

Evidentemente mi sbagliavo: c'è tuttora un mondo sotterraneo, nascosto sotto la crosta terrestre, tutto da scoprire, svelare, conoscere, visitare, vedere, calpestare, toccare, esaminare per la prima volta e persino topografare.

Sì, rilevare! Proprio come si faceva una volta, con strumenti semplici quali la bussola, l'inclinometro e il metro.

Tutto questo insieme di cose, condito pure da un certo fascino per l'ignoto, porta il nome di esplorazione. Non so spiegare la dinamica del fenomeno, ma so di certo che questa cosa mi appassiona e mi stimola ad andare sempre più avanti, oltre, vedere cosa c'è al di là di qualsiasi restringimento meandroide che sbarrava il passaggio, oltre strettissime strettoie che solo a guardarle pensi: "o mi trasformo in un troglobio o non passo", pensare di scendere il pozzo nero, come un enorme buco nero nello spazio, e che ora sta proprio sotto i miei piedi.

Proprio da questo nasce una frenesia e un bisogno impellente di proseguire, andare ancora avanti per poter dare finalmente una forma con i nostri occhi a quel "mistero" racchiuso proprio lì, in quel luogo incontaminato dal caos e dall'occhio del mondo esterno. Ci sono dei popoli che tuttora credono che nelle grotte si racchiudano i luoghi sacri degli dei e che si debba entrare in sintonia con la grotta prima di entrarci per non rompere l'incantesimo. Penso che in parte sia vero, penso che anche noi speleologi per muoverci meglio e senza intoppi, là dentro, dobbiamo armonizzarci con la grotta e il suo andamento (prova a fare un meandro merdosissimo, con una sacca discretamente pesante, odiando la roccia che ti sta attorno e cercando di passare il più velocemente possibile..



Abisso dei Due Increduli, lungo la frattura del Pescegatto (foto R. Facheris)

decisamente ne uscirai massacrato!).

L'esplorazione è infine un misto di adrenalina e incontrollabile curiosità: cercando di allungarci più di quanto il corpo ci permetta di fare, puntiamo l'elettrico del casco per vedere il più in là possibile, per squarciare le tenebre che velano questi luoghi e capire cosa si prospetta davanti a noi.

Purtroppo l'elettrico non basta mai e allora ci si prepara a varcare queste soglie rocciose con tutte le nostre possibilità, per andare a toccare con mano e vedere da vicino ciò che ancora si nasconde. Per raggiungere il nostro scopo a volte bastano solo alcuni armi molto semplici, se eseguiti con cura per scendere i nuovi pozzi, a volte, invece, servono una moltitudine di week-end faticosi e belligeranti per fare in modo che un passaggio troppo stretto possa accoglierci senza troppe sofferenze e tragiche perdite di qualche ginocchio o spalla. In tutte queste operazioni c'è da dire che il tempo passa in un attimo e la fatica quasi non si sente, fino a quando non si esce e ci si accorge di essere tremendamente in ritardo e decisamente provati fisicamente. Niente di paragonabile comunque alla soddisfazione che nasce dopo una giornata di simile lavoro, una sensazione che non è traducibile in parole.

Chi ha provato a vivere la grotta in questi termini e non da semplice turista o visitatore occasionale, sicuramente può capire cosa porta l'uomo a sfidare ambienti ostili come questi.

Sono state tutte queste cose a portarmi ad esplorare sempre più in profondità, fino a quando, con l'esplorazione dell'abisso dei Due Increduli, mi sono ritrovata a percorrere ambienti decisamente

molto impegnativi e lontani molte ore dall'uscita. Devo dire con tutta sincerità che in tutte queste punte, per la fatica e la stanchezza che ti mettono a dura prova, tra me e me ho spesso pensato che là sotto non ci sarei più tornata. Con tutta franchezza, confesso che non mi divertivo neanche poi così tanto a lavorare là sotto, tutta infangata, bagnata, infreddolita e spaventosamente assonnata. Quando uscivo dall'ultimo pozzo, però, bastavano un paio di settimane o al massimo tre, che già nella testa ricominciava a ronzarmi il pensiero malsano di tornare per vedere ancora cosa poteva esserci oltre il punto massimo a cui ero giunta la volta precedente. Questo ronzio cominciava poi ad essere sempre più intenso, come il frastuono delle acque che sbattono sulle pareti dei pozzi più attivi, fino a diventare cascata. E così, come per incanto, ecco che alzavo la mano il martedì sera al castello della "Marigolda", quando Giorgio scriveva i nomi sulla sua agenda, facendo l'elenco di chi avrebbe partecipato alla prossima punta.

In ultimo ho una confessione da fare, più che una considerazione: il rilievo l'ho purtroppo sempre visto come una specie di obbligo o punizione, l'ho quasi sempre subito, raramente ho partecipato di mia spontanea volontà alla cosa, oltretutto sempre di pessimo umore e il più delle volte scarabocchiando alla spicciolata ciò che mi veniva riferito di trascrivere. Solo ultimamente sto riscoprendo l'enorme utilità del rilievo, per non dire la grande importanza che esso ha nella formazione dello speleologo alla ricerca di ipotetici proseguimenti. Spero in futuro di rifarmi di questa grossa lacuna che ancora non mi permette di entrare a capire cosa è la vera esplorazione se non a livello di impressioni personali quali sono quelle che ho descritto appena qui sopra.



Abisso dei Due Increduli, il sifone di -620 (foto A. Corna)



Lacca della Seggiovia, Pozzo dei Desideri (foto C. Mangiagalli)

Lacca della Seggiovia: la metamorfosi del brutto anatroccolo

Un po' di storia..

(di G. Pannuzzo) - Autocitazione dal Nottolario N° 10 (Dicembre 1999): *"(...) ci aspettiamo ancora molto dalla Dolce Vita e dalla Laca di Müradei, ma qualcosa possono ancora dare sia la coppia Zappa-Stratos che l'Abisso S. Barbara, con un possibile outsider, rappresentato dalla Lacca della Seggiovia, che ultimamente è stata sottoposta a nuove attenzioni"*.

Beh, le attenzioni del 1999 (tre uscite di scavo nella finestra ventosa) non portarono a grandi progressi, pur confermando l'interesse del passaggio. Finalmente, però, a fine 2003 abbiamo cominciato a prendere un po' più sul serio questo buco, trasformandolo nel giro di pochi mesi da allettante promessa in realtà di tutto rispetto. Al momento siamo fermi a -271 metri, cioè al terzo posto tra le profondità dell'Arera, ma non servono sfere di cristallo per predire ulteriori sviluppi, quantomeno significativi: soprattutto perché l'attuale limite esplorativo è rappresentato da un ostacolo abbastanza inconsistente.

La Lacca della Seggiovia si apre con un bel pozzo inglobato tra gli scavi minerari, sottoposto ad adattamenti antropici (allargamenti e scavi laterali) che ne hanno in parte modificato la morfologia. La prima esplorazione speleologica della cavità, nella sua parte più evidente, è avvenuta a febbraio 1996 tramite un paio di saltini consecutivi, il cui percorso si conclude a -34 in una galleria di miniera (Cantieri Pozzo Stefano). L'ingresso è situato lungo il versante sud del M. Arera, in posizione abbastanza centrale rispetto agli abissi principali dell'area (F. Zappa-Dolce Vita-Due Increduli-Müradei). Il nome deriva dalla posizione, quasi sotto la verticale della seggiovia, attualmente dismessa, che collega il piazzale della Plassa alle vecchie piste da sci del Pian Cansaccio (primo tratto, tra i piloni 4 e 5). Una finestra ventosa lungo il pozzo d'ingresso ha da sempre stuzzicato la nostra curiosità per via del notevole flusso d'aria che solitamente la attraversa, ma per lunghi anni ha celato l'ignoto. Il successivo cunicolo, finalmente superato a metà 2004, permette di raggiungere una discreta sequenza di pozzetti e condotte, via via sempre meno disagiati.



Lacca della Seggiovia, il P20 iniziale (foto G. Pannuzzo)

Dopo lunghi tratti di avanzamenti guadagnati comunque a fatica, la grotta da -50 comincia ad offrire ambienti decisamente più gratificanti, con arrivi dall'alto, sale di discrete dimensioni e una sequenza di pozzi che suggeriscono il raggiungimento del suo asse principale. L'andamento in pianta è davvero curioso, dapprima la grotta cambia continuamente direzione, poi comincia a orientarsi verso Nord Est, seguendo la stessa famiglia di fratture di F. Zappa-D. Stratos, infine, a sorpresa, punta decisa a Nord Ovest. A questo punto ogni considerazione diventa prematura.

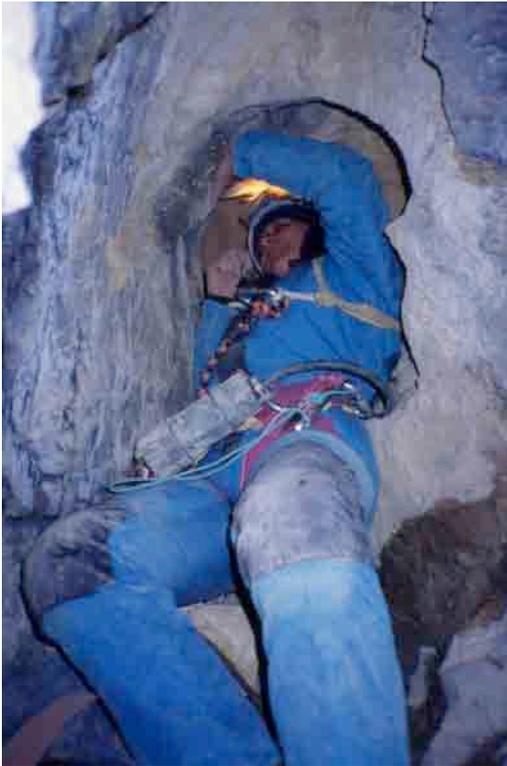
L'aria mantiene portate significative e presenta caratteristiche da ingresso meteobasso, come fanno diversi altri abissi della zona. D'altronde l'imbocco, posto a circa 1350 m slm, si trova ben 1160 metri sotto la cima della montagna. L'idrologia è interessante per complessità e per portate, notevoli gli arrivi laterali che si incontrano un po' dappertutto. Tutto ciò ovviamente ostacola e talvolta impedisce la frequentazione delle parti medio-basse dell'abisso, nonostante l'invenzione di armi "alternativi", a volte circensi. Per quanto riguarda le parti iniziali, l'acqua trova il modo, talvolta, di sbarrarci completamente il passaggio a pochi metri dall'ingresso, tramite un bellissimo sifone di ghiaccio che si forma in giornate particolarmente fredde, per la compresenza di forti correnti di aria gelida in entrata e di stillicidio.

Molto divertente, in fase di disgelo, la progressione a passo di leopardo sul mini-iceberg residuale.

La via dei cocciuti

(di G. Pannuzzo) - Dopo il primo cunicolo, il cui superamento veniva premiato da un bel pozzetto (Ogiva), la nostra caparbità era messa nuovamente a dura prova da un'altra sequenza meandro-laminatoio bagnato-condotta estrema.

Un nuovo saltino disagiata e bagnato (Piromani) sembrava aprire una nuova fase di progressione lungo brevi verticali, ostacolata da imbocchi decisamente stretti. Dopo il pozzetto A4 e una breve risalita si raggiungeva lo scivolo Jager e il sottostante pozzo Meister, toppo su strettoia improponibile. La via buona era lungo un meandro laterale, seguito da un salto di discrete dimensioni, il Pozzo dei Desideri, fornito di nuovo arrivo d'acqua di portata talvolta considerevole.



Lacca della Seggiovia, il cunicolo da cui partono i nuovi rami (foto G. Pannuzzo)

Di solito i pozzi grossi e bagnati indicano, da queste parti, l'inizio di vie ampie, ma questa grotta aveva deciso che il nostro premio dovevamo meritarcelo e sudarcelo fino in fondo. Tradotto in termini concreti, di roccia e di acqua, ciò significava un nuovo lungo meandro semiallagato, denominato "il solito Tram-Tram", il cui superamento fece impallidire il ricordo delle difficoltà precedenti. Il successivo e ampio Pozzo Tsunami ricondusse a proporzioni più umane l'inevitabile, monotona alternanza di pozzi e strettoie, croce e delizia della speleologia prealpina. Dallo Tsunami in giù, infatti, si cominciava a percepire nettamente il profumo di abisso vero e a registrare la congruità del rapporto tra l'aria circolante e i volumi che la movimentano. Spazi notevoli, arrivi laterali, confluenze, pozzi veri e, inevitabilmente, qualche passaggio da lavorare, giusto per non viziarcene troppo. Arrivarono così numerose verticali, tra cui alcune niente male (il P. Babilonia e il P. Gerico) e un bel tratto in piano, fino alla sala della Ciambella. Da qui le dimensioni si incrementavano ulteriormente, nuovi finestroni, risalite e, ovviamente, altri pozzi, sempre più grossi e profondi. Il P. delle Cozze apriva nuovi orizzonti verso la soglia dei -200, disponendo di ben tre diramazioni discendenti. La terza di queste, la meno evidente, inaugurava una serie di verticali maestose (tra cui un P35) conclusa da una bella sala, dotata di ampia via in salita obliqua e di un meandrino ventoso, facilmente addomesticabile.

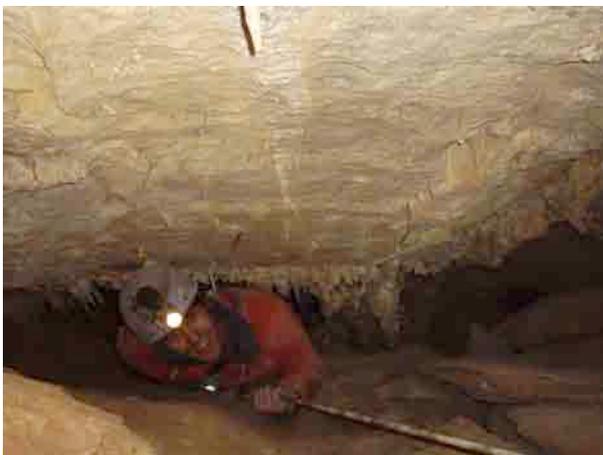
La conoscenza dell'abisso è attualmente limitata: ci sono diverse vie, non necessariamente secondarie, che non sono state ancora rilevate e controllate bene. Le zone di interesse non solo esplorativo

sono molte: merita menzione il P. Babilonia, con la sua cascatella spesso invadente e il suo gigantesco lastrone miracolosamente incastrato a pochi metri dalla linea di progressione. Più in basso, il P. Gerico e il seguente P. Rodeo si distinguono per la sapiente conformazione, che sembra creata apposta per obbligare il povero speleo a inevitabili inzuppamenti. La fantasia degli attrezzisti, che hanno tentato tutte le soluzioni più acrobatiche, al momento ha solo ottenuto di complicare la progressione e di ridurre solo parzialmente il problema. Il P. Fontana di Papa risulta accessibile, per gli stessi motivi, molto raramente.

Cotechini & Jagermeister

(di N. Tognon) - Cronaca (romanzata) di una giornata esplorativa - Il perché una persona decida di dedicarsi alla speleologia, è facilmente intuibile : una discreta voglia di avventura, curiosità, desiderio di mettere alla prova le proprie capacità, sia fisiche che "di testa". Il perché invece qualcuna di queste persone possa trarre grandi soddisfazioni da un'attività discretamente faticosa, che viene svolta in ambienti freddi, umidi, disagiati, e che richiede levatacce nei fine-settimana, è un motivo un po' più complicato da spiegare.

Fatto sta che sono le 7.30 di domenica mattina, una bella giornata di metà novembre, e mi ritrovo in un parcheggio deserto, rannicchiato sul sedile della mia smart, sognando il mio materasso. Renzo è in ritardo.



Lacca della Seggiovia, lo scivolo Jager (foto N. Tognon)

Ma non di molto, infatti sono le 7.40 quando dietro il finestrino lato passeggero appaiono, prima un sorriso a 42 denti, e poi due occhietti che tradiscono un sabato notte in birreria con gli amici. Un sonoro "CODEGHINO!!" mi riporta definitivamente alla realtà. Ok, riavviare il cervello, spostare zaino e sacca speleo nel bagagliaio della sua auto, e via... direzione Zambla. Prima immancabile tappa al bar-ristorante delle "5 sorelle" , giusto il tempo per cappuccio e brioche, mezz'ora dopo siamo già vestiti ed attrezzati di tutto punto, e stiamo percorrendo il sentiero che in una ventina di minuti ci porterà alla meta della nostra giornata: la "Lacca della Seggiovia".

Sto già imboccando la diramazione che porta al pilone della seggiovia, quando Renzo mi ferma e dice: "ah, forse non te l'ho detto... ci sarebbe prima da disarmare un tratto dei Müradei... andiamo? Tanto facciamo alla svelta...".

Ok, nessuna obiezione, è da un po' che non scendo i Müradei, andiamo.

Salvo poi scoprire che il tratto da disarmare è una corda da 100 metri, che parte da circa -20.

Però... un -120 come "riscaldamento" prima di partire in esplorazione in un'altra grotta... la giornata si prospetta bella rilassante. Per fortuna c'è Renzo che è dotato di un'energia, scusate il gioco di parole, veramente disarmante.



Lacca della Seggiovia, il P. Ogiva (foto C. Mangiagalli)

Io mi fermo a -50, e comincio a chiedermi chi me l'ha fatto fare, e lui in meno di mezz'ora ricompare con gli altri 70 metri di corda al seguito. Va bene, va bene, ora tocca a me insaccarla, quel che è giusto, è giusto.

Insomma, un paio d'ore di Müradei dedicati ad una buona causa, ed eccoci finalmente all'ingresso del pozzo iniziale della Lacca della Seggiovia.

Fino a quel momento l'esplorazione era giunta alla base del pozzo "Piromani", posto a circa 50 metri di profondità, dove una fessura soffiante in uno spesso diaframma di roccia, lasciava intuire la presenza di un ulteriore pozzo.

Finalmente si estraggono dalle sacche trapano, batterie, mazzetta e punta (è sempre una soddisfazione cominciare ad usarli, dopo che te li sei trascinati dietro in qualche meandro...) e si comincia a lavorare.

Sarà stata fortuna, e forse anche un po' di "mano felice", fatto sta che il diaframma cede piuttosto facilmente, lasciando spazio ad una larga voragine discendente.

"Però... bel lavoro, adesso sembra largo come un casello dell'autostrada!"... dico io.

Fatta. Trovato il nome del nuovo pozzo: A4

Più che un pozzo, è una saletta, con un dislivello di 5-6 metri, ad una estremità della quale, proprio a ridosso della parete si intravede una frattura verticale, protetta da dei lastroni laminati, piuttosto taglienti, che però consentono di

arrampicare in libera con una certa comodità; (ricordate che in grotta, il termine "comodo" è sempre un eufemismo). Manco il tempo di dirlo ed il mio compagno d'esplorazione ci si è già infilato, io mi occupo dell'armo che risale la frattura, mentre lui da dietro una strettoia mi urla che abbiamo appena scoperto un bellissimo scivolo che scende con un'inclinazione di più o meno 60°.

Lavoro un po' di mazzetta per smussare le lame di roccia che minacciano le corde e, quando arrivo da lui, ha già fissato l'armo per scendere lo scivolo, e mi dice: "Tè, adesso bisogna trovare un nome anche a questo!"

Boh, forse oggi sono particolarmente ispirato, ma non ho bisogno di pensarci manco un attimo, così rispondo: "questo è lo scivolo Jager, e quello che troveremo sul fondo, lo chiameremo Meister... che ne dici?"

Inutile dire che il consenso è giunto altrettanto velocemente (a dire la verità, questa mattina, al bar, la brioche ci è rimasta sullo stomaco e... insomma: è stato necessario un "digestivo").

Il pozzo Jager termina dopo una quindicina di metri, su una lunga ma strettissima frattura verticale alla cui estremità destra si apre una strettoia discendente, dalla quale ritorna un eco impressionante, unito ad un leggero scroscio d'acqua... ecco il nostro pozzo Meister!



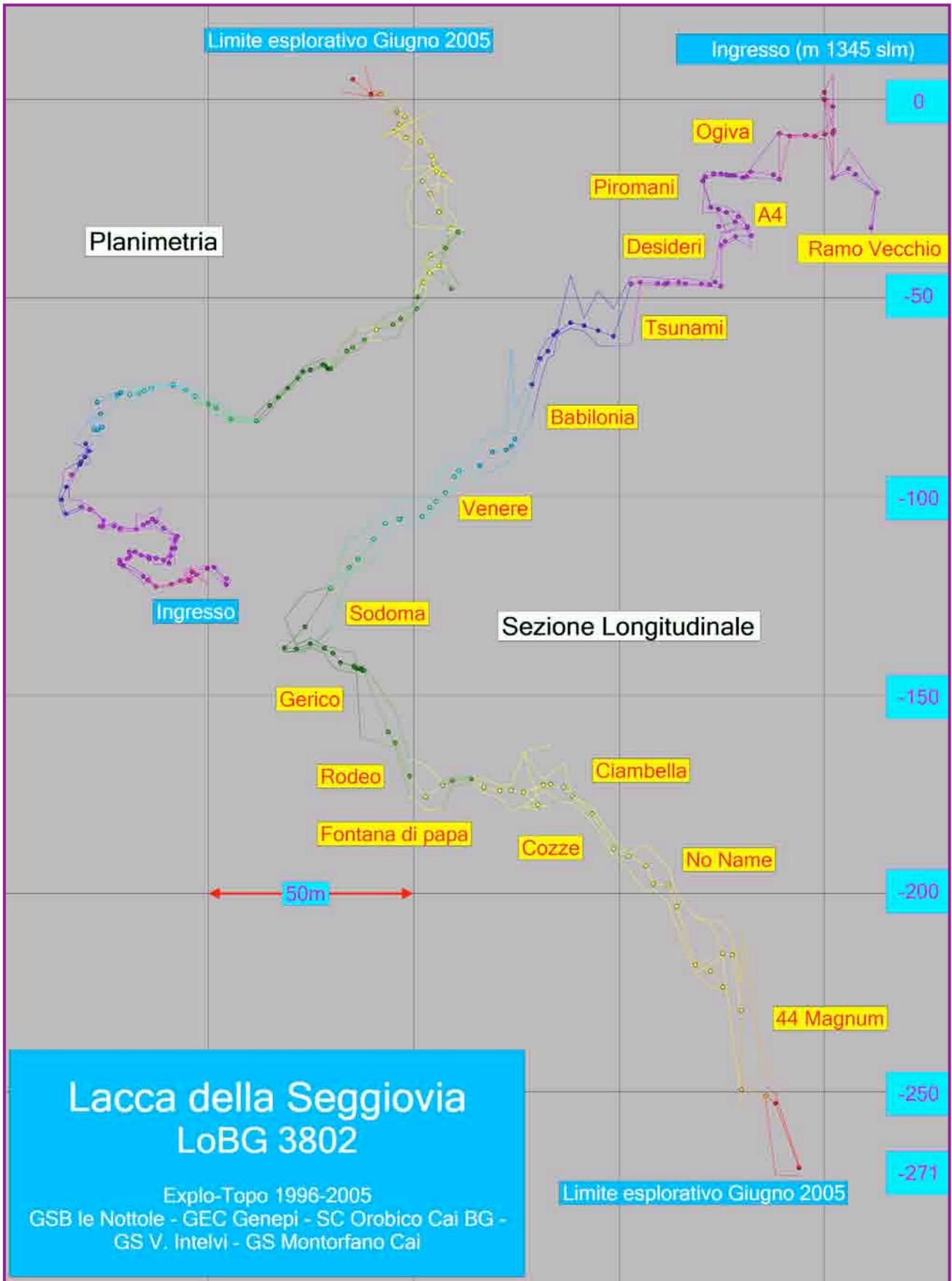
Lacca della Seggiovio, il Pozzo Tsunami (foto C. Mangiagalli)

L'armo dell'apice del pozzo si rivela più difficoltoso del previsto, dato che, appena superata la strettoia, è necessario lavorare su un minuscolo terrazzino inclinato e scivoloso, proprio a picco su 20 metri di pozzo a ogiva, alla base del quale la luce viene riflessa da uno specchio d'acqua.

Impressionante, il pozzo Meister, 7-8 metri di diametro alla base, occupati da un laghetto poco profondo ed una finestrella laterale con un arrivo d'acqua, in questo momento abbastanza ridotto, ma che lascia immaginare una bella cascata in caso di condizioni meteo avverse. E dove va a finire l'acqua che arriva? Ecco: il solito disgraziato meandro-strettoia, per giunta pieno di lamine.

Un'impresa impossibile, considerate le dimensioni e l'ora. Per oggi la nostra avventura termina qui, a circa 100 metri di profondità. Un'oretta per tornare a rivedere il crepuscolo, un'altra ora per

tornare all'auto e cambiarsi, 40 chilometri di strada, una pizza assieme agli altri del gruppo, ed eccomi nel mio letto, stanco morto, con le ginocchia ed i gomiti neri di lividi, il naso che cola fuliggine di acetilene, uno zaino pieno di attrezzatura infangata ma... felice. E soddisfatto. Spero di avervi aiutato a capire perché di solito, uno speleo sporco e stanco, è una persona in pace con il mondo intero.



Crisi

(di F. Cattaneo) - Martedì sera, castello della Marigolda, Curno; finite le relazioni delle uscite della settimana passata si organizza il week-end. Tanto per cambiare la meta è la Lacca della Seggiovia, una grotticella che comincia a crescere in modo interessante, anche se con non poco lavoro. Le proposte sono due: Giorgio vuole finire il rilievo fino all'attuale fondo e Marzia vorrebbe iniziare una risalita. La proposta mi sembra interessante,



Lacca della Seggiovia, il Pozzo dei Desideri (foto M. Gerosa)

dopo tutto è qualche settimana che tra impegni di soccorso e uscite in forra non riesco ad andare in esplorazione; per il rilievo si offre Andrea ed al gruppo si unisce Massi.

Domenica ore 8.00 parcheggio della piazzetta di Villa d'Almè, nonostante i dubbi su di un possibile bidone di Andrea ci troviamo tutti e tre, io Massi ed appunto Andrea che, dopo una serata di *vida loca* e troppo poche ore di sonno, è entusiasta solo all'idea di passare la giornata a rilevare bagnato e al freddo con Giorgio, noto per la sua pignoleria che rasenta il maniacale. Ma che dire? Una promessa è una promessa! Classica colazione in un bar, per così dire, piuttosto pittoresco e pronti ad andare all'appuntamento con gli altri.

Ore 9.00, alpe Arera, parcheggio della sbarra, rapidamente ci prepariamo e pronti via, beh forse qualcuno un po' meno rapidamente (vero, Giorgio?).

Giunti all'ingresso ci imbrachiamo, si arma il primo pozzo e si inizia la discesa ormai ripercorsa decine di volte.

Stavolta però c'è qualcosa di diverso, non mi sento a mio agio e, per la prima volta da quando faccio attività, mi viene il dubbio che un giorno, magari neanche tanto lontano, potrei perdere la passione per la speleologia, cominciare ad andare in grotta sempre meno, fino a diventare uno di quelli che tiene l'attrezzatura perché non si sa mai, ma che non la riutilizzerà più. Può sembrare una sciocchezza, ma la cosa mi turba molto.

Tengo a precisare che pratico molte altre attività oltre alla speleologia, ma le ho sempre considerate degli hobbies, mentre la speleologia è la mia vera passione, come potrei pensare di abbandonarla?

Con questo peso addosso proseguo la discesa restando isolato dagli altri, forse per cercare di capire cosa non vada. Neppure i tanti ricordi che ho dell'esplorazione riescono a risollevarmi il morale: il Pozzo Ogiva con il suo metro cubo di ghiaccio da disostruire nel periodo invernale e quell'effetto banco del pesce che ne risulta; il Pozzo dei Piromani con quel rigagnolo bastardo d'acqua proprio dove devi appoggiarti per uscire sul pozzo; lo Scivolo Jager con le sue concrezioni; il Pozzo dei Desideri, chiamato così per lo stupendo laghetto su cui si affacciarono i primi esploratori; il meandro il solito Tram-tram. Il perché di questo nome e il nome che gli si voleva dare inizialmente ora mi fanno sorridere, con le prese per il culo che ci fece Marzia quando, dopo una giornata di disostruzione in

un meandro improbabile appena sopra, vi si era infilata e lo aveva attraversato tutto: venti metri di percorso stretto al limite del percorribile, da fare strisciando con dieci centimetri d'acqua sul fondo.

In mezzo l'amatissimo passaggio de *lo Struzzo*, così chiamato perché le persone di dimensioni normali potevano superarlo solo se forniti di ginocchia ripiegabili al contrario, come gli struzzi.

Alla fine si era affacciata su di un pozzo: il *Pozzo Tsunami*. Per riuscire a scenderlo penso di aver passato il mio limite massimo di strettoia, venti minuti per fare un metro fanno impallidire anche un bradipo!

Altri ricordi emergono: *Babilonia* il primo pozzo da primo di Andrea, con noi dietro che gli alitavamo sul collo e con i suoi macigni sospesi da "non ti curar di loro, ma guarda e passa..."; il *Pozzo Gerico* con la forma spettacolare ed il suo armo "tecnico" che ad ogni uscita ti insegna qualche nuova imprecazione; il deviatore sul *Pozzo Rodeo* che ogni volta ti domandi il perché, se devo perdere più tempo a passare un deviatore che un frazionamento, non ci mettiamo un frazionamento, ma poi nessuno lo fa. Tutti ricordi che solitamente mi riempiono di emozioni, ma in questo momento non provo niente, solo quest'angosciante sensazione di oppressione e disagio. Arrivato al punto della risalita mi fermo ad aspettare gli altri e, come mia abitudine quando sono solo, spengo l'acetilene e mi lascio avvolgere dal "caldo" abbraccio della grotta, cercando di acuire tutti i miei sensi per percepire tutti i suoni e gli odori e lasciarmi cullare nella totale oscurità, ma anche così l'unico pensiero è il cercare il perché del mio malessere.

Una volta arrivata Marzia ci organizziamo per iniziare la risalita, tiriamo fuori il materiale, fissiamo gli attacchi per la sicura e si comincia. Concordiamo entrambi che la parte migliore per risalire sia quella sinistra (se solo imparassimo ad ascoltare certi baristi nostalgici!) e così Marzia parte. Finalmente tutto questo trafficare mi distrae dai miei pensieri.



Lacca della Seggiovia, l'iceberg (foto G. Pannuzzo)

Come ormai ci ha insegnato, la Seggiovia non ti regala nulla, infatti sia chi fa sicura, ma soprattutto chi risale, si trova sotto un intenso stillicidio e dopo poco si è completamente bagnati e si comincia a risentire del freddo. Inoltre, proseguendo la risalita, ci si ritrova in un punto di roccia malsana. A quel punto Marzia mi propone di darci il cambio, così la faccio scendere e inizio a risalire io; arrivato in cima non posso far altro che confermare l'impressione di Marzia, la roccia è tutta merdaccia! Le possibilità sono due, o scendere di diverse piastrene e ricominciare la risalita più a destra, ma significherebbe perdere alcuni metri, oppure tentare di spostarsi di traverso superando la zona instabile. Per far questo, però, dovrei fare un passaggio di qualche metro un po' esposto su di una roccia non proprio delle migliori. Valuto le due alternative e decido, in fondo se a farmi sicura è Marzia mi posso fidare, tentiamo il traverso: "Ok, dammi corda... blocca!". Ecco la svolta, sopra di me l'ignoto, le mani che cercano un appiglio stabile, l'adrenalina che inizia a pulsare nelle vene, sotto di me un'amica a cui sono disposto a mettere letteralmente la vita in mano; wow! La crisi è passata. Salgo ancora qualche metro, ok, per oggi può bastare, armo una corda fissa e scendo, stanco, bagnato e con il freddo che mi penetra nelle ossa, ma non riesce a raffreddarmi il cuore che ora gioisce dell'essere in grotta.

Giunti all'uscita gli unici pensieri sono quelli di tornare per terminare la risalita, cercare tutte le possibili

proseguimenti e la gioia per l'ennesima bella giornata trascorsa in grotta con un gruppo di ottimi amici.

Spesso mi soffermo a pensare al perché amo così tanto la speleologia, ma non riesco mai a darmi una risposta precisa, forse perché i motivi sono troppi: il fascino della scoperta; la sfida con se stessi; il percorrere decine di volte lo stesso tragitto e scoprire ogni volta nuovi particolari; il soffermarsi ad ammirare la più piccola concrezione e rimanere estasiati dalla meraviglia che la natura è riuscita a creare; il trovarsi in un ambiente così ostile, ma che, forse, proprio per questo trasmette così tanto la sensazione di essere un luogo inviolato, lontano dalla frenesia e dal rumore del mondo esterno, dove ci si può fermare e guardare dentro se stessi; il piacere di essere stanchi; il riuscire a creare rapporti di amicizia tanto forti; il capire il bisogno che abbiamo degli altri; il renderci conto di quanto siamo piccoli davanti all'immensità del buio; il regalarci sempre nuove emozioni... e la lista potrebbe continuare.

Dolce Vita: Meandro Piadina

(di G. Carboni - S.C. Forlì) - Nuova puntata della nostra storia di speleonauti rompiballe. Questa volta siamo ospiti delle "Nottole" di Bergamo, e più precisamente di Giorgio.



*L'autore, di ritorno dalla Dolce Vita
(foto V. Nazarova)*

Una premessa: strano tipo questo Giorgio, instancabile organizzatore siculo-bergamasco col quale in un attimo ci siamo accordati: ospitalità notturna nel salotto di casa sua, spaghettonata e visita guidata alle meraviglie dell'abisso la Dolce Vita, in cambio di una damigianina di barbera, piadina, pecorino ed eventualmente un aiuto in un paio di lavoretti all'interno della grotta ... mi sa che ci frega! La notte trascorre tranquilla; alcuni la passano meditando sul senso della vita, sui grandi perchè dell'esistenza, e soprattutto sul motivo per il quale chi russa imitando una betoniera a massimo regime sia sempre il primo ad addormentarsi.

Sveglia (?) e partenza immediata. Incontro con Veruonika, "speleofuotografa da Minsk, Bielorussia", colazione, conoscenza di un folto gruppo di caotiche Nottole, piano operativo e divisione dei presenti in due squadre: la prima, coi 3 di noi più esperti, Giorgio ed un paio di loro, si dirigerà subito - ore 10 - verso il fondo della Dolce Vita per il paio di lavoretti; la seconda, coi nostri pivelli (nota: buona parte delle provviste) e vari di loro (nota: tutte le donne), andrà prima all'abisso Frank Zappa per vedere le scenografiche concrezioni del ramo Hotel Plassa; quindi, con tranquillità, ci seguirà fino alla base del P100 della Dolce Vita dove, nel frattempo, noi del primo gruppo saremo risaliti.

I conti sembrano tornare: i pivelli faranno esperienza in un paio di significative verticali (P49 e P100), toccheranno una quota interessante (-200), visiteranno una bella grotta (Frank Zappa), ci porteranno le libagioni a metà del ritorno, mentre noi punteremo un fondo di un abisso in esplorazione e svolgeremo rapidamente il compito che intanto sta prendendo una forma più definita: disarmo

ed eventuale rilievo di un semplice meandro scoperto da poco... mi sa che Giorgio ci frega, e mi sa che il pivello sono io!

Appunti sul meandrino in questione (-270 circa): è elegante, sinuoso, a tratti molto alto, ma qualche burlone ci ha convogliato buona parte del fango della grotta; il pozzetto che vi si incontra ha un ingresso simpatico - l'uscita lo è maggiormente - e permette di raggiungere una piccola sala ricca di pisoliti. Da qui parte un'interessante risalita, una quindicina di metri, che pare chiudersi in un cunicolo con un sifone di fango.

Dopo 4 ore abbondanti di lavoro per rilevare varie decine di metri di grotta che, un tocco di poesia non guasta, verranno chiamate meandro Piadina, finalmente si torna verso la superficie, disarmando.

Nel frattempo il secondo gruppo, che aveva giustamente valutato il nostro micidiale ritardo, sta risalendo; restano ad aspettarci nei pressi del P100 un paio di eroiche e pazienti Nottole.

Siamo usciti alle 22.30, una dozzina di ore di fatica continua... mi sa che Giorgio ci ha fregato!

La Dolce Vita è una grotta ad andamento prevalentemente verticale, con spettacolari salti che già da soli meritano una visita: notevole l'iniziale P49, fantastici il P100 intermedio ed il P54 a tiro unico subito sotto.

Lungo il percorso principale l'armo è ottimo, facilitato anche dalla particolare conformazione dei pozzi, ampi ed in gran parte regolari, ed il solo problema, a prescindere dalla non trascurabile profondità, sta nello strato sottile di fango che si deposita sulle corde rendendole estremamente scivolose.

Per concludere: è stata una splendida escursione, per noi che abbiamo rilevato e battezzato un rametto appena scoperto, e per gli altri che hanno affrontato per la prima volta verticali tanto imponenti, e percepito il brivido particolare che si prova sentendo un immenso vuoto sotto i piedi.

Abbiamo poi incontrato un gruppo di persone che è stato un piacere conoscere, per la simpatia, la disponibilità, la voglia di condividere tempo ed avventure.

Grazie Giorgio, ci hai fregato, ma ne valeva la pena!

Grazie Veronika e grazie Nottole, ci dovete una pizza e vi dobbiamo una fantastica esperienza... meglio così, ottimi motivi per rivederci presto.

Areriade - la storia infinita

Cavità minori e altre novità esplorative in Arera

(di G. Pannuzzo) - Ultimamente troppe distrazioni ci hanno allontanato dalla **Dolce Vita**. Dall'uscita dell'ultimo

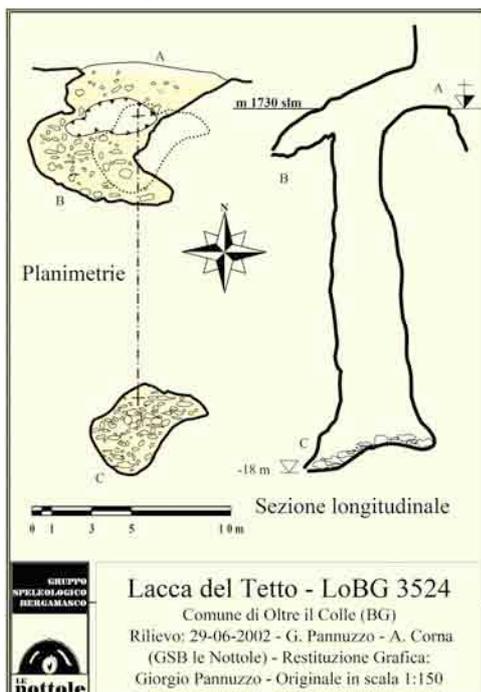


La Dolce Vita, sala da Golf - Effetti Collaterali (foto M. Sassi)

Nottolario ci sono da registrare poche novità significative. A fine 2002 il ritrovamento della saletta Memento Mori ha incrementato il dislivello positivo di 8 metri (totale 485). La continuazione delle esplorazioni nel ramo "Effetti Collaterali" (da -250) ha fruttato nuovi ambienti niente male: Sala da Golf (con pisoliti perfettamente sferiche di 4-5 centimetri di diametro) e meandro Piadina, nonché un meandro bagnato che, ad essere masochisti, continuerebbe ancora. Continuati gli scavi nella condotta Cazzuola Amara, tanto fango e poca aria, guadagnando qualche metro. Anche la risalita del Pendolo Alto ha ricevuto l'onore di un'uscita, facendone pentire gli autori per le pessime prospettive offerte dagli ambienti raggiunti. Tra le varie cavità minori vicine alla Dolce Vita (Livello Faggi Est) c'è da segnalare una serie di uscite in

Only Women, con il ritrovamento di nuovi ambienti posti a brevissima distanza dal ramo del Battistero (Dolce Vita) e del cunicolo Smazza Smazza della Lacca della Miniera. Concluse le risalite lungo il camino **PC1** in Rib. Prudenza: è stato effettuato il contatto visivo con un ambiente posto alla base della sala del Graal, in Dolce Vita. Il fondo dell'Abisso in Costa d'Arera è stato rivisitato a fine agosto 2002; partendo dalla saletta della Barricata, sono state superate le strettoie dello Scalpello d'Oro trovando un nuovo P5 toppe. L'esito deludente degli scavi e il contemporaneo ritrovamento dei Due Increduli hanno dato la mazzata finale ai nostri entusiasmi.

Siamo tornati alla **Lacca del Tetto**, esplorata, ai tempi, dai Sanpellegrinesi, di cui era stato rivisto l'ingresso



La Dolce Vita: le condotte iniziali (foto M. Sassi)

durante il campo in val d'Arera. La discesa del pozzo, inesorabilmente toppe, ha deluso le aspettative create dal ricordo (ingannevole?) di una forte corrente d'aria. Di positivo c'è l'effettuazione della topografia, che non risultava mai essere stata eseguita in precedenza.



Büs del Sidèl (foto M. Gerosa)

Il **Büs del Sidèl** è stato trovato da Massimiliano già qualche anno fa ed è percorso da un'aria discreta; dopo alcune giornate di lavoro è divenuto profondo circa 3 metri. Nei dintorni dell'ingresso dei Due Increduli

sono state esplorate e rilevate due piccole cavità apparentemente senza futuro: Bös di Oss e Voragine presso il Barrico.

Abbiamo recentemente rivisto il **Pozzetto del Merlàsc**, dopo qualche difficoltà per il reperimento. L'ingresso, in parete, è abbastanza bello, ma la grotta si presenta stretta, fungiliosa e senza aria. Le ultime due caratteristiche sembrerebbero antitetiche, magari potrebbe valer la pena di verificare la meteorologia in altri periodi. Abbiamo anche eseguito il posizionamento GPS. La cavità siglata **KMa04**, provvisoriamente denominata "**Caminone Captato in Plassa W**" è stata rivista dopo qualche anno di oblio, le risalite sono state riprese, guadagnando alcuni metri e avvicinandosi all'arrivo dell'acqua, a trenta metri di altezza.

KMa34, un camino concrezionato, sito nei cantieri Sotto Faggi Est ha subito diverse uscite di scavo: interessante



Abisso Demetrio Stratos, sulla sala Jam Session (foto G. Pannuzzo)

l'aria e la vicinanza geografica con il ramo ex-voto di F. Zappa, lo sviluppo per ora si assesta intorno ai 30 metri.

L'**Abisso D. Stratos** è stato rivisitato per effettuare fotografie; inaspettatamente è stato esplorato, in zona Jam Session, un nuovo pozzetto concrezionato profondo una decina di metri, alla cui base si trova, tanto per cambiare, una fessura soffiante.

La **Crevasza Fruttari**, abbandonata da anni, è stata riarmata e sottoposta ad una breve campagna disostruttiva. Obiettivo: il superamento della fessura che si trova nella finestra posta a pochi metri dal fondo.

L'aria è tanta, anche se incostante, ma il lavoro si prospetta immane. Sarebbe bello poter utilizzare questa via per accedere alle parti basse del

sottostante abisso dei Due Increduli, ma un'eventuale prosecuzione indipendente non sarebbe sgradita. È stato rivisto e rilevato **KMa43** un Pozzo in miniera a Q. 1480, presso l'antica teleferica. Confermata l'impossibilità di trovare prosecuzioni, nonostante la strategica vicinanza all'abisso dei Due Increduli.

Aracnofobia: l'illusione

(di C. Meles) - Facevo una battuta esterna invernale, alla ricerca di un ingresso alternativo dell'Abisso dei due



Aracnofobia, l'ingresso (foto M. Ravasio)

Increduli, con la neve sopra le ginocchia e seguito da lontano da una coppia di camosci. Ad un certo punto notai una fessura dalla quale usciva una lieve corrente d'aria, in grado di sciogliere la neve tutta intorno. Segnato il punto e aspettata la primavera, perché si sciogliesse la neve, tornammo sul posto per aprire il passaggio. Dopo alcuni tentennamenti iniziali, dovuti alla presenza di numerosi aracnidi, ci infilammo nella fessura ed i grossi ragni sul soffitto, a causa del calore della fiamma, cominciarono a cadere e scappare da tutte le parti. Passato lo shock iniziale, riuscimmo subito ad avanzare a monte in un ambiente percorribile per circa 8 metri, fino ad una zona franata. A valle penetrammo per 5 metri in un passaggio molto squadrato e dalla forma rettangolare che dava la sensazione di essere nel cunicolo di una piramide egiziana.

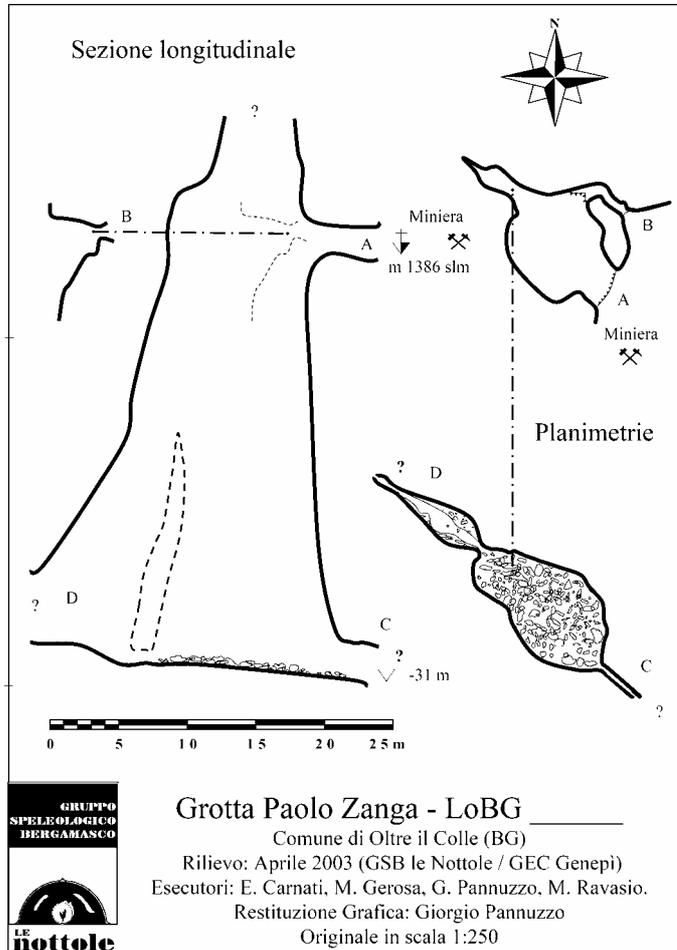
Incoraggiati dalla posizione e dalla speranza di riuscire a

by-passare il meandro iniziale dei due Increduli sbucando direttamente nelle zone dei pozzi, tornammo nuovamente per alcune uscite con l'intento di riuscire ad avanzare velocemente. Purtroppo però, dovendo disostruire in discesa in ambiente stretto e scomodo, e portando fuori tutto il materiale disostruito, l'avanzamento proseguiva molto a rilento. Dopo l'ennesima faticaccia, visto che la morfologia della cavità non cambiava e più che una grotta sembrava essere una grossa spaccatura tettonica, decidemmo a malincuore, di abbandonare l'idea e cercare soddisfazioni altrove, sperando in un colpo di fortuna in futuro. Peccato perché per alcuni mesi ci aveva fatto sognare...

Grotta Paolo Zanga

(di G. Pannuzzo) - Questa grotta è stata reperita grazie all'interpretazione delle antiche planimetrie minerarie, su cui è riportata graficamente. Non è certo il primo esempio, basta citare gli abissi Dolce Vita, F. Zappa, D. Stratos e così via, ma era un po' che non succedeva. In effetti, i primi tentativi di reperire la cavità erano andati a vuoto, ma durante una battuta, effettuata ad aprile 2003, riuscimmo nel nostro intento, affacciandoci su una maestosa verticale, purtroppo sforniti di materiale da progressione. Nell'uscita successiva si scese il pozzo, accertando che le due sole possibilità di prosecuzione sul fondo erano rappresentate da due fessure improponibili, una a valle e una a monte. L'uscita dedicata al rilievo e alla verifica di una finestra nelle zone alte permise di raggiungere, con un bel traverso, un pozzo parallelo a quello principale, unito a questo da una delle due strette fessure già viste.

Sembra insensato tentare lunghe disostruzioni nell'angusto passaggio che assorbe l'acqua, quindi l'unica via rimasta è un cammino che rappresenta la continuazione del pozzo principale. A sconsigliarci faticose arrampicate sono alcuni indizi che fanno pensare a collegamenti con livelli superiori di scavi minerari. La grotta è stata dedicata al nostro socio Paolo Zanga, ex magazziniere ed ex consigliere del gruppo, morto in un incidente motociclistico nel giugno 2002. In questo caso la delusione per la mancata prosecuzione della grotta è ancora più forte, perché pensavamo proprio che sarebbe diventata un abisso degno di Paolo. Nonostante l'imponente aspetto dell'imbocco, la profondità totale è di 31 metri.



