

SPEDIZIONE IN A.P. TORINO, comma 20c, art. 2, legge 662/96 autorizz. Trib. Saluzzo n. 64/73, 13.10.1973

GROTTE

143

Gruppo Speleologico Piemontese CAI-UGET

GROTTE

Gruppo Speleologico Piemontese CAI - UGET



Sommario

Notizie dal Gruppo

- 2 **Lettera del Presidente**
- 3 **Notiziario**
- 10 **Attività di campagna**
- 13 **Corso 2005**
- 15 **Una nuova avventura**

N. Milanese
a cura di L. Musiari e U. Lovera
a cura di S. Filonzi
S. Filonzi, M. Ingranata, A. Gabutti
G. Tortorici

L'angolo della talpa

- 16 **Un pretestuoso fango**
- 17 **Fata Alcina: anno terzo**

M. Marovino
R. Dondana

Esplorazioni

- 19 **Il pozzo delle vipere**
- 22 **La risalita di S. Barbara 2**
- 25 **Da Giaveno a Giaveno**
- 26 **Pis del Duca**

B. Vigna & N. Milanese
G. Badino
Remotino
R. Dondana

Voci dal Piemonte

- 28 **Speleo a scuola o del futuro ...**
- 29 **Speleodidattica a Varallo**

M. Marovino
E. Calemma

Spedizioni

- 32 **CRNA GORA 2005**

A. Eusebio

Progetti AGSP

- 47 **Progetto Marguareis: posizionamenti**

N. Milanese & I. Cicconetti

La pagina di Eta Beta

- 55 **Che tempo fa in grotta?**
- 62 **Recensioni**

G. Badino

Supplemento a CAI-UGET NOTIZIE n°1 di gennaio-febbraio 2006

Spedizione in A.P. TORINO, comma 20c, art.2, Legge 662/96 Direttore Responsabile: Emanuele Cassarà

(autorizz. Trib. Saluzzo n. 64/73, 13/10/1973) - Stampa: La Grafica Nuova, Via Somalia 108/32, Torino

Redazione: Deborah Alterisio, Alberto Cotti, Marziano Di Maio, Sara Filonzi, Attilio Eusebio, Uberto Lovera, Luisa Musiari, Laura Ochner. Fotografie di: D. Alterisio, A. Eusebio, B. Vigna.

Foto di copertina: Abisso Parsifal: le nuove gallerie 2005 (foto D. Alterisio).

GSP su Internet: [HTTP://WWW.ARPNET.IT/GSPELE](http://www.arpnet.it/gspele)

Email: GSPELE@ARPNET.IT - Conto Corrente Postale 21691100

Lettera del Presidente

Nicola Milanese

Annuncio con estrema felicità e liberazione che è finalmente uscito il tanto agognato bollettino speciale per i cinquant'anni del GSP. Nei quattro anni di raccolta di storie e immagini, un corposo bollettino da cento pagine si è trasformato in un bel libro fotografico di 200 pagine.

Per le esplorazioni, una sola novità, proprio ad inizio anno. Il fiuto di Meo che conduce al secondo ingresso delle Turbiglie. Ad essere sinceri il risultato è un po' misero, due pozzi da una decina di metri e l'esplorazione si conclude con la giunzione.

Poi comincia il corso e qui...grandi note dolenti. Pochi allievi, pochi dei quali sono rimasti in gruppo. Un corso probabilmente troppo lungo per le forze attuali, che per tre mesi ha portato i pochi allievi e sempre gli stessi istruttori nelle solite grotte.

Credo che sia necessaria una profonda revisione. Dovremmo incentrarci soprattutto sulle disponibilità dei soci del gruppo perché se è vero che, come dice Giovanni, è necessario dare entusiasmo, questo entusiasmo non può esserci se il corso diventa più che altro un peso per i pochi istruttori che lo seguono. Come si può fare, beh qualche idea c'è già, vedremo il prossimo anno.

Le grosse novità arrivano agli sgoccioli di giugno, gli eterni rivali del GSI sono riusciti a collegare gli "Sciacalli" con le Mastrelle.

La sorpresa, grande, è stata la proposta di collaborazione, logicamente non rifiutata.

Ora il fondo di PB è facilmente raggiungibile e Labassa è sempre più vicina.

Penso che in pochi anni si riuscirà a collegare le due grotte e spero fortemente che ciò avvenga insieme ai vecchi nemici Imperiesi.

Sei mesi strani, con due grandi novità e tanti piccoli problemi.

I prossimi sei mesi dovrebbero essere meno tranquilli.

Un campo costruito con grande entusiasmo fa crescere la speranza di buoni risultati, le esplorazioni in Mastrelle, i lavori in capanna da concludere, un rifugio interno da costruire, altri libri da scrivere.

Che fatica!