Pozzo Sbriciola, l'ingresso
(foto G. Pannuzzo)

Pozzo Sbriciola

(di G. Pannuzzo) - Il Pozzo Sbriciola nasce a dicembre 2004 da una curiosità della coppia Renzo-Massimiliano, impegnata nello scavo di un buchetto situato tra Dolce Vita e Lacca della Miniera. Una parete subverticale separa il pendio sottostante la Ca' di Caporài e il primo tornante dello sterrato che sale verso il rifugio Capanna 2000. Il dirupo, che man mano perde pendenza verso il basso, è abbastanza alto ed era già stato visto sommariamente diversi anni fa. In quell'occasione si dovette desistere per via di un piccolo incidente che ebbe, come unica conseguenza, un bel taglio ad un pollice. Lungo il dirupo si notano vari buchetti più o meno finti, uno di questi è diventato il Pozzo Sbriciola. Il nome è dovuto alle caratteristiche meccaniche della roccia circostante l'imbocco, tanto fragile da aver creato non pochi problemi per la chiodatura. L'ingresso non è particolarmente agevole, a causa di un laminatoio dalle misure abbastanza anguste, ma pochi metri di discesa conducono ad ambienti un po' più ampi e via via più verticali. Ad una quota di circa -20 metri c'è un tappo di frana fangosa che non lascia ulteriori speranze, così come l'inconsistente circolazione d'aria lasciava presagire. Non manca un po' di rammarico per questa fine ingloriosa, anche perché il pozzo si situa esattamente sopra la verticale della Lacca della Miniera, cui non ci sarebbe dispiaciuto regalare un ingresso naturale.

Pozzo Santiago



Pozzo Santiago, preparativi (foto C. Meles)

(di M. Sassi) - Un bel giorno, precisamente il 21 settembre del 2003, un pastore del posto segnala al nostro gruppo, che si trova dalle parti del rifugio "Capanna 2000", un nuovo buco apertosi da qualche giorno in zona baita Zuccone, alle falde meridionali dell'Arera. Una delle mucche ha sfondato il terreno e si è aperta una discreta voragine. Subito i nostri, assieme a qualcun altro del rifugio, si recano sul posto dove si trova il nuovo buco per fare i dovuti accertamenti. Non avendo con sé, però, nessuna attrezzatura speleo, si limitano ad individuarlo e ad osservarne l'ingresso. Esattamente due settimane dopo, cioè il 2 novembre, appestati ancora dai postumi di una effervescente festa di Halloween, torniamo in un bel gruppetto per esplorarlo con corde ed imbraghi. Questa volta ci sono anch'io con Bandito, il mio cane. Dopo un paio di armi ad opera di Enrico Carnati e dopo una bella pulizia del bordo

d'ingresso, comincio ad attrezzare la discesa di questo bel pozzo (12 metri circa). Scendendo intravedo il salone che si apre appena sotto il primo terrazzino, questo si orienta verso la vetta del monte, proprio sotto una grande frattura. Metto i piedi a terra, tolgo la corda dal discensore e vado in esplorazione dopo aver dato il libera. La grotta è ben concrezionata. Dopo una serie di salti e saltini ci si immette in un paio di strettoie. Infilandosi in quella di sinistra si prosegue in senso antiorario rispetto all'ingresso e, dopo un bel girotondo di 360 gradi, ci si ritrova al punto di partenza. Proseguendo invece in quella di destra si arriva sopra uno strettissimo pozzetto (6/7 m circa) che si intravede appena. Purtroppo qui non c'è quasi aria. Pazienza, torniamo su e sarà per la prossima!



Pozzo Santiago, l'ingresso (foto C. Meles)

Katrina, uragano o grotta?

(di M. Sassi) - L'uragano che per l'America dell'est è stato tanto devastante quanto una guerra, ha sorpreso il suo



Pozzo Katrina (foto R. Gaiti)

presidente, lasciandolo a bocca aperta e senza parole, immerso in un'ebetudine profonda, quasi surreale. Ma come? Forse ancora non gli avevano detto quanto possono essere devastanti gli uragani che spazzano quelle terre da secoli? Oppure non si rendeva conto che l'effetto serra sta diventando un pericoloso problema per il pianeta? Povero cucciolo sprovveduto!

Ecco! Più o meno lo stesso stupore l'ho tastato io (beh, diciamo in maniera più ingenua) sulla mia pelle, domenica 4 settembre 2005: eravamo un bel gruppetto ad esplorare un curiosissimo ed invitante buco sull'Arera. Per noi nottolini questa montagna rappresenta un cult della speleologia, proprio come il cinema pulp rappresenta un cult nel gusto degli americani medi. A prima vista, la domenica

precedente, ci era sembrato un invitante e promettente (possibile) futuro abisso, ma ora, appena sceso, mi ha lasciata terribilmente inebetita e allocchita come un presidente americano! Anche il vento che la prima volta mi era sembrato di sentire, ora si era trasformato in un alito fioco che era quasi difficile da percepire.

Ok, mettiamoci una pietra sopra, sotto un salto di 6/7 metri c'è una frana che solo dopo una decina di anni potresti riuscire a liberare. Comunque sia, questa è una zona interessante e con mille sorprese, meriterebbe una battuta esterna più approfondita (si trova a sud-est rispetto al penultimo tornante che porta al rifugio Capanna 2000, a quota 1685).

Abisso Frank Zappa: il ramo Ex Voto

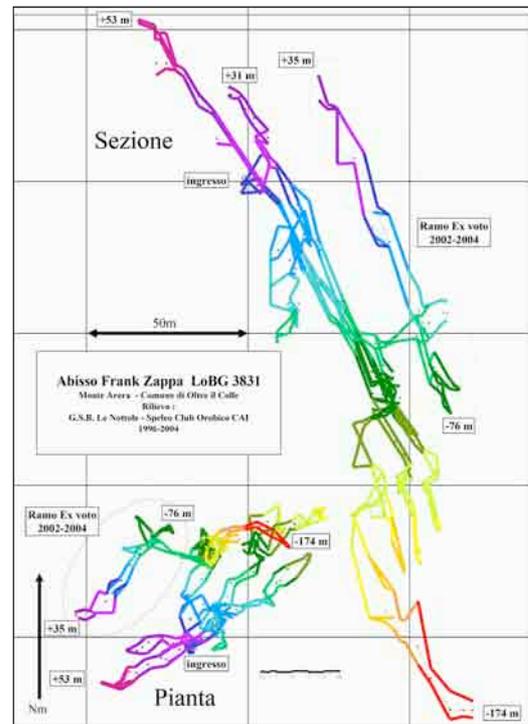


Abisso F. Zappa, risalite nel ramo Ex Voto (foto G. Pannuzzo)

(di G. Pannuzzo) - Già nel 2002 fu individuata, lungo il ramo della Bora, una finestra laterale che catturava una buona quantità di aria e fu anche forzata una prima strettoia che dava accesso ad un meandro ventoso. Solo ad inizio 2004 si decise di insistere seriamente su questa nuova possibilità esplorativa, che portò alla scoperta di un'interessante diramazione: il ramo Ex Voto. Dopo un discreto spostamento in pianta si raggiunse un pozzo-camino con scarse prospettive verso il basso; verso l'alto, invece, effettuammo nel corso del 2004 sporadiche ma impegnative risalite in artificiale, raggiungendo una quota di circa +30 rispetto all'ingresso e fermanoci provvisoriamente di fronte all'ennesima strettoia. Un paio di recenti uscite disostruttive hanno permesso di penetrare i primi metri di un meandro ostico.

Descrizione e prospettive: in corrispondenza dell'ultimo frazionamento sopra il passaggio Caduta Massi si incrocia una fessura a sinistra, da cui inizia il nuovo ramo. Dopo aver superato un meandro sfondato, si raggiunge un pozzo con due possibili prosecuzioni: una verso il basso e una, molto allettante, verso l'alto. Scendendo il pozzo, denominato Club M26/7, si raggiungono due distinti fondi. Delle due rispettive fessure, che sbarrano la strada verso il basso, almeno una sembra di facile superamento, anche se l'aria non è particolarmente intensa.

Verso l'alto si può proseguire per circa 80 metri di dislivello lungo una sequenza di salti concatenati, con bella morfologia. Questo ramo si conclude in cima ad un camino, contro un meandro stretto e ventoso. Difficile dire cosa aspettarsi dal futuro di questa diramazione, la prima intenzione era quella di cercare un collegamento con l'allora insignificante Laca della Seggiovia, però quest'ultima, benché molto vicina in pianta, ha recentemente deciso di proseguire in tutt'altra direzione, scendendo decisa per ben 270 metri e allontanandosi da ogni immediata ipotesi di giunzione. Più realistico si prospetta il collegamento con un'altra piccola cavità in miniera (ancora senza un nome definito) che sembra convergere, verso l'alto, in direzione di un possibile rendez-vous. In tal caso, le morfologie e la circolazione d'aria sembrano suggerire una comune prosecuzione verso quote superiori e verso settori poco noti. In ogni caso, il dislivello di F. Zappa resta al momento fermo a 230 metri e si sono guadagnati nuovi interessanti ambienti, anche abbastanza estetici, oltre all'aggiunta di tre nuovi fondi al bilancio di una grotta già complessa di suo.



Laca di Müradèi: le deviazioni di don Rigoberto

(di G. Pannuzzo) - La Laca di Müradèi, da quando è stata riscoperta ed esplorata fino a quasi -200, ha sempre visto una nostra presenza relativamente assidua, restando armata quasi perennemente. Ogni tanto qualche piccola novità ha premiato le frequentazioni, ma nulla di particolare. Gli unici sviluppi degni di nota si sono avuti solo a fine 2001, superando il vecchio fondo delle deviazioni di don Rigoberto e le numerose strettoie che davano accesso ad una sequenza di bei pozzetti. A metà 2002 si era raggiunto un nuovo fondo posto a circa -170 metri, con ulteriori possibilità di sviluppi. Nel giugno 2004 si superò anche questo fondo, trovando un'altra sequenza di saltini e portando l'attuale profondità del ramo a circa -190. Agli ultimi lavori in queste zone hanno partecipato, oltre a Nottole e Genepi, anche personaggi dello S.C. Valle Intelvi (CO) e dello SpeleoCAI Lovere (BG).

Descrizione - Le deviazioni di don Rigoberto iniziano con un pozzo cieco parallelo al *Divergente*, bisogna pendolare anche questo, percorrendo una serie di gradoni per un totale di 18 metri di discesa. Raggiunta una discreta saletta ci si cala in una frattura suddivisa in tre brevi saltini (P5, P7 e P3), ci si ritrova quindi alla base concrezionata di un camino, proseguendo in un meandro interrotto da un P5 arrampicabile.

Ancora 15 metri di meandro scomodo ci separano da un P4 arrampicabile con cordina di aiuto, "l'Immacolata", subito seguito da un altro salto (Amplexo Complesso) di circa 10 metri. Superato lo scomodo imbocco del pozzo,



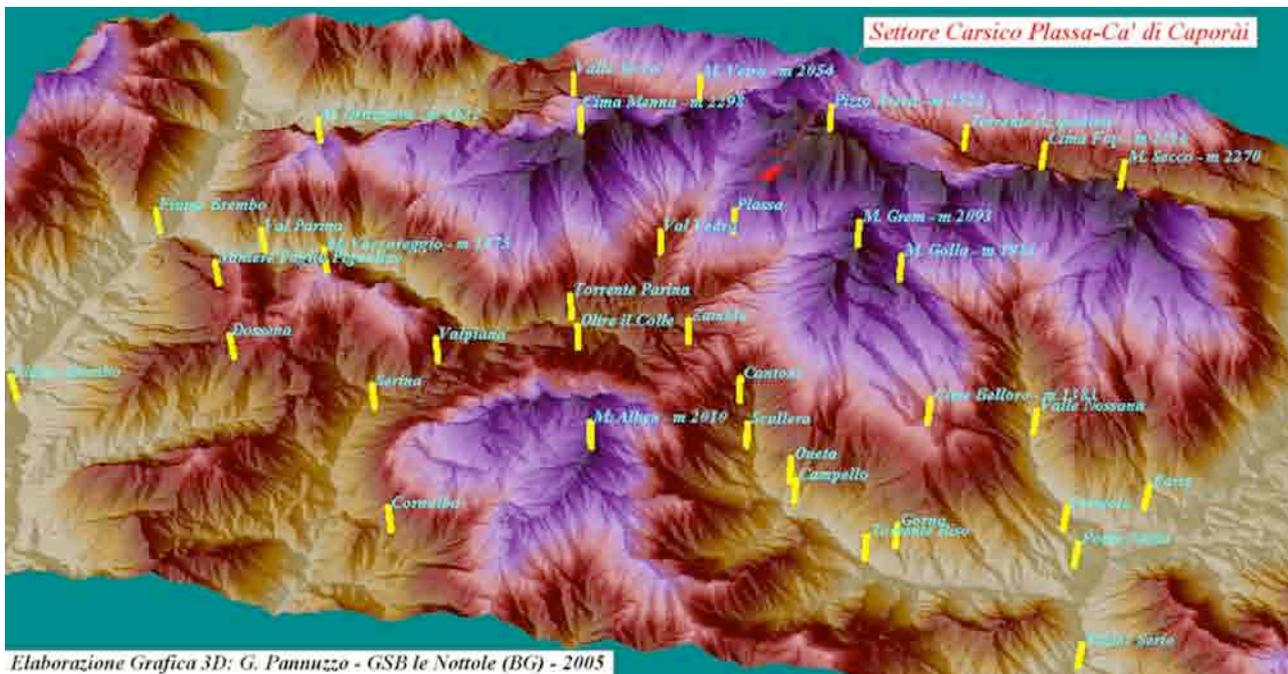
Laca di Müradèi, lungo il pozzo iniziale (foto C. Mangiagalli)

si raggiunge alla sua base un ambiente abbastanza ampio: una vera e propria sala allungata che propone anche una via ascendente. Si tratta di un bel camino fossile, arrampicato in libera per una dozzina di metri. La logica prosecuzione della grotta si trova invece a sinistra, superando un nuovo stretto imbocco che immette su un P25. Questo pozzo ha il fondo cieco, ma è dotato di ampio terrazzo a -20 metri, con una stretta comunicazione verso un ulteriore articolato salto di circa 20 metri totali. Il primo tratto di quest'ultimo pozzo è sovrastato da un camino da cui scaturisce un arrivo d'acqua con portate estremamente variabili, l'arrampicata che ha raggiunto la sua sommità si è fermata contro una strettoia decisamente impestata. L'analisi delle correnti d'aria suggerisce che proprio questo passaggio

potrebbe permettere, a costo di complicate disostruzioni dal basso, il collegamento con altre consistenti vie. Seguendo invece in discesa la via dell'acqua, si superano altri due brevi tiri di corda fino ad un meandrino stretto e fungilloso, attraversato da scarsa aria nell'unica occasione in cui è stato visitato. Quest'ultimo tratto di grotta non è stato ancora topografato strumentalmente, ma è possibile che abbia superato in profondità quello che è ancora ufficialmente il ramo principale.

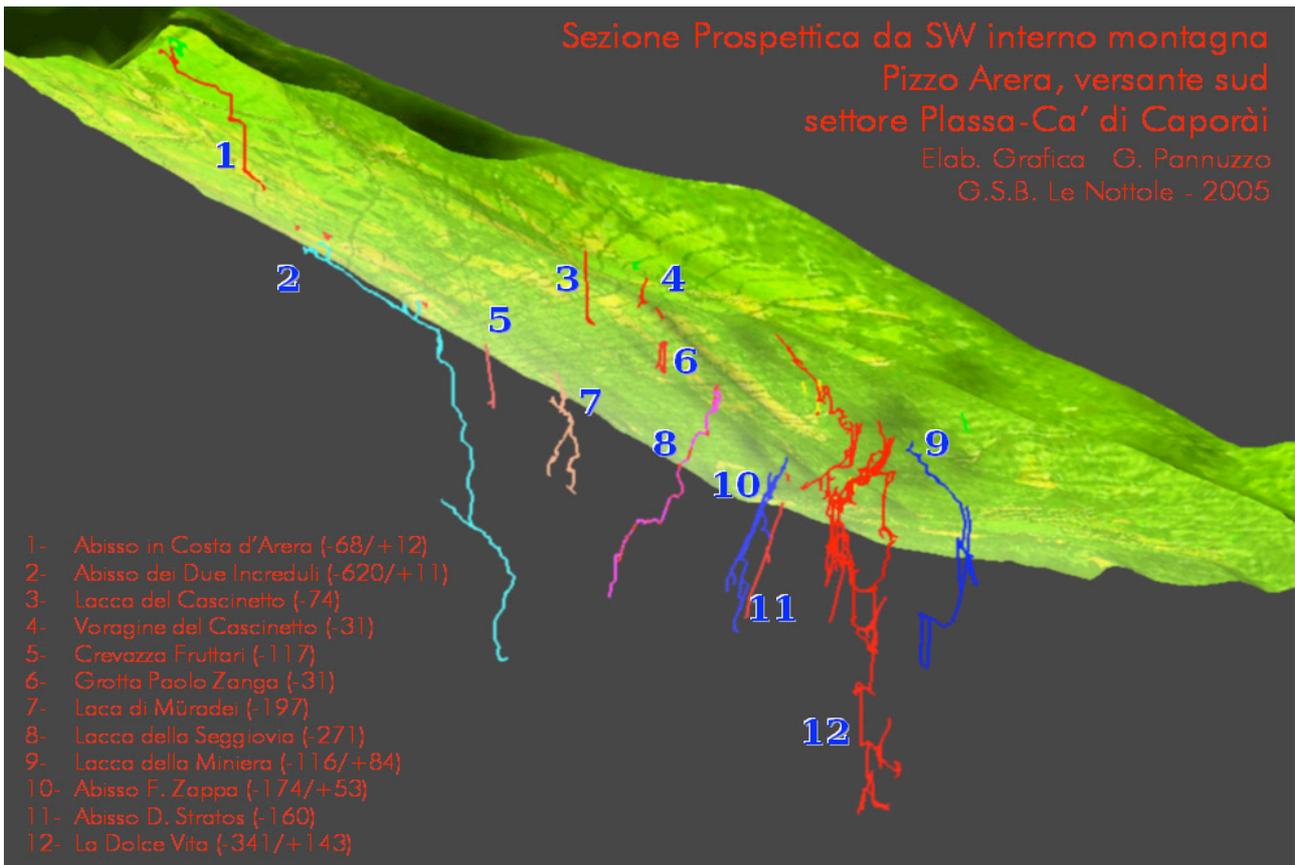
Arera: visioni

(di G. Pannuzzo) - L'evoluzione delle esplorazioni nel sistema carsico dell'Arera ha ricevuto una brusca accelerazione negli ultimi anni. Il reticolo di cavità note è sempre più fitto e sempre più eloquente circa le future possibilità di espansione. Nel contempo, diventa progressivamente più complicato riuscire a gestire i dati geografici

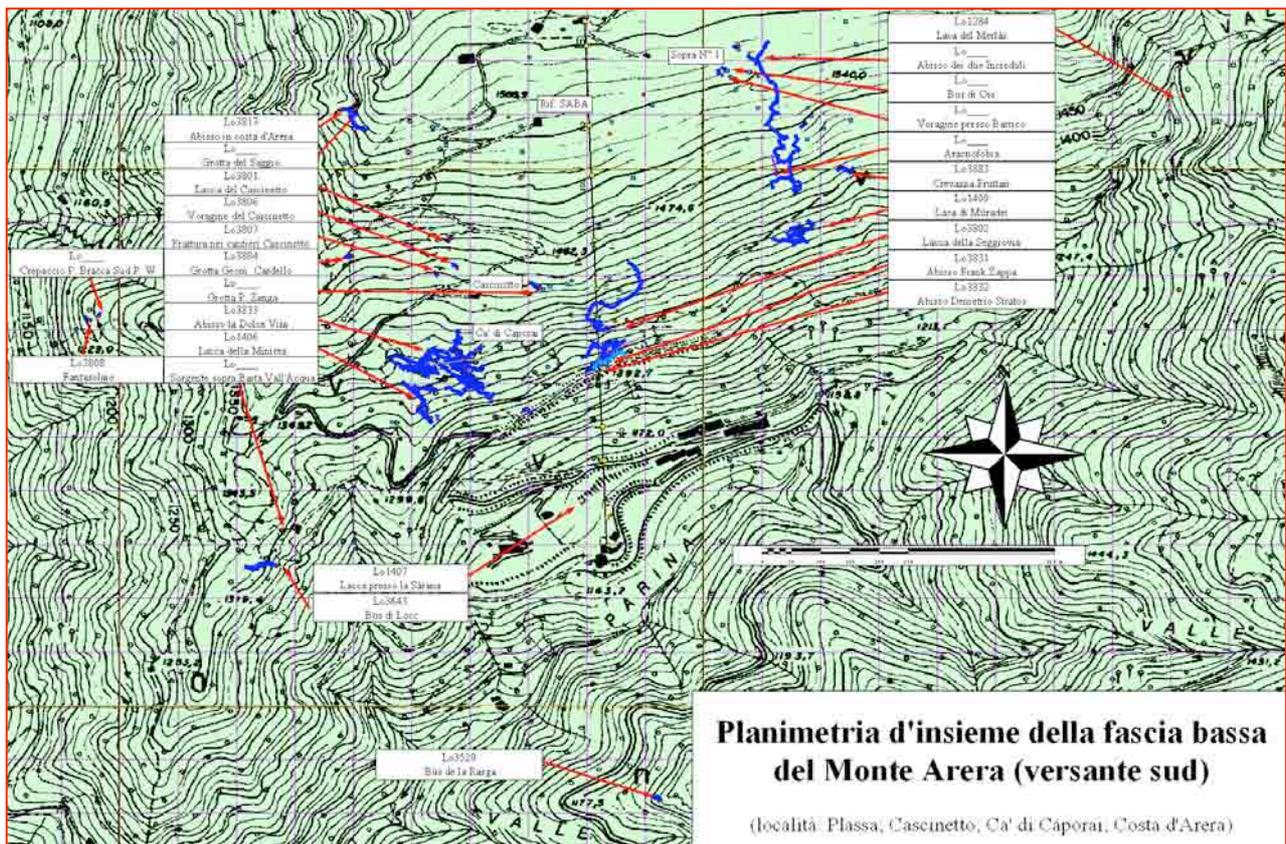


Elaborazione Grafica 3D: G. Pannuzzo - GSB le Nottole (BG) - 2005

delle esplorazioni e ricavarne una vista d'insieme. Per fortuna l'informatica ci viene in aiuto, grazie a tutta una serie di applicativi di varia natura che evolvono in modo frenetico. I programmi di topografia ipogea offrono ormai parecchie possibilità operative, tra cui una buona gestione delle viste tridimensionali. Il rovescio della medaglia è rappresentato dalle difficoltà di apprendimento per le funzioni più remunerative e da una tendenza (non solo speleo) a sottovalutare l'importanza della standardizzazione nei formati di interscambio. La combinazione tra questi applicativi di nicchia e altri programmi professionali, dedicati a sistemi GIS e gestione dei dati GPS, ha dato un'ulteriore apertura di prospettive al topografo evoluto.



Un interessante esempio di possibile contaminazione "creativa" tra dati di poligonale ipogea e altri dati geografici è offerto da un programma commerciale economico e di facile utilizzo: Ozi Explorer con la sua estensione 3D. In queste pagine sono esemplificati vari tipi di rappresentazioni 2D e 3D dell'area dell'Arera e dei suoi dintorni, ottenute usando sia Ozi Explorer che altri applicativi non commerciali.



Ritorno sul Grem

Abisso S. Barbara: ramo Gazpacho

(di G. Pannuzzo) - Nella seconda metà del 2002 siamo tornati ad occuparci dell'Abisso S. Barbara, da tempo trascurato, in quel di Oneta. Questo abissetto, discretamente complesso, si trova nelle miniere di Gorno, lungo il versante meridionale del Grem, abbastanza vicino alla valle dell'Orso.

La prima formalità è stata quella di superare il "passaggio delle Veline", un laminatoio bagnato e disagiata, già individuato da tempo e dato in pasto ad un'allora novizia, dotata di adeguata taglia S(mall) preceduta da un congruo numero di X: Marzia. Questa congiunzione, da anni rimandata, ha collegato ufficialmente l'abisso ad un complesso di pozzi laterali già concatenati: P. Gabibbo, P. Tapiro e un terzo, fornito di allettanti risalite. Così è nato il ramo Gazpacho, partendo dalla base di un bel camino dotato di molta aria e, talvolta, di troppa acqua. Le risalite lungo questa verticale, belle, avventurose e acquatiche, gli hanno fatto meritare il nome di Pozzo dei Salmoni; purtroppo la sua cima, a +40 metri, non offre altro che una saletta improponibile. Più in basso, una diramazione laterale a sinistra presenta una prima saletta, seguita da un nuovo saltino ascendente che sbucca a metà di un nuovo pozzo, molto bello ma altrettanto toppo: il Pozzo del Traverso. Dal lato opposto del P. Traverso si è raggiunta una finestra che collega ad un breve meandro e ad un paio di saltini risaliti parzialmente in libera e parzialmente in artificiale (Wonderbra). Anche qui una saletta sembra chiudere ogni possibilità. L'ultima prosecuzione ad essere esplorata lungo il Pozzo dei Salmoni parte da un finestrone che occhieggia a destra in alto, la Via degli Imboscati. Raggiunto il passaggio con tecniche fantasiose, sono stati discesi pochi brevi saltini fino ad un nuovo grosso ambiente. Qui un oblò laterale a destra, all'altezza del pavimento, dà accesso ad un camino ampio, mentre dal lato opposto una fessura è stata forzata raggiungendo un nuovo pozzetto. Sceso quest'ultimo è stata trovata una breve galleria discendente che, nonostante le sue rispettabili dimensioni, ha deluso tutte le migliori aspettative chiudendo drasticamente appena dietro l'angolo. Da allora (Agosto 2002) non siamo tornati più nell'abisso, ma le motivazioni non mancherebbero, dato che parecchie possibilità devono ancora essere indagate bene. Chiaro che, con tutti gli altri cantieri aperti in Arera, non si può pensare di arrivare dappertutto.

Büs di Cornagi

Un altro conto in sospeso nelle miniere di Gorno, in zona costa Jels, aspettava da tempo in cima alla risalita dell'Attico, nel büs di Cornagi: un passaggio molto stretto e arieggiato lasciava intravedere un pozzetto inclinato.



*Büs di Cornagi, la fessura della trippa
(foto G. Pannuzzo)*

Purtroppo la fessura, tempestata di bellissimi fungilli tanto da farla somigliare alla trippa, non meritava certamente di essere sacrificata al dio dell'esplorazione, quindi avevamo sempre evitato ogni tentazione.

Il 26 dicembre 2004, dopo un bianco natal decisamente troppo bianco, ci trovammo nella condizione di non poter rischiare un'uscita in Arera, causa inagibilità delle strade per neve. L'unico ripiego che ci venne in mente fu proprio il büs di Cornagi, il cui ingresso si trova a quote decisamente basse e a poca distanza da strade trafficate.

La verifica della fessura permise di individuarne un'altra vicina, sempre collegata al pozzo inesplorato, ma di nessun pregio estetico, quindi si cercò di render transitabile quest'ultima.

Ancora un paio di uscite furono necessarie perché si potesse scendere il sospirato Pozzo

della Trippa. Si tratta di una frattura di interstrato, talvolta ampia, la cui pendenza varia lungo la discesa fino a raggiungere un saltino verticale.

Questo è davvero notevole per morfologia e concrezionamenti, anche se purtroppo ripropone sul fondo una nuova fessura impraticabile, con l'aggiunta di un bel deposito di argilla.

Al momento non è stato effettuato il rilievo della nuova diramazione, profonda circa 30metri, però Marius ha deciso di portarci una videocamera semiprofessionale, ottenendone pregevoli riprese. Scarse le possibilità di ulteriori significativi sviluppi.

Grem alto



Morfologie carsiche tra Grem e Camplano (foto F. Cattaneo)

La cima di Grem offre paesaggi notevoli e uno splendido terreno di gioco per gli scialpinisti, ma non ha ancora regalato abissi di dimensioni consistenti. Eppure, le caratteristiche dell'area lascerebbero supporre ben altro.

Ogni tanto abbiamo cercato di modificare questa situazione e non ci siamo lasciati scoraggiare dagli scarsi risultati.



Zona tra Grem e Camplano, dolina dell'Oreste (foto F. Cattaneo)



Grotta Foppazzi 2 (foto G. Pannuzzo)

La **grotta dei Galeotti**, trovata nel 1998 da Cesare Mangiagalli e Massimiliano Gerosa, impressiona per il vento che ne attraversa l'ingresso; si trova poche decine di metri sotto la croce del Grem. Lo scavo, scaglionato nel corso di tutti questi anni, di un cunicolo discretamente agevole, tra blocchi semistabili, ha fruttato il raggiungimento di una fessura verticale di cui non sono ancora chiari i futuri sviluppi.

Certamente l'aria è di quelle che annunciano abissi con i controattributi, ma non sarà semplice accedervi.



Grotta dei Galeotti (foto G. Pannuzzo)

Un vicinissimo buco, meno dotato dal punto di vista eolico, è stato sceso per circa 30 metri. Gli ambienti di quest'ultimo sembravano, a parte i primi angusti metri, dare soddisfazione per spazi e per verticalità, ma l'ultimo pozzo si è dimostrato toppo alla sua base. La cosa curiosa è che, oltre le prime durissime strettoie, sono stati trovati spit e una vecchia corda, di cui nessuno ha saputo dare spiegazione, compresi i colleghi del GS Valseriana Talpe, che frequentano la zona in modo molto assiduo.

L'ultimo tentativo (estate 2005) di stabilizzare e bonificare le zone iniziali di questa grotta, ancora anonima, ne hanno causato l'involontaria occlusione. Altri buchetti soffianti sono stati identificati nei dintorni, in attesa di ulteriori attenzioni. Un pozzetto di una decina di metri, poco sopra il rifugio Mistri, è stato sceso qualche tempo fa da Massi e Alex, ma è toppo e non ci siamo ancora tornati per rilevarlo. L'ultima novità in zona è il ritrovamento di una grottina che potrebbe dare grandi soddisfazioni. L'ennesima ispezione del fondo di una dolinona immensa e spettacolare, posta lungo il sentiero tra le Baite Camplano e la cima di Grem, ha permesso di identificare una fessurina soffiante. Un breve scavo ne ha liberato l'accesso, rivelando il sottostante pozzetto-frattura. **L'Oreste**, così è stata denominata la grotta, ha ricevuto una nuova visita di scavo prima della fine dell'estate e finora non ha ben chiarito le sue aspirazioni, speriamo proporzionate alla dolina genitrice.

La grotta Battista Moioli

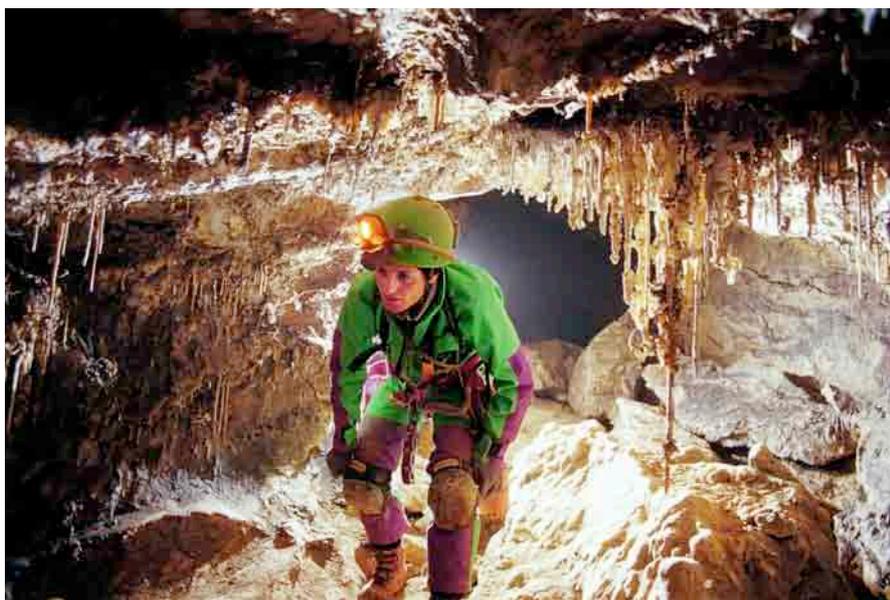
Questa cavità (sviluppo di circa 1.500 metri) è un po' un mito, per diversi motivi. Si trova nella valle del Riso, all'interno della galleria Riso-Piazzarossa,



L'Oreste (foto G. Pannuzzo)



Grotta B. Moioli, morfologie freatiche (foto C. Mangiagalli)



Grotta B. Moioli, speleotemi (foto C. Mangiagalli)

aprendosi con una maestosa verticale che "buca" sulla falda della Nossana. La prima esplorazione, risalente agli anni 70, fu effettuata da minatori che ne realizzarono persino un rilievo topografico abbastanza attendibile. Successivamente gli speleologi del GSV Talpe revisionarono la grotta, esplorando, tra l'altro, numerose diramazioni in risalita. Eravamo da anni interessati ad una visita a questa cavità che, oltre ad esibire delle morfologie freatiche molto interessanti, contiene bei concrezionamenti. Chiaramente ci allettava in particolare la possibilità di conoscere direttamente gli ambienti che, secondo le più accreditate teorie, farebbero da recapito alle acque attraversate dalle grotte che esploriamo in Arera. Una delle solite uscite fotografiche al seguito di Cesare Mangiagalli ha creato il pretesto, grazie soprattutto alla cordiale disponibilità di S. Masserini e altri soci GSVT, impegnati in nuove risalite. Abbiamo approfittato dell'occasione per portare fuori una discreta quantità di rifiuti, parte dei residui delle primissime esplorazioni pionieristiche effettuate da minatori.

Mexico: Tlàloc 2003

(di G. Pannuzzo) - È stata effettuata tra dicembre 2002 e gennaio 2003 una spedizione speleologica mista Italo-Messicana, denominata "Tlàloc 2003", nella zona centroorientale del Messico. I partecipanti fanno riferimento a: G.S. Cai Belpasso - CT (Sara Virgillito e Francesco Fisichella); G.S. Bergamasco le Nottole – BG (Massimiliano Gerosa, Giorgio Pannuzzo e Marzia Sassi); Speleo Club Ibleo – RG (Giovanni Criscione, Enzo Cannarella e Angelo Immolo); Agrupación Espeleológica URION - Ciudad de Mexico (Sergio Santana e Elke Schilling); I.P.N. (Istituto Politecnico Nacional (sez. Speleologica, Ciudad de Mexico (José Guerrero "Kary"); la parte fotografica è stata curata principalmente da Cesare Mangiangalli. Un grosso ringraziamento va anche a Jorge Rueda Higareda, Clemente Gómez e Claudio Cruz che, pur non avendo partecipato direttamente alle esplorazioni in grotta, hanno dato un contributo decisivo. Il presente articolo nasce essenzialmente dall'assemblaggio di vari testi tratti dai diari di alcuni partecipanti. In due diversi periodi, (18-27 Dicembre 2002 e 6-9 Gennaio 2003) sono stati organizzati campi di ricerca rispettivamente nelle zone di Hueytamalco (Stato di Puebla) e S. Andrés Tenejapan (Stato di Veracruz, vicino Orizaba), con la partecipazione di 10-12 speleologi. Per quanto riguarda la zona di Hueytamalco si è trattato di un ritorno, visto che già nel 1998 erano state esplorate diverse cavità da parte di alcuni membri dell'attuale spedizione, tra cui spicca la grotta "Miquizco" (chiamata anche "Amiquisco"), con 1,5 Km circa di sviluppo.



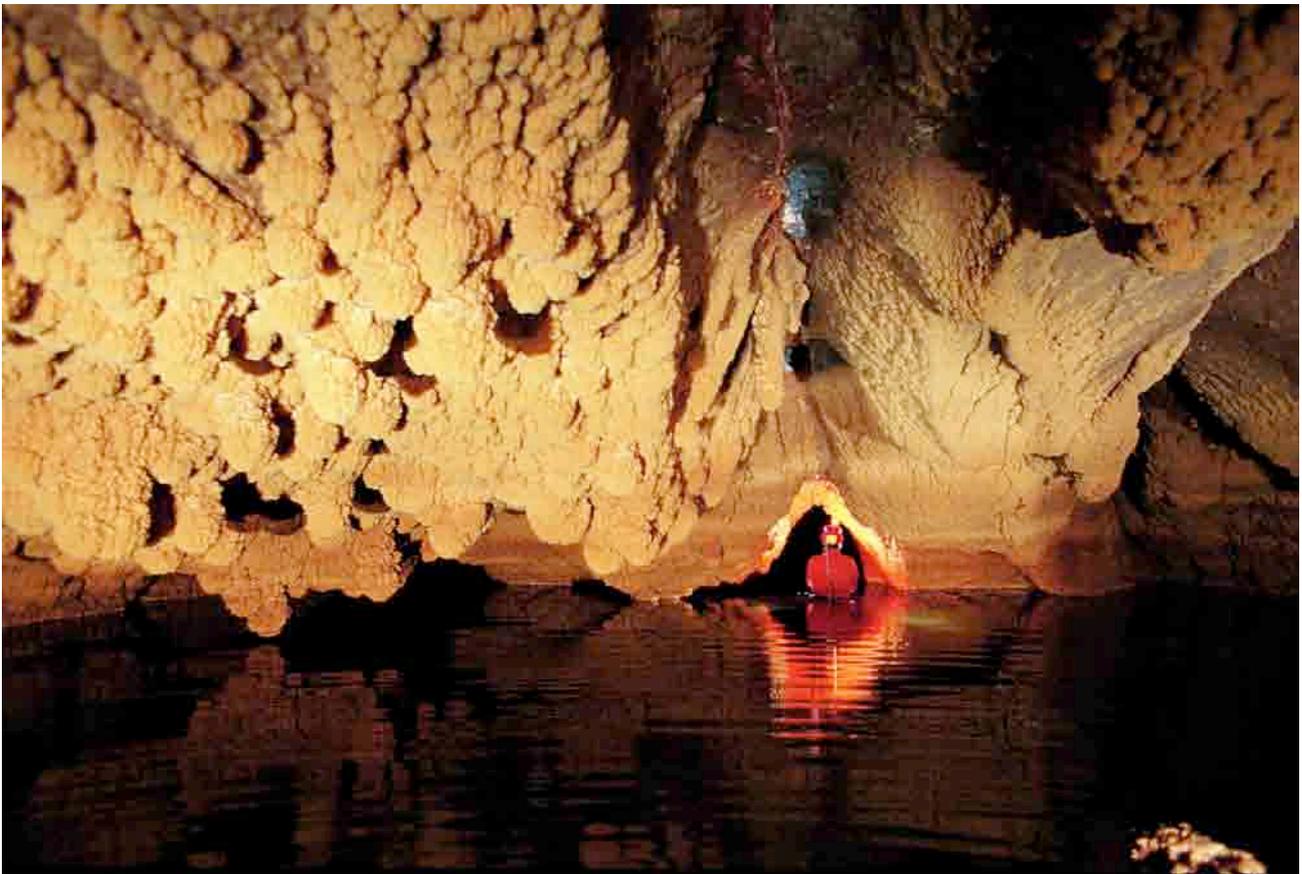
Elke tra la vegetazione tropicale (foto C. Mangiangalli)

Si tratta di un enorme "Resumidero" (inghiottitoio) posto al fondo di una valle chiusa, in cui entra un fiume di discrete dimensioni; vi si può accedere anche grazie a due "Ojos", due baratri paralleli profondi circa 70 metri. Oltre all'esplorazione di alcune diramazioni laterali della Miquizco, sono state percorse e topografate altre interessanti cavità totalmente o parzialmente sconosciute. La Cueva del Cocinero (Svil. 190m / Disl. -57m) e il Sotano de los Cochinos (Svil. >500m / Disl. >80m) sono le due grotte che più hanno attirato la nostra attenzione. Specialmente la seconda promette ancora sviluppi molto interessanti: il fiume interno è stato seguito parzialmente, sia a valle che a monte; l'aria che percorre entrambi i limiti esplorativi lascia ben sperare. Resta, inoltre, la topografia da completare. Nei dintorni sono stati trovati numerosi ingressi da controllare bene in futuro.

Nella zona di S. Andres Tenejapan, per noi nuova, ci siamo concentrati principalmente su 2 cavità: Capaka (Svil. >350m / Disl. -161m), senza tracce di precedenti esplorazioni, e Petlacala (Svil. >200m / Disl. -168m), in cui sono state trovate scritte che testimoniano una discesa parziale ad opera di sconosciuti.

Le grotte sono state segnalate dagli abitanti del villaggio presso cui è stato sistemato l'accampamento e si trovano a pochi minuti di cammino. L'impressione è che, allargando il raggio delle ricerche, ci sia molto altro ancora da scoprire. E' stata inoltre visitata una zona molto interessante nei dintorni di S. Catarina Ocotlàn (Stato di Oaxaca, vicino Nochixtlàn), dove gli speleologi messicani stanno esplorando alcuni abissi.

Purtroppo, in questo caso, ci siamo dovuti scontrare con l'ostilità di alcune autorità locali, che non vedevano di buon occhio la presenza di stranieri sul loro territorio, quindi abbiamo dovuto smontare le tende nel giro di una notte. La situazione dovrebbe poi essere stata chiarita grazie all'intervento di alcuni esponenti della speleologia locale, aprendo incoraggianti prospettive su future ricerche. Un'apposita squadra si è dedicata alla documentazione fotografica della spedizione, allargando la sua sfera d'interesse anche ad altre cavità (carsiche e vulcaniche) di grande pregio estetico, tra cui merita senz'altro una citazione la grotta di Juxtlahuaca (Stato di Guerrero). Un ultimo cenno al nome "Tlàloc", che si riferisce al Dio Azteco della pioggia e dell'acqua. Le sue liquide attenzioni hanno benedetto l'intera spedizione, contribuendo però così a ridimensionare i risultati esplorativi rispetto alle attese.



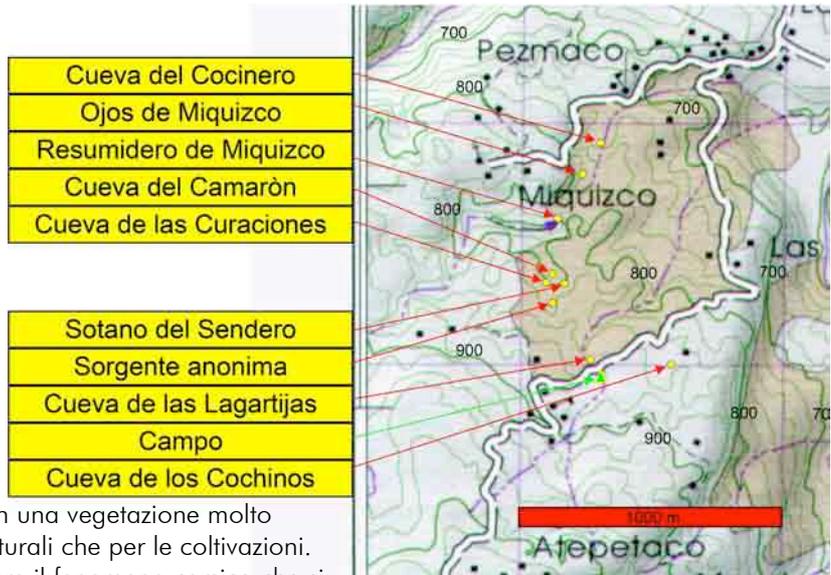
Grotta di Juxtlahuaca (foto C. Mangiagalli)

L'area di Hueytamalco (Puebla) - Note geologiche

(di S. Virgillito - G.S.Belpasso) - Il municipio di Hueytamalco si trova nella Zona Nord Orientale dello stato di Puebla, confina a Nord e Sud Est con lo stato di Veracruz. La caratteristica morfologica del territorio è un costante ed irregolare declino da Sud a Nord che segna il passaggio dalla Sierra Norte o Sierra de Puebla alle pianure del Golfo del Messico. La rete idrografica è caratterizzata da fiumi impetuosi che attraversano il territorio da Sud a Nord. In questo territorio il clima subisce il passaggio dal clima temperato della Sierra Norte a quello caldo e umido del Golfo del Messico. Il territorio di Hueytamalco si inserisce in una complessa e varia natura geologica. Nella zona a Sud dello stato di Puebla riscontriamo dei terreni metamorfici (del Precambriano, Paleozoico e Mesozoico) che hanno subito varie fasi di deformazione durante le ere geologiche. Su questo basamento troviamo una potente sequenza sedimentaria di età Mesozoica che testimonia l'ingressione marina che ha interessato gran parte del paese, con sedimenti carbonatici che inglobano vari resti di organismi marini.

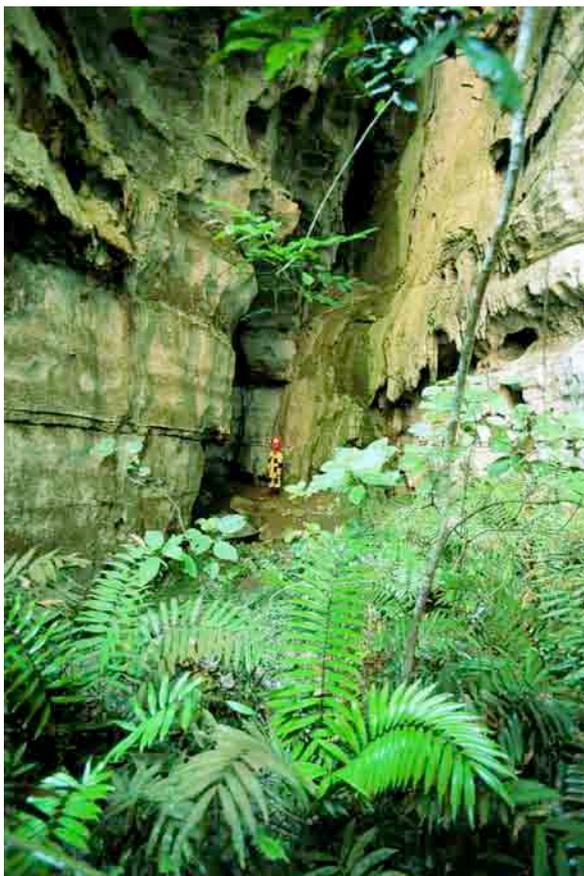
Su tali sedimenti, nella zona di Hueytamalco, si riscontrano anche sedimenti alluvionali e vulcanici. All'inizio dell'era Cenozoica, queste rocce sedimentarie hanno subito un sollevamento piegandosi e fratturandosi. In quest'ambito sono numerose le fratture cristalline e le faglie dirette ed inverse che rendono la regione più suscettibile all'erosione.

Queste strutture formano la Sierra Madre Orientale, costituita, in questa zona, da una successione di anticlinali e sinclinali che formano numerosi altopiani. Il clima è temperato-umido con precipitazioni che vanno dai 600 ai 1000 mm/anno, con una vegetazione molto ricca, sia per quanto riguarda le specie naturali che per le coltivazioni. Questi fattori non fanno altro che incentivare il fenomeno carsico che si manifesta con la presenza di numerose doline ed inghiottitoi.



Resoconto della precedente esplorazione "Mexico 98" a Hueytamalco

(di A. Iemmolo - SC Ibleo) - Dopo una visita in un'altra area del Messico, la nostra attività esplorativa è continuata nello stato di Puebla - dintorni di Teziutlan - in un villaggio a circa un'ora di collettivo (auto a nove posti) dal paese di Hueytamalco. Il villaggio di Atepetaco non è molto differente da quello visto in precedenza, considerando che la



Carsismo Messicano (foto C. Mangiagalli)

situazione economica dei campesinos è simile, così come l'accoglienza della gente, che noi ricambiamo con i consueti regali per i bambini e medicinali per l'intera comunità. Relativamente all'aspetto speleologico, troviamo un altopiano inclinato con pendenza di circa 10 gradi con uno spessore carbonatico di circa 100\150 metri, posizionato su un terreno impermeabile formato da rocce metamorfiche. La zona presenta vistose manifestazioni di erosione esterna, facilmente visibili soprattutto nelle aree disboscate per favorire le piantagioni di caffè e della canna da zucchero, uniche risorse economiche della zona. Nelle restanti aree interessate la vegetazione è caratterizzata da foresta tropicale, facilmente penetrabile. Nella zona si notano vistose manifestazioni carsiche: depressioni, valli chiuse e inghiottitoi; purtroppo, però, il tempo è tiranno e possiamo concederci di esplorare solo due inghiottitoi. Il primo è la Cueva de las Lagartijas, che assorbe un ruscello dalla portata di circa 5 litri al secondo, esplorato per 150 metri. Acquisiamo anche i dati di rilevamento topografici e fotografici. L'altra cavità esplorata sarà il piatto forte di tutta la spedizione, si tratta della Miquizco. Ci fermiamo dopo circa un chilometro e mezzo di percorso. Numerosi rami laterali sono lasciati a future esplorazioni. I dati in nostro possesso lasciano presupporre che vi possa essere un ricongiungimento fra le due grotte in questione. Viene eseguito il rilievo topografico delle parti esplorate, purtroppo è stato possibile effettuare solo poche foto. I presupposti per una nuova spedizione non mancano, il territorio e la popolazione ci spingono a ritornare per completare i lavori iniziati; prevediamo che con 3 settimane di duro lavoro si

potrebbero completare le attività intraprese. Si auspica anche una futura spedizione che veda il coinvolgimento dei gruppi del luogo. Si smonta il campo e si lasciano al villaggio tutte le cose che per noi non sono ritenute indispensabili ma lo sono sicuramente per gli abitanti. Salutandoci la gente del villaggio ci invita a ritornare, allo scopo di farci conoscere altre grotte a loro note.