Notiziario

Assemblea di fine anno 2004 e inizio 2005 del GSP

Per sopravvenute cause di forza maggiore, l'Assemblea di fine anno 2004 è stata rinviata in contemporanea con quella di inizio d'anno 2005, che si è svolta il 21 gennaio con un nutrito ordine del giorno:

1. Relazione attività anno 2004
2. Attività 2005
3. Lavori in Capanna
4. Lavori in magazzino
5. Attività delle sezioni anno 2004
6. Nomina dei nuovi responsabili delle sezioni
7. Bilancio consuntivo 2004
8. Bilancio preventivo 2005
9. Quota sociale
10. Elezione dei membri aderenti ed effettivi
11. elezione dell'esecutivo
12. Elezione del nuovo presidente
13. Assegnazione premi
14. Varie ed eventuali

N. Milanese ha riepilogato l'attività esplorativa, poco fortunata in verità, che ha riguardato Tramonto, Pippi, Gonnos, F5, Fratelli Cacin, Condotta Insufficiente, Turbiglie, Fata Alcina, Ca' di Bagasce, Ca' di Palanchi, oltre a Piaggia Bella con Khyber Pass, Messico e Nuvole, Cammello, Buco delle Radio, Reseaux ecc., oltre all'attività minore con scavi che hanno dato scarsi risultati. Il campo estivo si è tenuto in zona Biecai.

Per l'attività 2005 B. Vigna ha proposto intanto la ricerca di buchi soffianti con gli sci e una puntata all'Abisso ghiacciato del Mondolè, mentre sono da riprendere i lavori a Fata Alcina e Donna Selvaggia. Vanno continuate le esplorazioni in abissi già armati: Pippi, Trichechi, F5, Parsifal. I. Cicconetti ricorda che sono da vedere alcuni posizionamenti nuovi, che va data un'occhiata alla zona S. Per l'attività a più lunga scadenza si vedrà via via, come pure andranno studiati i programmi per il campo estivo che sarebbe previsto alle Carsene. B. Vigna pur ammettendo che è mancata un po' di fortuna, auspicherebbe un maggior impegno organizzativo ed una più forte carica di entusiasmo, per arrivare a una potenzialità sull'esempio di quella del Soccorso.

Alla Capanna Saracco-Volante sono stati effettuati i previsti lavori di muratura, riverniciatura, passaggio di impregnante sulle parti di legno, derattizzazione ecc. Nel 2005 si completerà quello che è rimasto da fare e verrà data una seconda mano di vernice. A. Gabutti si occuperà di far riparare il telefono che non funziona.

Per il nuovo magazzino ha relazionato M. Santangelo: sono stati compiuti altri rilevanti lavori dopo quelli del 2003, che hanno occupato varie persone per alquanti week-end. Si sono rifatti due pavimenti (compreso uno dell'anno precedente dovuto demolire), fatti gli scarichi dell'acqua e sostenuto un gravoso trasloco dai vecchi locali che ha richiesto una trentina di giornate/uomo. Resta da piastrellare il bagno, da sistemare l'ultima stanza, da soppalcare l'area scale. L'arrivo in GSP di ex-allievi e il loro impegno (M. Santangelo, E. Calemma, E. D'Acunzo) è stato determinante e finalmente il magazzino funziona bene.

Passando all'attività delle sezioni, si è già detto del magazzino, per il quale si dovrà procurare il materiale che manca. Per il 2005 viene nominato responsabile M. Santangelo con E. D'Acunzo vice. Per i materiali speciali R. Dondana ha fatto presente la carenza di trapani e l'urgenza di manzi e di un carica batterie; si sta sperimentando la carica di batterie



con i pannelli della Capanna; è stata accettata la proposta di affiancare P. Fausone al responsabile Dondana.

L'archivio ha risentito dell'assenza di A. Cotti. Va rimesso adeguatamente a posto ed è stato affidato ad Elisa Calemma e Andrea Sanbado. Per la biblioteca G. Villa ha comunicato la schedatura di circa 300 titoli, mentre prosegue il riordino generale, assillati dalla carenza di spazio. R. Aloï si occuperà delle rilegature necessarie.

Per la Capanna sarà responsabile A. Gabutti affiancato da F. Belmonte e A. Mantello; il locale invernale verrà migliorato solo se giungeranno finanziamenti adeguati.

Strumenti da rilievo: tre mousette saranno affidate rispettivamente a N. Milanese, M. Santangelo e al magazzino.

Per l'AGSP rimarrà responsabile U. Lovera.

Del bollettino Grotte sono usciti regolarmente due numeri e un terzo è ormai pronto; sono ormai 7 consecutivi i bollettini di 64 pagine; la redazione nell'anno si è riunita 9 volte; ne è uscito R. Pozzo per i suoi troppi impegni. La pubblicazione del cinquantennale ha raggiunto con gli arrivi di Natale i 50 articoli e circa 170 pagine: verrà chiusa al più presto.

Per il sito internet è previsto qualche cambiamento e all'uopo vi sarà, tra breve, una riunione tra gli attuali curatori N. Milanese, M. Santangelo e D. Alterisio.

L'attività biospeleo è stata relazionata da A. Casale e comparirà sul bollettino 142.

Il catasto ha registrato le dimissioni di G. Villa e l'affidamento provvisorio a N. Milanese; per il posizionamento di cavità si proseguirà con le apposite borse; E. Lana comunica che c'è molto arretrato da smaltire e che verrà studiato un programma ad hoc.

Il bilancio consuntivo stilato da S. Capello ha presentato un passivo sui 400 euro, molto inferiori al preventivato, ma va considerato che si sono fatti notevoli sacrifici sulle spese. Il bilancio preventivo è stato impostato su uscite inferiori a 500 euro rispetto alle entrate. La quota sociale è stata confermata a 30 euro per tutti.

È partita per tempo l'organizzazione del 48° Corso, che sarà diretto da Alberto Gabutti, Max Ingranata e Sara Filonzi. Il corso sarà diviso in due parti (di introduzione alla speleologia e poi perfezionamento), rispettivamente con 4 e 3 lezioni più la presentazione e la serata conclusiva, e con 3 e 2 uscite più uno stage di tre giorni in Francia. L'inizio è il 18 febbraio per finire il 29 aprile.

L'elezione dei membri effettivi ha prodotto un certo rinnovamento, con il passaggio tra gli aderenti di 8 componenti e l'inclusione tra gli effettivi di Elisa Calemma, Elisa D'Acunzo (Selma), Alberto Gabutti, Andrea Sanbado e Marcos Santangelo.

Si è vagliata la posizione degli aderenti in relazione alla loro presenza nelle attività di gruppo e al pagamento della quota sociale. 11 di essi sono stati depennati per prolungata morosità, mentre si è deciso di chiedere per lettera ad altri 18 la disponibilità o meno di continuare ad essere soci versando la prescritta quota.

Nel nuovo Esecutivo sono stati riconfermati Sara Capello, Sara Filonzi, Nicola Milanese e Deborah Alterisio, mentre ha rinunciato alla riconferma Riccardo Dondana. Ad essi sono stati aggiunti Igor Cicconetti e Marcos Santangelo. B. Vigna ha raccomandato una più fattiva attività di programmazione e anche di organizzazione; dare insomma un'importanza più consona alla potenzialità e in grado di produrre buoni risultati soprattutto esplorativi. Si è deciso che da maggio, ultimato il Corso, si terrà una volta al mese una riunione di Esecutivo allargato allo scopo di far partecipare di più i soci.

Presidente per il 2005 è stato riconfermato Nicola Milanese.

A conclusione dell'Assemblea sono stati assegnati a Marcolino Marovino il premio della Volpe d'Argento, a Sara Filonzi il premio Orienteering, a Vittorio Baldracco il Nuvolari, a Nicola Milanese il Jan Palach e a Max Ingranata il Gardini.



130 anni di Bossea

I 130 anni da quando il 2 agosto 1874 la grotta di Bossea è stata aperta al pubblico sono stati festeggiati con vari incontri, convegni, conferenze, corsi e altre iniziative didattiche, organizzati dalla Stazione scientifica del CAI Cuneo in collaborazione con vari enti. Sono tra l'altro da segnalare il 2 agosto 2004 il convegno "La Grotta di Bossea: 130 anni di storia", dal 3 al 7 settembre un corso di aggiornamento per operatori naturalistici italiani tenuto dal Comitato Scientifico centrale del CAI (47 partecipanti), il 16 ottobre un incontro di un istituto del CNR su temi idrologici, dal 29 ottobre al 1° novembre la prima sessione di un corso di formazione per operatori naturalistici piemontesi del CAI. È in pubblicazione una monografia su Bossea a cura della stessa stazione scientifica. Il 21-22 maggio a Bossea sono stati presentati gli Atti del Convegno nazionale "L'ambiente carsico e l'uomo" del settembre 2003, e si è svolto il Seminario Nazionale "Ambiente Carsico".

Pis del Pesio 1905-2005

Il 30 aprile sono stati festeggiati i cento anni della prima esplorazione del Pis del Pesio e in pratica l'inizio delle ricerche speleologiche nel massiccio del Marguareis. Com'è noto, erano saliti al Pis e si erano avventurati sino al primo laghetto l'organizzatore Vittorio Strolengo, avvocato di Torino, la guida alpina Stefano Mauro di Chiusa Pesio, l'alpinista e studioso tedesco Fritz Mader e i due guardiacaccia Giuseppe Giraudi e Giovanni Mauro anch'essi di Chiusa; si erano arrampicati su un tronco d'abete piantato in terra, attrezzato con appoggi per mani e piedi e saldamente fissato alla parete (si veda a proposito l'immagine dell'impresa in basso a destra). Il Parco Naturale Alta Valle Pesio e Tanaro in collaborazione con l'AGSP hanno organizzato una visita guidata alla cascata del Pis ed un incontro a Chiusa con relazioni e proiezioni al riguardo.