Il Resumidero de Miquizco

(di A. Iemmolo) - **Descrizione:** Si tratta di un enorme inghiottitoio il quale assorbe un grosso fiume che nella



Miquizco, uno dei due Ojos (foto C. Mangiagalli)

stagione secca ha una portata di alcune centinaia di litri al secondo. In questa cavità abbiamo concentrato tutti i nostri sforzi nella spedizione del 1998, esplorando, rilevando e fotografando gallerie per 1500 m. Numerose difficoltà sono state incontrate durante l'esplorazione a causa del rumore prodotto dallo scorrere dell'acqua in notevole quantità, che impediva le comunicazioni all'interno. Il ramo principale della grotta è caratterizzato da crolli di dimensioni notevoli, la cui parte iniziale è formata da un salone molto ampio. Risalendo un tratto del fiume sotterraneo si accede ad un salone di dimensioni cospicue, nel cui interno è possibile notare 2 camini (Ojos) di circa 70 m che conducono all'esterno. Proseguendo per la galleria si percepisce una notevole corrente d'aria che guida fino ad un salone di grandi dimensioni con riempimenti di massi e fango e totale scomparsa della circolazione dell'aria. Tornando indietro, seguendo il flusso idrico, ci si immette in una piccola condotta in discesa dove scorre impetuoso il fiume. Tramite una galleria e con un fragore assordante, il corso d'acqua forma una cascata di 10 metri. Nel salone sottostante si notano altri corsi d'acqua di portata inferiore alla cascata: uno di questi prosegue in una galleria di modeste dimensioni che, dopo circa 100 metri, assume una pendenza di circa 10 gradi. Dopo un tratto di circa 150 metri il fiume si disperde in una frana di notevoli dimensioni, difficilmente superabile. Ritornando nel salone della cascata si vedono in alto diverse finestre. Alcune risalite in artificiale hanno permesso di raggiungere delle gallerie che si sviluppano per diverse centinaia di metri, dotate di varie diramazioni che, per mancanza di tempo, non è stato possibile percorrere. Ritornando nel salone

iniziale si nota anche un cunicolo con un rigagnolo di acqua che, dopo un centinaio di metri, conduce tramite una galleria fino ad una cascata.

19/12/2002 - Nuove esplorazioni - Ci incamminiamo, il sentiero non è quello di una volta: hanno disboscato molto in questi ultimi tempi. Giunti all'ingresso della grotta ci dividiamo, io ed Enzo andiamo alla base dei sotanos ad attendere Giorgio e Sergio che armano, mentre gli altri continuano a fare foto. L'attesa è lunga e ne approfitto per esplorare una zona nella galleria fra il salone degli Ojos e il salone di fango; io ricordavo che, nella precedente esplorazione, nel tratto di galleria si perdeva una forte corrente d'aria. Infatti, a sinistra un saltino superabile in libera porta in una galleria interessata da un piccolo torrente che prosegue sia a monte che a valle. Proseguendo a valle per circa 100 m si intercetta il fiume più grosso: probabilmente è quello oltre la frana terminale della galleria principale. Torniamo indietro e aspettiamo Giorgio e Sergio, intanto alla base dell'altro "sotano" vediamo un animale morto.

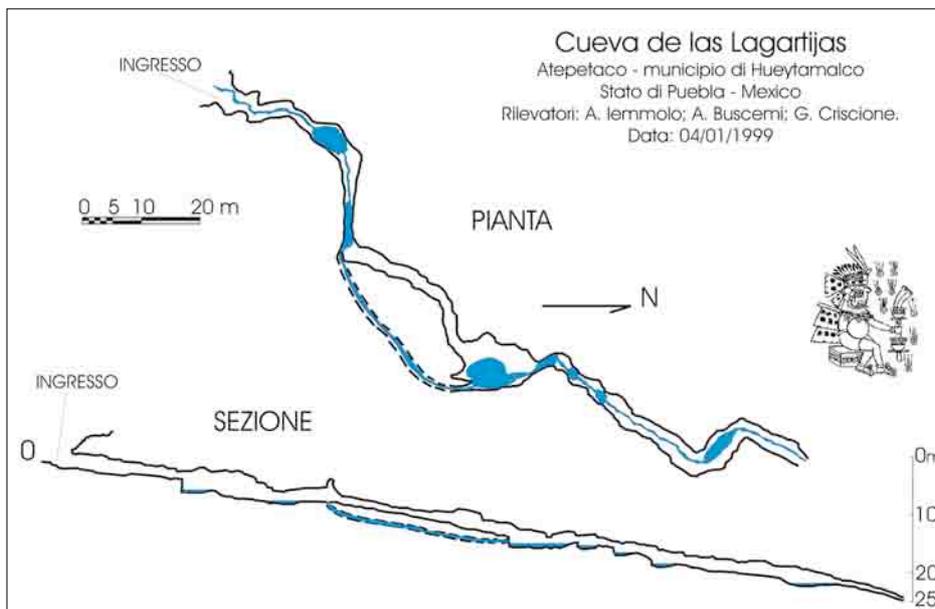


Miquizco, il salone principale (foto C. Mangiagalli)

In seguito Sergio ci spiega che è un "Tlacuache", un ratto gigante della dimensione di un gatto, che si nutre di frutta; è precipitato sicuramente dall'alto.
 Insieme ritorniamo quindi nella zona del fiume, in un ramo laterale, Sergio vede nel laghetto-sifone un pesciolino bianco, probabilmente troglolobio. Nella zona del fiume grande si deve oltrepassare una fessura stretta per poter proseguire; al momento passo solo io ed esploro un tratto di fiume ma, visto che sono solo, ritorno indietro.
 Di ritorno esploriamo un ramo a monte nella zona d'ingresso che chiude dopo circa 100 m in una frana.



22/12/2002 - Entriamo io e Marzia per primi e proseguiamo l'esplorazione nel fiume. Da dove ero già arrivato io non abbiamo proseguito di molto, perché il rio si infila fra i massi di crollo e il percorso si fa molto intricato, a tal punto da non riconoscere in alcuni casi la via del ritorno. Poi, in un punto, rischio di travolgere Marzia con un masso che scivola improvvisamente. Rinunciamo a proseguire l'esplorazione e, tornando indietro, eseguiamo il rilievo topografico, fin quando, risalendo in una strettoia, vola un ennesimo masso che rischia nuovamente di colpire Marzia. Lei, a questo punto, mi dice giustamente di volere uscire, anche perché rimasta a corto di carburante.



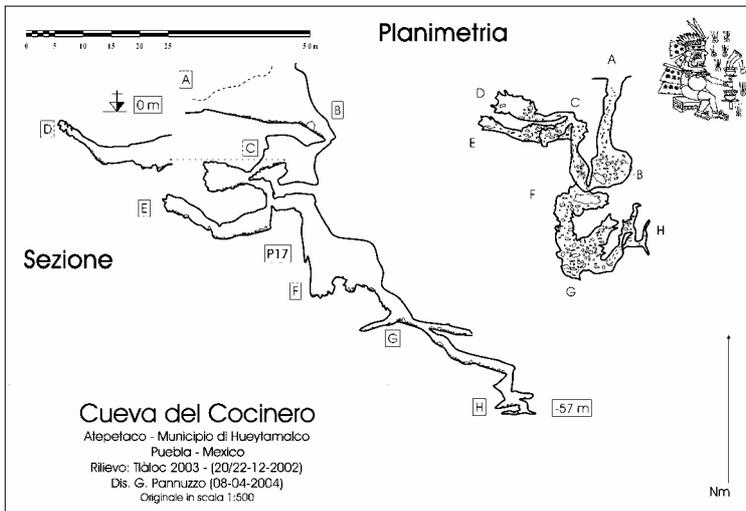
La Cueva de las Lagartijas

(di A. Iemmolo) -
Descrizione: L'evidente dolina iniziale si trova a ridosso della strada sterrata che conduce ad Atepetaco; all'interno troviamo una galleria di modeste dimensioni, circa 4 metri per 3, che va restringendosi man mano che la si percorre, fino a stringersi bruscamente nell'ultima parte a circa 150 m dall'ingresso. Questa cavità non è stata rivista nella spedizione 2002/2003.

La Cueva del Cocinero

(di M. Sassi) - **18/12/2002, cronaca esplorativa:** Siamo ad Atepetaco (Piedras de agua), un villaggio di due anime sperduto nella giungla del Mexico, ma di selvaggio c'è poco, perché qui gli abitanti del posto hanno

trasformato tutto in piantagioni di caffè e banani. Da poco abbiamo finito di montare il campo base, le tende sono tutte sopra una piccola altura pianeggiante tra le varie piante da caffè vicino ad un piccolo ruscello. Dopo una piccola battuta esterna per visualizzare due buchi in due doline, siamo ritornati al campo e verso le 12.00 è arrivata la polizia locale, con tanto di mitra, per chiederci informazioni sulla nostra spedizione. Nel pomeriggio io, Angelo, Cesare, Massi e Giorgio, siamo tornati a fare una battuta esterna, ma questa volta in un altro posto. Io e Giorgio abbiamo trovato una nuova grotta con un bell'ingresso che sembra quasi un canyon, spero di poterla chiamare grotta del "cuoco", ma qui tutti suggeriscono di



chiamare le grotte con nomi locali in spagnolo. **19/12/2002** - Dopo un misero pranzo siamo tornati in

esplorazione alla nuova grotta che abbiamo trovato ieri. Dentro, dopo il passaggio del canyon, c'è un piccolo ingresso che immette nella grotta vera e propria, dove tira molta aria. Avanti qualche metro c'è un crollo pericolante, bisogna armarla per proseguire in sicurezza... torneremo. Tornando all'esterno, poco più in basso, nel fondo della dolina, un altro scivolo di 10 metri circa si chiude alla base, da questa si diparte una breve risalita, che chiude anch'essa, senza aria.

20/12/2002 - La grotta nuova, finalmente, è stata nominata "El Cocinero", che in italiano significa cuoco, alla fine siamo arrivati ad un compromesso e sono felice di questa scelta... era un mio desiderio dare questo nome nel caso avessi trovato una grotta e finalmente è arrivato il momento. Estratto dal diario di Angelo: "Proseguiamo al Cocinero, e dall'ingresso iniziamo con la topografia; giunti alla strettoia io inizio a disostruire mentre Giorgio e Kary continuano a rilevare la saletta antistante. Poche martellate e inizio a scendere in libera, 3 m più giù mi trovo in una frattura, sospeso su un terrazzino con dei massi di crollo, che continua, sia sotto la saletta dove sono i ragazzi, che nella



Cocinero, ingresso (foto C. Mangiagalli)



Cocinero, rilevamento topografico (foto A. Iemmolo)

direzione opposta; l'aria arriva da sotto la saletta.

Armiamo con dei chiodi da roccia e mi calo per 4 metri: mi trovo in una sala di crollo che chiude; eseguo la topografia e risalgo. Intanto Giorgio arma dal lato opposto: da lì continua con un pozzo di circa 15 m e poi prosegue con una galleria in discesa, su dei crolli. L'ultimo saltino in libera di circa 8 m porta in una zona di strettoie fra i massi, in una mi infilo io, proseguo per alcuni metri ma il passaggio si fa sempre più intricato. Da notare che i massi sono molto levigati dalle acque che, però, non provengono dalla direzione dove siamo entrati noi. Giorgio mi fa notare che l'aria si perde in un passaggio stretto appena sopra l'ultimo saltino. Uscendo topografiamo dal basso sperando di

ricollegarci alla parte iniziale, ma non facciamo in tempo, dovremo tornare un'altra volta." **22/12/2002** - Giorgio, Sara e Kary completano il rilievo; dicono che il Cocinero è un capitolo chiuso. Anche se questa grotta non ha offerto molto, sono comunque contenta di averla trovata.

La Cueva de los Cochinos

(di A. Iemmolo) - **18/12/2002** - arriviamo a Hueytamalco: è ancora come me la ricordavo. Andiamo a contattare Clemente, uno speleo del luogo, che viene con noi ad indicarci alcune grotte. Con un taxi collettivo ci trasferiamo ad Atepetaco, un villaggio a 45 minuti di strada. Giunti al villaggio, Clemente ci porta subito a vedere una grotta nuova: la "Cueva de los Cochinos",



Cueva de los Cochinos, ramo a monte (foto C. Mangiagalli)

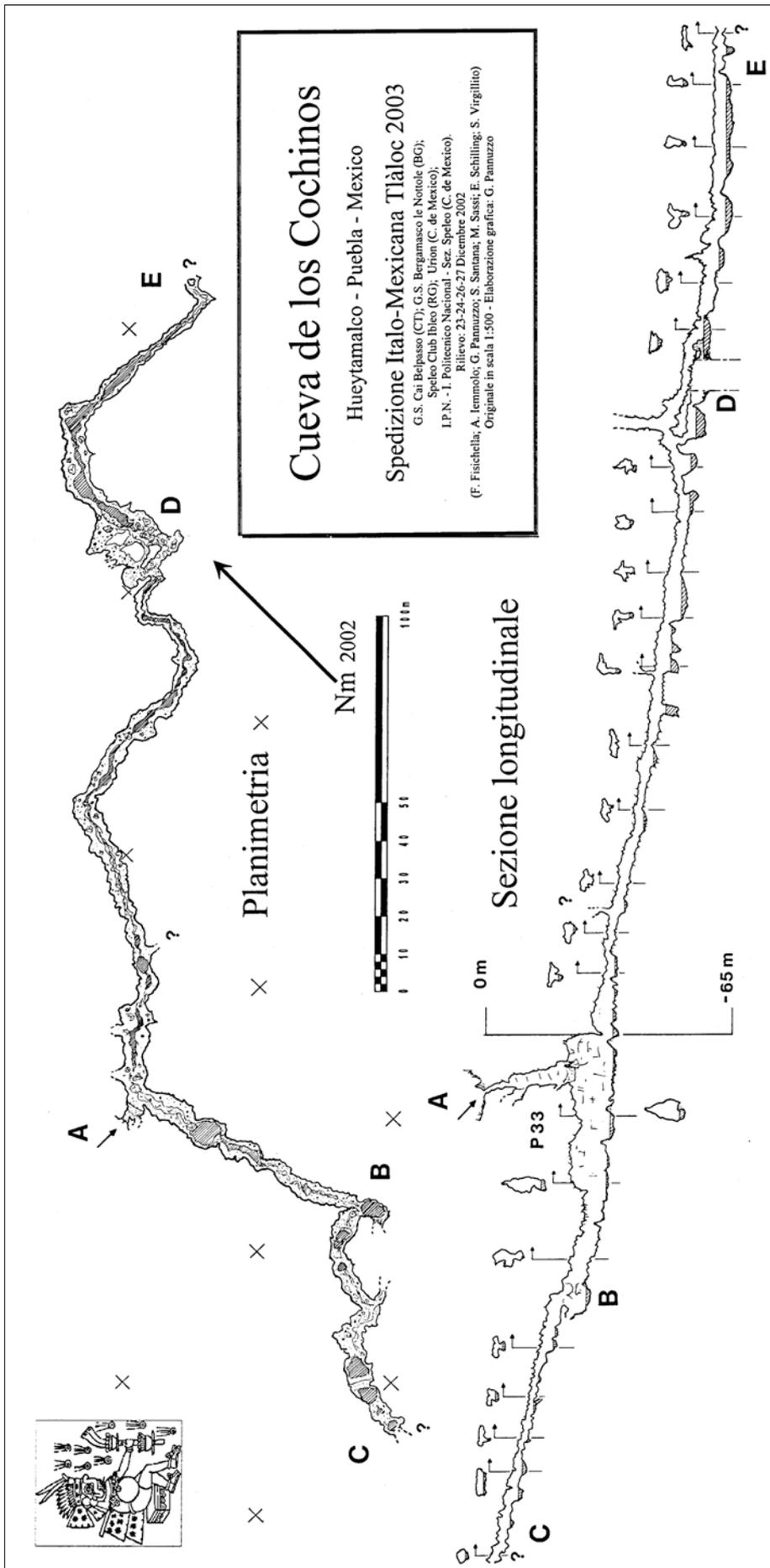
parzialmente esplorata da speleo Messicani. Il sentiero che percorriamo passa in mezzo a delle guglie di calcare alte diversi metri, frutto di incessanti erosioni da parte delle piogge. All'ingresso giungono solo in pochi, è interessante, si sente scorrere l'acqua, ritorniamo e cerchiamo di allestire il campo, lo faremo poco sopra a quello di 4 anni prima, in una zona pianeggiante in mezzo alle piante di caffè. Allestito il campo, c'è caldo, quasi insopportabile, e ci spogliamo; alle zanzare piace questa cosa, alcuni di noi hanno accettato l'affronto ma altri rinunciano, a far le spese sono le nostre gambe, ridotte come un colabrodo.

20/12/2002 - Una squadra di tre persone scende il primo pozzo, la grotta merita, pur essendo parzialmente esplorata.

22/12/2002 - Al campo, fa ritorno la 4° squadra, entusiasta per le nuove parti di grotta che ha percorso. Dicono che sia molto concrezionata, molto lunga e presenta prosecuzioni sia a valle che a monte, il tratto da loro esplorato è quello a monte. La base del primo pozzo è farcita di detriti e spazzatura.

23/12/2002 - Oggi dopo la colazione ci dedichiamo tutti alla grotta dei Cochinos. La grotta si presenta con un piccolo ingresso che dà su un pozzo da 40m. Sotto si apre in due direzioni: verso valle il tutto si presenta come un grande canyon di roccia bicolore (chiaro in alto, scuro in basso), sotto c'è molta acqua che scorre e che forma molte vasche e cascatelle, ci sono parecchi passaggi difficili da risolvere in libera, poi si incontra una frana che si bypassa

verso l'alto, si arriva fino ad una cascata, qui senza corda non si passa. Nell'altra direzione, cioè verso monte, si passa in grandi vasconi d'acqua dove bisogna anche nuotare, perché in alcuni punti l'acqua ti arriva fino al collo. Significativa la presenza di grossi frammenti di plastica evidentemente penetrati da un inghiottitoio superiore. Ci dividiamo come di consueto in squadre. La prima, con Cesare, Massi, Giovanni e Enzo, che faranno le foto. La 2° (io, Sergio, Elke e Marzia) squadra esplorativa e topografica e la 3°, l'ormai classica squadra topografi, composta da Giorgio, Sara e Francesco, che inizierà a topografare dall'ingresso in direzione del ramo a monte. Inizia ad entrare la 1° per esigenze fotografiche, di seguito noi, che iniziamo a esplorare la parte a valle. Già dall'inizio ci si deve bagnare, perché vi sono delle pozze profonde. Dopo si procede in discesa, con una pendenza di circa 10 gradi, che si mantiene costante per tutto il percorso. La grotta si sviluppa nel contatto fra il calcare della parte superiore e il conglomerato della parte inferiore. In alcuni casi la galleria si è sviluppata interamente nel conglomerato, lasciando quindi inalterato il soffitto di calcare. Durante il percorso si possono notare le morfologie più variegata, con marmitte, cascate, formazioni di stalattiti e stalagmiti. Proseguiamo per circa 150 metri e giungiamo in una zona di frana, dove non è possibile andare oltre. Mentre noi cerchiamo un possibile passaggio, Sergio, tornando un po' indietro, trova un by-pass, nei pressi di un arrivo, con camino. La condotta intercetta una galleria a sinistra e quindi ci permette di proseguire. Mentre superiamo l'ennesima marmitta, Sergio cade in acqua e si fa il bagno completo; proseguiamo, ma più avanti c'è la necessità di armare con la corda, quindi torniamo indietro e con Sergio topografiamo dalla frana verso l'uscita.



Marzia e Elke raggiungono gli altri, noi invece riusciamo a topografare il tratto fino a ricollegarlo con il punto già tracciato dalla squadra 3. C'è ancora tempo, esco per prendere la corda e proseguire l'esplorazione, mentre sto per tornare alla grotta incontro Sergio, che è uscito perché doveva prendere qualcosa. Decido di aspettarlo alla base del pozzo iniziale, nell'attesa cambio l'ultimo frazionamento del pozzo, perché l'armo precedente ci portava sotto cascata.

Intanto rientra Sergio e possiamo proseguire ed esplorare da dove ci eravamo fermati. Armo un pozzetto di 5 m e un altro di 4 m che dà su un meandro allagato, dove bisogna nuotare. Lo armo in parte con un corrimano ma per il resto non basta la corda; comunque proseguo per un po' e giungo davanti una strettoia da cui entra molta aria e si sente rumore di cascata. La strettoia bisogna forzarla, dobbiamo tornare un'altra volta. Facciamo il resoconto della giornata, la 1° squadra ha fotografato alcuni tratti, mentre la 3° ha topografato un bel tratto del ramo a monte... e la grotta ancora continua.

24/12/2002 - Vigilia di Natale, oggi, appena conclusa la colazione facciamo una sola squadra in grotta, perché contiamo di uscire presto per andare a telefonare. Enzo, Sergio, Elke e Kary vanno a Teziutlan per comprare il carburo e anche della carne per fare stasera una grigliata. Cesare, Massi, Marzia e Giovanni invece restano nei dintorni a fare delle foto e delle riprese esterne, nella dolina antistante il Cocinero. Io, Giorgio, Sara e Francesco entriamo in grotta per topografare il tratto

mancante a valle, da solo proseguirò avanti per cercare di disostruire la strettoia. Dopo un po' abbandono la squadra topografica, raggiungo la strettoia e con alcuni colpi di martello riesco a passare. Metto dei cordoni come corrimani e proseguo in alcuni casi nuotando. Dopo un passaggio stretto inizia una galleria in discesa, larga circa 20m e alta appena un metro, mediante la quale giungo su un saltino di 4 metri superabile in libera, segue un tratto basso ostruito parzialmente dalle concrezioni, dopodiché un ennesimo salto, questa volta valutato intorno ai 15 metri, necessita di una corda che non ho. Torno indietro e raggiungo gli altri, ma è tardi e dobbiamo uscire.

Usciamo e andiamo in paese a fare gli auguri ai nostri cari in Italia. **26/12/2002** - Ceniamo e verso le 21 entriamo in grotta, io e Marzia a proseguire l'esplorazione, e la super squadra topografi, come al solito composta



Atepetaco, il campo (foto G. Pannuzzo)

da Giorgio, Sara e Francesco. Voleva esserci anche Enzo ma purtroppo aveva mal di schiena.

Andiamo avanti io e Marzia, giunti sul pozzo armo io il tiro, usando degli armi naturali, e scendo giù.

L'acqua della cascata, alla base si nebulizza; è molto bello, proseguo per un po', si diparte un meandro largo e alto, c'è una cortina di acqua da attraversare, poi bisogna immergersi e nuotare. Si giunge in un punto dove sei completamente immerso all'impiedi e rimane solo un passaggio aereo di 30x40 centimetri, da dove soffia una forte corrente d'aria gelida. Ma sono da solo, torno indietro. Con Marzia raggiungiamo gli altri, che sono molto indietro; arrivano a topografare all'inizio della strettoia, Giorgio non passa.

Del resto, continuare in queste condizioni non è molto facile, gran parte dell'acqua ormai è piovana e quindi di temperatura abbastanza bassa. Sia per esplorare che per topografare, così inzuppati, si ha molto freddo. Decidiamo di disarmare tutto, torneremo un'altra volta.

Siamo già abbondantemente nel **27/12/2002**, a disarmare avanti vado io insieme a Francesco, che però non passa nella seconda strettoia. Comunque recuperiamo tutte le corde e usciamo verso le cinque del mattino.

Le cavità minori

Le varie segnalazioni e qualche battuta esterna hanno fruttato il ritrovamento di diverse cavità secondarie, più o meno tutte prive di grandi possibilità esplorative. Non ne è stata effettuata la topografia, ma molte sono state posizionate tramite GPS.

Il **Sotano del Sendero**: si tratta di un pozzo che si trova alla sinistra del sentiero che dal campo porta verso gli Ojos de Miquizco, esplorato da Sara e Marzia, che hanno misurato una profondità di circa 25m. Sul fondo ci sono due vie: da una parte si va verso un laghetto e dall'altra verso un corso d'acqua ma sembra che chiuda da tutte e due le parti. Il **Sotano de Mama Granda** è un pozzo di circa 15 metri; si trova sul pianoro che sovrasta la parete verticale adiacente all'ingresso della Cueva del Cocinero.

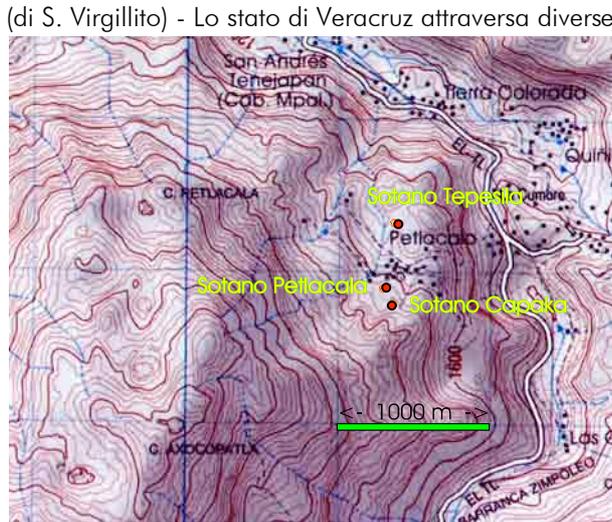
La **Cueva de las Curaciones**: è molto concrezionata, ci sono molte croci e altari votivi all'ingresso. A terra scorre un ruscello che, seguendolo per una trentina di metri, ci porta verso la fine della grotta, dove c'è una cascatella che esce dal soffitto. David, la nostra guida, ci dice che qui ci sono già stati altri speleologi e che la grotta non prosegue oltre, ma noi vogliamo accertarcene, quindi proviamo a fare una risalita in libera verso l'alto. Arriviamo in una saletta che si stringe sempre più, tanto che le concrezioni non ci lasciano via di scampo e, anche se si sente molta aria provenire da questo punto, molliamo l'osso e scendiamo.

La **Cueva del Camaròn**: si trova nella stessa dolina della grotta "Las Curaciones", però dalla parte opposta. Ha uno sviluppo di circa 350 metri e prosegue lungo un piano inclinato con soffitto basso. Scende di quota per circa 70 metri; all'interno si trovano vari esemplari di gamberetti. Chiude in crollo.

Sorgente anonima: Questa grotta, che ha due ingressi adiacenti, si trova nella dolina accanto a quella della grotta "Las Curaciones"; gli abitanti del villaggio ne prelevano l'acqua per uso alimentare.

Sempre nei dintorni di Hueytamalco, ma al di fuori dell'area di Atepetaco, sono state viste la **Cueva de los Perdidos**, presso la Carretera a Nautla e il **Resumidero Olvidado**, nei pressi della strada MEX 129, nel tratto fra Teziutlan e Tlapocoyàn, a circa 4 Km dal bivio per Hueytamalco. Quest'ultimo è un inghiottitoio esplorato per circa 200 metri, che si presentava privo di circolazione idrica al momento della visita.

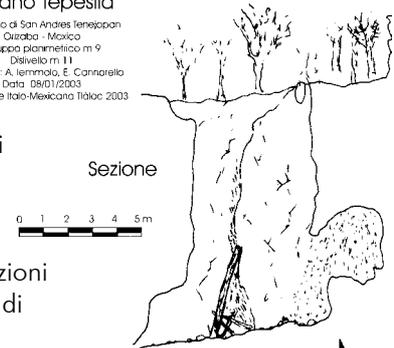
L'area di San Andrés Tenejapan (Veracruz) - Note geologiche



(di S. Virgillito) - Lo stato di Veracruz attraversa diverse province geologiche che sono: Pianura costiera del Golfo del Nord, la Sierra madre Orientale, l' Asse Neovulcanico, la Sierra Madre del Sud, la Cordigliera Centroamericana e la Sierra del Chiapas e Guatemala. La zona di Orizaba si trova nella provincia della Sierra Madre del Sud, costituita da montagne che seguono una orientazione NO-SE.

Questa struttura è in stretta connessione con una placca in subduzione e questo giustifica l'elevata sismicità della zona e l'alto grado di fratturazione. In affioramento, nel comune di Orizaba, si riscontrano calcari neri del Cretaceo inferiore con intercalazioni e lenti di pietra focaia e calcari grigi di mare

Sotano Tepesila
Municipio di San Andrés Tenejapan
Orizaba - Mexico
Sviluppo planimetrico m 9
Dislivello m 11
Rilevatori: A. Iemmolo, E. Cannarella
Data: 08/01/2003
Spedizione Italo-Mexicana Tlaloc 2003

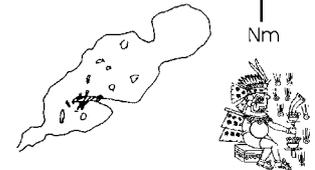


profondo del Cretaceo superiore. Nella valle di Orizaba abbiamo depositi alluvionali quaternari di grande spessore. Il clima è caldo umido con precipitazioni che vanno dai 2000 ai 2500 mm/anno, con una rigogliosa vegetazione ricca di alberi sempreverdi. Orizaba appartiene alla regione idrogeologica "Papaloapan", con incisioni radiali e parallele condizionate nel loro corso dalle morfologie della Sierra Madre del Sud e dalla presenza di alcuni vulcani, come il "Pico di Orizaba".

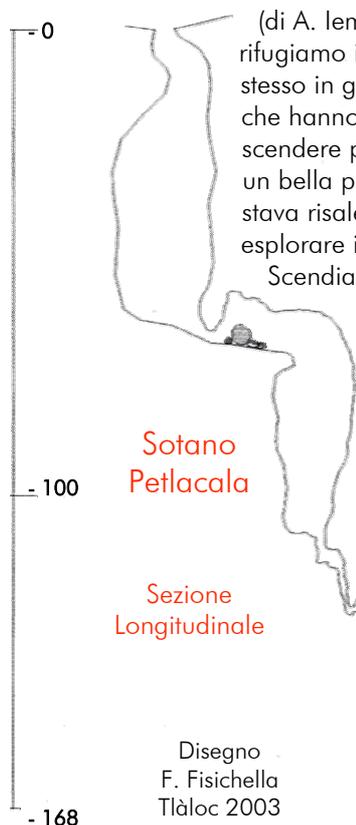
Il sotano Tepesila

(di A. Iemmolo) - Si tratta di un pozzetto profondo una decina di metri, senza alcuna particolarità degna di nota, si trova poco distante dal villaggio, a valle dello stesso.

Pianta



Il sotano Petlacala

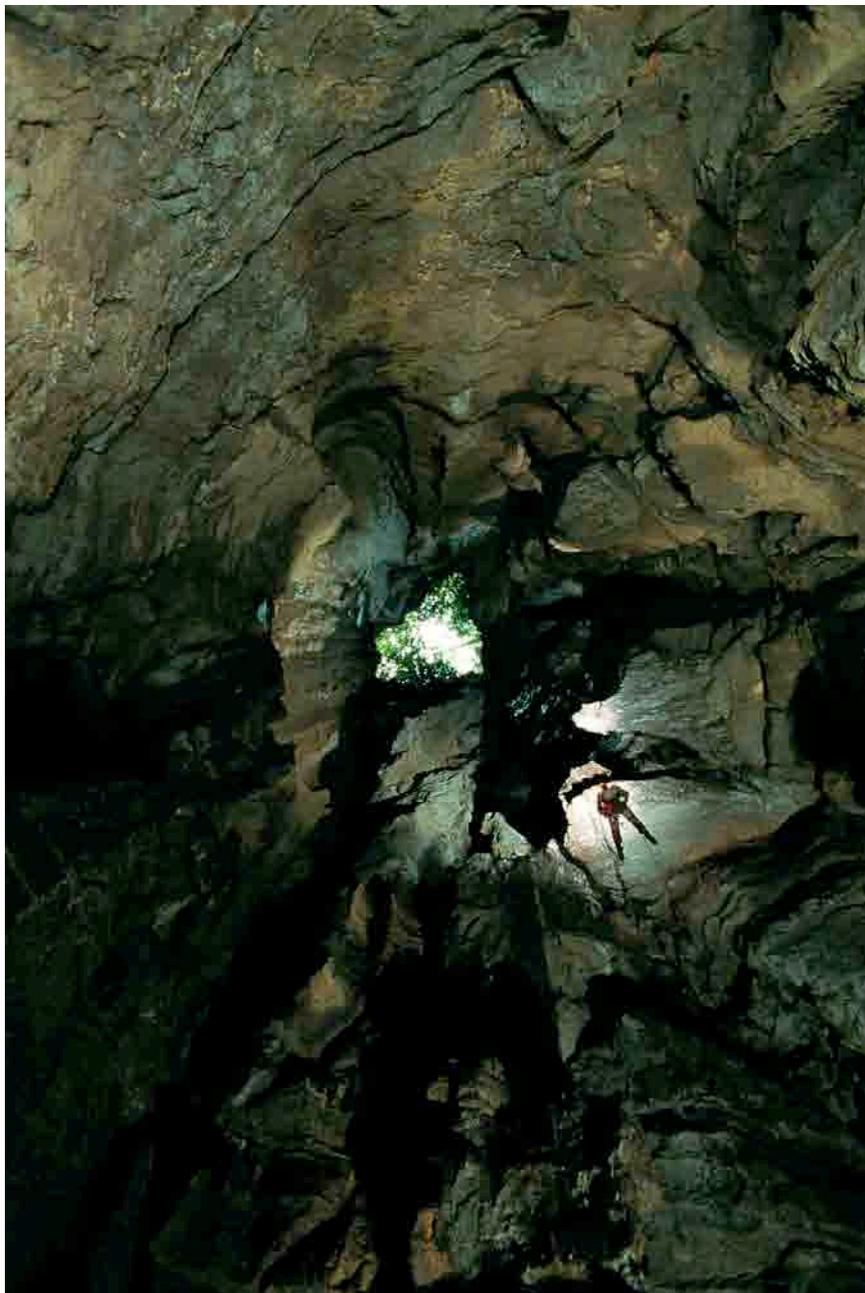


(di A. Iemmolo) - **L'esplorazione - 07/01/2003** - Ci alziamo a malincuore, piove, ci rifugiamo in una capanna con il tetto di lamiera, prepariamo la colazione e poi entriamo lo stesso in grotta. Francesco, Sara e Kary entrano nella grotta Petlacala, ci racconteranno poi che hanno armato un pozzo da 65 metri e si sono fermati su uno da 40 che non potevano scendere perché non avevano più corda, ambivano anche loro alla 100. **08/01/2003** - dopo un bella punta alla Capaka, recupero del materiale ed entro nella Petlacala, intanto Kary stava risalendo per venirmi incontro. Gli porto la corda che gli serve e andiamo avanti a esplorare io e Kary, mentre Sara e Francesco proseguono la topografia.

Scendiamo altri due salti di circa 10 metri e poi giungiamo in un posto dove troviamo una scritta: "Mac 70". Da lì si supera un saltino da 3 metri e poi armo un pozzo da 20 dove si finisce la corda, ma sotto c'è un altro pozzo da armare, torneremo domani. Usciamo e al campo, Enzo che era rimasto di guardia, ci ha fatto trovare una bella minestra calda. **08/01/2003** - Entriamo in grotta io, Francesco e Kary, mentre Giorgio e Sara, che sta poco bene, scenderanno solo il primo pozzo della Capaka. Entrando per armare il pozzo che non avevamo sceso, mi tocca cambiare le due corde iniziali con la 100, e con le corde recuperate proseguire l'esplorazione. Arrivo giù, mentre io armo Francesco e Kary proseguono il rilievo. Arrivo alla base del pozzo, si diparte un meandro strettissimo ed impraticabile, poi, dall'altra parte, una piccola risalita. Un tratto di cunicolo conduce in un altro meandro, che a monte dà su una cascata: è un'arrivo che converge nel medesimo meandro strettissimo. Completiamo la topografia e disarmiamo, usciamo e cominciamo a preparare tutto il materiale, smontiamo il campo. Finalmente escono gli altri dalla grotta, un pasto veloce e poi sistemiamo tutte le attrezzature. Nel pomeriggio distribuiamo alcune cose ai bimbi del villaggio, indumenti, biscotti, generi alimentari.

Il sotano Capaka

(di G. Pannuzzo) - **06/01/2003: la scoperta** - Il sotano Capaka ci è stato segnalato dagli abitanti del piccolo villaggio presso cui eravamo accampati, detto "las Casitas", e si trova a pochi minuti di sentiero dall'unico grande spazio pubblico. In realtà la dolina che lo racchiude è molto evidente, basta finirci vicino per capire che val la



Sotano Capaka, il pozzo iniziale (foto C. Mangiagalli)

pena di ficcarci il naso, poi l'abisso è inevitabilmente lì dove chiunque se lo aspetterebbe. A noi, abituati ad estenuanti (e il più delle volte sterili) scarpinate lungo monti e valli, non sembra vero che si possano trovare grotte in modo così scandalosamente banale. D'altronde, anche in questo il Messico è il Messico.

Affacciati in compagnia di numerosa scorta sul bordo del baratro, cerchiamo con affanno qualche sasso che possa suggerirci altre informazioni sulla sua prosecuzione, pregustando la prossima succulenta esplorazione e cercando di immaginare la migliore strategia d'armo per superare l'ostica verticale.

07/08/09-01-2003: l'esplorazione

- Sotto una pioggia lieve ma fastidiosa si arma il bel pozzone d'ingresso, ovviamente a spit. La roccia si oppone con decisione alla prepotenza dei dentini d'acciaio, ma alla fine è costretta a cedere. L'attrezzista, in precaria e acrobatica posizione ("bisogna essere aerei") conclude con sollievo (suo e dei suoi compagni di esplorazione) l'infissione del primo tassello, rimpiangendo i pregi dell'amato trapano rimasto in Italia. Molti altri spit confermeranno il senso di nostalgia, lasciando però spazio alla crescente soddisfazione di essere tornati ad una orgogliosa indipendenza dai mezzi tecnologici. L'enorme base del sotano offre diversi spunti di interesse, ma la forte corrente d'aria che si infila in

una finestra non lascia spazio ad incertezze: giù lungo il profondo Pozzo Privilegio, stupiti di vedere forme e ambienti così simili a quelli che siamo abituati a vedere diversi fusi orari più a Est. Le corde cominciano a scarseggiare, qualche giunzione permette di raggiungere la quota di -120 metri, nel frattempo qualcuno torna fuori a prelevare dell'altro materiale. La squadra topografica sostituisce man mano le corde provvisoriamente installate con altre di lunghezza adeguata, portando verso la squadra di punta il materiale recuperato. Superato l'ostico pozzetto Correos, si incontra il "Bromista": si tratta di un P35; solo un'accurata e previdente valutazione della corda disponibile permette di raggiungerne il fondo sfruttandone al meglio ogni centimetro. A questo punto, purtroppo, l'avventura sembra davvero finita: il meandrino finale promette poco di buono, come sarà confermato dal tentativo dei più smilzi sopraggiunti, mentre il camino superiore, avido di aria, sembra divertito dal nostro senso di impotenza al suo cospetto ("ah, se avessi il trapano...").

Il giorno dopo si continua la topografia, ancora un disperato tentativo di forzare il fondo, poi si disarma man mano rilevando qualche breve diramazione. Uscendo si decide di pendolare per dare un'occhiata all'arrivo che si innesta nel Pozzo Privilegio, confermando che si tratta di un ramo a monte che bisognerebbe arrampicare in artificiale, l'ora non permette di effettuare la topografia strumentale, recuperiamo più corde possibile e torniamo al campo. C'è il Sotano Petlacala in contemporanea esplorazione e qualcuno sarà molto felice di vedere delle sacche ben pasciute di ritorno all'ovile. L'ultimo giorno dedicato al Sotano Capaka ci vede impegnati nel controllo di tutte le possibili vie che si dipartono dal pozzo d'ingresso. Il pozzetto che si trova in corrispondenza del grande tronco si rivela abbastanza deludente, solo un breve saltino e un paio di ambienti.

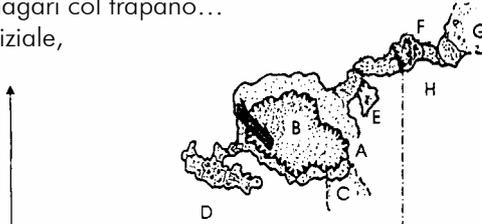
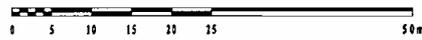
L'esame ravvicinato delle finestre che si innestano nel pozzone principale a diverse quote ci fa capire che la loro destinazione comune è rappresentata da un solo grande pozzo parallelo, quindi si sceglie quella che sembra la via più comoda e sicura. Un bel pendolo sarà necessario per raggiungere il passaggio prescelto, quindi si può ricominciare a scendere, ovviamente a spit. Il pozzo parallelo è maestoso quanto il suo fratellino solare, i macigni in bilico si sprecano, la doverosa opera di bonifica produce spettacolari effetti dolby-surround a botte di quintalate alla volta; Sara comincia ad inquietarsi... alla fine il fondo è raggiunto, anche se l'armo è davvero esplorativo. Un successivo saltino, armato a Nuts, rivela altri ambienti di frana; tra un macigno e l'altro si riesce ad arrampicare in discesa per ancora pochi metri, poi anche questa diramazione decide di darci il benservito.

A malincuore si recupera tutto, abbiamo poche ore e rinunciamo in partenza ad ogni buon proposito topografico, magari torneremo un giorno, magari col trapano...

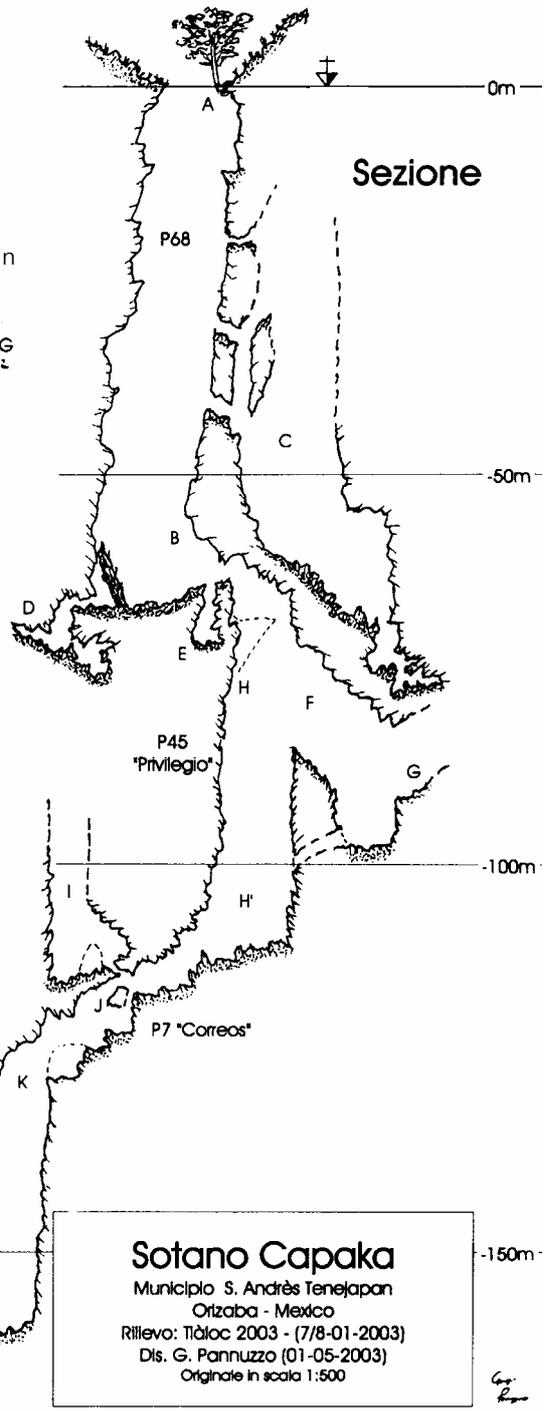
Descrizione - Il pozzo iniziale,

profondo 68 metri, parte abbastanza verticale per poi scampanare sempre più ampio verso la maestosa base, in cui è infilzato un mastodontico tronco marcio lungo circa 8 metri (visibili) e del diametro di 80 cm, caduto (secondo le informazioni raccolte) diversi decenni prima, a seguito di un violento uragano; d'altronde, attualmente nei dintorni non si vedono alberi di dimensioni paragonabili. L'armo è stato predisposto a partire dal lato Sudest della dolina, con utilizzo di alberi fino all'orlo, poi inserendo un paio di spit.

Lungo la linea di discesa del pozzo d'ingresso da noi prescelta (in parte contro parete) si notano a diversi livelli finestre più o meno percorribili, tra cui un ampio portale a pochi metri dalla base. Tutti questi passaggi si collegano ad un grande pozzo parallelo, di dimensioni paragonabili a quello principale e abitato da una discreta colonia di pipistrelli.



Planimetrie



Sezione

Sotano Capaka
 Municipio S. Andrés Tenejapan
 Orizaba - Mexico
 Rilievo: Tàloc 2003 - (7/8-01-2003)
 Dis. G. Pannuzzo (01-05-2003)
 Originale in scala 1:500

La discesa di questa diramazione, purtroppo non topografata per motivi di tempo, conduce verso un successivo saltino di pochi metri e un ultimo labirintico ambiente di frana che non sembra dare adito ad ulteriori illusioni. La quota raggiunta, benché non misurata, è certamente inferiore a quella della base del pozzo d'ingresso, che è interessata da notevoli fenomeni di accumulo di detriti vegetali e che presenta diverse possibili prosecuzioni: accanto al grande tronco parte un cunicolo, seguito da un pozzetto di pochi metri e da un paio di stanzette che chiudono in frana, risalendo uno scivolo detritico si arriva invece ad un nuovo bivio, a destra c'è un pozzetto cieco, a sinistra prosegue il ramo principale, sotto i piedi si nota un ragguardevole deposito osseo.



Petlacala, il villaggio e, sullo sfondo, il Pico de Orizaba (foto G. Pannuzzo)

Da una finestra ventosa ci si affaccia su un P45 ("Privilegio") interrotto da un terrazzino sfondato situato 6-7 metri sotto la partenza. Dal terrazzino il pozzo sprofonda verticale e ampio, con belle morfologie "prealpine", offrendo alla vista un ampio imbocco laterale, che rappresenta l'arrivo di un ampio ramo a monte esplorato sommariamente.

La base del Pozzo Privilegio è rappresentata da un frastagliato meandro attivo, che con saltini e curve conduce verso i successivi ambienti. Dopo qualche passaggio neanche troppo scomodo ci si ritrova in una saletta concrezionata dal pavimento sfondato, da cui si dipartono due vie. In alto si raggiunge un'altra stanza concrezionata collegata con un grande camino verticale, invece in basso una scomoda buca

da lettere (allargata usando il martello d'armo) permette di proseguire calandosi attraverso un breve saltino (P7 "Correos") e raggiungendo un ambiente ben concrezionato e dotato di varie pozze abbastanza profonde. Ancora qualche metro di discesa in opposizione e ci si ritrova in cima all'ultimo pozzo della grotta, lo splendido P35 "Bromista". Il vasto ambiente che si incontra alla sua base si biforca in due distinte vie, quella in salita si conclude alla base di un grosso camino che sembra assorbire tutta l'aria della cavità, mentre tenendosi bassi, all'interno del meandrino attivo, si riesce a percorrere ancora alcuni metri via via sempre più impegnativi. Negli ultimi metri ancora accessibili si trova una fessura che comunica con l'ambiente superiore tramite un curioso oblò. L'ultima improporzionabile strettoia segna, a quota -162 metri, il nostro limite esplorativo.

Tlàloc: dio dell'acqua

(traduzione di G. Pannuzzo) - Per un popolo essenzialmente agricolo, come erano gli Aztechi, il culto delle divinità legate all'acqua era di grande importanza e aveva una parte rilevante nella loro vita religiosa.