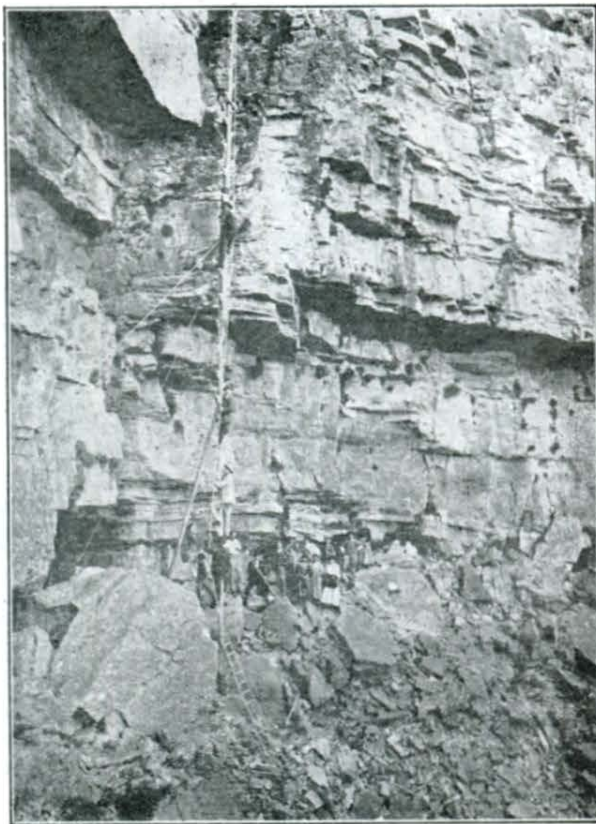
Tariffe postali: una buona notizia

Come avevamo comunicato a suo tempo, le Poste in applicazione di un decreto governativo del novembre 2002 avevano eliminato la tariffa agevolata per le spedizioni in abbonamento postale, per cui la spedizione di bollettini è venuta a rincarare di oltre 5 volte (del 566%, per la precisione). In contropartita, era concesso il diritto di inserire pubblicità fino al 70 % dello spazio.

La sede centrale del CAI si è poi mossa per evitare che moltissime sezioni non potessero più diffondere i loro bollettini e notiziari (e perciò neppure pubblicarli), e nel marzo 2004 è giunto il benessere per una tariffa agevolata previo riconoscimento dell'UGET (nel nostro caso) come "ente con finalità sociali". Espletato l'iter per essere riconosciuti, nell'autunno 2004 si è avuto esito positivo e ciò ci solleva da una bella spesa.

*"Storica" risalita al Pis del Pesio
foto d'epoca*

GROTTE n° 143 gennaio - giugno 2005



Errata corrige

Per la fretta di consegnarci il bollettino prima delle ferie, la tipografia non ha impaginato correttamente l'articolo di A. Eusebio "Considerazioni speleosub e non solo, in Val Tanaro" sull'ultimo n°142. I refusi riguardano il fondo di 4 pagine. Per una corretta lettura è necessario:

- a pag. 44 eliminare le ultime due righe;
- a pag. 45 completare la pagina con queste parole: *abbassamento dei livelli di base con la disattivazione dei sistemi in quota ed il possibile abbandono della rete freatica preesistente.*
- a pag. 46 eliminare il testo delle ultime 6 corte righe a partire da: *"tra il Pliocene";*
- a pag. 48 aggiungere all'ultima riga, dopo sem-: *brare una leggenda ma sia il GSP al Lupo che il GSI alla Foce ritrovarono grossi tronchi nelle gallerie.*

Ce ne scusiamo con i lettori.

Su Schegge di Luce la foto dell'articolo "Storie di bestie" di Achille Casale, attribuita all'autore dell'articolo, è invece di Enrico Lana, a quanto ci comunica lo stesso Achille.

Incontro Regionale Chiusa-San Bartolomeo 2005

Tra il 30 Aprile e il 1 Maggio, il GSAM di Cuneo ha organizzato l'annuale incontro regionale. Bella l'idea di tante brevi proiezioni a raffica (15 in 4 ore, 16 minuti di media), meraviglioso il megapadellone che ha permesso ai 150 presenti di mangiare tutti assieme (e anche di bizzare), devastante la serata con concerto e partita di calcio nello stesso piazzale.

Peccato per la scarsa presenza del GSP che tra feste, grotte e noia ha preferito non partecipare in massa.

Notizie dalla Francia

Sembra che sia avviata (finalmente o purtroppo?) la pratica per l'estensione del Parco del Mercantour verso il Marguareis francese. Notizie da confermare dicono che tra 3-5 anni la parte francese della strada del Marguareis potrebbe venire completamente chiusa.

Succederà?

Incontro Nazionale Imagna 2005

Ci siamo andati in tanti, con un bel banchetto birrogastronomico. L'obiettivo era contestare il caro-prezzi dello SpeleoBar. Non so quanti si siano accorti che quelli vicini al GLD eravamo noi, ma credo che tutti abbiano apprezzato i prezzi. 19 fusti di birra finiti la seconda sera lo testimoniano. Noi siamo contenti anche perché, nonostante tutto, abbiamo guadagnato qualcosa. A parte questo bi-



Uscita di corso - foto D. Alterisio

GROTTE n° 143 gennaio - giugno 2005



sogna dire che l'incontro era molto ben organizzato sotto tutti gli aspetti. Complimenti ai Lombard.

Nuovi arrivi

La speleologia piemontese continua a clonarsi. Valentina ha creato Rodrigo, auguri al BertoDobrillino. Ciurru estende la famiglia cuneese con il secondo pargolo.

L'elenco, lungo, di attese sarà aggiornato nel prossimo bollettino.

Altri, pazzi, decidono di fare il grande passo. Comuni o chiese hanno annotato i nomi di Franz Vacchiano e Ambra, Massimo Sciandra e Raffaella, Enrico Massa e Elena, Lidia Veerman e Fabio. Le nuove coppie entrano di diritto nella lista dei prossimi duplicatori.

C'è chi si duplica, c'è chi si sposa e chi decide dopo secoli di immutata libertà di andare a convivere. Auguri a Ube nella nuova veste di padrone di metà casa e auguri a Cinzia nella nuova veste di donna di casa Lovera. Ma c'è anche chi cambia continente, buon viaggio a Tierra che dall'estremo oriente continuerà a impacchettare ovetti.

Domandina

E' una bella mattina. Il sole risplende. Cammini verso il salotto di casa tua e trovi... un sacco a pelo. Dentro, nudi, due esseri di opposto sesso, sconosciuti. Il primo nudo e con un gran naso, ti chiede "Chi sei tu?". Qual è la vostra reazione? Il nostro "padrone di magazzino" si è alquanto alterato (come sempre) minacciando sfratti e ritorsioni. Risultato: Noi dobbiamo stare più attenti a come ci comportiamo, Nasolino si candida alla "Volpe d'argento", la zia di Bart ritrova la persa via del "Clitoride Ardente" e il Gran Cap General di Prot si pente di ospitare il GSP.