Tlàloc "quello che fa sgorgare l'acqua", dio della pioggia e del fulmine, è la divinità più importante di questo gruppo e probabilmente è anche una delle più antiche divinità adorate dai popoli del Messico e del Centro

America. I Maya lo chiamavano **Chac**; i Totonacos **Tajín**; i Mixtechi **Tzahui** e gli Zapotечи **Cocijo**; il suo culto si perde nella notte dei tempi. Si tratta di una divinità dell'antichissima cultura **Olmeca**. Tlàloc è in generale un dio benefico, ha il controllo delle inondazioni, della siccità, della grandine, del gelo e dei fulmini; per cui si tratta di una divinità molto rispettata. Le rappresentazioni di Tlàloc sono molto numerose nella scultura e nella pittura. Questa divinità è di facile identificazione a causa della sua caratteristica maschera che, vista di fronte, la fa apparire come se portasse occhiali e baffi.

La classica maschera di Tlàloc è di colore azzurro, il colore dell'acqua. Come quasi tutte le decorazioni di questo dio, il corpo e il viso sono generalmente colorati di nero, perché Tlàloc rappresenta principalmente la nube tempestosa, invece le nubi bianche sono rappresentate dall'acconciatura di piume di airone, che sono disposte nella parte superiore del capo. Nella rappresentazione in figura, Tlàloc appare seduto su un sedile di giada, mentre tiene in mano un bastone fiorito, su uno sfondo gocce di pioggia che cadono dal cielo. Porta sulla nuca un ventaglio piegato e sul capo risalta un gioiello da cui si dipartono due piume di Quetzal. Questo oggetto, che era chiamato "quetzalmiahuayo", (spiga preziosa), simboleggia il Mais, la cui coltivazione è soggetta direttamente alla volontà del dio della Pioggia.





Cueva Juxtlahuaca (foto C. Mangiagalli)

Juxtlahuaca: le fotografie

(di C. Mangiagalli) - Ne valeva la pena senza ombra di dubbio, dopo un lungo viaggio costellato di peripezie ero arrivato alla mia isola del tesoro. Con la macchina fotografica mi perdevo in mille inquadrature e non sapevo quale scegliere. Immerso in quell'acqua verde fino al petto lottavo contro il tempo cercando di fare più possibile; era difficile evitare d'incantarsi ad ammirare lo spettacolo.

Il giorno dopo dovevo ricongiungermi col resto della spedizione a Orizaba, nello stato di Veracruz.

Avevo lasciato i miei compagni una settimana prima vicino a Oaxaca; fradici di una pioggia finissima ma incessante eravamo scappati da Hueytamalco, in Puebla, lasciando in sospenso le esplorazioni per iniziarle a Santa Catarina Ocotlan, in Oaxaca. Arrivati di sera con un tempo peggiore di quello che avevamo lasciato (alla pioggia si era aggiunto un vento freddo), ci eravamo imbattuti in alcune delle autorità del villaggio piuttosto ostili.

Contro quell'ostilità, in parte giustificata ed in parte interessata, a nulla erano valse le nostre ragioni e la mattina dopo eravamo costretti ad andarcene. Così, con bagaglio e morale in condizioni critiche, eravamo ridiscesi a Nochixtlan, dove in breve i compagni di spedizione avevano deciso di prendersi qualche giorno di vacanza al sole sulla costa (si era prossimi all'ultimo dell'anno), mentre io sarei tornato a Città del Messico e da lì sarei andato a Juxtlahuaca; ci saremmo rivisti per esplorare un'altra zona a Orizaba.

Ora guardavo il lago sotterraneo godendomi quello splendore come una rivincita, ma per arrivare al fondo della grotta mi sarebbe servito più tempo ed in fondo c'era la sorpresa più spettacolare di tutta la cavità: una sala con cristalli di aragonite lunghi oltre trenta centimetri. Ma non era tutto, c'erano due rami laterali che i custodi volevano farmi vedere perché ricchissimi di concrezioni. Purtroppo vi dovevo rinunciare: era la seconda volta che visitavo quella grotta senza vederne il fondo. E mentre richiudevo la macchina fotografica nel contenitore già meditavo su quando avrei potuto ritornarvi; ancora tempeste, battaglie e naufragi, ma sarei tornato alla mia isola del tesoro.

Verso il Messico: avventure tra le nuvole

(di G. Pannuzzo) - La partenza inizia proprio male, il ritardo a Linate si accresce inesorabilmente, ancor prima di aver messo piede sull'aereo. Già la coincidenza ad Amsterdam con l'aereo per Città del Messico è data per persa, ma di notizie precise non si riesce proprio ad averne. Assistiamo allo show di uno strano tizio che sembra uscito dalla pubblicità di un'aranciata anni '80, tutto vestito di bianco con un enorme basco in testa, accompagnato da una più discreta ragazza, vestita però in modo identico.



Ha ragione di essere incazzato: rischia di trascorrere in aeroporto uno dei tre giorni di vacanza che ha in programma. Nonostante tutto, ci sembra patetico col suo (forse) inutile strillare e strepitare. Io mi distraigo attaccando bottone con un'enigmatica ragazza, impossibilitata a sfuggirmi a causa di una gamba rotta che la costringe ad usare le stampelle. Devo essere proprio allucinato, di solito sono assolutamente negato per gli abordaggi casuali ma, visto che la chiacchierata sembra gradita ad entrambi, mi ci dedico con piacere per tutto il tempo che ci resta a disposizione.

Come temuto, ad Amsterdam ci viene confermato che il nostro aereo è andato, bisogna aspettarne un altro per il giorno dopo. Ci godiamo l'imprevista sosta nella Venezia del Nord passeggiando per le vie di questa stralunata città, perdendoci però una delle maggiori attrazioni turistiche, molta delusione per le nostre compagne di viaggio, che alla fine dimostrano di essere le uniche interessate a vedere le famose ed introvabili ragazze in vetrina.

Gli imprevisti si accumulano... l'aereo diretto per Mexico è già pieno, verremo dirottati a Chicago (Illinois). L'indesiderato privilegio di calcare il suolo degli USA ci costa un po' di burocrazia preventiva ad alta quota: dobbiamo autocertificare che non siamo terroristi o comunisti, che non vogliamo attentare alla vita del Presidente, che non importiamo droga o piante esotiche, che non mangiamo bambini, che non abbiamo mai fatto uso di stupefacenti, che andiamo a messa tutte le domeniche, che non abbiamo mai rubato la marmellata e non ci mettiamo le dita nel naso ecc. C'è chi si incazza e chi si pischia dalle risate, chissà cosa avevano dichiarato quei simpaticoni che erano andati in Florida a far scuola di pilotaggio...

Dopo aver sorvolato un'infinita



distesa di ghiacci e laghi arriviamo a Chicago, la città dei Gangster e del Blues, ci accolgono dei poliziotti privati, incaricati di passarci al setaccio. L'ostentata efficienza, con tanto di perquisizioni e semidenudamento, non basta a scovare una potenzialmente pericolosa arma impropria: una lunga e affilata lama, inconsapevolmente imballata nei bagagli a mano insieme all'attrezzatura fotografica; quando ce ne renderemo conto, qualche giorno dopo, ci incazzeremo ancora di più.

Una simpatica poliziotta di mezza età, che si spaccia per italo-americana, esibisce le sue presunte origini con frasi ad effetto che faticiamo a capire; poi, volendo dare un tono culturale al suo amore per le radici italiane, ci spiega che adora Catherine Deneuve. Insospettita dalle nostre espressioni facciali viene assalita dal dubbio: "She's Italian... yes? ...or French?", provvediamo a sciogliere l'arcano intanto che ci infiliamo le scarpe.

Passato l'incubo delle perquisizioni veniamo presi in consegna da un incaricato della KLM che, ripetendoci "It's all right" qualche migliaio di volte, ci convince definitivamente che qualche problemino forse ci potrebbe essere.

Infatti, scopriamo poco dopo che si deve fare un'altra tappa a Houston (Texas). Adesso siamo davvero stufi, ma non c'è nulla da fare, dobbiamo sorbirci anche quest'ulteriore imprevisto.

Nelle lunghe ore di attesa in aeroporto vengo colpito da una visione, sarà un'allucinazione da Jet-Lag? O solo la stanchezza? Di stupefacenti non ne ho mai consumati (non dico mai bugie, io). Eppure è lì davanti a me, circondata da un'aura magnetica che nessun altro sembra percepire, è proprio lei: Lolita!

Provocante e sensuale ad ogni minimo gesto, con la sua famosa racchetta da tennis, col suo sguardo di sfida, altezzosa e distaccata, capricciosa e superba. Con quegli occhi penetranti, le trecce nere, il fisico esile ma morbido, la pelle scura, l'abbigliamento adolescenziale, l'atteggiamento superiore di chi sa di suscitare inconfessabili desideri. Ed io, fermo a bocca aperta.. allora esiste davvero! Ah, fosse qui Vladimir Nabokov! Spero non si sia accorta della mia curiosità antropologica, mentre già la immaginavo con le ginocchia sbucciate, col broncio impaziente, con l'incostante interesse presto distratto da qualche insignificante novità. E pensavo tra me



e me: è questa l'unica vera, autentica, mitica, inimitabile America! Sono contento di averla vista e di aver guardato nei suoi occhi, in un fugace incontro di pochi minuti di un'asettica sala d'aspetto a Houston, questo resterà per sempre il mio piccolo Sogno Americano. Poi gli altri mi hanno detto che non era stato un sogno, l'avevano vista anche loro, magari non gli era sembrata così attraente ed acerba come la pensavo io, sicuramente più che ventenne. Ma non è questo che conta, è stata un'esperienza puramente cerebrale, si può essere vecchi a vent'anni e in piena pubertà a quaranta. Finalmente, col buio, ci imbarchiamo per Mexico City, una chiacchierata col personale di bordo del volo Aeromexico, cercando di spiegare cosa diavolo andiamo a fare dalle loro parti, qualche sbirciatina alle nostre pubblicazioni aiuta a rendere l'idea. All'aeroporto arrivano a prenderci Sergio Santana ed Elke Schilling: saranno i nostri punti di riferimento per gran parte della spedizione. Un rapido trasferimento notturno verso la casa di alcuni parenti di Cesare, con annesso carico-scarico di quintalate di roba, conclude la giornata, sempre che lo slittamento di fuso orario possa autorizzare tale definizione. Al conto finale mancano diversi bagagli, e questo ci costerà (come scopriremo poi) alcuni giorni di sterile attesa a Mexico City. Per adesso non ci pensiamo: finalmente ci ritroviamo coricati in un'accogliente distesa di materassi affiancati sul pavimento della casa dei nostri ospiti, del quale sono rimasti liberi pochi decimetri quadrati. Niente male per essere il mio primo viaggio intercontinentale.

“Cocinero”, storia di un nome e di una grotta

(di M. Sassi) - Dicembre 2002, siamo in Mexico da qualche giorno ormai, ma il campo base l'abbiamo montato soltanto oggi perché prima ci siamo fermati a Città del Mexico.

Abbiamo preparato un po' di logistica e poi abbiamo viaggiato fin qui a Hueytamalco, vicino Puebla.

La località prescelta per la nostra esplorazione speleologica si chiama Atepetaco, un villaggio di quattro campesinos. Il punto dove abbiamo montato le nostre tende ed allestito la cucina da campo è sopra un pianoro nei pressi di un torrente, dove sembra che ci laveremo ed approvvigioneremo d'acqua tutti i giorni. Peccato che a monte sorge il villaggio in questione e l'acqua arriva da noi dopo che si sono lavati i messicani del posto, vabbe'!...

Non sto a ripetere quanto sia stato allucinante e snervante il viaggio in pullman prima di arrivare a Hueytamalco, ma di sicuro la cosa più traumatica è stata l'ora di arrivo: ore 6,30 nella piazza della grande bomboniera (vedi monumento nella foto).

A parte tutto questo, i nostri prodi speleo si accingono a montare il famoso campo. Il sole è ormai alto, la temperatura sfiora i 30° e l'umidità dell'aria è più elevata di quella delle grotte, quindi con canti di gioia (funiculi funiculà...) ci mettiamo tutti in abbigliamento da spiaggia, ma ecco che una colonia di mosquitos affamati come delle tigri si avventa su questa colossale orgia di carne che noi dobbiamo rappresentare ai loro piccoli occhietti e in meno di mezz'ora fa una strage da fare invidia alla peste nera del 1300. Sono micro punture che fra qualche ora faranno sentire il loro effetto devastante costringendoci a grattarci violentemente per due settimane senza sosta, tanto da lasciarci i segni per tutta la vacanza. Poco dopo andiamo a lavarci al torrente e, mentre tutti cominciano a immergersi, io medito se forse non avesse ragione mia madre quando mi diceva che mi sarebbe venuto il tifo con dissenteria acuta e febbre malarica! Ma dopotutto, chi se ne frega? Io sono qui all'avventura e sono una speleo, poi ci sono i siciliani che già stanno lì sotto a spruzzarsi d'acqua e a giocare cantando “vitti 'na crozza supra 'nu cannuni”...anche se, ripensandoci, loro vivono già in un ambiente pieno di malattie africane e poi sono siciliani,



Hueytamalco, il monumento (foto G.Pannuzzo)

mica bergamaschi come noi che beviamo l'acqua Gaverina delle bottiglie e abbiamo l'acqua calda, e... ma sì se devo morire è meglio qui, che in Italia al freddo!

Insomma, sono una lagna, ma era necessaria questa introduzione per capire in che stato d'animo mi trovo in questo preciso 18 dicembre, alle ore 16.00 circa, quando Giorgio, Massi, Cesare ed Angelo mi invitano con loro a fare una piccola perlustrazione del posto, con battuta esterna inclusa. Dapprima mi lamento un po' (classico del mio carattere), poi li seguo con grande fermento, tartassandoli con i miei monologhi snervanti soprattutto se si tiene conto del tipo di sentiero molto scivoloso che stiamo percorrendo.

Cammina di qua, cammina di là, commina su, cammina giù, cammina e cammina, porca vacca quanto si cammina, sono stanca, ho sonno, ho fame, voglio tornare a casa!!! (ehm, questo non c'entra), dunque arriviamo in un grande dolinone dove il fiuto del buon vecchio Giorgio comincia ad attivarsi. Io subito mi incuriosisco e ormai abituata al carattere dell'amico siciliano so che se improvvisamente il suo occhio viene attraversato da uno strano bagliore e il suo corpo sembra svegliarsi dal torpore secolare che si portano appresso quelli della sua razza, quasi sicuramente siamo vicini a qualcosa che può somigliare a una grotta. Infatti, dirigendoci verso la parte più sprofondata della dolina, intravediamo sulla destra uno squarcio nero nella vegetazione splendidamente lussureggiante. Non abbiamo ancora finito di mettere a fuoco questo particolare che subito davanti a noi si apre come per incanto uno spettacolo stupendo. A chiudere la dolina formando una cortina di spettacolari dimensioni si erge una magnifica parete verticale ricoperta da liane e foglie da film del tipo "Indiana Jones", la stessa che poi verrà fotografata da Cesare con me appesa a mo' di manichino, finita poi sul retrocopertina di Speleologia.

Decidiamo per ora di esplorare il buco alla nostra destra e, come entrando da un portale rinascimentale, formato dal verde brillante delle rampicanti e dal fucsia delle graziose campanule selvatiche, ci ritroviamo immersi pian piano in un suggestivo canyon che, come ad omaggiarci per la nostra presenza, ci lascia timidamente intravedere sullo sfondo una piccola apertura nel terreno. Dopo momenti di stupore misti a gioia, ci avviciniamo con cautela, ed è con estrema goduria che constatiamo trattarsi di una grotta vera. Ci infiliamo dentro per un po' e sembra che vada, inoltre c'è abbastanza aria. Felici ritorniamo verso il nostro neonato campo base e, con la prospettiva di un'esplorazione per l'indomani, ceniamo canticchiando (...tanto per cambiare...!). Più tardi, immersa nel calduccio del mio sacco a pelo, medito il nome da dare alla nuova grotta, visto che sembra ancora inviolata. Sapevo, anzi, mi ero prefissata prima di venire in Mexico, che avrei dedicato un pozzo o una grotta a Filippo

quando ne avrei avuto occasione, quindi perché non proprio questa? Filippo è mio cugino ventiseienne, che faceva il cuoco di professione, fino a che, a settembre 2002, è mancato sul lavoro per un malore improvviso.

Quindi questa si chiamerà grotta del cuoco, "El Cocinero" tradotto in spagnolo.

P.S.: A qualche anno di distanza emergono nuovi ricordi: dopo una buona dormita, l'indomani ci accingemmo ad esplorare la nuova grotta, ma devo dire con rammarico che non mi entusiasmo più di tanto. L'eccitazione del giorno prima mi si azzerò completamente quando un grosso nugolo di pipistrelli, in perfetta fila indiana, cominciò a passarmi di fronte al naso, ma soprattutto quando Sara, terrorizzata, mi mostrò un ragno delle dimensioni di un polipo gigante da 5 chili. Ahimè, questo è anche il Mexico che tanto avevo desiderato, però il ricordo di quei giorni tragicomici mi riempie ancora oggi, dopo tre anni, il cuore di gioia e mi gonfia gli occhi di lacrime di nostalgia, che basta un niente per farle precipitare incandescenti sulle guance. Se ripenso a quei momenti, mi sembra ancora di sentire l'odore acre di quella terra e le sferzate del folto verde sul viso. Ricordo ora come la forte vibrazione del mio essere, in quei giorni, mi scuoteva da dentro, come mai aveva fatto in tanti anni di esperienze di viaggi all'estero.



Dolina del Cocinero, calata (foto C. Mangiagalli)

Meraviglie glaciali

(di E. Carnati) - Nella mia attività di speleo pensavo di averne provate di tutte, dai canyon ai sotterranei di Bergamo, passando per i più svariati tipi di grotte: fredde, calde, nel calcare e nei gessi.



Gorner, pozzo glaciale (foto C. Mangiagalli)

Mai avrei pensato, però, di cacciarmi nelle grotte di ghiaccio.

Questa occasione si presenta nell'ottobre 2004 con un contatto tra il "nostro" fotografo, Cesare Mangiagalli e dei ragazzi del gruppo di Pinerolo appassionati ed esperti di questo tipo di grotte. Stabilita la data di partenza, alla fine restiamo in quattro, tre "Orobici" (Cesare, io e il nuovo acquisto Bono) e Mauro di Cuneo con una buona esperienza in questo tipo di cavità. Partenza e destinazione per Zermatt, la famosa località turistica nel cantone svizzero del vallese, ai piedi dell'onnipresente Cervino. Mega parcheggio, mega trenino, prezzi svizzeri! Perché da oltre vent'anni la località è proibita ai veicoli, circolano solo auto elettriche e carrozze a cavalli. Cittadina carina Zermatt, però guardare e non comprare.

Avvicinamento tramite il trenino a cremagliera che sale fino al belvedere del Gornergrat, ma noi scendiamo alla fermata prima. Panorama veramente spaziale con vista ravvicinata sulla tetra parete nord del Cervino e sulla frequentata cresta dell'Hornli, la normale svizzera. Trenino pieno, ma di alpinisti ed escursionisti neanche l'ombra, solo gli onnipresenti giapponesi e i rumorosi ed ingombranti speleo, carichi come muli e con provviste per tre giorni (Bono per sei, mangiando doppio), muniti di abbigliamento per temperature polari, più chiodi da ghiaccio, piccozze e le immancabili statiche e ramponi vari. Avvicinamento tranquillo in discesa (all'andata!) e finalmente vediamo la nostra meta: il ghiacciaio del Gorner dall'alto sembra una linguetta di ghiaccio, però quando si comincia a metterci i piedi ci si rende

conto della vastità dell'ambiente. Piazzato il campo esattamente nel bel mezzo, ci godiamo il meraviglioso panorama di questa fantastica giornata di ottobre. Temperatura a 2400 metri sui 20°, maniche corte, sole ed isolamento totale. Da modesto alpinista riconosco le vette che ci circondano dalla punta Dufour del Rosa alla spettacolare parete nord dei Liskamm ai gemelli Castore-Polluce, ai Breithorn fino alla cresta del leone al Cervino (la normale italiana) cominciamo, anche a guardarci in giro visto che il Gorner è classificato dagli esperti come uno dei più importanti ghiacciai carsici. L'equivalente del carso triestino per le grotte e difatti nelle vicinanze del campo troviamo il primo pozzo glaciale, cominciamo ad amarlo per il mattino successivo quando la temperatura bloccherà il considerevole flusso d'acqua gelida. Mauro, che è quello con più dimestichezza con questo tipo di cavità, sovrintende le delicate fasi d'armo, con Bono che guarda stranito quella specie di cavatappi che sono i chiodi da ghiaccio, che userebbe per altri nobili scopi. Notte strana, dormire sopra un ghiacciaio con i suoi rumori e scricchiolii vari di assestamento. Sveglia gelida ma promettente, difatti il flusso d'acqua è sparito e noi possiamo scendere il pozzo in sicurezza, alto sui 30 metri ma sufficiente per meravigliare con le sue sfavillanti e particolari forme. Cesare, il fotografo, si trova davanti alla sua "guerra personale", vorrebbe fare mille inquadrature e foto ma il tempo stringe, appena spunta di nuovo il sole bisogna accelerare i tempi. Intanto ci hanno raggiunto Anna ed Armando di Pinerolo, quindi possiamo attrezzare altre cavità, difatti cercando troviamo altri pozzi glaciali. Uno in particolare sembra il Castello delle Fiabe, fatto di riflessi e forme favolose, con un invitante meandro finale, purtroppo non esplorato per scorrimento d'acqua. Poi un altro pozzo spettacolare: un tubo di un metro di diametro, regolare, che sprofonda per 60 metri, una meraviglia!

Purtroppo e a malincuore il tempo a nostra disposizione è finito e, smontati armi e bagagli, risaliamo la ripida morena. In totale 3 giorni bellissimi con un meteo perfetto ma un po' caldo. Spero che le belle foto di Cesare possano far capire un po' lo spettacolo che la natura ci ha permesso di vedere.

Grosté

(di M. Gerosa) - Nell'Agosto del 2003 io e Cesare Mangiagalli siamo andati sotto una cima delle Dolomiti sopra



Grosté, esterni (foto C. Mangiagalli)

Madonna di Campiglio, chiamata Grosté (Brenta).

L'idea è nata a Cesare dopo avere saputo della presenza di pozzi nel ghiaccio, fotograficamente molto appetibili. Così, dopo aver contattato un gruppo del posto, siamo partiti alla volta di Trento dove abbiamo trascorso la notte. Da lì il giorno dopo ci siamo diretti verso il Grosté. L'intenzione era di fotografare il pozzo "A1" (le grotte sono denominate in base alla zona tramite una lettera per evitare problemi di scelta di nomi) ma, visto

il temporale della sera prima e considerata la pericolosità di tali grotte in quelle condizioni meteorologiche, siamo stati costretti a rinunciare. Per lo meno il giorno dopo siamo riusciti ad andare a vedere il luogo e l'ingresso. Io, e sicuramente anche Cesare, ci siamo meravigliati della particolarità del paesaggio, formato da una serie di enormi gradoni attraversati da fratture larghe anche più di un metro, dove era possibile trovare persino neve. Oltre a ciò che è già stato trovato, le possibilità esplorative sono moltissime, la zona si trova tra i 2300 e i 2500 metri di quota. Questo altopiano si può anche raggiungere dal lago di Tòvel (val di Non) passando per la malga di Tòvel, percorso più lungo ma comunque interessante, anche per i possibili incontri faunistici (orsi?) raggiungendo la zona chiamata "B".

Il miglior amico del... cane

(di M. Ravasio) - Il miglior amico dell'uomo, non per scelta sua ma dell'uomo stesso, si dice sia il cane, e l'uomo, come minimo, dovrebbe ricambiarne il sentimento. Molte volte non succede ed il fedele animale viene utilizzato solo come oggetto da lavoro, come ornamento o altro e, una volta diventato fastidioso, viene addirittura abbandonato a se stesso. L'avventura che vi sto per raccontare parla appunto di uomini, cani, fedeltà e...grotte. È mercoledì sera e sto tinteggiando casa con Stefi quando inizia a squillare il telefonino... numero sconosciuto: "...sarà qualche speleo che mi contatta per Imagna 2005", penso.

Invece, aperta la linea, sento una voce allarmata in dialetto che dice: "...ciao, sono il Tironi..." e mentre la mia mente cerca di mettere a fuoco la persona, lui continua: "...tu non sei quello che va nei buchi? ...mi è caduto il cane in una *nala*...l'ho visto cadere mentre camminava davanti a me, poi non l'ho più visto...ho buttato un sasso ed è rotolato per venti metri...".

Ed ecco che nel giro di pochi secondi mi appare tutto chiaro.

Si tratta di una persona che conosco in ambito lavorativo, una volta ci aveva dato il permesso di scendere in un pozzo di una ventina di metri che si trova nel cortile di una cascina di sua proprietà, situata, per chi conosce la zona, sopra la vecchia cava di quarzo a quota 850m, circa a mezza costa del Monte Albenza (Linzone).

Comincio a fargli alcune domande per rendermi conto meglio della situazione e scopro che non si tratta di quel pozzo, ormai comodamente raggiungibile con un buon fuoristrada, ma di un'altra cavità situata appena sotto la cresta del Linzone, praticamente circa 400 metri sopra la sua cascina. Per raggiungere l'ingresso ci vuole un'ora di cammino in direzione nord-est, senza sentiero, percorribile, per metà, attraversando una fitta radura e seguendo i pochi tracciati rimasti dal passaggio dei cacciatori e per l'altra metà risalendo un pratone fino agli affioramenti carsici che anticipano l'arrivo in cresta. Coincidenza: sapevo già dell'esistenza di un pozzo in quella zona, mi era stato descritto da mio padre, ma non lo avevo ancora trovato.

Lui ed il suo cane da caccia, un setter inglese femmina di nome "Rossa", stavano scendendo dalla cresta zizzagando fra le roccette che affiorano fitte in quella zona quando, davanti ai suoi occhi, il cane finì a capofitto in un buco di circa un metro di diametro. Precipitatosi all'imboccatura fece appena in tempo a sentire alcuni rumori simili a tonfi e poi più nulla, neanche un gemito o un latrato.

Scesi i primi metri arrampicabili, notò che il pozzo continuava infilandosi in un buco verticale molto stretto e, sconsolato, scese a valle pensando di chiamare i pompieri, quando si ricordò di me e del mio hobby.

A questo punto la richiesta è evidente, serve qualcuno che provi a scendere per verificare le condizioni della povera bestiola e gli rispondo di passare a casa a prendermi. Nel frattempo mi precipito a preparare le attrezzature: corde, piastrine, spit, piantaspit, chiodi, nuts, friends, moschettoni, cordini, paranco, carrucole, e tutto ciò mi possa venire utile per scendere e recuperare il cane. Ecco che, dopo una decina di minuti, arriva il Tironi a recuperarmi.

A noi due si unisce anche Stefi, dopo aver recuperato gli scarponi di mia madre, tre numeri più grandi dei suoi, "...questo è molto utile", penso, "...mi servirà qualcuno che conosca le tecniche ed il linguaggio speleologico".

Mentre saliamo con la Jeep faccio un rapido giro di telefonate agli speleo della zona ma, così su due piedi, non mi può raggiungere nessuno. Non posso neppure aspettare, nel caso il cane abbia bisogno di cure urgenti, bisogna arrivare al più presto possibile, perché sono ormai passate già due ore da quando è precipitato. Finalmente arriviamo alla cascina, organizziamo i materiali e ci incamminiamo diritti su per il pendio, c'è solo la mia acetilene ad illuminare il sentiero e Stefi, che rimane a poco a poco sempre più indietro, cerca di non perdersi nella radura.

Dopo mezz'ora arriviamo ai piedi del ripido pratone, la luna ci illumina i passi e disegna in maniera definita i contorni della cresta sopra di noi, riflettendo la sua luce sui chiari affioramenti carsici. Altri venti minuti e arriviamo davanti alla *nala*... effettivamente si tratta di buco nel prato vicino ad una roccetta di ottanta centimetri di diametro, pericoloso per chiunque ci si imbatta, uomo o animale; a due metri di profondità c'è un terrazzino...comincio a preparare le attrezzature ed a imbragarmi mentre Stefi cerca il modo di fissare la corda.

Neanche un albero vicino, solo una roccetta dove piantare spit ma, per nostra fortuna o sfortuna, perché speravo non fosse ancora sceso nessuno, sulla roccetta troviamo già due fix recenti, così Stefi prepara velocemente l'armo e io inizio a scendere. Arrivato sopra il terrazzino mi rendo conto che si tratta di una frana sospesa, incastrata in un restringimento del pozzo; infatti sia a destra e sia a sinistra ci sono passaggi che scendono fra i lati della stessa: quello di destra in particolare è il più largo e, dopo aver passato al di fuori qualche sasso instabile, comincio ad infilarmi con cautela. Dopo circa un metro, sbuco sotto la frana e mi fermo a fare il punto della situazione: sotto di me il pozzo sprofonda per circa quindici metri, lungo dai tre ai quattro, ma abbastanza stretto, infatti faccio fatica a piegare le gambe. Sopra di me c'è la frana. Provo a dare qualche pugno ad un sasso su cui frega la corda e quello si muove...ne dò uno meno forte e non si muove più...comunque decido che sarebbe il caso frazionare, anche se piantare uno spit in quella posizione risulta abbastanza scomodo. Mi metto a cercare un posto dove mettere un chiodo da roccia o un friend e sto quasi per perdere la pazienza e scendere in quel modo suicida, quando vedo un fix poco più sotto; fraziono velocemente e tolgo finalmente il carico dalla frana.

Ricontrollo la frana...i sassi, soprattutto un sasso di trenta-quaranta chili, mi preoccupano parecchio; non posso buttarlo giù perché ammazzerei il cane (ammesso che sia ancora vivo, effettivamente il pozzo è un po' troppo



Il muso di Rossa, finalmente salva (foto S. Serighelli)

profondo per dare qualche speranza), dovrei risalire e portarmelo su ma rischierei, muovendolo, di fare cadere comunque qualcos'altro.

Non so cosa fare, è da dieci anni che vado in grotta a cadenza domenicale; finora non mi sono fatto mancare solitarie, frane ed altre situazioni pericolose, ma adesso sono qua da ben dieci minuti, fermo su un pozzetto di 15 metri senza riuscire a prendere una decisione. Provo una sensazione di pericolo e devo decidere qualcosa considerando me, il cane e la frana che si trova proprio in parte alle mie orecchie. Alla fine mi raccomando alla buona sorte e continuo a scendere; finalmente, a pochi metri dal fondo vedo una macchia pelosa chiara, "ecco il cane!", grido a quelli fuori che, nel frattempo, hanno continuato a chiamarmi, a farmi domande, aumentando così il mio nervosismo.

Mi fermo e comincio a chiamarla; ecco che lei comincia a muovere prima la testa e poi le zampe anteriori.

Allora scendo fino in fondo, mi stacco dalla corda e comincio a verificare il suo effettivo stato di salute: a parte due occhi terrorizzati che mi fissano, non sembra

malaccio, non la vedo alzarsi completamente e penso che abbia qualche problema alle zampe posteriori, comunque abbiamo sempre quella frana sulla testa ed è meglio sbrigarsi ad uscire.

Urlo all'esterno le buone notizie e sento, soprattutto il padrone, esultare di gioia, poi, constatato che non sarebbe mai entrata nella sacca speleo, urlo a Stefi di legare lo zaino vuoto ad una corda e calarlo delicatamente nel pozzo. Arrivato lo zaino lo prendo e al suo posto ci attacco la sacca con il materiale avanzato ma appena dato l'ok per il suo recupero ecco che sento un rumore simile ad un ringhio.

Penso al cane ma grido a Stefi di smettere di recuperare la sacca perché la corda, non deviata ma a contatto sulla frana, stava probabilmente muovendo qualcosa, sicuramente il ringhio lo ha fatto il sacco, anche se adesso è meglio pensare che sia stato il cane. Mi metto la cagnetta in spalla velocemente raccomandandole di non mordermi il collo e comincio ad infilarla nello zaino, lei non partecipa ma si irrigidisce di paura e la cosa risulta abbastanza lunga.

Tutti quegli strattoni, dati senza sentire alcun lamento, mi confermano comunque che non ha proprio nulla di rotto. Ecco fatto, alla fine riesco a chiudere lo zaino lasciandole avanzare fuori la testa, lo appendo al portasacco e risalgo lentamente il pozzo fino al frazionamento sotto la frana.

Arrivato lì, decido di cominciare a portare fuori il cane e tornare poi a recuperare piastrina, moschettone e corda. Lascio il cordino, dove ho appeso lo zaino, abbastanza lungo da permettermi di passare la frana per poi recuperarlo in un secondo momento, la passo, mi metto comodo e inizio a recuperare il cane.

Lo zaino passa a fatica e quasi fuori dalla frana, il sacco di quaranta chili si muove e si appoggia sopra ad esso, allora scendo qualche decina di centimetri sugli attrezzi, sollevo il sacco e strattono su lo zaino, liberandolo dalla "trappola"; il sacco precipita e con lui parte della frana ma io e la cagnetta siamo ormai al sicuro.

Il frastuono provoca spavento anche a quelli fuori ma, sono due metri sopra di me e si rendono subito conto che l'abbiamo scampata; passo lo zaino e sguscio fuori, decidendo che piastrina, moschettone e corda rimarranno lì: per stasera la buona sorte è già stata messa a dura prova. Tiriamo fuori la cagnetta dallo zaino e, appena il tempo di rendersi conto di essere tornata libera, ecco che si mette a correre felice nel prato come se niente fosse successo. Allora raccogliamo tutta l'attrezzatura e ci incamminiamo sorridenti e soddisfatti, abbagliati dalla luna che illumina il pendio e tutte le rocce quì e là, rendendo quasi inutile anche l'acetilene. Naturalmente il padrone è contentissimo, continua a controllare il cane perché gli sembra impossibile che non si sia fatto neanche un graffio, probabilmente la caduta è stata smorzata dai piccoli terrazzini presenti e lo stesso fondo, fatto di terriccio e foglie, ha attutito l'impatto. Alla fine arrivo a casa e me ne vado a letto soddisfatto, ripensando a questa insolita avventura.

I miei primi passi verso la speleologia

(di L. Bonacina) - Tutto ha avuto inizio quasi per caso una Domenica di fine luglio 2004, quando decisi di andare a farmi un giro in Città Alta per visitare la Cannoniera di S. Michele, gestita dal gruppo speleologico bergamasco Le Nottole.



Svariate erano state le volte che mi ero imbattuta in fotografie mozzafiato mostranti l'ambiente carsico e puntualmente riuscivo a farmi captare, quasi con prepotenza da quei posti e da quelle situazioni.

In quelle occasioni il tempo si fermava, la meraviglia era talmente positiva da riuscire a farmi raggiungere il vuoto mentale! Nonostante ciò, quando la rivista si chiudeva, continuavo la mia vita di sempre senza l'impulso di programmare qualcosa di specifico, per poter toccare con mano quanto avevo visto su carta: era quasi come se quello che vedevo appartenesse ad un mondo surreale.

E invece proprio quella domenica, non avendo nessun impegno, decisi di consultare "L'Eco di Bergamo" per vedere se c'era qualche appuntamento in programma che poteva interessarmi.

Non appena lessi che era aperta la cannoniera di S. Michele, il giornale si richiuse: avevo già deciso!

Sul posto feci conoscenza con Marina e Gledy, in particolare ebbi modo di chiacchierare con Marina che molto gentilmente mi spiegò le caratteristiche salienti del gruppo speleologico bergamasco Le Nottole, invitandomi anche a partecipare alle riunioni del Martedì sera, presso la sede al Castello della Marigolda. E così fu...

La conoscenza del gruppo fu graduale ma assolutamente naturale, a tal punto che nell'arco di pochi mesi già si era instaurata una buona complicità e confidenza.

Durante l'estate feci i miei primi passi, sia in ambiente urbano che carsico, con prevalenza però per il primo.

Per quanto riguarda il settore urbano, partecipai: alla visita del Castello di S. Vigilio (programma "estate vivi la tua città"), al giro dei sotterranei di Città Alta con Daniele Bonetti che mi faceva da cicerone e ad una battuta esterna

con Daniele Bonetti e Massimo Glanzer che dovevano fare dei rilievi per l'acquedotto di Prato Baglioni (con la partecipazione anche di Francesca e Ivan); tutto era veramente entusiasmante e incredibilmente nuovo! L'approccio al settore carsico invece fu meno naturale, data la mia estraneità al mondo delle corde e compagnia bella; nonostante ebbi al mio fianco delle persone preparate e calme, la mia paura e il distacco che sentivo verso la roccia, che mi sembrava quasi ostile, erano tali da immobilizzarmi!

Iniziai andando su una corda appesa ad un albero e tutto, seppur non riuscissi a ricordare i procedimenti, sembrava divertente; poi feci un po' di palestra esterna alle cave di Nembro, ma già da qui iniziarono gli intoppi: mi faceva "specie" stare appesa a distanza dal suolo, cercavo in tutti i modi di ancorarmi a qualcosa di veramente fisso, ma dove? come? non c'era quel "fermo" che cercavo io. Dovevo essere io, la corda e gli armi: basta così! In quelle occasioni i miei istruttori: Daniele Bonetti prima e Giorgio Pannuzzo poi, dovettero caricarsi di santa pazienza, in fondo, più o meno (io, più di sicuro) ci passano tutti da quel gap iniziale. Poi arrivò la prima grotta senza corde: la Grotta Europa.

Le emozioni vissute quel sabato pomeriggio furono molte: strisciare al buio, o quasi, saggiare il vero buio e il profondo silenzio, vedere le stalagmiti e le stalattiti, avere addosso quell'odore di fango che tanto fa sentire primitivi, fare fatica per guadagnare il percorso... insomma ero proprio emozionata e motivata a conoscere meglio quel mondo sotterraneo. La prima vera grotta su corda fu la Tacchi, al pian del Tivano.

Lo scenario era proprio sconvolgente e il tutto mi sembrava enormemente disumano: dopo il primo pozzo fatto con numerose resistenze da parte mia e altrettanti incoraggiamenti da parte del mio istruttore di turno (Daniele Bonetti) feci un altro tratto e un traverso; poi ci fu una sosta obbligata per poter scendere un po' per volta lungo lo scivolo.

A quel punto, incominciai a guardarmi in giro e a sentire freddo, la tensione e la stanchezza mi facevano percepire la situazione come un qualcosa da cui allontanarsi: il fascino e lo stupore in quel momento si erano messi in secondo piano, spinti in basso da esigenze terrene.

Decisi che era meglio tornare indietro!

Una volta all'esterno, la sensazione predominante era di leggerezza; ero contenta di essere uscita ma anche di essere entrata, in altri termini, la paura provata fu molta ma la gioia per il fatto di essere stata a così stretto contatto con la "madre terra", mi faceva capire che ci avrei riprovato.

E così fu, il 09/01/2005, in compagnia di Giorgio, Renzo, Massimiliano, Gledy, Bono e Marius andai al ramo Ex-Voto dell'abisso Frank Zappa: decisamente troppo per me!

La paura provata alla Tacchi non era niente in confronto a ciò che provai in Frank Zappa, lì sì che assaporai il terrore: fare le manovre sopra un pozzo era una cosa talmente shock che entravo letteralmente nel panico, un minimo senso di vuoto era come entrare nella bocca del lupo, il freddo che avvertivo lo sentivo come una cosa ostile e pericolosa per il mio corpo: una vera e propria odissea.

Alla fine di questa dura esperienza ero veramente provata e incredula di essere ancora viva ma di una cosa ero certa: fino al corso mai più nessuna grotta avrebbe "goduto" della mia presenza.

Non ebbi nessun ripensamento in merito, mi iscrissi al corso di 1° livello di speleologia qualche mese più tardi e sempre con discrete difficoltà riuscii a seguire il programma previsto e a vincere un po' di paura, ma devo raggiungere ancora un importante traguardo: l'indipendenza.

Se dovessi dire perché l'ho fatto, risponderci:

Per non avere paura di vivere, perché per vivere è necessario il nostro consenso

Per poter indossare gli zoccolotti ai piedi

Perché ricercando la natura posso confrontarmi con il mio essere

Per andare verso

Perché per poter fare ed essere (e-e) e non (o-o) è necessario amare e io voglio una vita carica di quell'amore che ti muove e ti scalda sempre e comunque

Perché vorrei riuscire a vestire anche solo un po' le membra di un cipresso, ben ancorata al suolo, sì da potermi elevare e guardare in alto distaccandomi dalle cose di tutti i giorni

Perché la vita è ritmo e non si sfugge alla legge della polarità, per raggiungere un estremo devi prima passare per l'estremo opposto, non ci sono scorciatoie, devi fare tutto il percorso a piedi

Perché chi vuol gettare una pietra il più lontano possibile, non si protende certo in avanti, ma all'indietro, nella direzione opposta al lancio

Pablo è vivo...

(di C. Meles) - Non è mai facile scrivere di un episodio triste come la perdita di un fedele amico dell'uomo, ma il quadrupede mattacchione era entrato a far parte della vita sociale ed esplorativa del gruppo e quindi ritengo



Pablo a 6 mesi e, sullo sfondo, il Monte Arera (foto C. Meles)

giusto almeno ricordarlo...

Pablo era un Pastore Tedesco con il pelo folto e nero che Mauro aveva deciso di ospitare nel giardino di casa sua, lasciandoci condividere spesso e volentieri la sua simpatia ed il suo entusiasmo, tanto da affezionarci in poco tempo. Ci piaceva portarlo con noi a camminare o a fare battute esterne ed ogni volta era sempre al centro delle attenzioni. Da cucciolo era molto buffo: per un difetto di crescita le orecchie non gli stavano ritte, tanto che il veterinario aveva consigliato di scocciarle; ah, ah... era uno spasso vederlo gironzolare con le orecchie nastrate e fare il burlone quasi sentisse di essere ridicolo. Il ritrovo a casa di Mauro prima di partire per le varie uscite era diventata una piacevole abitudine e ogni volta che si oltrepassava il cancello si veniva

letteralmente "assaliti" dall'euforia e dalla vivacità di quel piccolo animale, che immancabilmente lasciava il segno stampando le sue zampe anteriori sui vestiti puliti, ma grazie al suo musino furbo e simpatico sapeva farsi perdonare tutto.

Era simpatico persino alla gatta con cui doveva condividere il giardino, anche se spesso era un po' troppo invadente e doveva scappare per non essere graffiato; succedeva soprattutto nel periodo in cui la gatta partoriva e diventava protettiva nei confronti dei micini. Quel "somaro" di Pablo, vedendo tutto sempre come un gioco, si divertiva a sbatacchiare i piccoli a destra e a sinistra facendo così inferocire la gatta che lo graffiava sul muso e lo rincorreva per tutto il giardino saltando, soffiando e creando una situazione piuttosto divertente e molto comica vedendo un cane scappare da un gatto!

C'è stato il periodo in cui gli prudevano le gengive perché gli stavano crescendo i denti, e "la bestiaccia" morsicava ogni cosa prendendo di mira soprattutto scarpe e risvolti dei pantaloni, ma anche tutto quello che gli capitava sottobocca, compreso il materiale speleo nel garage.

Mi ricordo una mattina che Mauro stava preparando il materiale e, non trovando il caschetto, cominciammo a guardarci in giro, Pablo ci osservava con fare colpevole, quasi sapesse dove fosse finito e sentisse di averla combinata grossa. Infatti una volta trovato il caschetto, scoprimmo che la notte precedente si era divertito a mordicchiare i laccetti, *sbausciandolo* e rigandolo tutto, tanto che quella volta il musino simpatico non gli bastò ad evitare una bella "sculacciata"...

Una domenica eravamo in Arera per continuare la disostruzione e l'esplorazione del meandro iniziale dei Due Increduli. Mauro, avendo una spalla lussata a causa di una dimostrazione mal riuscita di tecnica di caduta dal mio terrazzo, si offrì di rimanere fuori per badare al buon funzionamento del generatore, contando sulla compagnia del fedele Pablo. Vista la bella giornata di sole, si era quasi restii ad entrare al freddo e al buio, ma pensando alle potenzialità della nuova grotta e al lavoro da fare, smettemmo di gingillarci e di giocare con Pablo che nel frattempo si stava divertendo un mondo a scorrazzare su e giù per i pendii della montagna, così entrammo nella galleria iniziale di miniera che porta al pozzo di 17 metri.

Purtroppo, durante la vestizione e la preparazione del materiale, non abbiamo pensato che, da buon giocherellone, il cucciolone avrebbe potuto seguirci. Invece, dopo alcuni minuti dal nostro ingresso, forse attirato dalle voci familiari che venivano dall'interno o semplicemente incuriosito dalla situazione, senza rendersi conto del pericolo, in una frazione di secondo è corso velocemente verso quel buio a lui sconosciuto, fermando però la sua corsa ingenua ed innocente alla base del primo pozzo che oggi a lui è dedicato.

E' strano, ma da allora ogni volta che si entra agli Increduli sembra quasi di sentire la sua presenza...

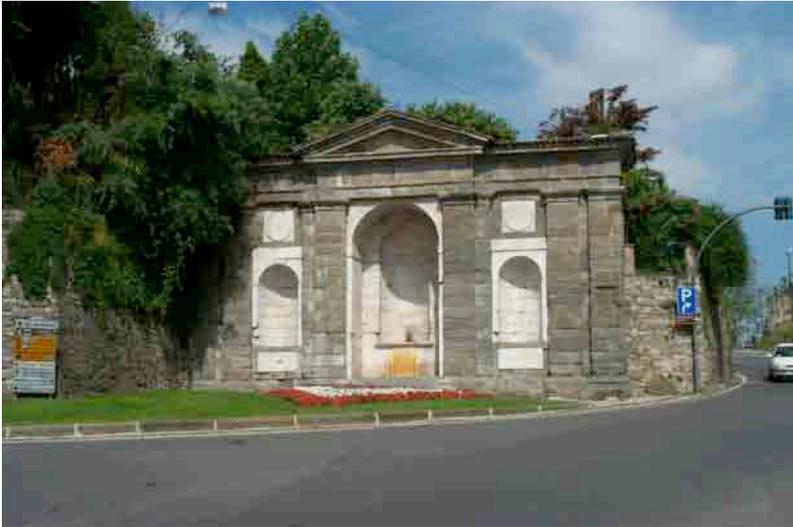
Ciao Pablo.

Volevo ringraziare tutti gli amici che quel giorno mi sono stati vicini e aiutato a riportare a casa Pablo che adesso riposa nel suo amato giardino. Grazie. Mauro.

L'acquedotto di prato Baglioni (Bergamo, Citt  Alta)

(di M. Glanzer) - Finalmente anche per il terzo acquedotto antico di Bergamo si   dissolto parte dell'alone di mistero che lo avvolgeva: scambiato molto spesso per una derivazione del pi  noto acquedotto dei Vasi   invece una struttura separata che riforniva fontane importanti all'interno ma anche all'esterno della cinta veneta.

I primi lavori di ricerca sono iniziati nel 1990 ma, per vari motivi, sono stati interrotti a pi  riprese. Soprattutto dall'anno scorso, 2004, ci si   "rimboccati le maniche" per continuare sia le ricerche sul campo che bibliografiche, le quali hanno permesso di giungere, se non alla conclusione definitiva del lavoro, alla definizione del periodo di costruzione e di alcuni particolari del percorso. La presenza di varie sorgenti soprattutto sul versante nord dei colli di Bergamo ha favorito, con molta probabilit , l'insediamento umano in quest'area sulla quale si   poi sviluppata Bergamo Alta¹. Alcune di queste sorgenti, all'epoca della costruzione delle mura romane (II sec. d.C.), erano all'interno o nelle immediate vicinanze del centro abitato. Con il passare degli anni si   provveduto alla costruzione di acquedotti per captare e quindi portare l'acqua delle sorgenti pi  lontane in citt :   il caso dell'acquedotto dei Vasi e di Sudorno².



Fontana S. Agostino (foto Arch.Nottole)

Di importanza minore rispetto a questi ultimi, forse per la minor lunghezza forse per l'utenza pi  limitata, l'acquedotto di Prato Baglioni, il terzo acquedotto antico di Bergamo, riforniva la popolazione residente all'interno delle mura venete nella zona nord-est e parte degli abitanti di via Pignolo Alta.

Di questo acquedotto, considerato spesso un'appendice dell'acquedotto dei Vasi, si erano perse ormai quasi totalmente le tracce da parecchi anni, in alcuni punti ancor prima della dismissione ufficiale di tutto il sistema idrico antico che riforniva Bergamo Alta, a seguito dell'arrivo dell'acqua potabile con la costruzione dei vari serbatoi dell'acquedotto municipale. Documenti antichi, comunque precedenti la costruzione delle mura venete (1561-1588), non riportano in modo specifico la descrizione dei condotti dell'acquedotto.

In un documento del 1800³, che restituisce copia autenticata di un manoscritto del 1504 appartenente alla nobile famiglia Pedrocca Grumelli, viene menzionata la fontana della Boccola dove *"li soi sortivi vi sono in quella valle sotto la porta de castegnita in li prati di quelli de la crota et la qual sortiva   in forza dun pozo grande, et chi vol andar soto a trovare quella sortiva bisogna andare soto per uno scaletto di preda chi vuol vedere, e detto vaso traversa li prati che son sotto la piazza nuova, se leva verso sera e vanno verso domane che vanno a la ditta bocola e dalla sortiva della bocola fin alla bocola sono cavezi novantadoi... 92"*.

Inoltre viene riportato che la Boccola ha sorgenti proprie ed abbondanti. La sorgente descritta precedentemente, in tutti i documenti successivi, verr  sempre definita come l'unica sorgente dell'Acquedotto di Prato Baglioni.

L'ing. Fornoni afferma⁴ che lo Sforza Pallavicino, durante la costruzione delle mura venete, ha trovato una sorgente nei prati sotto Colle Aperto e l'ha successivamente incanalata verso le fontane di Osmano e Pignolo.

Potrebbe essere, con molta probabilit , la stessa sorgente della Fontana della Boccola deviata, anche solo in parte, verso le fontane indicate poich  la Boccola era comunque alimentata da proprie sorgenti.

Per avere una descrizione completa del tracciato dell'acquedotto si deve attendere il 1700 con la relazione del fontanaro Carlo Milani⁵: *"1728 MEMORIE DE ACQUEDOTTI FORI E DENTRO LA CITT  FATTA DA ME CARLO MILANI PER MIA COGNIZIONE"*, scritta *"...per formare un diligente disegno, e raccogliere tutto quello si   mai potuto intorno quelli acquedotti, e sortive..."*.

¹ Cfr. E. Fornoni, *"Studi sull'antica citt  di Bergamo"*, Atti dell'Ateneo di Bergamo, 1891.

² Cfr. N. Basezzi e B. Signorelli (G.S.B. Le Nottole), *"Gli antichi acquedotti di Bergamo"*, Comune di Bergamo, Assessorato all'Urbanistica, 1992.

³ Arch. Comunale 1800, faldone 69, Biblioteca Civica A. Maj, copia autenticata datata 26 giugno 1822 di un manoscritto del marzo 1504 compilato da Tonalo da Carrara *"cittadino et architetto bergomense"* per ordine del Consiglio della Citt  ed intitolato *"El libro de la descrizione et memoria de li vasi et fontane della citt  di Bergamo"*.

⁴ Cfr. E. Fornoni, *"Le fortificazioni di Bergamo sotto la Repubblica Veneta"*, estratto dalla *"Strenna Bergamasca"*, 1891.

⁵ Dal volume BERGAMO AQ, raccolta Vimercati Sozzi, Biblioteca Civica A. Maj.

Seguendo questa relazione verrà descritto l'acquedotto.

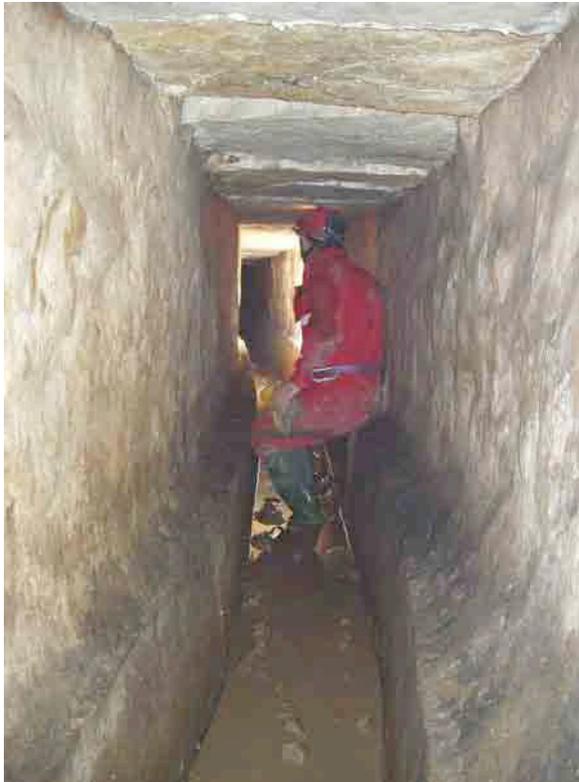
Verranno inoltre presi in considerazione vari documenti successivi, la maggior parte dei quali sono note di fontanari del secolo XIX ed ancora la relazione alla Giunta Municipale di Bergamo dell'ing. Albani⁶, consigliere comunale, datata 13 settembre 1885 sullo stato di conservazione, inquinamento e possibili migliorie agli acquedotti di Castagneta e di Prato Baglioni. Una descrizione di poche righe dell'acquedotto ci viene fornita anche da Padre Celestino Colleoni nella "Historia quadripartita di Bergamo", 1617, dove vengono riportate le fontane alimentate dal canale: Pozzo Bianco, S. Agostino e di Pignolo.

La sorgente che le relazioni Milani ed Albani fissano come inizio dell'acquedotto di Prato Baglioni, ed anche l'unica sorgente propria dell'acquedotto stesso, è la *Sorgente delle Noche* o *Sorgente di Colle Aperto* costituita da una cameretta accessibile tramite scala in pietra sul fondo della valletta di Colle Aperto, tutt'oggi visibile.

La denominazione "acquedotto di Prato Baglioni" deriva dai prati di proprietà dei Nobili Baglioni, a partire dal 1824, in cui si trova la sorgente.

Relazione Milani:

"...La sortiva detta delle NOCHE sotto alla Cittadella in fondo al prato, ove si vede un caseletto si entra con uscio, ove è serratura, e chiave, e si discende per una scala di pietra, ove vi è un recipiente, e purgatore anche assai grande, ove vi sono due sortive, che si vedono sortir l'acqua di sotto a Cittadella dalla parte verso sera, e anche abbondantissima, e altra quasi nel mezzo, ove vi è una pietra a forma di canoni in piedi, ove si vede scaturir l'acqua ...".



Parte del tratto di acquedotto posizionato dietro le case alla sommità del prato di S. Agostino (foto M. Glanzer)

Relazione Albani:

"...A circa la metà del pendio a prato sottostante al pubblico passeggio di Colle Aperto scaturisce l'unica sorgente alimentatrice dell'acquedotto detto del Prato Baglioni. Vi si accede mediante piccolo andito a volto difeso da uscio che mette a piccola camera sotterranea coperta pure da volto. Tre sono le polle che vi sgorgano, l'una sgorga dal basso in alto, le altre due sul lato sinistro di chi entra...".

La cameretta è larga 2 metri, lunga 2,5 metri ed ha volta a botte alta 2 metri circa.

Le sorgenti portano ancora oggi acqua all'interno della camera di raccolta: si vedono 2 fori di accesso sul lato sud ed uno sul lato ovest.

Come riferito dalla relazione Albani la portata era molto variabile in relazione alle precipitazioni esterne anche se l'acqua si manteneva sempre limpida.

Dalla camera di raccolta ha origine un canale che scende a livello dei prati verso via Boccola.

Relazione Milani:

"...e poi tutta unita forma un bel vasetto d'acqua, e passa nel canale Maestro sempre a livello per il prato, e riva, e vallette, e si porta alla Boccola, ove vi è anche un bochetto che serve per il Seminario, questo con permissione di una pinta di acqua, qui nella muraglia del seminario vi è un uschetto con serratura, chiave, ove si entra nel vase, ove passa detta pinta d'acqua sino al vaso Maestro...".

"...Dopo questo va l'acqua del vase alla Fontana della

Boccola, e si cava l'acqua con spine, e qui vi fonda lavandario, quest'acqua passa in lavello, quindi poi in un purgatore e poi in una vezza sotto la strada, et hora va in strada, e nella valle poi si perde.

Dalla detta vezza l'accompagnavano nel vase che porta l'acqua alla Fontana del Pozzo Bianco, e porta di S. Agostino, e ora non vi va più, e occorrendo si potrebbe di nuovo ricondurla ancora."

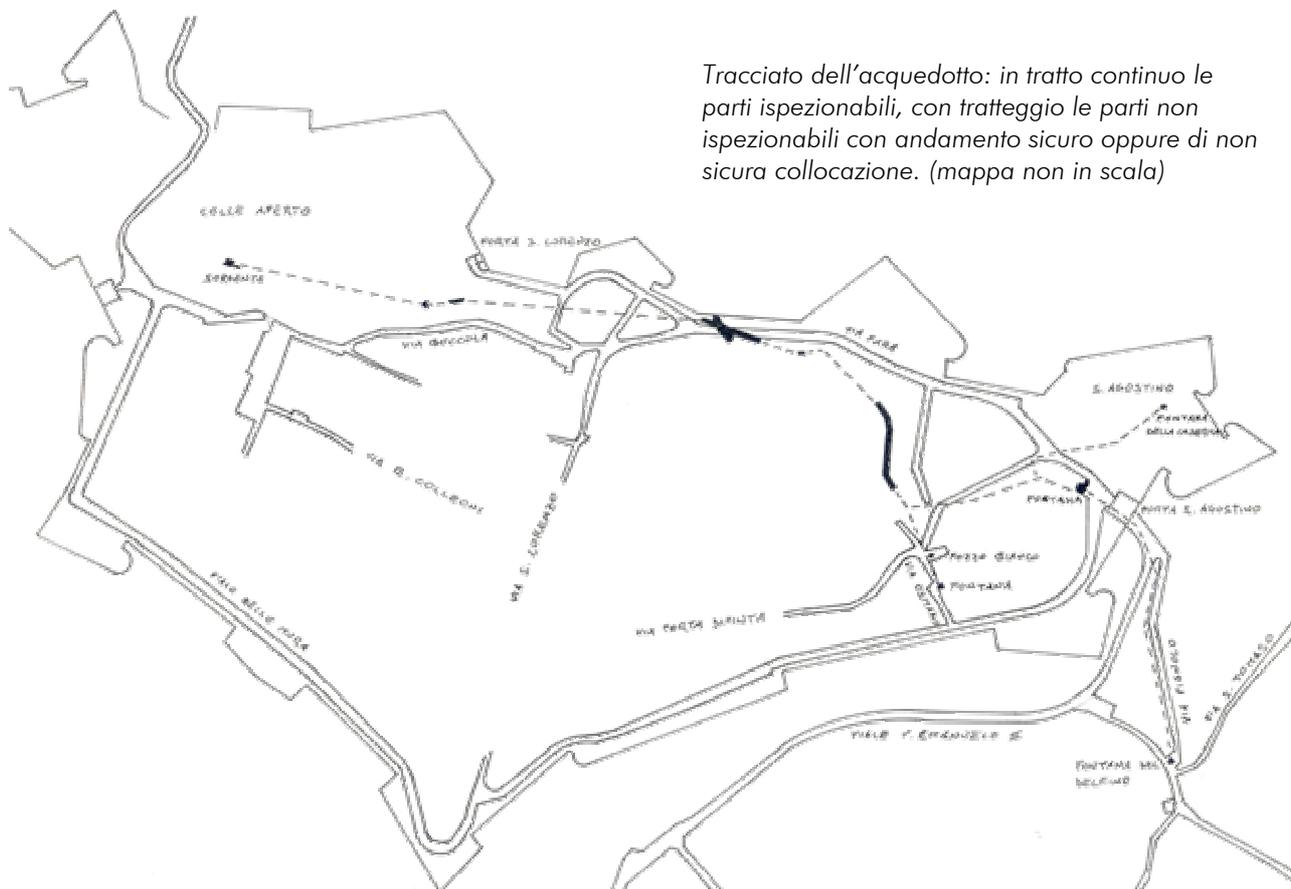
La relazione Milani continua dicendo:

"...Si ritorna alla Nocha alla sortiva che non si vede, ne per ora si sa il principio, e forma un canale, che conduce l'acqua al pozzo, o sii Fontana del P. Bianco, e porta di S. Agostino, questo cammina nella riva del prato, e valletta, a livello sino ove vi è una valletta sotto al seminario, ove scarica l'acqua dalla stradella, e qui vi è una pietra in piedi, e qui il vaso si porta in strada, e passa sotto al vaso Soradore del Lantro, e poi sotto la strada, e rizolo della salita di S. Lorenzo, ...".

⁶ Arch. Comunale 1900, faldone 640, Biblioteca Civica A. Maj

Relazione Albani:

“...l’andamento della prima parte di questo acquedotto è quasi completamente sconosciuto. Dalla sorgente posta come ho già detto a metà circa del pendio a prato sottostante al passeggio di Colle Aperto fino ad un usciolo di visita posto sotto la strada della Boccola in corrispondenza quasi della porta di San Lorenzo il suo tracciato non è conosciuto; sopra la detta porta riscontrasi un pozzetto di visita dove si immette parte dell’acqua di sopravanzo della sorgiva del Vagine, l’altra parte, come ho già detto, essendo destinata ad alimentare il lavandero del piccolo Later. Da questo punto fin oltre lo spalto posto in fondo a via S. Lorenzo nessuno ne conosce l’andamento, solo dopo questo spalto ricompare ed anzi diventa per breve tratto praticabile...”.



Tracciato dell’acquedotto: in tratto continuo le parti ispezionabili, con tratteggio le parti non ispezionabili con andamento sicuro oppure di non sicura collocazione. (mappa non in scala)

Come si vede la relazione Milani distingue due sorgenti: quella delle Noche diretta verso il vecchio Seminario e la fontana della Boccola ed una sorgente sconosciuta posta sempre nei prati di Colle Aperto dalla quale avrebbe origine il canale verso S. Agostino ed il Pozzo Bianco.

L’acqua della Boccola poteva essere immessa nel canale che portava acqua verso le fontane del Pozzo Bianco e di S. Agostino. Attualmente l’acqua dalla sorgente di Colle Aperto si dirige tutta nel canale che scorre nei prati sotto via Boccola: la fontana della Boccola è completamente asciutta.

Considerando alcune note del fontanaro Beretta scritte nel 1822⁷: “...sorgente d’acqua posta in fondo al prato del Sig. Nicola Angelini, sotto il Sale vecchio in Cittadella decorrente lungo il prato del Sig. Gio. Pozzoli e del beneficio parrocchiale di San Lorenzo scaricante l’acqua nel pozzo del Seminario, e ripieno il quale poscia scarica l’acqua nella sottoposta Fontana della Boccola...”, il canale prima della Boccola doveva rifornire il pozzo del Seminario, pozzo esistente ma completamente otturato con terra e materiali di scarto, per i quali non è stato possibile effettuare un’indagine approfondita. La relazione Albani invece ammette che l’andamento è quasi completamente sconosciuto nel primo tratto ma nel condotto principale è aggiunta acqua di sopravanzo della Fontana del Vagine. L’usciolo descritto è stato rintracciato nei prati sotto via Boccola: è una piccola cameretta quadrata di circa 1 metro di lato ma è in pessime condizioni in quanto parte del soffitto è crollato e risulta così parzialmente intasata di terra. E’ difficile rintracciare il canale dalla sorgente di Colle Aperto sino all’usciolo in quanto, con il passare degli anni, è stata scaricata una notevole quantità di materiali di scarto sotto via Boccola che ha stravolto l’orografia originale del luogo. Forse già ai tempi del fontanaro Milani vi erano gli stessi problemi.

⁷ Arch. Comunale 1800, faldone 77, Biblioteca Civica A. Maj.

Dopo l'uschiolo il canale è visibile solo in due punti: uno lungo i prati appena sopra la porta di San Lorenzo e l'altro dietro la casa che si trova in cima alla salita della Porta di San Lorenzo.

Da qui, passando sotto o molto vicino alle case poste tra via Boccola e via San Lorenzo, il canale si dirige verso la Fara. L'andamento, come riferito dalle due relazioni, è sconosciuto sino al punto in cui il canale risulta accessibile e percorribile per breve tratto. Anche oggi non è stato possibile rintracciare il tratto di canale tra via Boccola e la Fara (molto probabilmente è un canale non transitabile).

L'accesso alla porzione di acquedotto percorribile si trova all'interno della sortita della cannoniera della Fara (ribattezzata per l'occasione Sortita dell'Acquedotto) e permette di percorrere il manufatto sia controcorrente che nel verso opposto. In questo tratto il canale percorribile è alto circa 90 cm e largo 60 cm, al centro scorreva l'acqua in un piccolo canale di 30 x 40 cm. Lateralmente esistono due marciapiedi di circa 15 cm per facilitare il passaggio del fontanaro durante le visite di ispezione e di manutenzione del manufatto stesso.

La relazione Milani riporta: "...in detto vaso vicino alla chiesola dei sig. Conti Brembati vicini alla sponda del vase, una pietra con iscrizioni intagliate del tempo di detto vase e fontana alla porta di S. Agostino, qual fu fatta a spese pubbliche...". Su un articolo de "L'Eco di Bergamo", scritto nel 1881 a riguardo dei tre acquedotti antichi di Città Alta, è riportata la trascrizione di questa targa: "EDIFICIUM CONFECTVM SVB. PAOLO LAVRETANO PRAEFECTO MDLXXXVII". Questo dato ci porta a ritenere valido, come periodo di costruzione dell'acquedotto, la seconda metà del 1500 in concomitanza con la costruzione delle mura venete.

Dal canale percorribile sotto via Fara l'acquedotto si porta, con dimensioni ridotte, verso l'ingresso della ex caserma delle guardie daziarie per poi entrare nel cortile della stessa.

La relazione Milani aggiunge "Segue il vase al cantone della cannoniera si porta per la strada dietro al muro del brolo de P.P.S. Francesco distante dal casino, circa 8 cavezzi vi è una sortiva che nasce sotto al detto brolo, e entra nel vase, ove si vede un segno in una pietra nel muro di detto brolo."

La cannoniera è quella della Fara mentre dove esisteva la sorgente indicata nel documento sono stati effettuati alcuni lavori quali la costruzione di una cisterna dell'acquedotto municipale e la costruzione, nel 1949, di alcune abitazioni che sicuramente hanno cancellato ogni traccia della pietra di riferimento. Durante alcuni lavori di sterro per la sistemazione della cisterna citata poco sopra è stato portato alla luce un uschiolo vicino alla porta di ingresso del quartiere militare. La piccola cameretta conteneva una targa incisa dal fontanaro Quarti Giovanni indicante il periodo di costruzione del manufatto con 40 metri di canale verso monte: 1879. Nella stessa si poteva notare l'ingresso di acqua a livello dello spigolo sud-ovest della cameretta.

Purtroppo l'uschiolo è stato demolito durante i lavori di sterro (con il consenso della Sovrintendenza Archeologica). Il canale prosegue con dimensioni minime sino al retro delle ex abitazioni dei militari.

Sotto queste, racchiusa in un portico accessibile da via Fara, esiste l'antica Fontana del Corno o dei Pidocchi (1220, come testimoniato da una lapide in pietra posta sopra di essa) la quale doveva essere alimentata dalla sorgente della Pioda che scendeva dalla collina della Rocca. Non è chiaro, poiché non citato in nessun documento ritrovato⁸, se l'acquedotto di Prato Baglioni serviva anche questa fontana ma il suo tracciato le è molto vicino e si è così portati a pensare ad un collegamento fra il canale e la fontana.

Il canale risulta poi percorribile per 108 metri dietro le case poste alla sommità del prato di S. Agostino, con dimensioni simili a quelle descritte per il tratto accessibile dalla sortita della cannoniera della Fara.

Verso il Pozzo Bianco e S. Agostino si restringe per pochi metri a dimensioni impraticabili a livello del civico 19 di via Fara, restringimento dovuto a lavori effettuati da non molto tempo esternamente all'acquedotto. Illuminando oltre la strozzatura si è potuto constatare che il canale prosegue con dimensioni percorribili ma non è stato possibile accedere a questo tratto. Dalle relazioni Milani ed Albani viene riferita l'esistenza di un partitore in questa parte del canale, partitore che consentiva di dividere il condotto principale in due rami: secondo il fontanaro Milani uno era diretto verso il Pozzo Bianco e la cisterna di via Osmano per poi proseguire verso la contrada di Pignolo, l'altro era diretto verso la fontana di S. Agostino. Per l'ing. Albani un ramo serviva il Pozzo Bianco e la fontana di Osmano mentre l'altro portava acqua alla fontana di S. Agostino e successivamente a quella di Pignolo. Questa differenza di percorso è giustificata dal fatto che il collegamento della fontana di Pignolo con la cisterna di S. Agostino è stato effettuato solo nel 1785 dopo la richiesta dei consiglieri della vicinia di S. Alessandro della Croce inoltrata al consiglio degli anziani della città nel 1735⁹. La fontana del Delfino, in via Pignolo, è stata costruita nel 1572 a seguito della scoperta di una sorgente scaturente dalla collina racchiusa nel baluardo di San Michele costruito a poca distanza¹⁰. Con molta probabilità anche l'antica fontana della stessa via, la Fontes Lux Morum sull'angolo con via Masone che è stata costruita nel 1208 come testimoniato da una targa in pietra posta sul lato

⁸ Nel disegno del perito agrimensore Nicola Lodetti, 26 Aprile 1819, esistente nell'archivio disegni della Biblioteca civica A. Maj al n° 146, viene riportata la pianta della porzione di casa del Sig. Antonio Gavazzi nella quale si trova la fontana ma non si accenna alla sorgente o al collegamento con l'acquedotto.

⁹ Cfr. R. Mangili, pubblicazione edita in occasione del restauro della fontana di S. Agostino, Bergamo, 1992. In particolare vedere le ricerche di F. Giupponi nell'Archivio storico del comune di Bergamo, Azioni dei consigli e Ducali municipali.

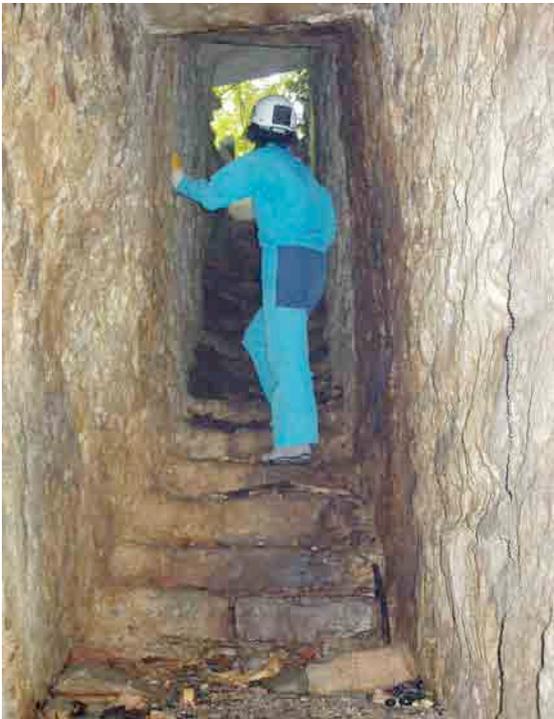
¹⁰ Cfr. Padre D. Calvi, "Effemeride", Milano, 1676, libro II, pag. 548.

che si affaccia su via Masone stessa, era alimentata dalla sorgente citata poco sopra ma nel 1600 questa fontana era asciutta¹¹.

Dalla relazione Milani la descrizione del tratto di canale verso la fontana di via Osmano dice: *"...e poi in strada dirimpetto al P. Bianco e poi seguita nella strada sino avanti la porta dei sig. Conti Calepii, ove a dirimpetto vi   una portina, e una buca quadra nel muro, qui vi sono nel vase divisioni dell'acqua con due quadrelli: uno per la fontana, e l'altro per la fontana di Pignolo, qual si perde, e questa si pu  levare, e fare che tutta vada nella fontana sotto a Barzizi, seguita il suo vase, e va nella detta fontana, e finisce quella poi che termina in faccia alla chiesa di S. Alessandro della Croce che si leva avanti al porta de sig. Conti Calepii seguita al cantone della casa fatta di nuovo da sig. Barzizi, e qui passa sotto, e si porta alle mura e poi forvi nella fossa."*

Sembra che nel 1728, anno della stesura della relazione Milani, l'acqua di Prato Baglioni non arrivasse a destinazione in via Pignolo. Da qui le richieste della vicinia di S. Alessandro della Croce sopra citate.

Ritornando indietro la fontana e relativa cisterna di S. Agostino sono state costruite nel 1575 dal capitano Marcantonio Memo e dal prefetto Francesco Longo. Prima del collegamento con l'acquedotto di Prato Baglioni, che secondo quanto detto   di qualche anno posteriore (1587), la cisterna veniva alimentata dalla sorgente della Pioda, la stessa della fontana del Corno¹². La cisterna   di forma rettangolare con dimensioni di circa 9 x 3,5 metri ed ha una capacit  attorno ai 100 metri cubi. Secondo quanto riportato dal fontanaro Beretta in una relazione del 2 Gennaio 1833¹³, prima della cisterna l'acquedotto riforniva, tramite una diramazione, la caserma di S. Agostino dove portava acqua ad una vasca posta nell'angolo del chiostro maggiore.



Veduta parziale della sorgente di Colle Aperto
(foto Arch. Nottole)

Nel 1785, con progetto dell'architetto Urbani, la fontana di S. Agostino viene collegata con la fontana del Delfino in Pignolo e prima della costruzione del serbatoio dell'Acquedotto Municipale in S. Agostino, nel 1881, la sorgente che ancora oggi si pu  vedere all'interno della cannoniera di San Michele era incanalata ed introdotta nell'acquedotto Baglioni.

Attualmente sembra che le vecchie condotte di questo tratto di acquedotto siano state rimosse¹⁴ ma non   stata possibile una verifica diretta. La lunghezza totale dell'acquedotto, dalla sorgente di Colle Aperto sino alla fontana del Delfino in via Pignolo, doveva essere di circa 1400 metri. Nonostante il bisogno di acqua all'interno della cinta veneta che vi veniva portata, oltre che dall'acquedotto di Prato Baglioni, anche dagli acquedotti dei Vasi e di Sudorno e dai vari pozzi scavati nelle abitazioni private, sono stati ritrovati vari documenti¹⁵ riguardanti problemi di inquinamento e di cattivo uso dell'acquedotto stesso. Ad esempio il 14 maggio 1803 il fontanaro Beretta scrive la relazione di un lavoro di sostituzione della porta della "casa della fonte", la piccola cisterna della sorgente di Colle Aperto, senza la quale quest'ultima veniva "quasi ripiena d'immondezza".

Nel 1805   ancora una relazione del fontanaro, a seguito della scarsit  d'acqua alla fontana di Pignolo, che mostra come il problema dell'acqua non venisse considerato con la giusta importanza: *"Il motivo per il quale s'attrova scarsa l'acqua alla fontana di Borgo Pignolo   la troppo*

spensieratezza de li soldati che giorno e notte lasciano aperta la spina della fonte avanti la porta S. Agostino...". Pi  recente   la relazione dell'ing. Giavazzi, ufficio tecnico del Comune, che lamenta nel 1850 l'uso delle vallette sotto via Boccola come discariche di immondizie *"...che penetrano nell'acquedotto portando grave danno alle acque."*

E si pu  concludere con la relazione Albani del 1885 che riporta: *"...Ma i risultati delle analisi che fanno veramente impensierire e reclamano pronti provvedimenti sono quelli riguardanti l'acquedotto di Prato Baglioni. Anche la sorgente ha gi  un grado di inquinazione tale (da 4 a 5 con cloruri in quantit  apprezzabile) che le acque che fornisce non possono essere ritenute come potabili; lungo la condotta il grado di inquinamento aumenta, da 7 a 8 prima della caserma delle guardie Daziarie, sale fino da 9 a 10 alla fontana di via Osmano."*

Quindi il ripristino delle vecchie condotte per continuare ad utilizzare questo acquedotto venne bocciato dalla Giunta Municipale nella seduta del 26 Maggio 1886.

¹¹ Cfr. Padre D. Calvi, "Effemeride", Milano, 1676, libro I, pag. 197.

¹² Cfr. Padre D. Calvi, "Effemeride", Milano, 1676, libro III, pag. 364.

¹³ Arch. Comunale 1800, faldone 72, Biblioteca Civica A. Maj.

¹⁴ Cfr. L. Pelandi, "Il Borgo di Pignolo", Bergamo, 1962

¹⁵ I documenti di cui si parla sono reperibili nell'Archivio Comunale 1800 e 1900, Biblioteca Civica A. Maj.

Il leggendario nelle grotte bergamasche

(di N. Basezzi e L. Dell'Olio) - *Gli autori prendono in considerazione alcuni temi ricorrenti di carattere leggendario, presenti nella cultura popolare bergamasca e legati in modo particolare al mondo delle grotte. I temi maggiormente ricorrenti sono i Draghi, le Streghe, i Folletti, i Pagani e i Briganti.*

Il mondo popolare delle nostre valli conserva un patrimonio di tradizioni e di leggende dalle origini molto antiche, ma che rappresentano forse la memoria di avvenimenti lontani che hanno lasciato un'impronta nella vita e nella cultura della nostra gente. Fatti e personaggi straordinari del passato assumono col passare del tempo fattezze e connotazioni fantastiche che popolano i nostri monti e le nostre valli di mostri e di strani personaggi fuori dalla realtà. Tuttavia essi rappresentano un legame di continuità col passato ed esprimono talvolta le ansie, timori o le speranze vissute dai nostri avi e che rivivono nelle leggende che si tramandano tra la gente delle nostre valli. La leggenda aleggia ovunque. E' presente nell'acqua delle sorgenti che scaturiscono tra le rocce, in ogni pietra che emerge dai pascoli, nel silenzio misterioso delle grotte e nelle "veglie" della stalla, quando i "vecchi" raccontano storie di eventi straordinari e terrificanti.

Le grotte in particolare, con i loro recessi profondi e misteriosi, hanno fin dall'antichità ispirato sensazioni di timore e diffidenza. Erano luoghi da evitare dove vivevano demoni, streghe, mostri, folletti, selvatici, banditi e quant'altro la fantasia popolare riusciva ad immaginare. Ed ecco allora formarsi nel tempo intorno al mondo fantastico delle grotte, che suscita paure ed evoca fatti straordinari, un contesto di racconti leggendari, ricco di spunti per la ricerca e stimolante.

Nel contesto dei fenomeni carsici abbondantemente presenti nel territorio bergamasco, la ricerca indirizzata allo studio del folklore e delle leggende è scarsamente rappresentata. Questo lavoro intende offrire un piccolo contributo sull'argomento che potrà essere accolto e ampliato se qualche speleologo si spoglierà per un attimo del casco e della tuta per indagare tra la nostra gente e nei nostri archivi. Nelle grotte della bergamasca si ritrovano alcuni filoni tradizionalmente presenti nella maggior parte delle grotte italiane (draghi, streghe, folletti, pagani) e altri più specifici legati al territorio per motivi di storia locale (briganti e banditi).



I draghi - Il drago è un'entità affascinante e terribile. E' l'espressione delle forze occulte della natura, ma anche di quelle spirituali. Rappresenta la forza tellurica che scaturisce dalle viscere della terra e le forze del campo eterico che discendono dal cielo. La doppia natura del drago terra-cielo ne fa il custode di queste forze nascoste. Scrive Arthur Breizh: *"il drago è un mostro ibrido che investe tutti i territori dell'immaginario, sorge dal caos, sbucando alla luce dalle profondità ctonie della terra o dalle acque profonde delle sorgenti sotterranee e si installa su vette isolate, valli nascoste o antichi castelli per dominare su timori e speranze dell'uomo"*. In questa descrizione sono eccezionalmente contenuti gli aspetti e le simbologie in gran parte presenti nelle leggende che andremo a esaminare.

Il drago di S. Brigida - Galleria del filone Lo 1343 - S. Brigida - Valle Brembana - Ai piedi del versante nord del monte Filone (quota 870) si apre nella viva roccia una profonda grotta, detta volgarmente "busa". Era il soggiorno estivo di un animale di dimensioni colossali, le cui forme erano simili a quelle di un grosso coccodrillo. Aveva una testa enorme e piatta, sormontata da creste ossee coperte di peli color turchino scuro. La bocca era dotata di formidabili denti e di una lingua biforcuta e paonazza.

Tra le due biforcazioni un diamante, grosso come un limone, brillava di una bianca trasparenza solare. Le ali immense avevano la forma di quelle dei pipistrelli. Concludono la descrizione quattro zampe munite di artigli e una lunga coda squamosa e tagliente. Il mostro arrivava nelle prime notti di maggio preceduto da fischi assordanti. Le campane dei villaggi circostanti suonavano a distesa aumentando il terrore della gente. Le foglie degli alberi ingiallivano avvelenate dall'alito pestifero del mostro. Sparivano capre, pecore e manzette portate via dal pascolo. A notte inoltrata il mostro spiccava il volo dal monte Filone e andava a posarsi sopra una cresta del monte Pugna e si metteva a passeggiare al fresco alla luce del diamante che soleva deporre per terra. Inutili i tentativi di un certo "Bulgher", uomo forte e temerario, di rubare il diamante al mostro, che lo divorò, lasciandogli tuttavia la testa quasi intatta, con gli occhi sbarrati, che fu sepolta sul luogo stesso. Nelle notti burrascose in questa località si udivano lamenti strazianti, finché un santo frate fece certi scongiuri e i lamenti cessarono. Durante l'estate il mostro

si trasferiva presso i laghetti di Ponteranica ove si tuffava per alleviare un certo prurito causato da una polvere giallastra che lo ricopriva. (Fonte: C.Traini -*Superstizioni e leggende bergamasche* - Bergamo 1947).

Grotta del Laghetto - Lo 1085 - Sorisole - Corna delle Pecore - Quota 740 (Büs de la Corna di Pegre).

Si tratta di una bella cavità posizionata sotto uno sperone roccioso al cui interno si trovano numerosi laghetti che rendono l'ambiente particolarmente suggestivo. Un contadino del luogo raccontava al Sig. Rocco Zambelli, speleologo e naturalista, che la grotta dava ospitalità a un grosso drago che, quando la luce del sole illuminava la stretta apertura della grotta, faceva uscire la sua lingua sulla cui punta brillava un diamante che i raggi del sole ingrandivano a dismisura. Lo stesso contadino raccontava che sbirciando all'interno della caverna vedeva le acque del laghetto ondeggiare smosse dalle ali del drago. Tanto era il timore che la grotta ispirava che la gente del luogo considerava un'impresa temeraria violare quel luogo terrificante e scongiurava lo speleologo a non "tentare Dio" entrando nella cavità. (Fonte: Rocco Zambelli - *inedita*).

Il Drago della Corna Rossa - Zogno - (Il serpente che aveva in bocca la boccia d'oro).

La gente lo chiamava anche "Baseless" (basilisco) perché uccideva con lo sguardo. Il mostro abitava nelle grotte della "Corna Rossa" e di notte volava con una boccia d'oro in bocca verso il monte di Zogno, sostando sul campanile della chiesa di S. Lorenzo, soffermandosi poi più a lungo sul "Canto Alto" emettendo sibili terrificanti. Durante il volo la boccia emanava una luce che disegnava nel cielo la traiettoria del volo come una stella cadente. Il volo si concludeva alle sorgenti del "Boer" dove il serpente depositava la sua palla d'oro infuocata su una roccia per dissetarsi, ma l'acqua restava avvelenata e chi ne beveva moriva.

Scrivono Don Giulio Gabanelli a proposito di questa leggenda: "il mito è come il mostro. Porta con sé un messaggio da decifrare, ma senza essere tuttavia un enigma da risolvere a tutti i costi. La figura del serpente predomina nella narrazione come nei libri più antichi della Scrittura e della Genesi dell'uomo. Il passaggio dal serpente che tenta Eva con la mela al serpente con la boccia d'oro che alletta l'uomo è facile. La notte è dominata dall'opera del serpente che ha sempre il sopravvento sull'uomo, che si sente impotente senza l'aiuto di un intervento superiore su cui contare". La fonte del "Boer" da tempo è scomparsa e anche i voli notturni dei draghi non spaventano più i valligiani, ma la leggenda aiuta l'uomo del nostro tempo a recuperare tra le pieghe della memoria i valori della propria cultura. (Fonti: Bepi Belotti - *Diavoli, Pitocchi e Streghe* - Zogno 1986; Don Giulio Gabanelli - *Il serpente dalla boccia d'oro* - in Zogno Notizie - ottobre 1979).

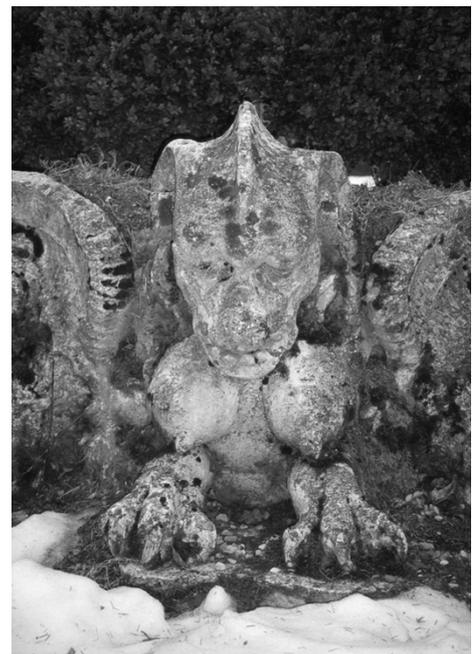


I draghi e le sorgenti - Draghi e serpenti sono costantemente presenti nella simbologia dell'acqua. Secondo Mircea Eliade, il serpente è uno degli emblemi dell'acqua, esso possiede la forza sacra dell'abisso e regola la fecondità del mondo. Uno scongiuro popolare così recita: "Acqua corrente, la beve il serpente, la beve Iddio, la bevo anch'io". Spesso nella tradizione popolare si conferma questo legame tra le qualità benefiche dell'acqua e la presenza del serpente.

Fonte del Dragone - Casnigo - Sgorga a Casnigo, in frazione Serio presso la "Tribulina del Regù" (Dragù). Pare che la sorgente sia stata visitata da Leonardo da Vinci in cerca di curiosità naturali negli anni 1508/1509. Achille Mozzi nel suo "Theatrum" (1596) così la descrive: "durante le ventiquattro ore, a intervalli regolari, l'acqua sgorga e poi si ritira, facendo udire orrendi strepiti e risuonare, di notte nella

caverna, cupi sibili di drago, tanto che il luogo e la fonte sono chiamati comunemente drago". Si tratta dunque di una sorgente intermittente e i sibili degli sfiati vengono collegati alla presenza di un drago. Lo storico ci fornisce così la spiegazione dell'origine del nome della sorgente e della leggenda, che recepisce puntualmente la simbologia del serpente nella fantasia e nella tradizione popolare. (Fonti: Quaderni Casnighesi n. 5 - *Opere di religiosità popolare a Casnigo - La tribulina del Regù*).

Sorgente del Drago - Oltre il Colle - Si tratta in questo caso di un'acqua minerale vera e propria. Così ne parla nel 1875 il dottore in medicina e chirurgia Carrara Zanotti: "alla distanza di circa mezzo miglio dalla Chiesa di S. Bartolomeo e di un quarto di miglio dall'osteria Del Drago fra mezzo faggi e abeti, trovasi un bacino spontaneamente formatosi entro rocce marnose, dal fondo del quale scaturisce insieme a molte bolle di gas, un'acqua torbidiccia, fredda che ha reputazione di decisamente medicamentosa". Ora la sorgente è asciutta, ma un drago scolpito nella pietra custodisce fedelmente la memoria del sito e della sorgente. (Fonti: Carrara Zanotti Luigi - *Dell'acqua minerale gasosa-salino-ferruginosa-fredda del Drago* - Bergamo 1875).





Le Streghe

Abitatrici degli intimi segreti delle montagne le streghe sono spesso legate nelle leggende popolari al mondo delle grotte. Dal buio delle cavità le "Strie" uscivano per scagliare ogni sorta di maleficio sino a... macchiarsi dei più orrendi delitti come quello di rapire e uccidere i bambini per procurarsi il grasso necessario per poter partecipare alle feste sataniche. Nel dialetto bergamasco una reminiscenza lessicale che si richiama alla strega persiste nei termini "Strigosa" e "Strigusuna", per significare vagabonda o bighellona.

Fontana de Pi - Lo 1032 - Casnigo - La grotta si trovava a metà salita fra la frazione Serio e Casnigo, a tre o quattro metri sopra il livello stradale, vicino ad una sorgente d'acqua. Vi abitava la "Egia da Pi" (la vecchia della ripa), incaricata di fabbricare i bambini per le spose del paese. Ora la grotta è chiusa dal muraglione di sostegno della strada dal 1971. C'è ancora la fontanella dell'acqua. (Fonti: C. Traini - *Superstizioni e leggende bergamasche* - Bergamo 1947).

Büs de la Strea - Lo 1023 - Albino - Sembra proprio che la malefica abitatrice di questa grotta abbia superato il limite con le sue malefatte, costringendo gli abitanti della valle Seriana a prendere provvedimenti. Un giorno i valligiani raggiunsero la strega nella grotta per farla finita con le sue malefatte. Quando si sentì perduta la "stria" cominciò a graffiare le pareti, che da allora presentano profonde impronte sulla parete rocciosa.

(Fonti: E. Gleria - *Contributo per una ricerca sul folklore nelle grotte lombarde* - Vicenza).

Le Corne del Maren - Marne - Sono caverne scavate nella roccia (ceppo di Brembate) dall'acqua del Brembo nei millenni di erosione. Anfratti oscuri che incutono ancor oggi un senso di paura e, un tempo, si racconta che fossero rifugio di streghe. Secondo la leggenda, le streghe malefiche attiravano i ragazzi nell'acqua e li facevano annegare. Le streghe dell'acqua erano bellissime e bionde, per questo i ragazzi si lasciavano incantare. Di notte le maghe andavano a bere ai "fontani" dove l'acqua era limpida e fresca di sorgente, poi sostavano un poco per pettinarsi le chiome. Se qualcuno passava da quelle parti si dileguavano come il vento, ma lasciavano residui dei loro capelli come lucenti fili d'oro, a conferma della loro presenza. Le ammaliatrici cantavano anche dolci melodie, ma le poche persone che ebbero la rara occasione di sentirle fuggivano per paura, perché dalle cose misteriose è prudente stare alla larga e soprattutto non riderci sopra.

(Fonti: F. Martinelli - *Le Corne del Maren - Storie Marianesi - La Nostra Domenica* - 04-11-98).

Grotte di Valle Imagna - Streghe e Folletti - Anche le grotte della Valle Imagna erano discretamente frequentate da streghe e folletti. La più famosa è senz'altro la "Spadona" di Fui piano Imagna. Ecco come il curato Mario Beretta descrive la sua morte nel XVI secolo: "Fu vista ignuda e morta per terra, nera come un carbone e co' denti inchiaovati e dalla bocca aperta a forza uscì un serpente lungo mezzo braccio che subito sparì. Nella capanna furono trovati sette scalpi di bambini e ossa infinite, capelli e un crocefisso di cera con aghi trapuntiti e altri magici arnesi". I folletti della Valle Imagna sono tra i più dispettosi che si conoscano, specialmente se si incontrano di notte. Escono dalle grotte non appena incomincia ad imbrunire; da quel momento è consigliabile stare chiusi in casa con la porta ben chiusa ed è sempre meglio avere a portata di mano una brocca colma di acqua benedetta, servirà a tenerli lontano. In realtà il folletto è una figura fisicamente indefinita e sfuggente. In molti casi è addirittura invisibile: si sente solo la sua voce e la sua risata beffarda. Assume le più svariate sembianze: può diventare un parente morto, un animale o un omuncolo piccolo e rosso dal riso beffardo. In bergamasca il folletto è conosciuto coi nomi più fantasiosi tramandati dai racconti popolari: Squasc-Sanguanel-Sgranf-Farfarel-Ana Sosana.

(Fonti: A. Ravanelli, G. Gavazzi: *La Bergamasca in montagna* - BG 1979).



I Pagani: chi erano i Pagani? I montanari della Valle di Scalve vi rispondono: “Stregoni, gente selvatica, uomini pelosi malviventi, abitavano le caverne e uscivano solo di notte. Erano nemici di Dio e della Chiesa”. In questa definizione raccolta da Lidia Beruschi (*Leggende e racconti popolari della Lombardia Roma - 2002*) si sovrappongono e si concentrano alcuni degli aspetti che la credenza popolare nel corso dei secoli ha attribuito alla figura dei “Pagani”. Nel concetto del termine troviamo riferimenti e riscontri che ci riportano al mito dell’Uomo Selvatico, al mondo leggendario dei Folletti, alle condizioni di vita cui molti abitanti delle nostre vallate dovettero adattarsi dopo l’editto di Costantino che rendeva il cristianesimo religione ufficiale e alle persecuzioni cui venivano sottoposti coloro che non aderivano alla nuova religione costringendoli ad appartarsi all’interno delle vallate. Significativa in tal senso è la circostanza che in molte località così dette “pagane” sono sorti luoghi di culto o santuari cristiani a testimonianza di una sorta di esorcizzazione di culti pagani antichi.

Busa di paga’ - Vilmaggiore - valle di Scalve - Detta anche “Busa del Diaol” la grotta si apre nel bosco sopra Vilmaggiore. La leggenda dice che la caverna era lunghissima e andava a finire sotto la Chiesa di Santa Lucia in paese. I Pagani la utilizzavano per andare a rubare gli ori e le candele dell’altare, così si è sempre creduto che dentro la grotta fossero conservati immensi tesori. Alcuni giovani ardimentosi penetrarono nella cavità, ma trovarono solo foglie secche. Ma la gente crede ancora che i tesori ci fossero veramente, ma che poi li abbia rapiti il Diavolo. (Fonti: Lidia Beruschi - *Leggende e racconti popolari in Lombardia - Roma 2002*)

Grotta dei Pagani Lo 1121 - Pizzo della Presolana - Colere. Situata sotto il massiccio della Presolana, la grotta era luogo di riunione e di conciliabolo di una schiera di “Folecc” presieduta da “Salvadec” il nano monarca dalla barba di neve. I Folecc erano esseri strani, simili a gnomi, di aspetto buffo. I vecchi scalvini si facevano seri solo a sussurrarne il nome. Era loro attribuito il potere di rivestire le montagne di fuoco e di scatenare bufere e valanghe. Erano anche vendicativi. Per punire quattro belle sorelle, Erica, Gardena, Genzianella e Rosina che rifiutavano le loro attenzioni, preferendo alcuni pastori della zona, le trasformarono in altrettanti picchi rocciosi chiamati ancor oggi “Le Quattro Matte”.

(Fonti: Giorgio Gaioni *Leggende di Val Camonica e di Scalve -1977 - Maurilio Grassi: Folecc, Diaoi e Madone - Leggende della Valle di Scalve Vilminore - 2001*).

Altre località indicate come “pagane” sono: Busa del Pagà LO 1119 - Costa Volpino; Stampa di Pagà LO 1370 - Monasterolo del Castello - Val Torezzo; Coren Pagà-Rogno - insediamento preistorico (Castelliere); Orto dei Pagani - Castione della Presolana - Insediamento preistorico; Val Pagana - Sambusita - Santuario del Perello; Pra’ Paganès - Colzate - Sotto il santuario di S. Patrizio.

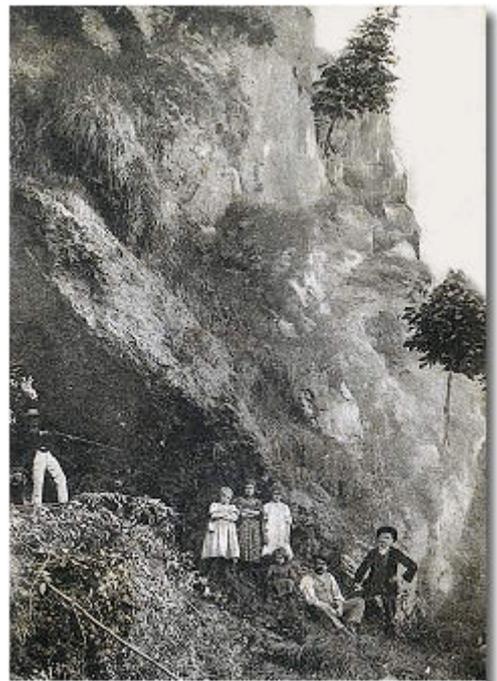
Alla luce delle

indicazioni toponomastiche citate, appare confermato un riferimento del concetto di Pagano a località sedi di insediamenti umani in epoca preistorica, quindi anteriori alla diffusione del cristianesimo, che tuttavia sembra aver voluto affermare la sua presenza in alcune altre di queste località. Tra banditi e briganti: Bùs de La Rana - LO 1061 - Ambria.

Grotta del Corno Buco LO 1065 sul Monte Canto Basso - Grotte di Paci Paciana - Sono le due più conosciute tra le tante grotte che sono servite come rifugio a “Vincenzo Pacchiana bandito”. Si tratta di un personaggio storico, nato a Poscante nel 1773 e giustiziato con la ghigliottina a Bergamo nel 1806.

Figura leggendaria di bandito che con la sua fedele “Schioppa” compì imprese rischiose tra i boschi e le montagne della valle Brembana, sempre braccato dagli sbirri cui sempre riusciva a sfuggire con imprese rocambolesche, come il leggendario salto dai ponti di Sedrino. Gambe di camoscio, cuore di lupo, Paci Paciana era considerato protettore dei poveri contro le ingiurie dei potenti. Protagonista di primo piano nel leggendario popolare della valle Brembana, prediligeva alcune grotte della valle che gli offrivano un rifugio sicuro e gli consentivano di sfuggire alle guardie nazionali della Cisalpina.