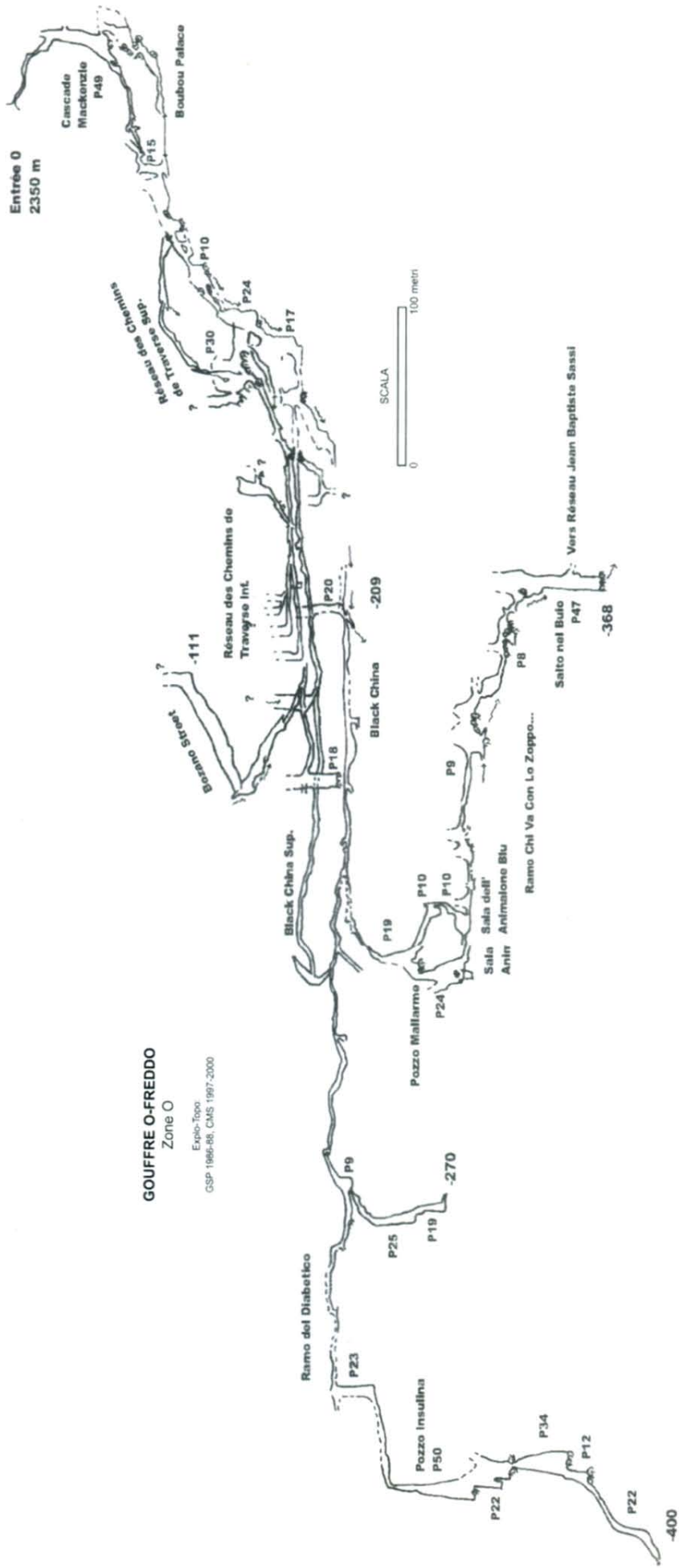
Esplorazioni

E' nato un nuovo complesso... "il Complesso del lago delle Moglie". Il gruppo genovese GS SanMarco ha recentemente congiunto la grotta Ferro di cavallo con la antica Voragine del Biecai, la giunzione è in prossimità del vecchio sifone, questo è accaduto il 4 settembre 2005. Il rilievo del complesso si aggira ora su circa 3 km.

Rilievi

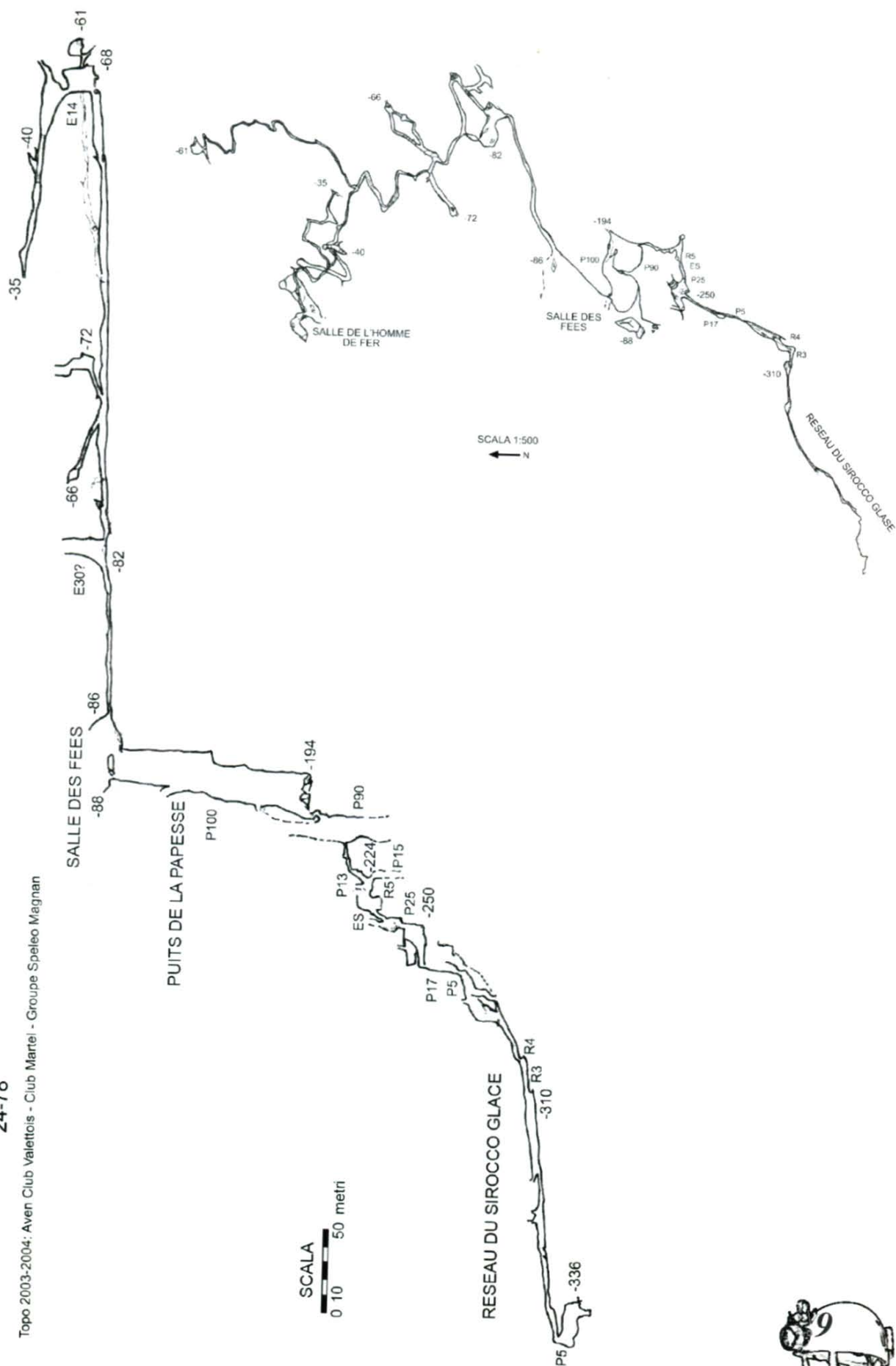
Nelle pagine successive sono riportati i rilievi, ad opera del CMS e CM di Nizza, di due grandi abissi marguareisiani. Per il primo si tratta della sezione completa di O-Freddo (pag.8): v. articolo sul n.140. A pag.9 vengono invece proposte pianta e sezione del nuovo ramo esplorato dai francesi al Penthotal a Pian Ambrogi.