(Fonti: Mosè Torricella - *Episodi della vita di Paci Paciana, re della Val Brembana - BG 1860 / T. Bottani, W. Taufer - Storie del Brembo - Clusone 1998*).



Büs di ladrù Lo 1450 - Prati alti del Misma (Grotta dei Briganti) - La caverna, secondo la leggenda, era utilizzata dai briganti che rapinavano, uccidevano e nascondevano il bottino nella grotta.

A capo della banda era una brigantessa (la "Madona della Badia") dal cuore tenero, che di giorno faceva l'ostessa in località Abbazia e talvolta metteva sull'avviso i malcapitati avventori, consentendo loro di salvarsi. Alcuni di questi briganti avrebbero rubato la campana del santuario del Monte Misma per sotterrarla riempita di monete d'oro. A quanto pare anche i briganti hanno un cuore, almeno nelle leggende.

Conclusioni - Questo breve viaggio attraverso la fantasia popolare non esaurisce certamente l'argomento, ma può essere di stimolo per chi volesse continuare a scavare nei ricordi, nelle emozioni e nelle credenze della nostra gente. Il mondo delle grotte nasconde ancora molti segreti, talvolta solo adombrati nei nomi curiosi, talvolta fantastici, che suscitano curiosità e che spesso nascondono un'origine leggendaria. In particolare per quanto riguarda l'aspetto religioso legato alla frequentazione di alcune grotte adibite a santuari o luoghi di culto, l'argomento è stato da noi trattato nella relazione "Santuari rupestri della Bergamasca, tradizioni e leggende", pubblicato negli Atti dell'incontro internazionale di speleologia "BORA 2000" (Trieste 2001) e a cui rimandiamo il lettore eventualmente interessato.

Johann Weichard Valvasor: speleologo ante litteram nel XVII secolo



(di N. Basezzi e L. Dell'Olio) - Personaggio notissimo alla cultura slovena, vissuto nella seconda metà del diciassettesimo secolo in Carniola, regione che corrisponde alla parte centro occidentale dell'odierna Slovenia, apparteneva alla famiglia Vavassori, di origine bergamasca. Il nonno Girolamo Vavassori (poi Valvasor) era un commerciante giunto a Lubiana, proveniente da Telgate, per esercitare il commercio della lana. Faceva parte di quella schiera di persone, generalmente commercianti, che arrivavano in Carniola, soprattutto dal Veneto e dalla Lombardia, attratti dalle molteplici possibilità che lì si offrivano a gente dotata di buone competenze nei vari campi. Il giovane Janez, dopo gli studi classici e l'Università, conquistò la notorietà svolgendo accurate ricerche sul territorio, annotando scrupolosamente le sue osservazioni, fissando sulla carta le caratteristiche dei rilievi, il percorso dei fiumi, l'ubicazione delle città e incidendo le lastre di rame che utilizzava per i suoi libri, fino a diventare uno dei primi editori cartografi sloveni e ricevere l'investitura di membro della "Società Geografica Reale" di Londra. Ad aprirgli le porte del prestigioso sodalizio inglese è stato un trattato, rimasto famoso, su un fenomeno carsico singolare, il lago intermittente di Cerknica, le cui acque periodicamente scompaiono, risucchiate da un capillare sistema di condotte sotterranee, svuotando totalmente il grande bacino lacustre, che successivamente viene nuovamente colmato. Il fenomeno, tuttora

osservabile, è stupefacente. Ma l'opera più importante del Valvasor, stampata in quattro volumi nel suo castello di Bogenšperk, è "La gloria del ducato della Carniola", un'opera storica e topografica che nessun'altra regione d'Europa di allora poteva vantare.

Nel 1689 Janez Valvasor scopre una delle più meravigliose creature del mondo ipogeo, vivente nei fiumi sotterranei del carso dinarico, il "proteus anguinus" che solamente 80 anni dopo verrà compiutamente descritto dal naturalista Josef Nicolaj Laurenti. Il barone Valvasor ha descritto il timore e lo stupore della gente del posto quando il piccolo "drago acerbo" è stato trovato dal postino Hoffman nell'acqua di una grotta.

Ad una trentina di chilometri ad est di Lubiana, nei pressi dell'abitato di Smartno pri Litiji si trova il castello di Bogenšperk, acquistato da Janez Valvasor nel 1672, oggi trasformato in museo, ove sono conservati il laboratorio grafico, la biblioteca, gli strumenti da disegno, documenti di geodesia, le collezioni etnografiche ecc.

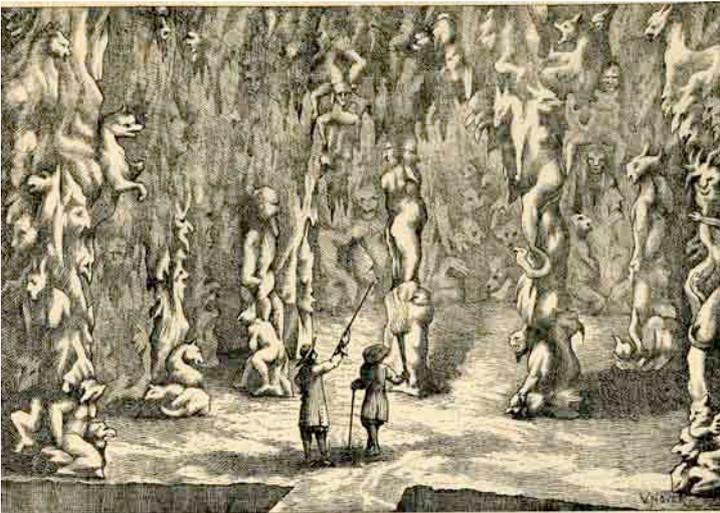
Per onorare la sua memoria il governo sloveno ha voluto imprimere il suo volto sulla moneta da 20 talleri. Buon sangue Bergamasco non mente!

I Protei - Il barone Valvasor fa una scoperta stupefacente che sembra portare una prova decisiva all'esistenza di



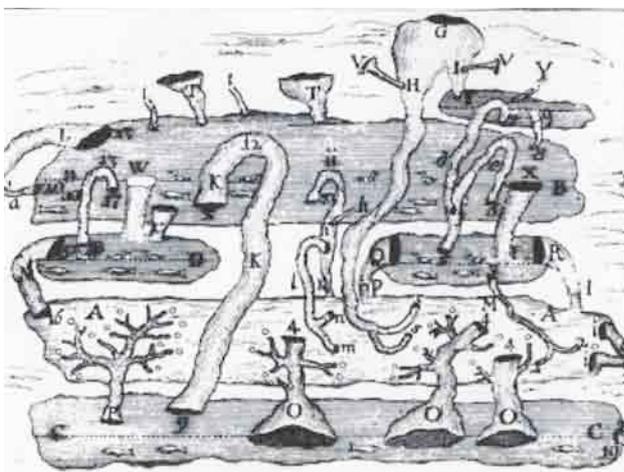
mostri sotterranei, credenza molto diffusa tra i naturalisti del tempo. Nella sua monumentale opera stampata nel 1689 egli descrive un drago che vive in una sorgente non lontano da Laibach (Lubiana). Questo drago, di cui ha catturato i cuccioli, lunghi 25 centimetri, chiamati "Olm" dagli abitanti della Carniola, è in realtà l'adulto del più misterioso anfibio troglobio d'Europa. Solamente ottant'anni dopo il naturalista Josef Nicolaj Laurenti lo descriverà compiutamente e da allora il Proteo sarà oggetto di numerose ricerche e discussioni scientifiche. In realtà, il pesciolino umano, così chiamato per il colore della pelle simile alla razza umana, dopo 300 anni dalla scoperta del Valvasor, resta il grande sconosciuto della ricerca etologica.

Le Grotte di Postumia (Adelsberg) - Tra le innumerevoli grotte esplorate, quell'errabondo bergamasco che fu il



Valvasor, spirito inquieto ed eclettico, studiò a fondo il fenomeno carsico della grande conca di Postumia. Egli ne illustrò le incomparabili bellezze e intuì i meccanismi con cui tali fenomeni si erano prodotti per azione fisica e chimica dell'acqua. L'immagine che delle Grotte di Postumia ci offre il Valvasor è in realtà piuttosto fantasiosa. Egli afferma di esser penetrato per due miglia nell'interno della grotta e di avervi scoperto vani enormi e profondi baratri. Particolarmente fantasiosa la rappresentazione delle concrezioni calcitiche, interpretate come immagini mostruose, ispirandosi al mondo leggendario e delle superstizioni, che pervadeva la cultura naturalistica del tempo.

Il lago Circonio (Cerknisko jezero) - E' situato a est di Postumia, poco distante dal paese di Cerknica. Si tratta di



un lago temporaneo, intermittente, straordinariamente unico per complessità e grandezza. Quando la vasta pianura del *Cerknisko polje* si colma d'acqua, la gente del posto può andare in barca, pescare lucci e carpe; quando invece l'acqua si ritira, sull'area è possibile coltivare mais e patate. Nel 1687 il Valvasor si guadagnò la stima del mondo scientifico inglese con uno studio in cui descriveva le meraviglie nascoste del *Zirknister See* presentato alla British Royal Society di Londra. Tale monografia gli procurò la nomina a socio effettivo della prestigiosa istituzione scientifica. Prima del Valvasor, tra i personaggi che rivolsero la loro attenzione al lago Circonio, anche il poeta Torquato Tasso, (1554-1595) gli dedicò alcuni versi, nel suo poemetto "Il terzo giorno del mondo creato".

Onesti piaceri: le Nottole e la torta alle carote

(di V. Ambrosini) - 3 uova - 195 gr. zucchero - 185 gr. olio di semi - 210 gr. farina bianca 00 - 100 gr. cioccolato fondente tagliato a scaglie - 350 gr. carote grattugiate - 1 bustina di lievito per dolci.



Mescola gli ingredienti nell'ordine indicato, partendo dalle uova con lo zucchero, per ottenere un composto morbido, cui aggiungere l'olio e la farina setacciata. Aggiungi infine le scaglie di cioccolato fondente e le carote grattugiate. Per ultimo il lievito e poi inforna a 180° per circa 50 minuti. Avrai così ottenuto una torta alle carote e cioccolato. Al posto del cioccolato si possono aggiungere noci o mandorle sminuzzate.

- Unisci i seguenti ingredienti: croll, imbrago, maglia rapida, maniglia, discensore, longe, rinvio, casco, buio, acetilene, corde, cunicoli, pozzi e avrai ottenuto uno speleologo che si cimenta in una grotta. Esperienza da provare, accompagnati da persone competenti, come i promotori

dell'associazione le Nottole, con cui si può condividere una fetta di torta alle carote dopo la visita di una grotta.

La speleologia e il cibo hanno qualcosa in comune: sono antichi quanto l'uomo.

Proprio le grotte sono state le prime dimore, il primo luogo di culto, luogo per attingere l'acqua, luogo in cui ripararsi dai nemici e animali feroci. Luogo in cui ho apprezzato il sapore degli sguardi delle persone che, illuminati dalla fioca luce dell'acetilene, si assicurano se chi li precede e li segue abbiano o meno bisogno di aiuto. E' sempre un sapore dolce.

www.onestipiaceri.com è un blog dedicato ai piaceri del gusto che esplora i cinque sensi alla ricerca di abbinamenti audaci. Dalla ricette, ad itinerari enogastronomici, passando attraverso la scoperta di nuovi ingredienti e sapori, nella convinzione che la cucina ricompensa con sconfinati piaceri dei sensi.

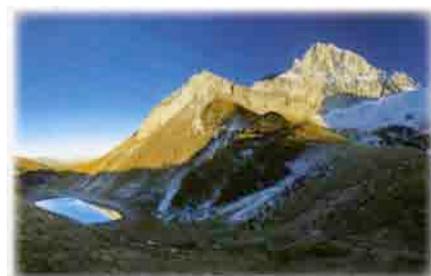
Il fruscio dell'acqua che scorre attraverso le foglie di lattuga, il colpo secco del coltello che spacca l'anguria, il profumo fresco d'estate che diffonde la frutta quando si sbuccia. La morbidezza seducente del cioccolato che comincia a fondere. La resistenza della salsa contro il cucchiaino quando si addensa nel tegame.

In cucina il tempo scorre lento e offre un universo di piccole soddisfazioni.

Arera - Rifugio Capanna 2000



Oltre il Colle (BG) - Pian Cassaccio - Q. 1965
 Telefono rifugio: 0345-95096
 Cell. 339-698367 - Abit. 0346-72889
 e-mail: rif.capanna2000@virgilio.it



SPELEO EVOLUTION



By: A. Corna - C. Meles - S. Serighelli

IERI

OGGI



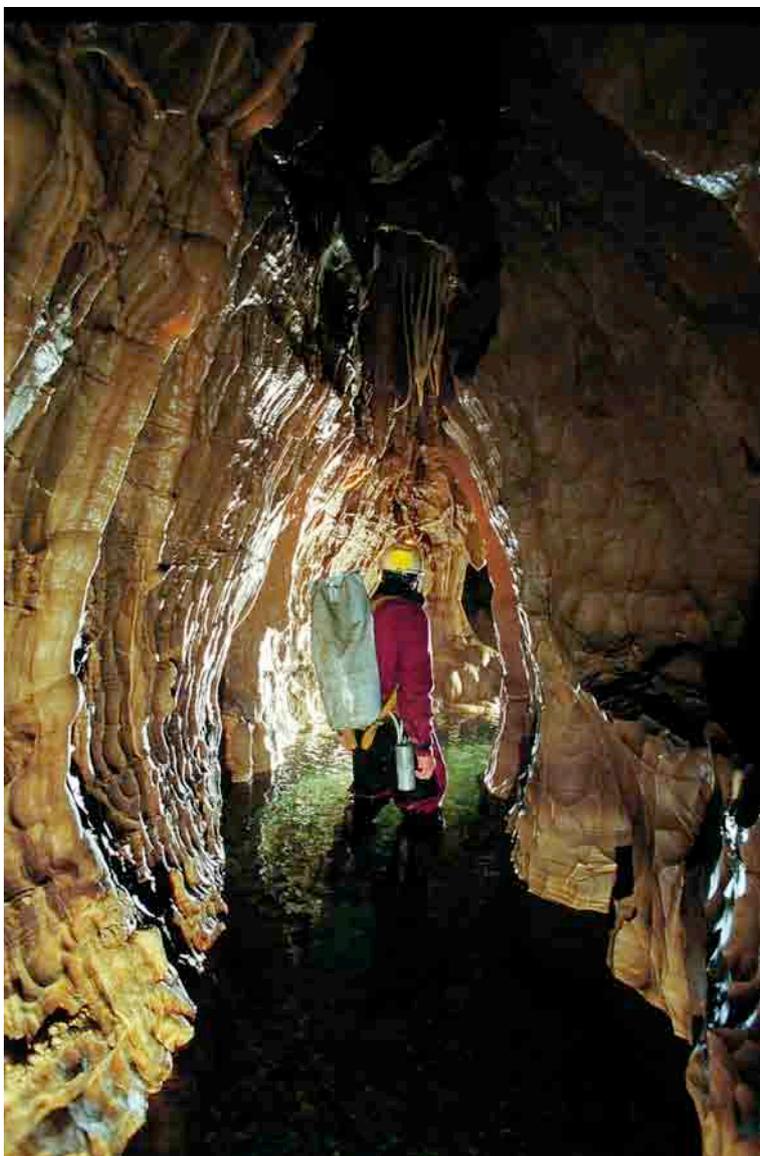
Abbinare le foto di ieri (numeri) con le foto di oggi (lettere).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

Soluzione a pag. 88

Tabella delle attività speleologiche dal 01.01.2002 al 31.12.2004: sintesi

- 06/01/2002 La Dolce Vita (Ramo Malavoglia) - E. Carnati; M. Gerosa; G. Pannuzzo. (GSB-GECCG) - Esplorazione Armo Risalite Disostruzione Prospezione/Visita
- 12/01/2002 La Dolce Vita (Fondo) - M. Baroncini; V. Brevi; M. Liverani; L. Maffi; C. Meles; G. Pannuzzo; C. Reccagni; A. Rinaldi. (GSB-RSI-GSMO) - Esplorazione Armo Rilievo Prospezione/Visita Foto/Video
- 13/01/2002 La Dolce Vita (Fondo) - D. Bonetti; R. Bregani; D. Capelli; E. Carnati; F. Ferrari; M. Glanzer; D. Holzhammer; M. Malvestiti; C. Meles; I. Pagani; G. Pannuzzo; D. Pievani; Ma.Ravasio; A. Rinaldi; G. Sana; S. Serighelli; M. Tedeschi. + (Pasquale ??) (GSB-GGM-GECCG) - Esplorazione Armo Rilievo Disostruzione Foto/Video
- 13/01/2002 Buco dei Galeotti - M. Gerosa; P. Oberti. (GSB) - Prospezione/Visita
- 19/01/2002 La Dolce Vita (Fondo) - G. Abate; G. Dutto; G. Frigeni; I. Giraud; D. Olivero; N. Piacenza; R. Piantino; F. Zanga; M. Zerbato; Paola ?. (GSB-ASB-GSAM) - Armo Prospezione/Visita
- 19/01/2002 M. Arera (Plassa - Cascinetto - P. Muffi - Camposaccio - Belvedere - Cherubino.) - C. Bonacina; G. Pannuzzo; A. Rizzi. (GSB) - Esplorazione Prospezione/Visita Foto/Video
- 19/01/2002 Fontana di Fontana Morta - Acquedotto di S. Gottardo - M. Gerosa; G. Martinelli; M. Panseri; G. Sangalli. (GSB) - Rilievo Prospezione/Visita Foto/Video
- 20/01/2002 La Dolce Vita (Pendolo Alto - Fondo) - F. Bignami; S. Dell'Angelo; E. Locatelli; C. Mangiagalli; C. Meles; G. Pannuzzo; M. Sassi; E. Villavecchia. (GSB-GSTG-GSAM) - Esplorazione Armo Rilievo Risalite Prospezione/Visita Foto/Video
- 20/01/2002 Miniere Arera (Plassa Ovest - Sotto Faggi - Vall'Acqua.) - S. Barbagallo; L. Comi; G. Dispinseri; M. Gerosa; A. Oberti; P. Oberti; M. Panseri; I. Persico; G. Sangalli. (GSB) - Foto/Video
- 26/01/2002 Rifugi di S. Lorenzo - P. Dipinta - Conca d'Oro - M. Glanzer; M. Malvestiti; G. Martinelli; M. Panseri; D. Pievani; G. Sangalli; F. Zanga. (GSB) - Prospezione/Visita
- 26/01/2002 La Dolce Vita (P. del Tornante - Fondo) - V. Brevi; F. Mandelli; G. Pannuzzo; A. Rinaldi. (GSB-GSMO-Tassi) - Esplorazione Armo Risalite Disostruzione
- 27/01/2002 La Dolce Vita (Fondo) - D. Capelli; M. Gerosa; M. Malvestiti; G. Sana. (GSB-GECCG) - Prospezione/Visita
- 02/02/2002 Castello di S. Vigilio (Torre di Belvedere - Sotterraneo Torre di Castagneta) - M. Cardani; G. Dispinseri; M. Glanzer; G. Martinelli; M. Panseri; I. Persico; G. Sangalli. (GSB) - Disostruzione
- 02/02/2002 Pozzetto anonimo c/o Roncola - S. Dell'Angelo; C. Meles. (GSB) - Esplorazione Armo Disostruzione Prospezione/Visita Foto/Video
- 03/02/2002 Arma del Lupo Inferiore (CN) (Fino a Lago Grande-Sala delle Vaschette) - D. Buzzi; D. Capelli; E. Carnati; L. Comi; M. Malvestiti; C. Mangiagalli; D. Olivero; I. Pagani; G. Pannuzzo; N. Piacenza; R. Piantino; Ma.Ravasio; F. Renaudo; S. Serighelli; F. Zanga; M. Zerbato. (GSB-GSAM-GECCG) - Risalite Prospezione/Visita Foto/Video
- 09/02/2002 Castello di S. Vigilio (Torre di Belvedere - Cisterna davanti alla casa del castellano -Trattoria al Castello-) - M. Cardani; G. Dispinseri; G. Martinelli; A. Oberti; M. Panseri; I. Persico; G. Sangalli. (GSB) - Disostruzione Prospezione/Visita
- 09/02/2002 La Dolce Vita (Pendolo Alto - Creta Garbo) - C. Meles; G. Pannuzzo; D. Pievani. (GSB) - Esplorazione Armo Risalite Disostruzione
- 10/02/2002 La Dolce Vita (Principale) - D. Capelli; M. Gerosa; Ma.Ravasio; S. Serighelli. (GSB-GECCG) - Armo
- 17/02/2002 Alaska (Sifone Smeraldo -fondo -146-) - D. Capelli; E. Carnati; Ma.Ravasio. (GSB-GECCG) - Prospezione/Visita



Grotta Pod Lanisce (UD) (foto C. Mangiagalli)

- 23/02/2002 Castello di S. Vigilio (Torre di Belvedere - Sotterraneo Torre di Castagneta) - B. Alborghetti; D. Bonetti; D. Capelli; M. Cardani; E. Carnati; M. Chioldi; L. Comi; M. Malvestiti; G. Martinelli; I. Pagani; M. Panseri; I. Persico; Ma.Ravasio; G. Sangalli; S. Serighelli; F. Zanga; + T. Alborghetti e Amici vari. (GSB-GECCG) - Prospezione/Visita Foto/Video
- 24/02/2002 Laca di Müradèi (Deviazioni di Don Rigoberto) - D. Capelli; E. Carnati; M. Malvestiti; C. Meles; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; A. Rinaldi; G. Sana; S. Serighelli. (GSB-GECCG) - Armo Disostruzione Prospezione/Visita Foto/Video
- 24/02/2002 Cave sotterranee in località Isla a Comenduno - I. Persico; B. Acquilini. (GSB) - Prospezione/Visita
- 02/03/2002 Piani di Bobbio (LC) - G. Pannuzzo; + IX Zona CNSAS. (CNSAS) - Esercitazione
- 02/03/2002 Grotta dei tre Livelli (CT) - M. Gerosa; C. Mangiagalli; M. Sassi. (GSB) - Foto/Video
- 03/03/2002 Piani di Bobbio (LC) - G. Pannuzzo; + IX Zona CNSAS. (CNSAS) - Esercitazione
- 03/03/2002 Grotta C/O Melilli (SR) - M. Gerosa; C. Mangiagalli; M. Sassi. (GSB) - Foto/Video
- 03/03/2002 La Dolce Vita (Only Women) - E. Carnati; Ma.Ravasio; A. Rinaldi; S. Serighelli. (GSB-GECCG) - Esplorazione Risalite Disostruzione
- 10/03/2002 Castello di S. Vigilio (Cortina tra la torre di Castagneta e di Belvedere - Sotterraneo Torre di Castagneta) - D. Bonetti; P. Oberti; M. Panseri; I. Persico; D. Pievani; F. Zanga. (GSB) - Disostruzione
- 10/03/2002 Abisso delle Palme - I. Bonacina; C. Cividini; R. Facheris; M. Fumagalli; F. Merisio; G. Pannuzzo. (GSB-SCO) - Disostruzione Prospezione/Visita Foto/Video
- 10/03/2002 Grotta anonima in Predore (Ramo principale) - M. Gerosa; A. Rinaldi. (GSB) - Esplorazione Foto/Video
- 16/03/2002 Grotta anonima in Predore (Ramo principale) - B. Alborghetti; M. Gerosa; G. Pannuzzo; A. Rinaldi. (GSB) - Foto/Video
- 17/03/2002 Lacca della Miniera (Ramo del Sergio) - G. Frigeni; G. Pannuzzo. (GSB) - Esplorazione Armo Rilievo Risalite Disostruzione Prospezione/Visita
- 17/03/2002 Grotte Europa, Buco del Corno, Selva - L. Comi; M. Gerosa; M. Malvestiti; A. Rinaldi; S. Serighelli; F. Zanga + Amici vari. (GSB) -
- 17/03/2002 Miniere di Dossena (Paglio Pignolino Liv. Sandri - Morra) - D. Capelli; E. Carnati; Ma.Ravasio; + IX Zona CNSAS. (CNSAS) - Esercitazione
- 18/03/2002 Val Cadùr - G. Pannuzzo; + IX Zona CNSAS. (CNSAS) - Prospezione/Visita
- 24/03/2002 Sotterranei di Bergamo Alta (Cannoniera di S. Giovanni) - D. Capelli; L. Comi; G. Dispinseri; M. Malvestiti; C. Meles; G. Merelli; I. Pagani; G. Pannuzzo; D. Pievani; Ma.Ravasio; S. Serighelli; F. Vanelli; F. Zanga; + Amici vari. (GSB-GECCG) - Esercitazione
- 24/03/2002 Miniere Val Vedra (Pian Bracca) - M. Gerosa; C. Mangiagalli; I. Mangiagalli; + Amici vari. (GSB) -
- 30/03/2002 Abisso Guaglio (LU) (Ingresso) - D. Capelli; E. Carnati; M. Gerosa; M. Malvestiti; C. Meles; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; S. Serighelli. (GSB-GECCG) - Prospezione/Visita Foto/Video
- 31/03/2002 Abisso Guaglio (LU) (Principale) - D. Capelli; E. Carnati; L. Comi; M. Gerosa; M. Malvestiti; C. Meles; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; S. Serighelli; F. Zanga. (GSB-GECCG) - Prospezione/Visita Foto/Video
- 01/04/2002 Buca d'Equi (MS) (Ingresso) - D. Capelli; E. Carnati; M. Gerosa; M. Malvestiti; C. Meles; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; S. Serighelli. (GSB-GECCG) - Prospezione/Visita
- 06/04/2002 Grotte Europa, Buco del Corno, Selva - D. Buzzi; I. Pagani; A. Rinaldi; + Amici vari. (GSB) - Foto/Video
- 06/04/2002 Buco del Castello (Ramo principale) - G. Pannuzzo; + IX Zona CNSAS. (CNSAS) - Disostruzione Esercitazione
- 07/04/2002 Buco del Castello (Ramo principale) - D. Capelli; E. Carnati; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; + IX Zona CNSAS. (CNSAS) - Esercitazione
- 07/04/2002 Sotterranei di Bergamo Alta (Cannoniera di S. Giovanni) - XVII Corso; D. Bonetti; M. Bortolotti; D. Buzzi; L. Comi; G. Frigeni; M. Gerosa; M. Glanzer; M. Malvestiti; G. Martinelli; C. Meles; M. Panseri; I. Persico; M. Sassi; S. Serighelli; D. Zamboni; F. Zanga. (GSB) - Armo Esercitazione Foto/Video
- 13/04/2002 Tombotto presso ex Fornace - D. Bonetti; D. Capelli; M. Glanzer; G. Pannuzzo. (GSB) - Rilievo Prospezione/Visita Foto/Video
- 14/04/2002 Cava di Nembro - XVII Corso; D. Bonetti; D. Brugali; D. Capelli; E. Carnati; L. Comi; G. Frigeni; M. Glanzer; M. Malvestiti; C. Meles; G. Pannuzzo; M. Panseri; I. Persico; Ma.Ravasio; M. Sassi; S. Serighelli; L. Signorelli; D. Zamboni; F. Zanga. (GSB-GECCG) - Armo Esercitazione Foto/Video
- 14/04/2002 La Dolce Vita (Only Women) - M. Gerosa; A. Rinaldi. (GSB) - Armo Disostruzione
- 21/04/2002 Grotte Europa, Buco del Corno, Selva - XVII Corso; B. Alborghetti; D. Bonetti; D. Brugali; G. Frigeni; M. Gerosa; M. Glanzer; M. Malvestiti; C. Mangiagalli; C. Meles; V. Nazarova; P. Oberti; G. Pannuzzo; M. Panseri; I. Persico; D. Pievani; M. Sassi; S. Serighelli; L. Signorelli; + Amici vari. (GSB) - Armo Esercitazione
- 21/04/2002 Grotta Marelli (VA) (1° pozzo da 30 m) - D. Capelli; E. Carnati; Ma.Ravasio; + IX Zona CNSAS. (CNSAS) - Esercitazione



Badde Pentumas (NU) (foto G. Pannuzzo)



Zona Baite Branchino, forme carsiche (foto G. Pannuzzo)

25/04/2002 Palestra M. di Nese - D. Buzzi; M. Malvestiti. (GSB) - Esercitazione
 27/04/2002 Buco del Castello (Ramo principale) - E. Carnati; R. Gaiti; Ma.Ravasio; G. Sana; L. Sana; S. Serighelli. (GSB-GECG) - Esercitazione

28/04/2002 Buco del Castello (Ramo principale - Zorro) - XVII Corso; D. Bonetti; D. Brugali; E. Carnati; R. Gaiti; M. Gerosa; M. Glanzer; M. Malvestiti; G. Martinelli; C. Meles; G. Pannuzzo; M. Panseri; G. Sana; M. Sassi; S. Serighelli; D. Zamboni; F. Zanga. (GSB-GECG) - Rilievo Esercitazione

01/05/2002 La Dolce Vita (Ramo Malavoglia) - G. Pannuzzo; A. Rinaldi. (GSB) - Disostruzione
 05/05/2002 La Dolce Vita (Ramo della Frana) - XVII Corso; D. Bonetti; M. Bortolotti; D. Brugali; L. Comi; R. Gaiti; M. Gerosa; M. Malvestiti; C. Meles; G. Pannuzzo; M. Panseri; A. Rinaldi; M. Sassi; S. Serighelli; D. Zamboni; F. Zanga. (GSB) - Esplorazione Disostruzione Esercitazione



La Dolce Vita - Ramo dei Cactus (foto G. Pannuzzo)

05/05/2002 Grotta Tacchi (CO) - D. Capelli; E. Carnati; Ma.Ravasio; + IX Zona CNSAS. (CNSAS) -
 12/05/2002 Forra di Cerete - XVII Corso; D. Bonetti; D. Brugali; D. Capelli; E. Carnati; L. Comi; R. Gaiti; M. Gerosa; M. Malvestiti; C. Meles; G. Pannuzzo; M. Panseri; I. Persico; D. Pievani; Ma.Ravasio; M. Sassi; S. Serighelli; F. Zanga. (GSB-GECG) - Rilievo Esercitazione Foto/Video

19/05/2002 Sotterranei di Bergamo Alta (Cannoniera Fara - Cisterna P. Mascheroni - Font. Lantro - Cunicoli P. Vecchia - Sott. S. Vigilio) - XVII Corso; D. Bonetti; D. Capelli; M. Gerosa; M. Malvestiti; C. Meles; G. Pannuzzo; M. Panseri; I. Persico; D. Pievani; M. Sassi; S. Serighelli; D. Zamboni; F. Zanga. (GSB) - Prospezione/Visita Esercitazione

26/05/2002 Grotta senza nome (Monte Arera) (Quota del rifugio S.A.B.A. Sulla costa sopra la val Parina) - A. Bertolotti; M. Gerosa; A. Rinaldi. (GSB-SCO) - Esplorazione Disostruzione

01/06/2002 Antro del Corchia (LU) (Traversata Eolo - Serpente) - XVII Corso; M. Bortolotti; D. Brugali; D. Capelli; E. Carnati; L. Comi; M. Glanzer; M. Malvestiti; C. Meles; V. Nazarova; G. Pannuzzo; M. Panseri; Ma.Ravasio; G. Sana; M. Sassi; S. Serighelli; F. Zanga. (GSB-GECG) - Prospezione/Visita Esercitazione Foto/Video

02/06/2002 Vari ingressi nelle zone alte del Grem - M. Gerosa; A. Rinaldi. (GSB) - Esplorazione Disostruzione

09/06/2002 Laca di Müradèi (Deviazioni di Don Rigoberto; Fratellino) - E. Carnati; R. Gaiti; M. Ravasio; S. Serighelli. (GSB-GECG) - Esplorazione Armo Disostruzione

09/06/2002 Lacca della Miniera (Ramo del Sergio) - B. Alborghetti; G. Pannuzzo; A. Rinaldi; M. Sassi. (GSB) - Esplorazione Armo Disostruzione Prospezione/Visita

15/06/2002 Buca di V (LU) (Parte iniziale -fino a -100) - G. Pannuzzo; + IX Zona CNSAS. (CNSAS) - Disostruzione Esercitazione Foto/Video

16/06/2002 Laca di Müradèi (Deviazioni di Don Rigoberto; Fratellino) - D. Capelli; E. Carnati; R. Gaiti; C. Meles; M. Ravasio; S. Serighelli. (GSB-GECG) - Esplorazione Armo Disostruzione Foto/Video

20/06/2002 Panoramix - D. Arrigoni; E. Carnati; G. Casarelli; R. Gaiti; M. Malvestiti; I. Pagani; M. Ravasio; M. Sassi. (GSB-GECG) - Disostruzione

21/06/2002 Club Med - R. Bregani; G. Pannuzzo. (GSB-GGM) - Armo Rilievo Disostruzione Prospezione/Visita

22/06/2002 Abisso Schiaparelli (VA) - D. Capelli; E. Carnati; G. Pannuzzo; M. Ravasio. (CNSAS) - Disostruzione Esercitazione

23/06/2002 Abisso Schiaparelli (VA) - D. Capelli; E. Carnati; M. Ravasio. (CNSAS) - Esercitazione

23/06/2002 Vari ingressi nelle zone alte del Grem - M. Gerosa; A. Rinaldi. (GSB) - Esplorazione Armo Disostruzione

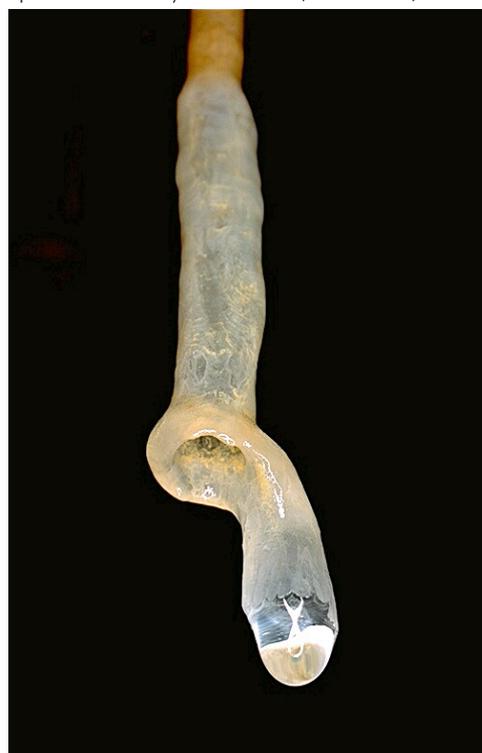
23/06/2002 Abisso F. Zappa (Hotel Plassa) - G. Casarelli; C. Meles; M. Sassi. (GSB) - Prospezione/Visita

26/06/2002 Panoramix - D. Arrigoni; M. Bifera; G. Casarelli; A. Corna; R. Gaiti; C. Meles; I. Pagani; G. Pannuzzo; M. Ravasio; M. Sassi. (GSB-GECG) - Rilievo Disostruzione

29/06/2002 Lacca del Tetto - A. Corna; G. Pannuzzo. (GSB) - Armo Rilievo Prospezione/Visita Foto/Video

30/06/2002 Laca di Müradèi (Deviazioni di Don Rigoberto; Fratellino) - D. Arrigoni; A. Corna; R. Gaiti; M. Malvestiti; G. Pannuzzo; M. Ravasio; S. Serighelli. (GSB-GECG) - Esplorazione Armo Disostruzione Prospezione/Visita

30/06/2002 Lacca sulla Cresta (Ramo principale) - L. Comi; M. Gerosa; C. Mangiagalli; F. Zanga. (GSB) - Armo Foto/Video



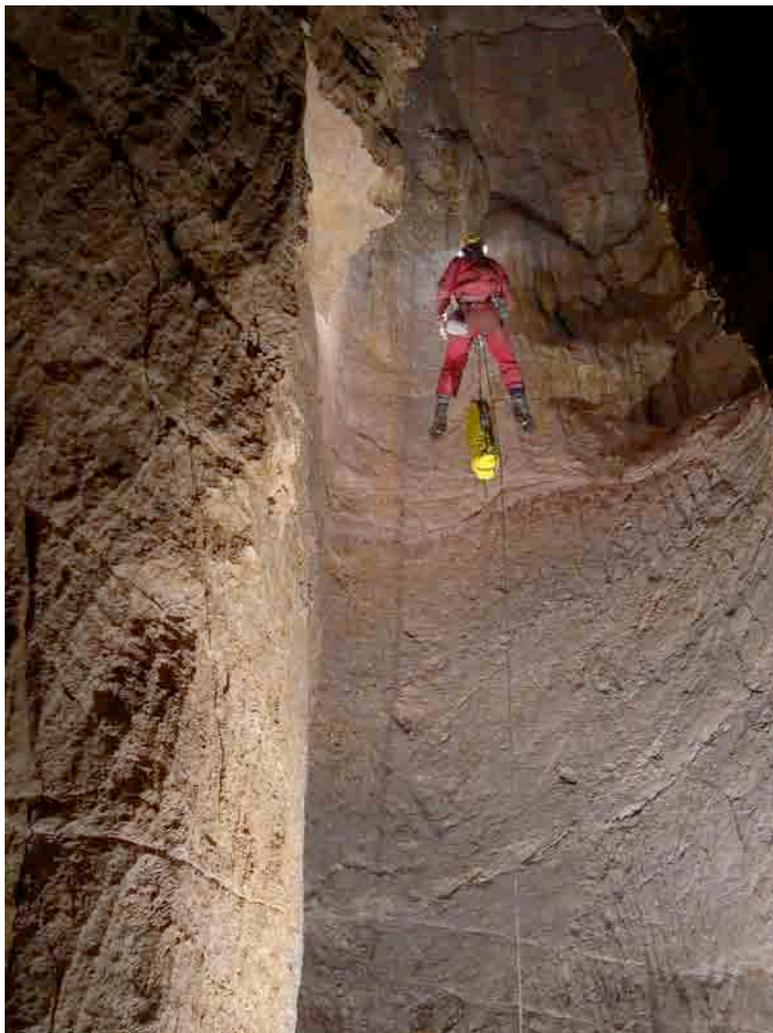
Abisso F. Zappa - ramo Hotel Plassa (foto C. Mangiagalli)



Scarasson - Marguareis, il ghiacciaio (foto C. Mangiagalli)

- 06/07/2002 Abisso S. Barbara (Rami alti) - S. Dell'Angelo; G. Pannuzzo; M. Sassi. (GSB) - Esplorazione Armo Disostruzione
- 07/07/2002 Abisso S. Barbara (Gazpacho) - M. Gerosa; G. Pannuzzo. (GSB) - Esplorazione Armo Rilievo Risalite Disostruzione
- 13/07/2002 Cava del Prainito (RG) - A. Iemmolo; G. Pannuzzo; Leonardo * (GSB-SCI) - Prospezione/Visita Foto/Video
- 14/07/2002 Abisso del Gatto (PA) (Fondo) - G. Di Stefano; A. Iemmolo; G. Pannuzzo; A. Scrofani; Giovanna *; Leonardo *; Salvatore *. (GSB-SCI) - Armo Prospezione/Visita Foto/Video
- 14/07/2002 Grotta Tacchi (CO) - D. Arrigoni; E. Carnati; G. Casarelli; R. Gaiti; M. Gerosa; M. Malvestiti; C. Meles; E. Messi; D. Ravasio; M. Ravasio; M. Sassi; S. Serighelli. (GSB-GECCG) - Prospezione/Visita
- 20/07/2002 Forra di Val Bodengo (SO) (2° tratto) - D. Capelli; E. Carnati; G. Pannuzzo; M. Ravasio; + IX Zona CNSAS. (CNSAS) - Armo Esercitazione Foto/Video
- 21/07/2002 Forra di Val Bodengo (SO) (2° tratto) - D. Capelli; E. Carnati; G. Pannuzzo; M. Ravasio; + IX Zona CNSAS. (CNSAS) - Armo Esercitazione Foto/Video
- 28/07/2002 Abisso S. Barbara (Gazpacho) - M. Gerosa; G. Pannuzzo; A. Rinaldi. (GSB) - Esplorazione Armo Risalite Prospezione/Visita
- 04/08/2002 Abisso S. Barbara (Gazpacho) - D. Capelli; M. Gerosa; C. Meles; G. Pannuzzo; M. Ravasio; M. Sassi. (GSB-GECCG) - Esplorazione Armo Rilievo Risalite Prospezione/Visita
- 06/08/2002 Puerto Escondido (1° pozzo) - E. Carnati; M. Sassi. (GSB-GECCG) - Prospezione/Visita Esercitazione
- 06/08/2002 Val Cadùr (Parte iniziale -fino a -25-) - E. Carnati; M. Sassi. (GSB-GECCG) - Esercitazione
- 10/08/2002 Abisso S. Barbara (Gazpacho) - M. Gerosa; M. Malvestiti; G. Pannuzzo; A. Rinaldi. (GSB) - Esplorazione Armo Risalite Disostruzione Prospezione/Visita
- 14/08/2002 Laca del Merlàs (Fondo) - M. Gerosa; C. Mangiagalli; M. Sassi; F. Zanga. (GSB) - Prospezione/Visita Esercitazione Foto/Video
- 14/08/2002 Grotta Europa - G. Fumagalli; S. Nestola; C. Nullo; M. Sassi; M. ? (GSB) - Prospezione/Visita
- 15/08/2002 Fraz. Albenza - A. Corna; G. Pannuzzo. (GSB) - Rilievo Prospezione/Visita
- 15/08/2002 Nala di Sciupì (Fino a pendolo su P70) - A. Corna; G. Pannuzzo. (GSB) - Rilievo Esercitazione Foto/Video
- 16/08/2002 M. Arera (Faggi-Cascinetto-Costa d'Arera-Vall'Acqua-Locc) - G. Pannuzzo (GSB) - Rilievo Prospezione/Visita Foto/Video
- 18/08/2002 Abisso S. Barbara (Gazpacho) - A. Corna; M. Gerosa; G. Pannuzzo; M. Sassi. (GSB) - Esplorazione Armo Rilievo Risalite Disostruzione
- 24/08/2002 Abisso in Costa d'Arera - M. Gerosa; G. Pannuzzo; A. Rinaldi; M. Sassi. (GSB) - Armo Disostruzione
- 25/08/2002 M. Arera (Rib. Barrico, Calcinaja, Barrico, zone a NW di rif. SABA) - M. Gerosa; G. Pannuzzo. (GSB) - Rilievo Prospezione/Visita
- 25/08/2002 Grotta del Saggio - M. Gerosa; G. Pannuzzo. (GSB) - Rilievo Prospezione/Visita
- 25/08/2002 Abisso in Costa d'Arera (Fondo) - E. Carnati; M. Gerosa; G. Pannuzzo; M. Ravasio. (GSB-GECCG) - Disostruzione
- 26/08/2002 M. Arera (Pian Cansaccio, cresta sudest Arera lungo sent. Dei fiori, sentiero dei Locc) - G. Pannuzzo; A. Rizzi. (GSB) - Rilievo Disostruzione Prospezione/Visita
- 31/08/2002 Grotta del Saggio - M. Ravasio; S. Serighelli. (GSB-GECCG) - Disostruzione
- 31/08/2002 Abisso in Costa d'Arera (Fondo) - E. Carnati; M. Gerosa; G. Pannuzzo; M. Sassi. (GSB-GECCG) - Esplorazione Armo Disostruzione Foto/Video
- 01/09/2002 Grotta del Saggio - R. Gaiti; M. Ravasio. (GSB-GECCG) - Disostruzione
- 01/09/2002 Abisso in Costa d'Arera (Fondo) - D. Capelli; C. Meles; G. Pannuzzo. (GSB) - Rilievo Foto/Video

- 01/09/2002 M. Arera (Zone Barrico, zone a NW di rif. SABA) - E. Carnati; M. Gerosa; A. Rinaldi; S. Serighelli. (GSB-GECCG) - Esplorazione Armo Disostruzione Prospezione/Visita
- 01/09/2002 Abisso dei due Increduli - E. Carnati; M. Gerosa; S. Serighelli. (GSB-GECCG) - Esplorazione Armo
- 05/09/2002 Rifugio antiatomico di Kelvedon (UK) - M. Glanzer. (GSB) - Prospezione/Visita
- 07/09/2002 Abisso dei due Increduli - M. Gerosa; G. Pannuzzo. (GSB) - Rilievo Prospezione/Visita
- 08/09/2002 Abisso dei due Increduli - E. Carnati; C. Meles; Ma.Ravasio; S. Serighelli. (GSB-GECCG) - Esplorazione Armo Disostruzione
- 08/09/2002 Bùs di Taccoi (Lago Verde) - B. Alborghetti; D. Bonetti; D. Capelli; L. Comi; A. Corna; G. Frigeni; M. Glanzer; M. Malvestiti; E. Messi; G. Pannuzzo; D. Ravasio; Mi.Ravasio; A. Rinaldi; M. Sassi; T. Togni; F. Zanga. (GSB) - Prospezione/Visita Esercitazione Foto/Video
- 15/09/2002 Abisso dei due Increduli - D. Capelli; E. Carnati; L. Comi; R. Gaiti; M. Gerosa; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; A. Rinaldi; S. Serighelli. (GSB-GECCG) - Esplorazione Armo Rilievo Disostruzione Prospezione/Visita Foto/Video
- 22/09/2002 Abisso dei due Increduli - D. Arrigoni; G. Casarelli; M. Cerina; C. Meles; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; A. Rinaldi; M. Sassi. (GSB-GECCG) - Esplorazione Risalite Disostruzione
- 22/09/2002 Laca di Müradèi (Tora Bora) - E. Carnati; R. Gaiti. (GSB-GECCG) - Disostruzione
- 22/09/2002 M. Arera (Zone Barrico, zone a NW di rif. SABA, Calcinaja) - C. Meles; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; M. Sassi; S. Serighelli. (GSB-GECCG) - Rilievo Prospezione/Visita
- 22/09/2002 Lacca del Roccolino (Ramo vecchio) - L. Comi; C. Mangiagalli; F. Zanga.Daniele??; Valerio?? (GSB) - Esercitazione Foto/Video
- 28/09/2002 Castello di Brescia (BS) (Sotterranei aperti al pubblico) - G. Pannuzzo; vari ASB (GSB-ASB) - Prospezione/Visita
- 28/09/2002 Grotta anonima in Rib. Vall'Acqua - L. Comi; V. Munari; A. Rinaldi. (GSB) - Esplorazione Risalite
- 29/09/2002 Camino PC1 in Rib. Prudenza - L. Comi; A. Rinaldi. (GSB) - Esplorazione Risalite Prospezione/Visita Esercitazione
- 29/09/2002 Abisso dei due Increduli (Ramo a valle) - M. Gerosa; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio. (GSB-GECCG) - Esplorazione Disostruzione
- 29/09/2002 Voragine presso Barrico - M. Gerosa; G. Pannuzzo. (GSB) - Armo Rilievo
- 05/10/2002 Omber en banda al Bùs del Zel (BS) (Fino a P50) - D. Capelli; E. Carnati; G. Pannuzzo. - IX Gruppo - VI Gruppo.. (CNSAS) - Esercitazione
- 06/10/2002 Omber en banda al Bùs del Zel (BS) (Fino a P50) - D. Capelli; E. Carnati; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio - IX Gruppo - VI Gruppo.. (CNSAS) - Esercitazione
- 06/10/2002 Abisso dei due Increduli (Ramo a valle) - D. Arrigoni; G. Casarelli; R. Gaiti; C. Meles; M. Sassi; S. Serighelli. (GSB) - Esplorazione Armo Disostruzione
- 06/10/2002 Camino PC1 in Rib. Prudenza - B. Alborghetti; A. Rinaldi. (GSB) - Risalite Prospezione/Visita
- 12/10/2002 Palestra M. di Nese - D. Buzzi; E. Carnati; G. Casarelli; R. Gaiti; M. Gerosa; M. Malvestiti; C. Meles; V. Munari; G. Pannuzzo; M. Panseri; Ma.Ravasio; G. Sana; M. Sassi; S. Serighelli; T. Togni. (GSB-GECCG) - Esercitazione
- 13/10/2002 Abisso dei due Increduli (Ramo a valle) - C. Meles; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio. (GSB-GECCG) - Armo Disostruzione
- 18/10/2002 Camino PC1 in Rib. Prudenza - L. Comi; C. Mangiagalli. (GSB) - Foto/Video
- 19/10/2002 Palestra M. di Nese - M. Gerosa; M. Malvestiti; G. Pannuzzo; F. Valtellina. (GSB) - Prospezione/Visita Esercitazione
- 20/10/2002 Abisso dei due Increduli (Ramo a valle) - E. Carnati; A. Corna; M. Gerosa; V. Nazarova; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; M. Sassi; S. Serighelli. (GSB-GECCG) - Armo Rilievo Disostruzione Prospezione/Visita
- 20/10/2002 Camino PC1 in Rib. Prudenza - L. Comi; A. Rinaldi; F. Zanga. (GSB) - Risalite
- 20/10/2002 M. Albenza - D. Capelli; C. Meles. (GSB) - Prospezione/Visita
- 27/10/2002 Abisso P. Trentinaglia (LC) (Ramo principale) - D. Arrigoni; I. Borri; E. Carnati; G. Casarelli; M. Gerosa; C. Meles; V. Nazarova; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; A. Rinaldi; S. Serighelli; F. Valtellina; Walter ???. (GSB-GECCG) - Esercitazione Foto/Video
- 02/11/2002 Tavarano Longo - Tavarano Grande (TV) (Rami principali) - B. Alborghetti; M. Chiodi; C. Meles. (GSB) -
- 10/11/2002 Colli di Bergamo - A. Corna; G. Martinelli. (GSB) - Rilievo Prospezione/Visita
- 10/11/2002 Abisso dei due Increduli (Fondo - Ramo a monte) - B. Alborghetti; D. Capelli; R. Gaiti; C. Meles; V. Nazarova; G. Pannuzzo; D. Pievani; M. Sassi. (GSB) - Esplorazione Armo Disostruzione Prospezione/Visita Foto/Video
- 10/11/2002 Bùs di Oss - D. Capelli; C. Meles; D. Pievani. (GSB) - Esplorazione
- 10/11/2002 Camino PC1 in Rib. Prudenza - M. Gerosa; A. Rinaldi. (GSB) - Foto/Video



Buco del Castello (Roncobello) (foto A. Corna)

- 15/11/2002 Sotterranei di Bergamo Alta (Cannoniere S. Agostino - S. Michele, Sotterraneo del Pozzo Bianco.) - D. Arrigoni; D. Bonetti; G. Casarelli; M. Glanzer; M. Malvestiti; G. Martinelli; C. Meles; A. Rinaldi; M. Sassi. (GSB) - Foto/Video
- 17/11/2002 Abisso dei due Increduli (Fondo) - C. Meles; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio. (GSB-GECCG) - Esplorazione Armo Disostruzione
- 17/11/2002 Camino PC1 in Rib. Prudenza - E. Carnati; M. Gerosa; A. Rinaldi. (GSB-GECCG) - Foto/Video
- 17/11/2002 La Dolce Vita (Malavoglia - Killerrina) - E. Carnati; M. Gerosa; A. Rinaldi. (GSB-GECCG) - Esplorazione Disostruzione
- 17/11/2002 Abisso F. Zappa (Bora et Labora - Hotel Plassa) - D. Capelli; R. Gaiti; P. Gaiti. (GSB) - Disostruzione Prospezione/Visita
- 18/11/2002 Camino PC1 in Rib. Prudenza - L. Comi; C. Mangiagalli. (GSB) - Prospezione/Visita Foto/Video
- 22/11/2002 Sotterranei di Bergamo Alta - _ (GSB) -
- 24/11/2002 La Dolce Vita (Only Women) - R. Gaiti; A. Rinaldi. (GSB) - Esplorazione Armo Risalite Disostruzione
- 24/11/2002 Abisso F. Zappa (Ex Voto - Hotel Plassa) - E. Carnati; R. Gaiti; F. Merisio; V. Nazarova; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; A. Rinaldi; M. Sassi; Stefano?? (GSB-SCO-GECCG) - Esplorazione Armo Disostruzione Prospezione/Visita
- 01/12/2002 Laca di Müradèi (Tora Bora) - E. Carnati; A. Rinaldi. (GSB-GECCG) - Disostruzione
- 01/12/2002 Laca della Miniera (Ramo del Sergio) - A. Corna; M. Gerosa; G. Pannuzzo. (GSB) - Armo Disostruzione
- 01/12/2002 Laca di Opreno - C. Meles; Ma.Ravasio; M. Sassi, T. Zambra. (GSB-GECCG) - Prospezione/Visita
- 08/12/2002 La Dolce Vita (Effetti Collaterali) - D. Capelli; E. Carnati; G. Frigeni; R. Gaiti; A. Rinaldi; M. Sassi. (GSB-GECCG) - Esplorazione Armo
- 08/12/2002 Abisso dei due Increduli (Fondo) - B. Alborghetti; C. Meles; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio. (GSB-GECCG) - Esplorazione Armo Disostruzione
- 15/12/2002 La Dolce Vita (Prima squadra: Effetti Collaterali; Seconda squadra: Pendolo Alto.) - E. Carnati; R. Gaiti; C. Meles; A. Rinaldi. (GSB-GECCG) - Esplorazione Armo Risalite
- 18/12/2002 Sotano de los Cochinos (MEX) (Ingresso) - M. Gerosa; C. Gòmez; J. Guerrero; G. Pannuzzo. (GSB-URION-SCI-IPN) - Prospezione/Visita Foto/Video
- 18/12/2002 Cueva del Cocinero (MEX) (Parte iniziale e sprofondamento principale della dolina) - M. Gerosa; A. Iemmolo; C. Mangiagalli; G. Pannuzzo; M. Sassi. (GSB-SCI) - Esplorazione Disostruzione
- 19/12/2002 Resumidero de Miquizco (MEX) - E. Cannarella; G. Criscione; M. Gerosa; J. Guerrero; A. Iemmolo; C. Mangiagalli; G. Pannuzzo; S. Santana Muñoz; E. Schilling. (GSB-URION-SCI-IPN) - Esplorazione Armo Foto/Video
- 19/12/2002 Cueva de las Curaciones (MEX) - F. Fisichella; M. Sassi; S. Virgillito. (GSB-GSCB) - Prospezione/Visita
- 19/12/2002 Cueva del Camaròn (MEX) - F. Fisichella; M. Sassi; S. Virgillito. (GSB-GSCB) - Prospezione/Visita
- 19/12/2002 Cueva del Cocinero (MEX) (Ramo ascendente) - F. Fisichella; M. Sassi; S. Virgillito. (GSB-GSCB) - Esplorazione
- 20/12/2002 Cueva del Cocinero (MEX) (Ramo discendente) - J. Guerrero; A. Iemmolo; G. Pannuzzo. (GSB-SCI-IPN) - Esplorazione Armo Rilievo Disostruzione
- 20/12/2002 Sotano de los Cochinos (MEX) (Pozzo d'ingresso) - G. Criscione; S. Santana Muñoz; E. Schilling. (URION-SCI-IPN) - Armo Prospezione/Visita
- 20/12/2002 Resumidero de Miquizco (MEX) - E. Cannarella; F. Fisichella; M. Gerosa; C. Mangiagalli; M. Sassi; S. Virgillito. (GSB-SCI-GSCB) - Armo Rilievo Foto/Video
- 20/12/2002 Sotano del Sendero (MEX) - M. Sassi; S. Virgillito. (GSB-GECCG) -
- 21/12/2002 Resumidero Olvidado (MEX) - F. Fisichella; A. Iemmolo; S. Santana Muñoz. (URION-GSCB-SCI) - Esplorazione
- 22/12/2002 La Dolce Vita (Prima squadra: Effetti Collaterali e Cazuola Amara; Seconda squadra: Pendolo Alto; Indipendenti: fondo del P100.) - D. Capelli; E. Carnati; R. Gaiti; C. Meles; D. Pievani; A. Rinaldi. (GSB-GECCG) - Esplorazione Risalite Disostruzione
- 22/12/2002 Cueva de los Perdidos (MEX) - E. Cannarella; S. Santana Muñoz; E. Schilling. (URION-SCI) -
- 22/12/2002 Cueva del Cocinero (MEX) - J. Guerrero; G. Pannuzzo; S. Virgillito. (GSB-GSCB-IPN) - Rilievo Foto/Video
- 22/12/2002 Resumidero de Miquizco (MEX) - A. Iemmolo; M. Sassi. (GSB-SCI) - Esplorazione Rilievo
- 22/12/2002 Resumidero de Miquizco (MEX) - G. Criscione; F. Fisichella; M. Gerosa; C. Mangiagalli. (GSB-SCI-GSCB) - Foto/Video
- 22/12/2002 Cueva de las Curaciones (MEX) - G. Criscione; F. Fisichella; M. Gerosa; C. Mangiagalli. (GSB-SCI-GSCB) - Foto/Video
- 22/12/2002 Sotano de los Cochinos (MEX) - E. Cannarella; S. Santana Muñoz; E. Schilling. (URION-SCI) - Prospezione/Visita
- 23/12/2002 Sotano de los Cochinos (MEX) (Ramo a monte) - E. Cannarella; G. Criscione; F. Fisichella; M. Gerosa; C. Mangiagalli; G. Pannuzzo; S. Virgillito. (GSB-SCI-GSCB) - Rilievo Foto/Video
- 23/12/2002 Sotano de los Cochinos (MEX) (Ramo a valle) - A. Iemmolo; S. Santana Munoz; M. Sassi; E. Schilling. (GSB-URION-SCI) - Esplorazione Armo Rilievo
- 24/12/2002 Sotano de los Cochinos (MEX) (Ramo a valle) - E. Cannarella; F. Fisichella; A. Iemmolo; G. Pannuzzo; S. Virgillito. (GSB-SCI-GSCB) - Esplorazione Armo Rilievo Disostruzione
- 24/12/2002 Cueva del Cocinero (MEX) (Discesa parete verticale) - G. Criscione; M. Gerosa; C. Mangiagalli; M. Sassi. (GSB-SCI) - Armo Foto/Video
- 24/12/2002 Sotano de Mama Granda (MEX) (Ingresso) - M. Gerosa; M. Sassi. (GSB) - Prospezione/Visita
- 26/12/2002 Sotano de los Cochinos (MEX) (Ramo a valle) - F. Fisichella; A. Iemmolo; G. Pannuzzo; M. Sassi; S. Virgillito. (GSB-SCI-GSCB) - Esplorazione Armo Rilievo Disostruzione
- 27/12/2002 La Dolce Vita (Ramo "Only Women") - B. Alborghetti; M.Ravasio; G.Sana. (GSB-GECCG) - Esplorazione Armo Risalite Disostruzione Esercitazione



*La Dolce Vita, ramo del Pendolo Alto
(foto G. Pannuzzo)*

- 07/01/2003 Petlacala (MEX) - F. Fisichella; J. Guerrero; S. Virgillito. (SCI-GSCB-IPN) - Armo
- 07/01/2003 Capaka (MEX) (Fondo) - E. Cannarella; M. Gerosa; A. Iemmolo; C. Mangiagalli; G. Pannuzzo; M. Sassi. (GSB-SCI) - Esplorazione Armo Rilievo Disostruzione Foto/Video
- 08/01/2003 Capaka (MEX) (Fondo) - A. Iemmolo; G. Pannuzzo; M. Sassi. (GSB-SCI) - Esplorazione Rilievo
- 08/01/2003 Petlacala (MEX) - F. Fisichella; J. Guerrero; A. Iemmolo; S. Virgillito. (SCI-GSCB-IPN) - Armo
- 09/01/2003 Petlacala (MEX) - F. Fisichella; J. Guerrero; S. Virgillito. (SCI-GSCB-IPN) - Armo Rilievo
- 09/01/2003 Capaka (MEX) (Pozzo parallelo a P. Ingresso, Pozzetto sotto tronco) - G. Pannuzzo; S. Virgillito. (GSB-GSCB) - Armo
- 12/01/2003 La Dolce Vita (Ramo "Only Women") - G. Frigeni; C. Meles; Ma. Ravasio; S. Serighelli. (GSB-GECCG) - Esplorazione Armo Disostruzione Esercitazione
- 12/01/2003 La Dolce Vita (Pendolo Alto) - E. Carnati; R. Gaiti. (GSB-GECCG) - Esplorazione Risalite
- 18/01/2003 Sotterranei di Bergamo Alta (Mura Baluardo S. Alessandro, Rif. Antiaereo, Acquedotto Magistrale) - D. Bonetti; A. Corna; M. Glanzer; M. Malvestiti; G. Martinelli; V. Nazarova; P. Oberti; M. Panseri; D. Pievani. (GSB) - Rilievo Prospezione/Visita Foto/Video
- 19/01/2003 La Dolce Vita (Ramo "Only Women") - G. Pannuzzo; Ma. Ravasio; S. Serighelli. (GSB-GECCG) - Disostruzione
- 26/01/2003 La Dolce Vita (Pendolo Alto Creta Garbo - Fondo - Effetti Collaterali) - B. Alborghetti; E. Carnati; R. Gaiti; C. Meles; V. Nazarova; G. Pannuzzo; Ma. Ravasio; M. Sassi. (GSB-GECCG) - Esplorazione Armo Rilievo Risalite Prospezione/Visita Foto/Video
- 02/02/2003 La Dolce Vita (Effetti Collaterali) - E. Carnati; R. Gaiti; G. Pannuzzo. (GSB-GECCG) - Esplorazione Armo Rilievo Risalite
- 02/02/2003 Monte Zucco - C. Meles; Ma. Ravasio. (GSB-GECCG) - Prospezione/Visita
- 02/02/2003 M. Albenza (Cave di diaspro) - C. Meles; Ma. Ravasio. (GSB-GECCG) - Prospezione/Visita
- 08/02/2003 La Dolce Vita (Malavoglia - Killerrina) - G. Pannuzzo; M. Sassi. (GSB) - Armo Rilievo Prospezione/Visita Foto/Video
- 09/02/2003 Miniere di Dossena (Cant. Pedroso N°1 - Gall. Paola -ecc.) - G. Pannuzzo; Ma. Ravasio; S. Serighelli. (GSB-GECCG) - Rilievo Prospezione/Visita Foto/Video
- 09/02/2003 Buco presso Serina (Ingresso) - G. Pannuzzo; Ma. Ravasio. (GSB-GECCG) - Prospezione/Visita
- 16/02/2003 Pozzetto sul M. Pedroso - E. Cortinovis; M. Gerosa; C. Meles; G. Pannuzzo; D. Ravasio; Ma. Ravasio; M. Sassi; S. Serighelli. (GSB-GECCG) - Esplorazione Armo Rilievo Prospezione/Visita Foto/Video
- 16/02/2003 Frattura sul Vaccareggio - E. Cortinovis; M. Gerosa; C. Meles; G. Pannuzzo; D. Ravasio; Ma. Ravasio; M. Sassi; S. Serighelli. (GSB-GECCG) - Esplorazione Armo Rilievo Prospezione/Visita Foto/Video
- 23/02/2003 La Dolce Vita (Effetti Collaterali - Tachicardia - Quinto Anello - Battistero) - E. Carnati; C. Meles; G. Pannuzzo; Ma. Ravasio; M. Sassi. (GSB-GECCG) - Esplorazione Armo Rilievo Risalite Prospezione/Visita Foto/Video
- 27/02/2003 Grotta Charly (LC) - A. Bertoletti; M. Gerosa. (GSB-SCO) - Esplorazione Disostruzione
- 01/03/2003 Grotta Charly (LC) - A. Bertoletti; M. Gerosa; Alberto? (GSB-SCO) - Esplorazione Disostruzione
- 02/03/2003 Grotta Charly (LC) - A. Bertoletti; M. Gerosa; Alberto? (GSB-SCO) - Esplorazione Disostruzione
- 02/03/2003 La Dolce Vita (Effetti Collaterali - Tachicardia - Quinto Anello - Battistero) - F. Belletti; G. Carboni; E. Carnati; R. Gaiti; L. Grillandi; C. Meles; V. Nazarova; G. Pannuzzo; Ma. Ravasio; G. Rossi; M. Sassi; S. Serighelli; M. Turci; M. Tassinari. (GSB-GECCG-GSFa-SCF) - Esplorazione Rilievo Risalite Prospezione/Visita Foto/Video
- 02/03/2003 Abisso F. Zappa (Hotel Plassa) - F. Belletti; C. Meles; V. Nazarova; Ma. Ravasio; G. Rossi; M. Sassi; S. Serighelli; M. Tassinari. (GSB-GECCG-SCF) - Prospezione/Visita Foto/Video
- 08/03/2003 Via Mala (ex Strada che da Lovere va verso il passo della Presolana) - M. Gerosa; A. Rinaldi. (GSB) - Prospezione/Visita
- 06/04/2003 Miniere di Dossena (Paglio Pignolino) - Gerosa M.; Bertoletti A.; Più altri di una sottosezione del cai di Lecco (GSB) - Prospezione/Visita
- 09/03/2003 Abisso F. Zappa (Hotel Plassa - Bora et Labora - Infiorescenze) - B. Alborghetti; E. Carnati; M. Gerosa; G. Pannuzzo. (GSB-GECCG) - Disostruzione Prospezione/Visita Foto/Video
- 15/03/2003 La Dolce Vita (Ramo principale) - D. Capelli; E. Carnati; Ma. Ravasio; + IX Zona CNSAS. (CNSAS) - Esercitazione
- 16/03/2003 La Dolce Vita (Ramo principale) - L. Comi; A. Corna; R. Gaiti; C. Meles; M. Sassi; S. Serighelli; F. Zanga. (GSB) - Prospezione/Visita
- 23/03/2003 Sotterranei di Bergamo Alta (Cannoniera S. Giovanni) - D. Bonetti; D. Capelli; E. Carnati; L. Comi; A. Corna; R. Gaiti; M. Glanzer; M. Malvestiti; G. Martinelli; A. Oberti; P. Oberti; G. Pannuzzo; D. Pievani; Ma. Ravasio; S. Serighelli; F. Vanelli; F. Zanga. (GSB-GECCG) - Prospezione/Visita Esercitazione Foto/Video
- 30/03/2003 La Dolce Vita (Malavoglia - Killerrina) - G. Pannuzzo; A. Rinaldi. (GSB) - Armo Rilievo Risalite Disostruzione
- 30/03/2003 M. Arera (Ca' di Caporai) - M. Gerosa. (GSB) - Rilievo Prospezione/Visita
- 30/03/2003 Palestra di Lierna (LC) - D. Capelli; E. Carnati; L. Comi; A. Corna; P. Gaiti; R. Gaiti; M. Malvestiti; C. Meles; Ma. Ravasio; M. Sassi; S. Serighelli; F. Zanga. (GSB-GECCG) - Armo Esercitazione Foto/Video
- 31/03/2003 M. Arera (Ca' di Caporai) - G. Pannuzzo (GSB) - Rilievo Prospezione/Visita
- 05/04/2003 M. Arera (Ca' di Caporai) - M. Gerosa; G. Pannuzzo. (GSB) - Rilievo Prospezione/Visita Foto/Video



Miniere di Gorno, galleria Riso-Piazzarossa (foto A. Corna)

- 06/04/2003 Grotte Europa, Buco del Corno, Selva - XVIII Corso; D. Bonetti; D. Capelli; E. Carnati; L. Comi; A. Corna; M. Fortunato; R. Gaiti; M. Glanzer; M. Malvestiti; L. Mologni; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; M. Sassi; S. Serighelli; E. Testa; D. Zamboni; F. Zanga. (GSB-GECC) - Prospezione/Visita Esercitazione Foto/Video
- 06/04/2003 Miniere di Dossena (Paglio Pignolino) - A. Bertoletti; M. Gerosa; + Amici vari. (GSB-SCO) - Prospezione/Visita
- 10/04/2003 Grotta Charly (LC) - A. Bertoletti; M. Gerosa. (GSB-SCO) - Disostruzione
- 12/04/2003 Castello di Brescia (BS) (Sotterranei aperti al pubblico) - D. Bonetti; M. Cardani; L. Comi; M. Glanzer; M. Malvestiti; G. Pannuzzo; M. Sassi; S. Serighelli; F. Zanga; varii ASB. (GSB-ASB) - Prospezione/Visita Foto/Video
- 12/04/2003 Grotta P. Zanga - E. Carnati; M. Gerosa; Ma.Ravasio. (GSB-GECC) - Esplorazione Armo Rilievo Disostruzione
- 13/04/2003 Palestra M. di Nese - XVIII Corso; D. Bonetti; D. Brugali; E. Carnati; L. Comi; A. Corna; M. Fortunato; R. Gaiti; M. Gerosa; M. Glanzer; M. Malvestiti; L. Mologni; P. Oberti; G. Pannuzzo; M. Sassi; S. Serighelli; E. Testa; D. Zamboni; F. Zanga. (GSB-GECC) - Armo
- 13/04/2003 Forra del Rio Nero (TN) - D. Capelli; Ma.Ravasio; + IX Zona CNSAS. (CNSAS) - Prospezione/Visita Esercitazione
- 14/04/2003 Camino PC2 in Rib. Prudenza - L. Comi; A. Rinaldi. (GSB) - Esplorazione Armo Risalite Prospezione/Visita Foto/Video
- 14/04/2003 La Dolce Vita (Pozzo Badile) - L. Comi; A. Rinaldi. (GSB) -
- 15/04/2003 Nala di Sciupi (Fino a base Ris. Figo d'india) - A. Corna; R. Gaiti; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio. (GSB-GECC) - Foto/Video
- 15/04/2003 Grotta Europa - A. Corna; R. Gaiti; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio. (GSB-GECC) - Foto/Video
- 19/04/2003 Rifugio di via S. Lorenzo - M. Glanzer. (GSB) - Rilievo
- 20/04/2003 Grotta delle Tassare (PU) (Fondo) - D. Capelli; E. Carnati; L. Comi; A. Corna; R. Gaiti; M. Gerosa; C. Meles; N. Micheli; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; M. Sassi; S. Serighelli; F. Zanga. (GSB-SdHC) - Foto/Video
- 25/04/2003 Grotta P. Zanga - M. Gerosa; G. Pannuzzo; A. Rinaldi. (GSB) - Esplorazione Armo Rilievo Risalite Prospezione/Visita
- 26/04/2003 Rifugio di Collegamento o S. Alessandro (galleria Conca d'Oro) (Tutto) - D. Bonetti; D. Capelli; G. Casarelli; M. Glanzer; M. Malvestiti; G. Pannuzzo; D. Pievani. (GSB) - Rilievo Prospezione/Visita
- 26/04/2003 Buco del Castello (Ramo principale) - R. Gaiti; M. Sassi; S. Serighelli. (GSB-GECC) - Prospezione/Visita Esercitazione
- 27/04/2003 Buco del Castello (Ramo principale - Zorro) - XVIII Corso; B. Alborghetti; D. Brugali; D. Capelli; E. Carnati; L. Comi; M. Fortunato; R. Gaiti; M. Gerosa; M. Glanzer; M. Malvestiti; C. Meles; N. Micheli; L. Mologni; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; M. Sassi; S. Serighelli; E. Testa; D. Zamboni; F. Zanga. (GSB-GECC-SdHC) - Esercitazione Foto/Video
- 27/04/2003 Bùs de la Volp di Roncobello - M. Capello. (GSB) - Prospezione/Visita
- 28/04/2003 Miniere Arera (Cant. Bonzi - Stazione - Rib. Medusa - Faggi) - L. Agazzi; G. Pannuzzo. (GSB) - Rilievo Disostruzione Prospezione/Visita
- 01/05/2003 Abisso dei due Increduli (A valle) - R. Gaiti; C. Meles; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio. (GSB-GECC) - Esplorazione Disostruzione Foto/Video
- 03/05/2003 Abisso F. Zappa (Hotel Plassa) - D. Capelli; M. Fortunato; C. Meles; L. Mologni; S. Serighelli; E. Testa, Paolo ?? (GSB) - Prospezione/Visita Esercitazione
- 03/05/2003 M. Arera (Rifugio Capanna 2000 - Cima 2500) - D. Capelli; M. Fortunato; R. Gaiti; C. Meles; L. Mologni; Ma.Ravasio; E. Santini; S. Serighelli; E. Testa; Paolo ?. (GSB-GECC) - Prospezione/Visita Foto/Video
- 04/05/2003 Bùs di Oss (Ingresso saggio di miniere e primi due saltini naturali) - D. Capelli; M. Fortunato. (GSB) - Esplorazione Armo Rilievo
- 04/05/2003 Abisso dei due Increduli (A valle) - R. Gaiti; C. Meles; Ma.Ravasio; S. Serighelli. (GSB-GECC) - Disostruzione Foto/Video
- 11/05/2003 Forra di Cerete - XVIII Corso; D. Bonetti; D. Capelli; E. Carnati; L. Comi; A. Corna; M. Fortunato; R. Gaiti; M. Malvestiti; C. Meles; L. Mologni; M. Sassi; S. Serighelli; E. Testa; F. Zanga. (GSB-GECC) - Esercitazione
- 16/05/2003 Sotterranei di Bergamo Alta (Cannoniera Fara, Lantro, Piazza M. Scarpe, Piazza Mascheroni) - XVIII Corso; D. Bonetti; D. Capelli; G. Dispinseri; M. Fortunato; R. Gaiti; M. Malvestiti; L. Mologni; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; M. Sassi; S. Serighelli; E. Testa. (GSB-GECC) - Prospezione/Visita Esercitazione
- 17/05/2003 Val d'Inferno (BS) - D. Capelli; E. Carnati; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; + IX Zona CNSAS. (GSB) - Esercitazione Foto/Video
- 18/05/2003 Val d'Inferno (BS) - D. Capelli; E. Carnati; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; + IX Zona CNSAS. (GSB) - Esercitazione Foto/Video
- 18/05/2003 Sotterranei di Bergamo Alta (Cast. S. Vigilio, Rif. Conca d'oro etc.) - XVIII Corso; M. Glanzer; M. Malvestiti; S. Serighelli. (GSB) - Prospezione/Visita Esercitazione
- 18/05/2003 Abisso dei due Increduli (A valle) - M. Gerosa; C. Mangiagalli; W. Mangiagalli; Lorena C. (GSB) - Esercitazione
- 25/05/2003 La Dolce Vita (Ramo della Frana -Meandro Parallelo - Tachicardia.) - XVIII Corso; D. Bonetti; D. Buzzi; D. Capelli; L. Comi; A. Corna; M. Fortunato; G. Frigeni; R. Gaiti; C. Meles; L. Mologni; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; M. Sassi; S. Serighelli; E. Testa; D. Zamboni; F. Zanga. (GSB-GECC) - Armo
- 25/05/2003 M. Arera - M. Gerosa. (GSB) - Prospezione/Visita
- 01/06/2003 Grotta del Mezzogiorno (AN) (Traversata) - XVIII Corso; I. Bonacina; D. Bonetti; D. Capelli; E. Carnati; L. Comi; R. Facheris; M. Fortunato; R. Gaiti; M. Glanzer; M. Malvestiti; C. Meles; L. Mologni; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; E. Santini; M. Sassi; S. Serighelli; E. Testa; F. Zanga. (GSB-SCO-GECC) - Prospezione/Visita Esercitazione Foto/Video
- 07/06/2003 Abisso del Nido (VI) (Ramo principale) - D. Capelli; Ma.Ravasio; + IX Zona CNSAS. (CNSAS) - Esercitazione
- 08/06/2003 Abisso del Nido (VI) (Ramo principale) - D. Capelli; Ma.Ravasio; + IX Zona CNSAS. (CNSAS) - Esercitazione
- 08/06/2003 Abisso dei due Increduli (A valle) - V. Brevi; A. Corna; R. Gaiti; U. Lorenzi; L. Maffi; C. Meles; V. Nazarova; G. Pannuzzo; M. Sassi; D. Zamboni. (GSB-GSMO-Tassi) - Esplorazione Armo Risalite Disostruzione Foto/Video



*Atepetaco (MEX), vegetazione tropicale
(foto C. Mangiagalli)*

- 08/06/2003 M. Arera - D. Bonetti; M. Gerosa; M. Malvestiti; S. Serighelli. (GSB) - Prospezione/Visita
- 15/06/2003 Abisso dei due Increduli (A valle) - E. Carnati; M. Fortunato; R. Gaiti; V. Nazarova; G. Pannuzzo; E. Santini; E. Testa. (GSB-GECCG) - Esplorazione Armo Rilievo Risalite Disostruzione Foto/Video
- 15/06/2003 Pozzo del bosco Faeto (Ramo principale) - Gerosa M.; Alessandro R.; (GSB) - Armo Rilievo Disostruzione Prospezione/Visita
- 21/06/2003 Abisso Vludermaus Kuvela (VI) (Fino a circa -80) - G. Pannuzzo; + IX Zona CNSAS. (CNSAS) - Disostruzione Esercitazione Foto/Video
- 21/06/2003 Grotta Zio Fidèl - L. Comi; A. Rinaldi. (GSB) - Esplorazione Disostruzione
- 22/06/2003 Fontana del Lantro - D. Bonetti; M. Glanzer; F. Vanelli. (GSB) - Prospezione/Visita
- 22/06/2003 Laca del Merlàs (Fino a cima 2° pozzo) - L. Comi; M. Gerosa. (GSB) - Prospezione/Visita
- 22/06/2003 Abisso dei due Increduli (A valle) - B. Alborghetti; M. Bifera; A. Corna; U. Lorenzi; C. Meles; Ma.Ravasio; M. Sassi; S. Serighelli. (GSB-GECCG-Tassi) - Esplorazione Armo Disostruzione
- 28/06/2003 Miniere Arera (Cant. Bonzi - Stazione - Rib. Medusa - Faggi) - E. Carnati; C. Meles; G. Pannuzzo; M. Sassi. (GSB-GECCG) - Disostruzione Foto/Video
- 29/06/2003 Abisso dei due Increduli (A valle) - E. Carnati; C. Meles; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; M. Sassi. (GSB-GECCG) - Esplorazione Armo Disostruzione
- 29/06/2003 Abisso di M. Vetro (Ingresso) - M. Gerosa; C. Mangiagalli. (GSB) - Prospezione/Visita
- 05/07/2003 Rif. Antiaereo Porta Dipinta - M. Glanzer. (GSB) - Rilievo
- 05/07/2003 Miniere di Dossena (Paglio Pignolino Liv. Sandri - Morra) - D. Capelli; E. Carnati; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; + IX Zona CNSAS. (CNSAS) - Prospezione/Visita Esercitazione Foto/Video
- 06/07/2003 Puerto Escondido (1° pozzo) - D. Capelli; E. Carnati; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; + IX Zona CNSAS. (CNSAS) - Esercitazione Foto/Video
- 06/07/2003 Abisso dei due Increduli (A valle) - A. Alghisi; V. Brevi; U. Lorenzi; L. Maffi; C. Raccagni. (GSMO-Tassi) - Rilievo Risalite Prospezione/Visita
- 06/07/2003 Abisso di M. Vetro (Ramo principale) - M. Gerosa; C. Mangiagalli. (GSB) - Armo Foto/Video
- 12/07/2003 Rif. Antiaereo Porta Dipinta - M. Glanzer. (GSB) - Rilievo
- 13/07/2003 Abisso dei due Increduli (A valle) - D. Buzzi; M. Fortunato; R. Gaiti; C. Meles; L. Mologni; Ma.Ravasio; S. Serighelli; E. Testa. (GSB-GECCG) - Armo Disostruzione
- 20/07/2003 Abisso dei due Increduli (Bagheera - Loanghina) - G. Pannuzzo; M. Sassi. (GSB) - Esplorazione Armo Disostruzione
- 27/07/2003 Forra di Val Bodengo (SO) (2° tratto) - I. Bonacina; D. Capelli; E. Carnati; A. Cecere; R. Facheris; C. Meles; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; M. Sassi; S. Serighelli; + Amici vari. (GSB-SCO-GECCG) - Prospezione/Visita Esercitazione Foto/Video
- 31/07/2003 Grotta Zio Fidèl - L. Comi; M. Gerosa; A. Rinaldi. (GSB) - Esplorazione Disostruzione Prospezione/Visita
- 02/08/2003 Sortita S. Agostino? - D. Bonetti; M. Glanzer; D. Pievani. (GSB) - Prospezione/Visita
- 02/08/2003 Lacca del Roccolino (Fondo) - L. Comi; M. Gerosa; C. Mangiagalli. (GSB) - Foto/Video
- 03/08/2003 Abisso dei due Increduli (A valle) - R. Gaiti; C. Meles; V. Nazarova; G. Pannuzzo. (GSB) - Esplorazione Armo Risalite Disostruzione
- 13/08/2003 Pozzo in zona bocchetta di Corna Piana - M. Gerosa; C. Mangiagalli. (GSB) - Esplorazione Armo Rilievo
- 13/08/2003 Cala Luna (NU) - K. Bertuletti; D. Capelli; E. Carnati; G. Frigeni; R. Gaiti; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; M. Sassi; S. Serighelli. (GSB-GECCG) - Prospezione/Visita
- 13/08/2003 Grotta del Bue Marino (NU) (Ingresso) - K. Bertuletti; D. Capelli; E. Carnati; G. Frigeni; R. Gaiti; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; M. Sassi; S. Serighelli. (GSB-GECCG) - Prospezione/Visita
- 14/08/2003 Helighes Artas (NU) - K. Bertuletti; D. Capelli; E. Carnati; G. Frigeni; R. Gaiti; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; M. Sassi; S. Serighelli. (GSB-GECCG) - Prospezione/Visita Foto/Video
- 14/08/2003 Sa Oche (NU) (Parte iniziale) - K. Bertuletti; D. Capelli; E. Carnati; G. Frigeni; R. Gaiti; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; M. Sassi; S. Serighelli. (GSB-GECCG) - Prospezione/Visita Foto/Video
- 15/08/2003 Bus della Spia (TN) - M. Gerosa; C. Mangiagalli. (GSB) - Prospezione/Visita
- 16/08/2003 Monte Grostè (TN) - M. Gerosa; C. Mangiagalli. (GSB) - Prospezione/Visita
- 17/08/2003 Canyon Badde Pentumas (NU) - D. Capelli; E. Carnati; R. Gaiti; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; M. Sassi. (GSB-GECCG) - Prospezione/Visita Foto/Video
- 17/08/2003 Sotterranei di Bergamo Alta (Sortita di S. Agostino) - D. Bonetti; M. Glanzer. (GSB) - Disostruzione
- 19/08/2003 Su Palu (NU) (Fino a El Alamein) - K. Bertuletti; D. Capelli; E. Carnati; F. Fisichella; G. Frigeni; R. Gaiti; A. Iemmolo; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; M. Sassi; S. Serighelli; S. Virgillito; ; + Amici vari. (GSB-SCI-GSCB) - Prospezione/Visita Foto/Video
- 20/08/2003 Bús del Quai (BS) - B. Alborghetti; A. Rinaldi. (GSB) - Prospezione/Visita Foto/Video
- 21/08/2003 Grotta L. Donini (NU) (Traversata integrale) - D. Capelli; E. Carnati; R. Gaiti; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; M. Sassi; S. Serighelli. (GSB-GECCG) - Prospezione/Visita Foto/Video



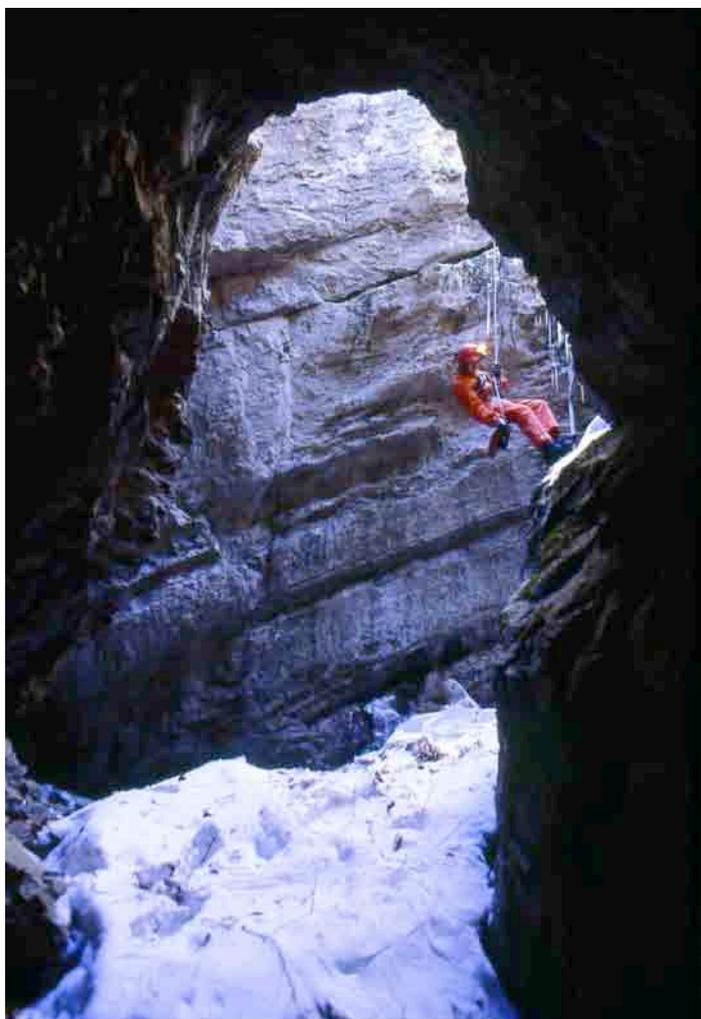
Pizzo Arera, pozzo a neve (foto C. Mangiagalli)

- 22/08/2003 Sotterranei di Bergamo Alta (Sortita di S. Agostino) - D. Bonetti; M. Glanzer; M. Malvestiti; M. Pirola. (GSB-SCO) - Disostruzione
- 28/08/2003 Grotta le Palombe (CT) - G. Denaro; G. Pannuzzo; S. Virgillito; + Amici vari. (GSB-SCI-GSCB-CaiME) - Prospezione/Visita
- 29/08/2003 Acqua Rocca (CT) (P. Vescovo - Acqua Rocca - Serra Salifizio - Valle del Bove) - G. Denaro; G. Pannuzzo; S. Virgillito; + Amici vari. (GSB-SCI-GSCB-CaiME) - Prospezione/Visita Esercitazione
- 29/08/2003 Rifugio di via S. Lorenzo - D. Bonetti; M. Glanzer. (GSB) - Rilievo
- 30/08/2003 Fontana del Lantro - D. Bonetti; D. Capelli; L. Comi; M. Glanzer; Ma.Ravasio; F. Zanga. (GSB) - Disostruzione
- 31/08/2003 Palestra Val Masino (SO) - K. Bertuletti; I. Bortolotti; D. Capelli; L. Comi; R. Gaiti; L. Mologni; A. Pirola; M. Pirola; Ma.Ravasio; E. Santini; S. Serighelli; E. Testa; B. Zamboni; F. Zanga (GSB-GECCG) - Armo Prospezione/Visita
- 06/09/2003 Bùs del Sidèl - M. Gerosa. (GSB) - Esplorazione Disostruzione
- 07/09/2003 Abisso F. Zappa (Hotel Plassa) - K. Bertuletti; D. Capelli; G. Frigeni. (GSB) - Prospezione/Visita Esercitazione
- 07/09/2003 Abisso dei due Increduli (A valle) - E. Carnati; R. Gaiti; M. Malvestiti; C. Meles; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; G. Sana; E. Santini; M. Sassi. (GSB-GECCG) - Esplorazione Armo Rilievo Disostruzione
- 11/09/2003 Sotterranei di Bergamo Alta (Sortita di S. Agostino) - D. Bonetti; L. Comi; M. Gerosa; M. Glanzer; Ma.Ravasio; S. Serighelli; F. Zanga. (GSB) - Esplorazione Rilievo
- 13/09/2003 Bùs del Sidèl - M. Gerosa. (GSB) - Esplorazione
- 14/09/2003 Abisso dei due Increduli (A valle) - L. Comi; M. Gerosa; G. Pannuzzo. (GSB) - Armo Rilievo
- 19/09/2003 Sotterranei di Bergamo Alta (Sortita di S. Agostino - Sortita della Fara) - D. Bonetti; G. Frigeni; M. Glanzer; M. Pirola. (GSB-SCO) - Rilievo Foto/Video
- 21/09/2003 Pozzo Santiago (Ingresso) - L. Comi; L. Mologni; E. Testa. (GSB) - Esplorazione Rilievo Disostruzione Foto/Video
- 21/09/2003 Abisso dei due Increduli (A valle) - R. Gaiti; C. Meles; G. Pannuzzo; M. Pozzo; S. Serighelli. (GSB-GSVI) - Esplorazione Armo Rilievo Risalite Disostruzione
- 21/09/2003 Forra del Rio Nero (TN) - D. Capelli; E. Carnati; Ma.Ravasio; + IX Zona CNSAS. (CNSAS) - Esercitazione
- 27/09/2003 Abisso dei due Increduli (A valle) - E. Carnati; M. Sassi. (GSB-GECCG) - Esplorazione Armo Disostruzione
- 28/09/2003 Forra di Val Bodengo (SO) (2° tratto??) - K. Bertuletti; D. Capelli; F. Cattaneo; R. Gaiti; L. Mologni; M. Pirola; Ma.Ravasio; E. Santini; S. Serighelli; E. Testa; B. Zamboni. (GSB-GECCG) -
- 05/10/2003 La Dolce Vita (Tachicardia) - E. Carnati; C. Meles; G. Pannuzzo; E. Testa. (GSB-GECCG) - Esplorazione Armo Disostruzione Prospezione/Visita Esercitazione Foto/Video
- 05/10/2003 Grotte Europa, Buco del Corno, Selva - B. Alborghetti; C. Alborghetti; Matteo?? (GSB) - Prospezione/Visita
- 11/10/2003 Abisso dei due Increduli (A Monte) - M. Gerosa; G. Pannuzzo; B. Zamboni. (GSB) - Esplorazione Rilievo Risalite Disostruzione Prospezione/Visita
- 16/10/2003 Rifugio di via S. Lorenzo - D. Bonetti; M. Glanzer; B. Zamboni. (GSB) - Rilievo
- 18/10/2003 Fonte di Mompiano (BS) - K. Bertuletti; D. Bonetti; M. Glanzer; M. Malvestiti; D. Pievani. (GSB-ASB) - Prospezione/Visita
- 18/10/2003 Abisso Orione (LC) - D. Capelli; E. Carnati; G. Pannuzzo; + IX Zona CNSAS. (CNSAS) - Esercitazione Foto/Video
- 19/10/2003 Abisso Orione (LC) - D. Capelli; E. Carnati; G. Pannuzzo; + IX Zona CNSAS. (CNSAS) - Esercitazione Foto/Video
- 19/10/2003 Palestra Opreno - D. Capelli; E. Carnati; R. Gaiti; M. Gerosa; M. Malvestiti; C. Meles; Ma.Ravasio; S. Serighelli; B. Zamboni. (GSB-GECCG) - Armo Esercitazione
- 25/10/2003 Rifugio di via S. Lorenzo - D. Bonetti, M. Glanzer (GSB) - Rilievo
- 02/11/2003 Pozzo Santiago - E. Carnati; R. Gaiti; M. Gerosa; C. Meles; L. Mologni; M. Sassi; S. Serighelli; E. Testa; B. Zamboni. (GSB-GECCG) - Esplorazione Armo Disostruzione Foto/Video
- 02/11/2003 Abisso dei due Increduli (Ingresso) - E. Carnati; R. Gaiti; M. Gerosa; C. Meles. (GSB-GECCG) -
- 02/11/2003 Oregina della Fopa del Giardi (BS) (Saloni) - B. Alborghetti; S. Alborghetti; Matteo? (GSB) - Prospezione/Visita Esercitazione Foto/Video
- 02/11/2003 Bùs del Sidèl (Ingresso) - M. Gerosa; B. Zamboni. (GSB) - Prospezione/Visita
- 06/11/2003 Rifugio di Collegamento o S. Alessandro (galleria Conca d'Oro) - D. Bonetti, M. Glanzer (GSB) - Rilievo
- 08/11/2003 Cava di Nembro - L. Comi; M. Gerosa; M. Malvestiti; G. Pannuzzo; M. Sassi; S. Serighelli. (GSB) - Esercitazione
- 09/11/2003 Crevazza Fruttari (Ingresso) - C. Meles; G. Pannuzzo; M. Sassi. (GSB) - Prospezione/Visita
- 09/11/2003 Laca di Mùradèi (Deviazioni di Don Rigoberto.) - E. Carnati; R. Gaiti; C. Meles; G. Pannuzzo; M. Sassi; B. Zamboni. (GSB-GECCG) - Rilievo Disostruzione Prospezione/Visita Esercitazione
- 09/11/2003 Lacca della Satana - L. Comi; M. Gerosa. (GSB) - Prospezione/Visita
- 16/11/2003 La Dolce Vita (Only Women - Battistero) - B. Alborghetti; E. Carnati; M. Gerosa; G. Pannuzzo. (GSB-GECCG) - Armo Rilievo Disostruzione Prospezione/Visita
- 22/11/2003 Palestra C/O CNSAS Stezzano - D. Capelli; E. Carnati; L. Comi; R. Gaiti; M. Gerosa; M. Malvestiti; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; M. Sassi; S. Serighelli. (GSB-GECCG) - Esercitazione
- 23/11/2003 Abisso F. Zappa (Waka\Jawaka) - E. Carnati; M. Sassi. (GSB-GECCG) - Esercitazione
- 23/11/2003 La Dolce Vita (Only Women - Battistero - Fd3 - Fd4) - E. Carnati; M. Sassi. (GSB-GECCG) - Prospezione/Visita
- 23/11/2003 Lacca della Miniera - A. Corna; C. Meles; G. Pannuzzo; B. Zamboni. (GSB) - Esplorazione Armo Disostruzione
- 29/11/2003 Lacca della Seggiovia (Finestra laterale alta) - G. Pannuzzo; B. Zamboni. (GSB) - Disostruzione
- 30/11/2003 Coazze (TO) - D. Capelli; E. Carnati; L. Comi; R. Gaiti; M. Gerosa; M. Malvestiti; Ma.Ravasio; M. Sassi; S. Serighelli. (GSB-GECCG) - Esercitazione
- 03/12/2003 Rifugio di Collegamento o S. Alessandro (galleria Conca d'Oro) - D. Bonetti; M. Glanzer; D. Pievani. (GSB) - Rilievo Foto/Video



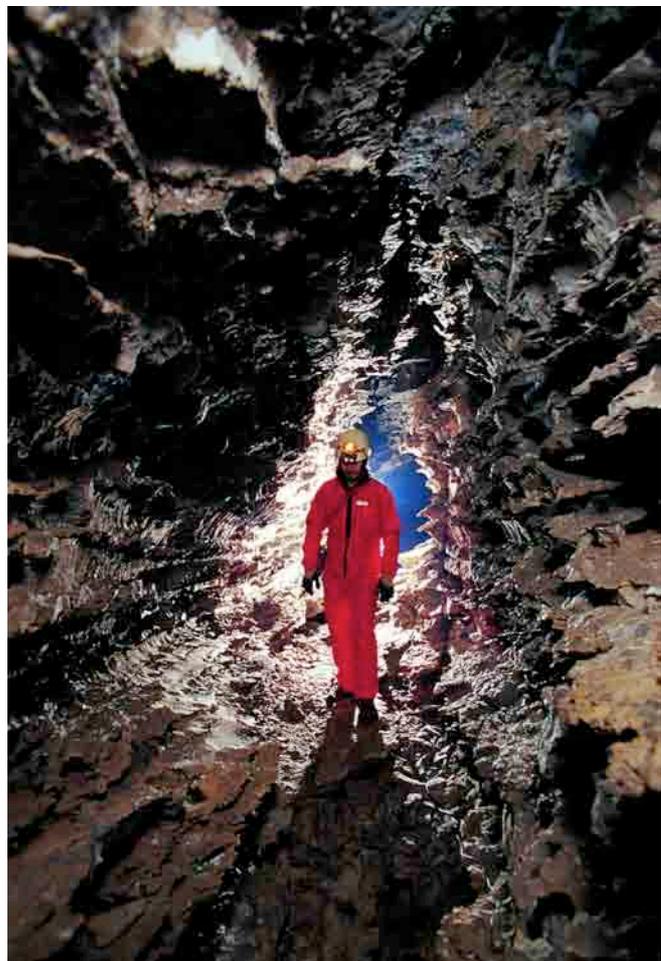
Abisso Guaglio, alpi Apuane - Toscana (foto G. Pannuzzo)