GOUFFRE PENTHOTAL 24-78

Topo 2003-2004: Aven Club Valettois - Club Martel - Groupe Speleo Mignan



Attività di campagna gennaio-giugno 2005

a cura di Sara Filonzi

1-8 gennaio – **Dorgali (Sardegna)** con vari partecipanti.

7 gennaio – **Fata Alcina (Val Tanaro - CN)** – Donda (R. Dondana), Meo (B. Vigna), Athos (D. Calcagno), Marcolino (M. Marovino). Continuato lo scavo infinito, dalla roccia marcia si passa al fango e non se ne vede la fine.

16 gennaio – **Fata Alcina (Val Tanaro - CN)** – Donda (R. Dondana), D. Alterisio, Fof (F. Cuccu), Marcos (M. Santangelo), E. Calemma, Marcolino (M. Marovino), Athos (D. Calcagno), Paolone (P. Licordari), Meo (B. Vigna), Martina (cane di Paolone). Si continua lo scavo nell'acqua, nel fango e nel disagio.

19 gennaio – **Grotta dell'Orso di Ponte di Nava (CN)** - A. Eusebio, R. Jarre – fatte foto nel 1° sifone.

30 gennaio – **Fata Alcina (Val Tanaro - CN)** – Marcos (M. Santangelo), E. Calemma, Baldracchino (V. Baldracco), Saretta (S. Capello), Athos (D. Calcagno), Sarona (S. Filonzi), Donda (R. Dondana), D. Alterisio, A. Donnini del Bolzaneto, Fof (F. Cuccu). E l'odissea continua...solita distruzione tra acqua e fango.

31 gennaio – **Rocca Sella (Caprie, TO)** – Giuliano Villa. Battuta sul versante sud di Rocca Sella alla vana ricerca della "Tampa d'Paris" (grotticella di pochi metri nel serpentino). Al suo posto è stata trovata un'altra piccola cavità tettonica di pochi metri.

5 febbraio – **Turbiglie (Pamparato)** - Meo (B. Vigna), Max (M. Ingranata), Lucido (A. Gabutti), Athos (D. Calcagno), R. Aloï. Aperto il secondo ingresso delle Turbiglie, chiamato Buco delle Vipere per la presenza di fastidiosi animali striscianti al suo interno. L'ingresso fangoso porta ad un meandro dal quale un pozzetto riconduce al fondo raggiunto dal GSP nel 1985.

6 febbraio – **Fata Alcina (Val Tanaro - CN)** – Selma (E. D'Acunzo), Sarona (S. Filonzi), Collie (E. Maupas), Laura di Giaveno, Marcos (M. Santangelo), Manina (F. Livoni). Ora lo scavo produce delle lase buone per piastrellare, ovviamente per toglierle di mezzo si sta sotto uno stillicidio, si sente aria aspirante.

12 febbraio – **Buco delle vipere (Pamparato)** – Meo (B. Vigna), The President (N. Milanese), Max (M. Ingranata), Manina (F. Livoni), E. Calemma, Selma (E. D'Acunzo), Lucido (A. Gabutti), R. Aloï, Athos (D. Calcagno).

16 febbraio – **Bondaccia (Monte Fenara)** – R. Sella e A. Balestrieri di Biella, Marcolino (M. Marovino), Sarona (S. Filonzi). Ripreso lo scavo del fondo di fango e acqua interrotto dieci anni prima dai biellesi; aria quasi assente se non per qualche spiffero soffiante.

23 febbraio – **Bondaccia (Monte Fenara)** – R. Sella e A. Balestrieri di Biella, Marcolino (M. Marovino), Strippolo (S. Strippoli). Superato il mitico fondo della Bondaccia!!...di 2-3 metri. Non si scava più fango ma pietre, sembrano tacchini, poca aria soffiante, anche se maggiore rispetto alla volta precedente.