- 07/12/2003 Val Cadùr (Circa -200) - E. Carnati; R. Gaiti; M. Malvestiti; M. Sassi. (GSB-GECCG) - Prospezione/Visita Esercitazione
- 14/12/2003 Forgnone (Fino a sala della Cascata) - K. Bertuletti; D. Capelli; E. Carnati; G. Frigeni; R. Gaiti; M. Gerosa; C. Mangiagalli; C. Meles; L. Mologni; M. Sassi; S. Serighelli; E. Testa; B. Zamboni; F. Zanga. (GSB-GECCG) - Prospezione/Visita Foto/Video
- 14/12/2003 Abisso delle Palme (Fondo) - I. Bonacina; Pl.Capelli; A. Cecere; R. Facheris; G. Pannuzzo. (GSB-SCO) - Disostruzione
- 19/12/2003 Fontana del Lantro - D. Bonetti; G. Merelli. (GSB) - Prospezione/Visita
- 21/12/2003 Camino in Sotto Faggi Est KMa34 - M. Gerosa; G. Pannuzzo. (GSB) - Armo Rilievo Disostruzione Prospezione/Visita
- 21/12/2003 Abisso dei due Increduli (Parte iniziale) - A. Rinaldi. (GSB) - Prospezione/Visita
- 26/12/2003 Fontana del Lantro, Acquedotto di Prato Baglioni - D. Bonetti; M. Glanzer; D. Pievani. (GSB) - Esplorazione Rilievo Disostruzione
- 27/01/2004 Abisso dei due Increduli (Fondo) - C. Meles; G. Pannuzzo; M. Sassi; B. Zamboni. (GSB) - Esplorazione Rilievo Disostruzione Prospezione/Visita Foto/Video
- 28/12/2003 Acquedotto di Prato Baglioni - D. Bonetti; M. Glanzer. (GSB) - Rilievo
- 03/01/2004 Caminone Captato in Plassa W - B. Alborghetti; M. Gerosa; A. Rinaldi. (GSB) - Esplorazione Risalite
- 04/01/2004 Abisso F. Zappa (Ex Voto - Hotel Plassa) - F. Cattaneo; R. Corti; M. Gerosa; G. Pannuzzo. (GSB-SCVI) - Disostruzione Prospezione/Visita
- 04/01/2004 Abisso D. Stratos (Fino a circa -105 -s.187 topo-) - F. Cattaneo; R. Corti; G. Pannuzzo. (GSB-SCVI) - Armo Prospezione/Visita Foto/Video
- 04/01/2004 Forgnone - L. Comi; M. Malvestiti; C. Mangiagalli. (GSB) - Prospezione/Visita Foto/Video
- 06/01/2004 Caminone Captato in Plassa W - A. Rinaldi; Luca??. (GSB) - Esplorazione Armo Risalite Foto/Video
- 06/01/2004 Miniere Grem (Livello 1260 sotto Pradello.) - M. Gerosa; G. Pannuzzo. (GSB) - Disostruzione Prospezione/Visita
- 06/01/2004 Meandro collegato a caminone captato Kma29 - M. Gerosa; G. Pannuzzo; A. Rinaldi; Luca??. (GSB) - Rilievo Risalite Foto/Video
- 11/01/2004 M. Cancervo (Sentiero da ponte del Becco fino a Cantiglio.) - M. Vigani; K. Bertuletti; D. Bonetti; D. Capelli; L. Comi; R. Di Stefano; G. Frigeni; M. Gerosa; M. Glanzer; M. Malvestiti; G. Pannuzzo; F. Zanga. (GSB-SCI) - Prospezione/Visita Foto/Video
- 11/01/2004 Caminone Captato in Plassa W - A. Rinaldi; ??. (GSB) - Prospezione/Visita
- 18/01/2004 Val Cadùr (Fino a base P45) - F. Cattaneo; L. Comi; A. Corna; D. Magri; C. Meles; F. Merisio; G. Murnigotti; G. Pannuzzo; M. Sassi; S. Serighelli; B. Zamboni. (GSB-SCVI-SCO-GSLov) - Prospezione/Visita Esercitazione Foto/Video
- 18/01/2004 Abisso dei due Increduli (Sala Sangria) - E. Carnati; R. Gaiti. (GSB-GECCG) - Esplorazione Armo Risalite
- 24/01/2004 Forgnone - B. Alborghetti; E. Carnati; C. Mangiagalli; M. Sassi. (GSB-GECCG) -
- 25/01/2004 Bùs del Sidèl - M. Gerosa; G. Pannuzzo. (GSB) - Disostruzione Foto/Video
- 25/01/2004 Miniere Arera (Cratere su Cantieri Eugenia I-II) - M. Gerosa; G. Pannuzzo. (GSB) - Esplorazione Disostruzione Prospezione/Visita
- 25/01/2004 Valle Imagna - R. Gaiti; C. Meles; Ma.Ravasio; S. Serighelli. (GSB-GECCG) - Prospezione/Visita
- 01/02/2004 M. Arera (Quota 1450 Sulla costa sopra la val Parina) - C. Meles. (GSB) - Prospezione/Visita Foto/Video
- 01/02/2004 Lacca della Seggiovìa (Finestra laterale alta) - E. Carnati; R. Gaiti; G. Pannuzzo. (GSB-GECCG) - Armo Disostruzione Foto/Video
- 01/02/2004 Laca di Müradèi (Pozzo iniziale) - E. Carnati; R. Gaiti. (GSB-GECCG) - Risalite Disostruzione
- 08/02/2004 Camino PC1 in Rib. Prudenza - A. Corna; G. Pannuzzo; M. Sassi; B. Zamboni. (GSB) - Armo Risalite Disostruzione Prospezione/Visita Esercitazione Foto/Video
- 08/02/2004 La Dolce Vita - B. Zamboni. (GSB) - Disostruzione Prospezione/Visita
- 08/02/2004 Camino PC2 in Rib. Prudenza - A. Corna; G. Pannuzzo; M. Sassi; B. Zamboni. (GSB) - Prospezione/Visita
- 08/02/2004 Laca di Müradèi (Pozzo iniziale) - E. Carnati; M. Gerosa. (GSB-GECCG) - Disostruzione
- 15/02/2004 Caminone Captato in Plassa W - M. Gerosa; A. Rinaldi. (GSB) - Esplorazione Risalite
- 15/02/2004 Laca di Müradèi (Deviazioni di Don Rigoberto.) - E. Carnati; R. Gaiti; G. Pannuzzo; M. Sassi; B. Zamboni. (GSB-GECCG) - Armo Disostruzione
- 15/02/2004 Lacca del Roccolino (Ramo vecchio) - D. Capelli; Ma.Ravasio; S. Serighelli. (GSB-GECCG) - Armo
- 22/02/2004 Abisso F. Zappa (Ex Voto) - F. Bonetti; M. Gerosa; C. Meles; G. Pannuzzo; A. Rinaldi. (GSB) - Disostruzione
- 22/02/2004 Abisso F. Zappa (Hotel Plassa - Vecchio fondo) - D. Capelli; E. Carnati; M. Malvestiti; Ma.Ravasio; S. Serighelli. + Corso Piemontesi (GSB-GECCG) -
- 22/02/2004 Caminone Captato in Plassa W - F. Bonetti; A. Rinaldi. (GSB) - Prospezione/Visita



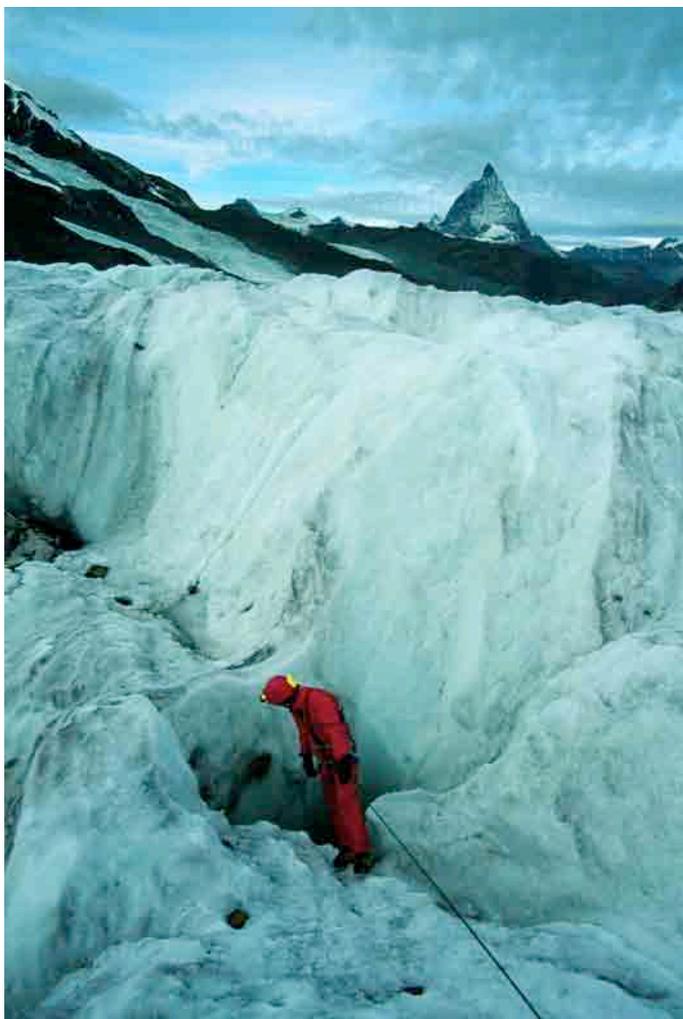
Crevasza Fruttari (foto C. Mangiagalli)

- 28/02/2004 Fontana di Anatescolis, Ipogeo della sacrestia di S. Maria Maggiore - N. Basezzi; D. Bonetti; D. Capelli; M. Glanzer; M. Malvestiti; M. Pirola; Ma.Ravasio; S. Serighelli. (GSB) - Esplorazione Rilievo Prospezione/Visita Foto/Video
- 28/02/2004 Grotta Zio Fidèl - M. Gerosa; G. Pannuzzo. (GSB) - Esplorazione Rilievo Disostruzione
- 29/02/2004 Grotta Battista Moiola - B. Alborghetti; F. Bonetti; E. Carnati; G. Casari; M. Gerosa; D. Magri; C. Mangiagalli; S. Masserini; C. Meles; G. Pannuzzo; A. Rinaldi; M. Sassi; S. Serighelli; E. Testa; G. Tomasi; B. Zamboni. + 2?? (GSB-GECEG-GSVT-GSLov) - Prospezione/Visita Foto/Video
- 07/03/2004 Abisso F. Zappa (Ex Voto) - E. Carnati; M. Gerosa; G. Pannuzzo. (GSB-GECEG) - Armo Rilievo Disostruzione
- 13/03/2004 Palestra C/O CNSAS Stezzano - D. Capelli; E. Carnati; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio. (GSB-GECEG) - Esercitazione
- 14/03/2004 Palestra C/O CNSAS Stezzano - D. Capelli; E. Carnati; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio. (GSB-GECEG) - Esercitazione
- 14/03/2004 Grotta Europa - L. Comi; G. Frigeni; R. Gaiti; M. Malvestiti; S. Serighelli. (GSB) - Prospezione/Visita
- 14/03/2004 Abisso F. Zappa (Ex Voto) - M. Gerosa; M. Sassi; B. Zamboni. (GSB) - Disostruzione
- 14/03/2004 Caminone Captato in Plassa W - F. Bonetti; A. Rinaldi. (GSB) - Prospezione/Visita
- 20/03/2004 Sotterranei di Bergamo Alta (Cannoniera inferiore nord-ovest nella Piattaforma di Santa Grata) - D. Bonetti; M. Glanzer. (GSB) - Rilievo Foto/Video
- 21/03/2004 Sotterranei di Bergamo Alta (Cannoniera S. Giovanni) - M. Viganì; D. Bonetti; E. Carnati; L. Comi; A. Corna; R. Gaiti; M. Gerosa; M. Glanzer; M. Malvestiti; C. Mangiagalli; C. Meles; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; M. Sassi; S. Serighelli; F. Vanelli; B. Zamboni; F. Zanga. (GSB-GECEG) - Prospezione/Visita Esercitazione Foto/Video
- 24/03/2004 Sotterranei di Bergamo Alta (Cannoniera S. Michele) - D. Bonetti. (GSB) - Prospezione/Visita
- 28/03/2004 Palestra M. di Nese - M. Viganì; XIX Corso; K. Bertuletti; D. Bonetti; D. Brugali; D. Buzzi; D. Capelli; E. Carnati; L. Comi; G. Dispinseri; G. Frigeni; R. Gaiti; M. Gerosa; M. Glanzer; M. Malvestiti; C. Meles; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; M. Sassi; S. Serighelli; B. Zamboni; F. Zanga. (GSB-GECEG) - Armo Esercitazione Foto/Video
- 30/03/2004 Val Cadùr (Ramo Eco-Logico) - G. Pannuzzo. (GSB) - Esplorazione Disostruzione Prospezione/Visita
- 02/04/2004 Lacca della Seggiovìa (Finestra laterale alta) - E. Carnati; G. Pannuzzo. (GSB-GECEG) - Disostruzione
- 03/04/2004 Cave Lotto Nord - G. Pannuzzo; CNSAS (CNSAS) - Disostruzione Esercitazione
- 04/04/2004 Grotta Tacchi (CO) (Fino a 1° sifone) - XIX Corso; B. Alborghetti; K. Bertuletti; D. Bonetti; D. Brugali; D. Buzzi; D. Capelli; E. Carnati; L. Comi; G. Dispinseri; G. Frigeni; R. Gaiti; M. Gerosa; M. Glanzer; M. Malvestiti; C. Meles; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; E. Santini; M. Sassi; S. Serighelli; E. Testa; B. Zamboni; D. Zamboni; F. Zanga. (GSB-GECEG) - Prospezione/Visita Esercitazione
- 10/04/2004 Bournillon (F) (Parte iniziale) - XIX Corso; B. Alborghetti; K. Bertuletti; D. Capelli; E. Carnati; F. Cattaneo; M. Chiodi; A. Corna; G. Dispinseri; R. Gaiti; M. Gerosa; M. Glanzer; M. Malvestiti; C. Meles; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; M. Sassi; S. Serighelli; B. Zamboni. (GSB-GECEG) - Prospezione/Visita
- 11/04/2004 Gournier (F) - XIX Corso; K. Bertuletti; D. Capelli; E. Carnati; F. Cattaneo; A. Corna; G. Dispinseri; R. Gaiti; M. Gerosa; M. Glanzer; M. Malvestiti; C. Meles; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; M. Sassi; S. Serighelli; B. Zamboni. (GSB-GECEG) - Prospezione/Visita Foto/Video
- 11/04/2004 Grotte de Choranche (F) - B. Alborghetti; M. Chiodi. (GSB) - Prospezione/Visita
- 14/04/2004 Rifugio antiaereo tubolare di piazza Mercato del Fieno - D. Bonetti; M. Glanzer. (GSB) - Rilievo Foto/Video
- 18/04/2004 Val Cadùr (Ramo Eco-Logico) - R. Gaiti; G. Pannuzzo. (GSB) - Esplorazione Armo Disostruzione Foto/Video
- 18/04/2004 Abisso F. Zappa (Hotel Plassa - Vecchio fondo) - XIX Corso; K. Bertuletti; D. Bonetti; D. Capelli; E. Carnati; F. Cattaneo; L. Comi; A. Corna; M. Gerosa; M. Glanzer; M. Malvestiti; C. Meles; Ma.Ravasio; M. Sassi; S. Serighelli; B. Zamboni; F. Zanga. (GSB-GECEG) -
- 18/04/2004 Abisso D. Stratos (Primo pozzo) - E. Carnati. (GSB-GECEG) - Prospezione/Visita
- 25/04/2004 Forra di Cerete - XIX Corso; K. Bertuletti; D. Bonetti; D. Brugali; E. Carnati; L. Comi; A. Corna; R. Gaiti; M. Malvestiti; C. Meles; G. Pannuzzo; M. Pirola; Ma.Ravasio; M. Sassi; S. Serighelli; B. Zamboni; F. Zanga. (GSB-GECEG) - Armo Esercitazione Foto/Video
- 25/04/2004 Buco del Castello - M. Gerosa; C. Mangiagalli; A. Mariconti. (GSB) - Prospezione/Visita Foto/Video
- 28/04/2004 Abisso F. Zappa (Ex Voto) - M. Gerosa; G. Pannuzzo; M. Sassi. (GSB) - Esplorazione Armo Disostruzione Foto/Video
- 30/04/2004 Val Cadùr (Ramo Eco-Logico) - S. Dell'Angelo; G. Pannuzzo. (GSB-GSVI) - Esplorazione Disostruzione
- 01/05/2004 Abisso dei due Increduli (Via di Filippi) - F. Cattaneo; C. Meles; Ma.Ravasio; S. Serighelli. (GSB-GECEG-SCVI) - Esplorazione Armo Risalite Disostruzione Prospezione/Visita Foto/Video
- 01/05/2004 Aracnofobia - F. Cattaneo; C. Meles; Ma.Ravasio; S. Serighelli. (GSB-GECEG-SCVI) - Esplorazione Disostruzione Foto/Video
- 02/05/2004 Abisso F. Zappa (Ex Voto) - E. Carnati; G. Pannuzzo; L. Sonzogni. (GSB-GECEG-GSMO) - Esplorazione Armo Rilievo Risalite Foto/Video



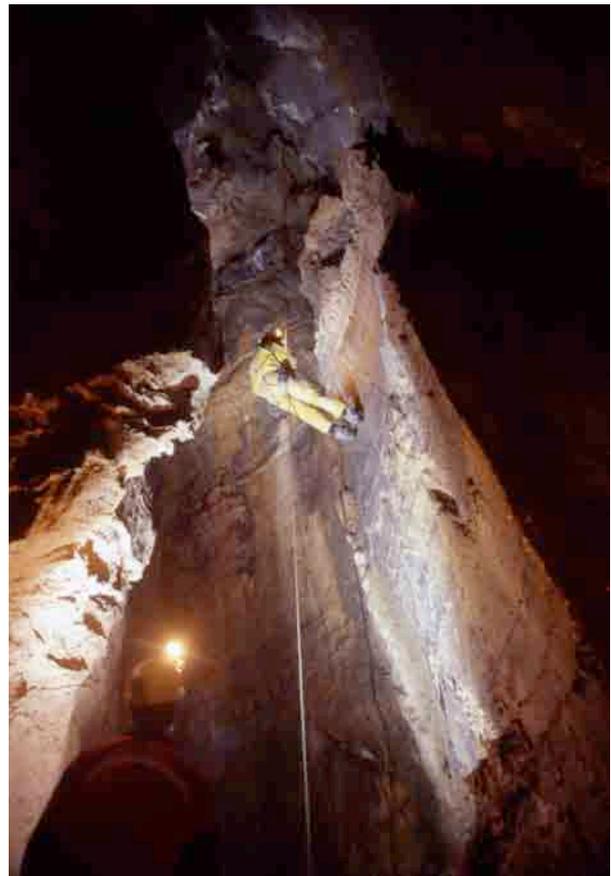
Il Forgnone (foto C. Mangiagalli)

- 02/05/2004 Ka09 Buco 200 m a valle di Rif. Capanna 2000. - Ma.Ravasio. (GSB-GECCG) - Prospezione/Visita
- 02/05/2004 M. Arera - M. Gerosa. (GSB) - Prospezione/Visita
- 05/05/2004 Val Cadùr (Ramo Eco-Logico) - G. Pannuzzo; Ma.Ravasio. (GSB-GECCG) - Esplorazione Rilievo Disostruzione
- 09/05/2004 Aracnofobia - Ann. Bertolini; A. Corna; R. Gaiti; M. Gerosa; C. Meles; G. Pannuzzo; C. San Just di Teulada. (GSB-GGM) - Esplorazione Rilievo Disostruzione
- 09/05/2004 La Dolce Vita (Ramo della Frana) - XIX Corso; K. Bertuletti; D. Bonetti; D. Brugali; E. Carnati; L. Comi; A. Corna; M. Glanzer; M. Malvestiti; C. Meles; M. Pirola; Ma.Ravasio; M. Sassi; S. Serighelli; B. Zamboni; F. Zanga. (GSB-GECCG) - Armo Prospezione/Visita Esercitazione
- 15/05/2004 Cave di Vagli (LU) - S. Carnati; R. Facheris; G. Pannuzzo. (CNSAS) - Armo Disostruzione Esercitazione Foto/Video
- 16/05/2004 Buso della Rana (VI) - XIX Corso; K. Bertuletti; D. Bonetti; D. Brugali; E. Carnati; L. Comi; A. Corna; R. Gaiti; M. Glanzer; M. Malvestiti; C. Meles; M. Pirola; Ma.Ravasio; M. Sassi; S. Serighelli; B. Zamboni; F. Zanga. (GSB-GECCG) - Prospezione/Visita
- 22/05/2004 Forra Cormor (SO) - E. Carnati; Ma.Ravasio; + IX Zona CNSAS. (CNSAS) -
- 23/05/2004 Forra Cormor (SO) - E. Carnati; Ma.Ravasio; + IX Zona CNSAS. (CNSAS) - Esercitazione
- 23/05/2004 Abisso F. Zappa (Ex Voto) - A. Corna; D. Ferrari; M. Gerosa; G. Pannuzzo; N. Tognon. (GSB) - Esplorazione Armo Rilievo Risalite Disostruzione
- 23/05/2004 Bùs de l'Anima Dannata (Ingresso) - R. Gaiti; C. Mangiagalli. (GSB) - Foto/Video
- 30/05/2004 Lacca della Seggiovia (Finestra laterale alta) - F. Cattaneo; M. Gerosa; C. Meles; Ma.Ravasio; B. Zamboni. (GSB-GECCG-SCVI) - Rilievo Disostruzione
- 30/05/2004 Abisso F. Zappa (Ex Voto) - B. Alborghetti; I. Bonacina; R. Facheris; D. Ferrari; G. Pannuzzo; E. Santini. (GSB-SCO) - Esplorazione Armo Rilievo Risalite Disostruzione Foto/Video
- 02/06/2004 Laca di Müradèi (Deviazioni di Don Rigoberto.) - F. Cattaneo; A. Corna; R. Corti; D. Magri; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; M. Sassi; S. Serighelli; N. Tognon. (GSB-SCVI-GECCG-GSLov) - Esplorazione Armo Disostruzione Foto/Video
- 04/06/2004 Acquedotto dei Vasi e di Sudorno. (Punto di giunzione nel baluardo di S. Alessandro.) - D. Bonetti; M. Glanzer. (GSB) - Rilievo Prospezione/Visita
- 05/06/2004 Grotta Europa - M. Sassi; + Amici vari. (GSB) - Prospezione/Visita
- 06/06/2004 Lacca della Seggiovia (Finestra laterale alta) - G. Pannuzzo. (GSB) - Rilievo Disostruzione
- 06/06/2004 Grotta dei Morti (Fondo) - I. Bonacina; Pl.Capelli; F. Cattaneo; R. Facheris. (GSB-SCVI-SCO) - Disostruzione
- 06/06/2004 Fontana del Lantro - G. Merelli; F. Vanelli; F. Zanga. (GSB) - Prospezione/Visita
- 06/06/2004 Percorso Acquedotto dei Vasi - K. Bertuletti; G. Dispinseri; G. Merelli; F. Vanelli; F. Zanga. (GSB) - Prospezione/Visita
- 13/06/2004 Abisso dei due Increduli (Pozzo iniziale - Via di Filippi) - E. Carnati; S. Serighelli. (GSB-GECCG) - Esplorazione Risalite Disostruzione
- 13/06/2004 Aracnofobia - E. Carnati; A. Corna; R. Gaiti; C. Meles; Ma.Ravasio; S. Serighelli; B. Zamboni. (GSB-GECCG) - Disostruzione Prospezione/Visita
- 13/06/2004 Lacca della Seggiovia (Finestra laterale alta) - D. Gotti; G. Pannuzzo; M. Sassi. (GSB) - Esplorazione Disostruzione
- 14/06/2004 Grotta presso la capanna Stoppani (CO) (Principale da -150 in su) - D. Capelli; E. Carnati; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; + IX Zona CNSAS. (CNSAS) - Armo Disostruzione
- 19/06/2004 Pozzo in miniera Q. 1480 presso Teleferica KMa43 - D. Ferrari; G. Pannuzzo. (GSB) - Rilievo
- 19/06/2004 M. Arera (Giro Sidel-Barrico-Fruttari-Muradèi-Seggiovia) - D. Ferrari; G. Pannuzzo. (GSB) - Rilievo Disostruzione Prospezione/Visita
- 20/06/2004 Camino in Sotto Faggi Est KMa34 - E. Carnati; A. Corna; R. Gaiti; G. Pannuzzo; B. Zamboni. (GSB-GECCG) - Disostruzione
- 20/06/2004 Meandro collegato a caminone captato Kma29 - R. Gaiti; G. Pannuzzo; B. Zamboni. (GSB) - Armo Disostruzione
- 20/06/2004 Lacca della Satana - R. Gaiti; G. Pannuzzo; B. Zamboni. (GSB) - Prospezione/Visita
- 20/06/2004 Cava di Nembro - C. Meles; M. Sassi; + Amici vari. (GSB) - Esercitazione
- 20/06/2004 Giro Delle Mura - M. Glanzer; M. Malvestiti; C. Meles; Ma.Ravasio; S. Serighelli. (GSB-GECCG) - Prospezione/Visita
- 20/06/2004 Cannoniera di San Michele - G. Frigeni; G. Merelli. (GSB) - Prospezione/Visita
- 26/06/2004 Camino PC2 in Rib. Prudenza - A. Rinaldi. (GSB) - Prospezione/Visita
- 26/06/2004 M. Arera - M. Gerosa; C. Meles; N. Tognon. (GSB) - Prospezione/Visita
- 26/06/2004 Cava di Astino (Livello inferiore) - D. Capelli; L. Comi; M. Glanzer; M. Malvestiti; F. Zanga. (GSB-ASB) - Prospezione/Visita
- 27/06/2004 Pozzo Santiago - R. Gaiti; G. Pannuzzo; N. Tognon. (GSB) - Rilievo Disostruzione Foto/Video
- 27/06/2004 Lacca del Campanello (Fino a circa -35) - F. Cattaneo; A. Corna; M. Sassi; B. Zamboni. (GSB-SCVI) - Armo Prospezione/Visita



Pozzo glaciale nel Gorners; sullo sfondo il Cervino (foto C. Mangiagalli)

- 27/06/2004 Lacca della Neve - F. Cattaneo; B. Zamboni. (GSB-SCVI) - Armo
- 27/06/2004 Lacca della Seggiovina (Finestra laterale alta + vecchio fondo) - E. Carnati; Ma.Ravasio. (GSB-GECG) - Esplorazione Armo Disostruzione Prospezione/Visita
- 27/06/2004 KMa21 Frattura lunga in Rib. P. Stefano. - E. Carnati; Ma.Ravasio. (GSB-GECG) - Esplorazione Armo Risalite
- 03/07/2004 Palestra C/O CNSAS Stezzano - D. Capelli; E. Carnati; F. Cattaneo; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; + IX Zona CNSAS. (GSB-SCVI-GECG-GSLov) - Esercitazione
- 04/07/2004 Abisso dei due Increduli (Via di Filippi) - E. Carnati; G. Pannuzzo; B. Zamboni. (GSB-GECG) - Rilievo Disostruzione Prospezione/Visita
- 04/07/2004 Camino in Sotto Faggi Est KMa34 - A. Corna; M. Sassi. (GSB) - Disostruzione
- 04/07/2004 Cannoniera Di San Michele - G. Frigeni; G. Merelli. (GSB) - Prospezione/Visita
- 10/07/2004 Arma delle Mastrelle (CN) (Fino a Peu de Feu) - G. Pannuzzo; + IX Zona CNSAS. (CNSAS) - Disostruzione Esercitazione Foto/Video
- 11/07/2004 Fontana del Lantro - G. Merelli. (GSB) - Prospezione/Visita
- 11/07/2004 Rifugi Antiaerei - D. Bonetti; L. Comi; M. Glanzer; F. Zanga. (GSB) - Prospezione/Visita
- 17/07/2004 Cava di Astino (Livello inferiore) - M. Glanzer, Su.Bianchi, G. Orlandi (GSB) - Prospezione/Visita
- 17/07/2004 Abisso dei due Increduli (Risalita su P. Loanghina, visita fino a -300 circa.) - A. Corna; S. Serighelli. (GSB) - Esplorazione Armo Risalite Prospezione/Visita
- 17/07/2004 Abisso dei due Increduli (Fino a -530 circa) - C. Meles; G. Pannuzzo; M. Sassi; B. Zamboni. (GSB) - Esplorazione Armo Rilievo Disostruzione Prospezione/Visita Foto/Video
- 18/07/2004 Abisso di M. Vetro (Ramo principale) - R. Gaiti; M. Gerosa; C. Mangiagalli. (GSB) - Prospezione/Visita Foto/Video
- 23/07/2004 Forra in valmalenco (SO) - D. Capelli; F. Cattaneo; Ma.Ravasio; + IX Zona CNSAS. (CNSAS) - Prospezione/Visita Foto/Video
- 25/07/2004 Buco dei Galeotti - G. Pannuzzo. (GSB) - Rilievo Prospezione/Visita Foto/Video
- 25/07/2004 M. Grem (Fino a Q. 1950) - G. Pannuzzo; M. Sassi. (GSB) - Rilievo Prospezione/Visita Foto/Video
- 25/07/2004 Castello di S. Vigilio - L. Bonacina; D. Bonetti; G. Dispinseri; G. Frigeni; M. Glanzer; F. Zanga. (GSB) - Prospezione/Visita
- 25/07/2004 Grotta Battista Moioli - B. Alborghetti; L. Comi; A. Corna; D. Ferrari; R. Gaiti; C. Mangiagalli; N. Tognon. (GSB) - Foto/Video
- 27/07/2004 Campo di volo a Ghisalba - D. Capelli; E. Carnati; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio. (CNSAS) - Esercitazione Foto/Video
- 31/07/2004 Abisso dei due Increduli (Via di Filippi) - M. Gerosa; Ma.Ravasio; N. Tognon. (GSB-GECG) - Esplorazione Disostruzione
- 31/07/2004 Abisso dei due Increduli (Ramo fossile di -400) - A. Corna; G. Pannuzzo; M. Sassi. (GSB) - Esplorazione Rilievo
- 31/07/2004 Abisso dei due Increduli (Fondo) - E. Carnati; F. Cattaneo; R. Gaiti; B. Zamboni. (GSB-GECG-SCVI) - Esplorazione Armo Rilievo Disostruzione Foto/Video
- 01/08/2004 Due ampie grotte Anonime (Cambogia) - C. Meles, Holly Payze (Tour leader), Amanda Hukin (compagna di viaggio), ragazzo cambogiano (guida locale). (GSB) - Prospezione/Visita
- 08/08/2004 Cannoniera Di San Giovanni - B. Alborghetti; M. Chiodi; G. Dispinseri; D. Ferrari; I. Franceschinelli; M. Pirola; F. Zanga. (GSB) - Prospezione/Visita
- 08/08/2004 Abisso F. Zappa (Ex Voto) - G. Pannuzzo; N. Tognon. (GSB) - Armo Risalite Disostruzione
- 10/08/2004 Cava di Nembro - L. Bonacina; G. Pannuzzo. (GSB) - Prospezione/Visita Esercitazione
- 11/08/2004 Vallon de la Maglia (Francia) - I. Bonacina; F. Cattaneo; A. Corna; R. Facheris; Ma.Ravasio; S. Serighelli; B. Zamboni. (GSB-SCVI-SCO) - Foto/Video
- 11/08/2004 Scarasson (CN) (Ramo principale.) - E. Carnati; M. Gerosa; C. Mangiagalli. (GSB-GECG) - Prospezione/Visita Foto/Video



Camino PCI, risalite (foto M. Gerosa)



Miniere Plassa, Arera (foto G. Pannuzzo)

- 12/08/2004 Angille (CN) (Ramo principale.) - E. Carnati; L. Carpio; M. Gerosa; C. Mangiagalli; W. Mangiagalli. (GSB-GECCG) - Prospezione/Visita Esercitazione Foto/Video
- 13/08/2004 Chou fleur (CN) (Ramo principale.) - E. Carnati; M. Gerosa. (GSB-GECCG) - Prospezione/Visita
- 13/08/2004 Ruhng Dhumrey Saw (grotta dell'elefante bianco) e Leahng Bpodjioh (grotta dei pipistrelli). (Cambogia) - C. Meles, Holly Payze (Tour leader), Amanda Hukin (compagna di viaggio), ragazzo cambogiano (guida locale). (GSB) - Prospezione/Visita
- 14/08/2004 Abisso dei due Increduli (Via di Filippi) - L. Comi; M. Malvestiti; G. Pannuzzo; N. Tognon. (GSB) - Armo Rilievo Disostruzione Foto/Video
- 14/08/2004 Piaggia Bella (CN) - E. Carnati; M. Gerosa. (GSB-GECCG) - Prospezione/Visita Foto/Video
- 17/08/2004 Abisso F. Zappa (Bora et Labora) - G. Pannuzzo. (GSB) -
- 17/08/2004 Camino in Sotto Faggi Est KMa34 - E. Carnati; M. Gerosa; G. Pannuzzo. (GSB) - Disostruzione
- 21/08/2004 Lordicoso - Cozzo del Trono (CS) - A. Corsaro; C. Corsaro; S. Fichera; F. Fisichella; G. Pannuzzo; S. Rapisarda; S. Virgillito. (GSB) - Esplorazione Rilievo Disostruzione Prospezione/Visita Foto/Video
- 22/08/2004 Cozzo Pellegrino (CS) (Sentiero da piano di Lanzo) - A. Corsaro; C. Corsaro; S. Fichera; F. Fisichella; G. Pannuzzo; S. Rapisarda; S. Virgillito. (GSB) - Disostruzione Prospezione/Visita Foto/Video
- 22/08/2004 Laca di Müradèi (Deviazioni di Don Rigoberto.) - E. Carnati; M. Gerosa. (GSB-GECCG) - Armo Disostruzione
- 24/08/2004 Mura Venete (Giro Esterno) - D. Bonetti; G. Dispinseri; I. Franceschinelli; G. Merelli; F. Vanelli. (GSB) - Prospezione/Visita
- 25/08/2004 Grotta delle Fate (SV) - B. Alborghetti; C. Alborghetti; D. Ferrari. Teresa ?; Valerio ? (GSB) - Prospezione/Visita Foto/Video
- 26/08/2004 Grotte di Toirano: grotta Bàsura + grotta di S.Lucia (SV) - B. Alborghetti; D. Ferrari. + 1 guida e 30 turisti (GSB) - Prospezione/Visita
- 29/08/2004 Zubbia Camilleri (AG) - A. Iemmolo; G. Pannuzzo; M. Sassi; varii S.C. Ibleo. (GSB-SCI) -
- 29/08/2004 Aracnofobia (Ramo dei ragni sordi) - E. Carnati; A. Corna; R. Gaiti; M. Gerosa; C. Meles. (GSB-GECCG) - Disostruzione
- 29/08/2004 Miniere Arera - E. Carnati; A. Corna; R. Gaiti; M. Gerosa; C. Meles. (GSB-GECCG) - Esplorazione Prospezione/Visita
- 29/08/2004 Nevera (CO) - F. Cattaneo; R. Corti. (GSB-SCVI) - Prospezione/Visita
- 04/09/2004 Abisso dei due Increduli (Fondo) - I. Bonacina; Pl.Capelli; F. Cattaneo; A. Corna; R. Facheris; R. Gaiti; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; M. Sassi; S. Serighelli. (GSB-SCVI-GECCG-SCO) - Esplorazione Armo Rilievo Disostruzione Foto/Video
- 05/09/2004 Cannoniera Di San Michele - F. Vanelli; L. Vanelli; F. Zanga. (GSB) - Prospezione/Visita
- 11/09/2004 Acquedotto di Prato Baglioni (Tratto fra Colle Aperto e porta S. Lorenzo, cameretta di ispezione alla Fara.) - L. Bonacina; D. Bonetti; I. Franceschinelli; M. Glanzer; F. Zanga. (GSB) - Rilievo Foto/Video
- 12/09/2004 Abisso dei due Increduli (Via di Filippi) - M. Gerosa; G. Pannuzzo; N. Tognon. (GSB) - Disostruzione
- 12/09/2004 Bùs di Oss - G. Pannuzzo; N. Tognon. (GSB) - Disostruzione Prospezione/Visita
- 12/09/2004 Castello di S. Vigilio - D. Bonetti; E. Carnati; I. Franceschinelli; M. Glanzer; Ma.Ravasio; M. Sassi. (GSB-GECCG) - Prospezione/Visita
- 18/09/2004 Bùs di Taccoi (Lago Verde) - D. Capelli; E. Carnati; F. Cattaneo; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio; M. Sassi; S. Serighelli. (CNSAS) - Armo Esercitazione
- 19/09/2004 Abisso dei due Increduli (Via di Filippi) - A. Corna; M. Gerosa; C. Meles. (GSB) - Disostruzione
- 19/09/2004 Cannoniera Di San Michele - R. Gaiti; F. Vanelli; B. Zamboni; F. Zanga. (GSB) - Prospezione/Visita
- 20/09/2004 Buco anonimo sopra Spettino Kvb01 (Ingresso) - M. Gerosa; Franco ?. (GSB) - Rilievo Prospezione/Visita
- 26/09/2004 Acquedotto dei Vasi - K. Bertuletti; L. Comi; I. Franceschinelli; G. Frigeni; G. Merelli; F. Zanga. (GSB) - Prospezione/Visita
- 26/09/2004 Sella Nevea (UD) - G. Pannuzzo. (CNSAS) - Prospezione/Visita
- 02/10/2004 Voragine del Cascinetto - A. Corna; G. Pannuzzo; A. Rizzi; S. Serighelli. + troupe LA7 (GSB) - Prospezione/Visita Foto/Video
- 03/10/2004 Lacca della Seggiovina (Finestra laterale alta) - R. Gaiti; G. Pannuzzo. (GSB) - Rilievo Disostruzione Prospezione/Visita Foto/Video
- 03/10/2004 Abisso dei due Increduli (Via di Filippi) - A. Corna; M. Gerosa; C. Meles; Ma.Ravasio; S. Serighelli. (GSB-GECCG) - Disostruzione Foto/Video
- 03/10/2004 3 Pozzi Glaciali nel Ghiacciaio Gorner (Svizzera) - E. Carnati; C. Mangiagalli; B. Zamboni. + Mauro e Armando (GSB-GECCG-GSVP) - Esplorazione Armo Esercitazione Foto/Video
- 09/10/2004 Cava di Nembro - L. Bonacina; D. Bonetti. (GSB) - Esercitazione
- 09/10/2004 Cava di Nembro - G. Pannuzzo; M. Sassi. (GSB) - Esercitazione
- 10/10/2004 Laca di Müradèi (Deviazioni di Don Rigoberto.) - E. Carnati; F. Cattaneo; M. Gerosa; G. Pannuzzo; M. Sassi. (GSB-GECCG-SCVI) - Esplorazione Armo Risalite Disostruzione
- 10/10/2004 Grotta di Zebbio (CO) (Sifone di ghiaia) - R. Gaiti; C. Meles; B. Zamboni. (GSB) - Prospezione/Visita
- 10/10/2004 Grotta Tacchi (CO) (Fino a 2° sifone) - K. Bertuletti; L. Bonacina; D. Bonetti; D. Capelli; A. Carrara; L. Comi; A. Corna; D. Ferrari; R. Gaiti; M. Glanzer; D. Gotti; M. Malvestiti; C. Meles; D. Pievani; Ma.Ravasio; S. Serighelli; N. Tognon; B. Zamboni; F. Zanga. (GSB) - Prospezione/Visita
- 17/10/2004 Camino in Sotto Faggi Est KMa34 - M. Gerosa; M. Malvestiti; G. Pannuzzo. (GSB) - Esplorazione Armo Risalite Disostruzione
- 17/10/2004 Nevera (CO) (Strettoia a -266 dopo il Cip) - Pl.Capelli; F. Cattaneo; R. Corti; R. Facheris. (GSB-SCVI-SCO) - Disostruzione
- 23/10/2004 Nuova Grotta in Cava Cugini - M. Viganì; D. Bonetti; D. Capelli; F. Cattaneo; M. Malvestiti. (GSB-SCVI) - Esplorazione Armo Rilievo Prospezione/Visita Foto/Video
- 24/10/2004 Abisso F. Zappa (Ex Voto) - B. Alborghetti; G. Pannuzzo. (GSB) - Disostruzione



Grotta Tacchi, Pian del Tivano (CO) (foto P. Fumagalli)

- 24/10/2004 La Dolce Vita (Maga & Magùt, Battistero) - K. Bertuletti; D. Capelli. (GSB) - Prospezione/Visita
- 24/10/2004 Grotta sotto cresta in val Vedra (Ka019) - E. Carnati; F. Cattaneo; A. Corna; R. Gaiti; M. Gerosa; C. Meles. (GSB-GECCG) - Esplorazione Armo Rilievo
- 31/10/2004 Grotte di Frassassi (AN) (Ramo turistico) - L. Bonacina; D. Bonetti; F. Cattaneo; A. Corna; G. Dispinseri; A. Ferrari; R. Gaiti; M. Gerosa; M. Glanzer; D. Gotti; M. Malvestiti; C. Meles; Ma.Ravasio; M. Sassi; S. Serighelli; N. Tognon; B. Zamboni. (GSB-GECCG-SCVI) - Prospezione/Visita
- 05/11/2004 Fontana del Lantro - D. Bonetti; M. Glanzer. (GSB) - Prospezione/Visita
- 06/11/2004 Fontana del Lantro - M. Glanzer; D. Gotti; B. Zamboni. (GSB) - Prospezione/Visita
- 07/11/2004 Lacca della Seggiovina (Finestra laterale alta + vecchio fondo) - G. Pannuzzo; M. Sassi; N. Tognon. (GSB) - Esplorazione Armo Disostruzione
- 07/11/2004 Nevera (CO) (Strettoia a -266 dopo il Cip) - E. Carnati; F. Cattaneo; R. Gaiti; M. Glanzer; Ma.Ravasio; S. Serighelli; B. Zamboni. (GSB-GECCG-SCVI) - Disostruzione Prospezione/Visita
- 07/11/2004 M. Grem - D. Bonetti; L. Comi; M. Daina; M. Glanzer; M. Malvestiti; D. Pievani; M. Vigani; F. Zanga. (GSB) - Prospezione/Visita
- 13/11/2004 Buco del Castello (Fino a sala della Frana) - D. Capelli; E. Carnati; F. Cattaneo; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio. (CNSAS) - Prospezione/Visita Esercitazione Foto/Video
- 14/11/2004 Laca di Müradèi (Fino a inizio Cocktail) - R. Gaiti; N. Tognon. (GSB) - Prospezione/Visita Foto/Video
- 14/11/2004 Lacca della Seggiovina (Fondo Meister) - R. Gaiti; N. Tognon. (GSB) - Esplorazione Armo Risalite Disostruzione Foto/Video
- 14/11/2004 Dossena - A. Corna; C. Meles; M. Sassi. (GSB) - Prospezione/Visita
- 21/11/2004 Lacca della Seggiovina (Ramo FBL -Fa balà l'öcc-) - E. Carnati; C. Meles; N. Tognon. (GSB-GECCG) - Esplorazione Armo Risalite Disostruzione Foto/Video
- 21/11/2004 Ingresso Fornitori (CO) (Armageddon-Afrika) - D. Montrasio; G. Pannuzzo; S. Serighelli. (GSB-SCE) - Prospezione/Visita Foto/Video
- 21/11/2004 Cava in Loc. Paitone (BS) - R. Gaiti; Ma.Ravasio; M. Sassi; + IX Zona CNSAS. (CNSAS) - Armo Esercitazione
- 28/11/2004 Sotterranei di Bergamo Alta (Fara-Lantro-S.Michele-P.Mascheroni - P. M. Scarpe-) - K. Bertuletti; Sa.Bianchi; D. Bonetti; D. Capelli; G. Pannuzzo; N. Tognon; F. Vanelli; F. Zanga; + Amici vari. (GSB-GGS) - Prospezione/Visita
- 28/11/2004 Lacca della Seggiovina (Ramo FBL -Fa balà l'öcc-) - E. Carnati; F. Cattaneo; A. Corna; D. Ferrari; M. Gerosa; M. Malvestiti; M. Sassi; B. Zamboni. (GSB-GECCG-SCVI) - Esplorazione Disostruzione
- 04/12/2004 Grotte Europa - Buco del Corno - G. Giardina; G. Pannuzzo; + Amici vari. (GSB) - Prospezione/Visita
- 05/12/2004 Lacca della Seggiovina (Ramo FBL -Fa balà l'öcc-) - F. Cattaneo; A. Corna; D. Ferrari; R. Gaiti; M. Palincas; G. Pannuzzo; M. Sassi; N. Tognon; B. Zamboni. (GSB-SCVI) - Armo Disostruzione
- 05/12/2004 Grotta Battista Moiola - E. Carnati; M. Gerosa; C. Mangiagalli. (GSB) - Prospezione/Visita Foto/Video
- 08/12/2004 Lacca della Seggiovina (Ramo FBL -Fa balà l'öcc-) - E. Carnati; C. Meles; G. Pannuzzo; Ma.Ravasio. (GSB-GECCG) - Armo Disostruzione
- 08/12/2004 Bùs del Sidèl - R. Gaiti; M. Gerosa; B. Zamboni. (GSB) - Disostruzione Foto/Video
- 08/12/2004 Pozzo Sbriciola (Ingresso) - R. Gaiti; M. Gerosa; B. Zamboni. (GSB) - Disostruzione Prospezione/Visita
- 12/12/2004 Pozzo Sbriciola - R. Gaiti; M. Gerosa; G. Pannuzzo. (GSB) - Esplorazione Armo Rilievo Disostruzione Foto/Video
- 12/12/2004 Sorgente sopra baita in vall'Acqua - R. Gaiti; M. Gerosa; G. Pannuzzo. (GSB) - Rilievo Prospezione/Visita
- 12/12/2004 Alaska (Sifone Smeraldo -fondo -146-) - F. Cattaneo; D. Ferrari; Ma.Ravasio. (GSB-SCVI-GECCG) - Prospezione/Visita
- 19/12/2004 Lacca della Seggiovina (Ramo FBL -Fa balà l'öcc-) - A. Corna; G. Pannuzzo; M. Sassi; B. Zamboni. (GSB) - Esplorazione Rilievo Disostruzione
- 19/12/2004 Forgnone - B. Alborghetti; D. Bonetti; D. Ferrari. (GSB) - Prospezione/Visita
- 26/12/2004 Miniere di Gorno (Galleria Riso -Piazza Rossa) - A. Corna; D. Ferrari; M. Gerosa. (GSB) - Foto/Video
- 26/12/2004 Bùs di Cornagi (L'Attico) - F. Cattaneo; M. Palincas; G. Pannuzzo. (GSB-SCVI) - Armo Risalite Disostruzione
- 28/12/2004 Miniere Arera (Barrico e dintorni) - F. Cattaneo; M. Sassi. (GSB-SCVI) - Prospezione/Visita Foto/Video
- 30/12/2004 Lacca della Seggiovina (Ramo FBL -Fa balà l'öcc-) - K. Bertuletti; D. Capelli; F. Cattaneo; D. Cavaliere; M. Sassi. (GSB-SCVI) - Esplorazione Armo Disostruzione
- 30/12/2004 Pozzo di via B. Colleoni - D. Bonetti; M. Glanzer. (GSB) - Rilievo Foto/Video

Corrispondenze tra sigle e denominazioni dei gruppi

3W	3W (Belgio)	GSTG	G. S. Torrentistico G. Guedoz (Legnano - MI)
ASB	Ass. Speleologica Bresciana (BS)	GSVA	G. S. CAI Varese
ASR	Ass. Speleologi Romani (RM)	GSVI	G. S. Valle Imagna (BG)
CaiME	G. S. CAI Messina (ME)	GSVP	G. S. Valli Pinerolesi (CN)
CNSAS	IX Gruppo Lombardia	GSVT	G. S. Valseriana Talpe - Ponte Nossa (BG)
GECCG	G. Escurs. Calolziessi Genepi - Calolziocorte (LC)	IPN	Instituto Politecnico Nacional (Mexico)
GGM	Gruppo Grotte Milano CAI SEM	RSI	Ronda Speleologica Imolese
GGs	G. G. CAI Saronno (MI)	SAM	G. S. Cai S. Angelo Muxaro (AG)
GSAM	G. S. Alpi Marittime (Cuneo)	SCE	Speleo Club Erba (CO)
GSB	G. S. Bergamasco le Nottole (BG)	SCF	S. Club Forlì
GSCB	G. S. Cai Belpasso (CT)	SCI	S. Club Ibleo - Ragusa
GSCC	G. S. Cai Castellanza (VA)	SCO	S. Club Orobico - Cai Bergamo
GSFa	G. S. Faentino (RA)	SCVI	S. Club Valle Intelvi (CO)
GSLov	G. S. Cai Lovere (BG)	SdHC	Soc. des Humanoïdes Cavernophiles (Francia)
GSMO	G. S. Montorfano Cai (Coccaglio - BS)	Tassi	G. G. Tassi - Milano
GSP	Gruppo Speleologico Piemontese (TO)	URION	URION (Mexico)

Speleo Evolution, la soluzione:

1-O	2-M	3-W	4-U	5-I	6-P	7-C	8-G	9-H	10-Q	11-S	12-V
3-D	14-L	15-R	16-E	17-A	18-X	19-F	20-B	21-J	22-K	23-N	24-T

Si ringraziano il Comune di Oltre il Colle e i suoi abitanti per il sostegno alle nostre ricerche.

La pubblicazione di questo volume è stata possibile anche grazie al contributo di:

Provincia di Bergamo



TRIO – Sistemi e Misure



Comune di Curno



Il Mercantico di Bergamo