27 febbraio – **Turbiglie (Pamparato)** – The President (N. Milanese), Athos (D. Calcagno di Giaveno). Allargata la **quarta curva**, ancora un po' di lavoro e si scenderà il pozzetto.

3 marzo – **Bondaccia (Monte Fenara)** – R. Sella e A. Balestrieri di Biella, Marcolino (M. Marovino), Strippolo (S. Strippoli), Sarona (S. Filonzi). Continua lo scavo di pietre e l'aria questa volta sembra totalmente assente, vamos a ver...

13 marzo – **Tana dell'Orso (Pamparato)** – Marcos (M. Santangelo), Selma (E. D'Acunzo), Gabinetto (A. Sanbado), Elisa Calemma, The President (N. Milanese), L. Musiari. Lezione d'armo e orientamento in grotta...significativa la presenza di Nicola per il ritrovamento della via d'uscita!

GROTTE n° 143 gennaio - giugno 2005



17 marzo – **Bondaccia (Monte Fenera)** – R. Sella e A. Balestrieri di Biella, Marcolino (M. Marovino), Remotino (A. Remoto), Tont, Laura di Giaveno, Strippolo (S. Strippoli). Continuazione degli scavi.

26-27-28 marzo – **Capanna Saracco Volante** – The President (N. Milanese), Selma (E. D'Acunzo), Marcos (M. Santangelo), Athos (D. Calcagno di Giaveno), D. Alterisio. Saliti in Capanna in netto stato etilico con superamento dell'ostacolo neve da sopra le Mastrelle (miracolo di Pasqua!), giorni di gaudio e riordino Capanna.

27 marzo – **Grotta dell'Orso di Ponte di Nava (CN)** - A. Eusebio, R. Jarre – fatte foto nel 1° sifone.

28 marzo – **dx idrografica del Negrone vicino Pornassino** – Max (M. Ingranata), Mecu (D. Girodo), Meo (B. Vigna), U. Lovera, C. Banzato. Buchi con aria forte, ma l'intera zona è fratturata. I pochi buchi visti non promettono niente di buono.

3 aprile – **Orso di Pamparato** – tanti del GSP più i neo-allievi. Prima uscita de "Il Corso". Nessun disperso quindi tutto ok.

9 aprile – **Donna Selvaggia (Val Tanaro)** – tanti GSP più cinque degli 8 allievi. Uscita riuscita bene ma sono iniziate le prime defezioni...bah.

10 aprile – **Donna Selvaggia (Val Tanaro)** – tanti del GSP più i tre allievi mancanti la volta precedente. Uscita fallita e da recuperare causa neve.

23-24-25 aprile – **Antro del Corchia (Toscana)** – tanti del GSP più gli allievi. Stage di fine corso con ingresso dall'Eolo e uscita dal ramo dei Pompieri.

23 aprile - 1 maggio **Spedizione speleosubacquea in Montenegro (ex Jugoslavia)** – A. Eusebio, R. Jarre, B. Minciotti e R. Bordin per la parte italiana (vedi articolo su questo bollettino).

30 aprile – **PB, Frizzi e Lazzi** – Donda (R. Dondana), Aigor Cassonetti (I. Cicconetti), Sarona (S. Filonzi). Entrati dal Buco delle Radio causa neve e rivisti i Frizzi e Lazzi ma nessuna novità. Sceso un pozzetto con aria che ritorna sul ramo dei Pinerolesi. La ricerca è continuata nella zona dei francesi ma anche qui nulla di nuovo.

30 aprile – **Chiusa Pesio** – The President (N. Milanese), U. Lovera, Fof (F. Cuccu), Meo (B. Vigna), G. Carrieri, U. Ubertino di Biella, G. Villa, e tanti altri fuori GSP. Festone organizzato dai cuneesi per l'incontro regionale.

7-8 maggio – **Pis del Duca (Pian delle Gorre)** – Donda (R. Dondana), Marcolino (M. Marovino), D. Alterisio, Selma (E. D'Acunzo), Marcos (M. Santangelo). Completata la risalita del salone, iniziata 2 anni prima al Pis del Duca; dalla cengia raggiunta (+35 dalla base), parte un pozzetto di 10 m toppo. Il camino sale ancora e l'aria pure.

8 maggio – **Donna Selvaggia (Val Tanaro)** – The President (N. Milanese), Sarona (S. Filonzi), E. Calemma, Candido (O. Olliveri), G. Tortrici, Collie (E. Maupas di Giaveno). Risalita la corda nel salone finale e rivista la zona abbandonata nell'84 cercando di seguire l'aria, visto molto (non nuovo) e capito poco. Lavorata la strettoia al fondo della sala, prosegue ma è da allargare.

14 maggio – **Conca delle Carsene CN** – Donda (R. Dondana), D. Alterisio, E. Calemma, Marcos (M. Santangelo), S. Brunasso., Baldracchino (V. Baldracco), Saretta (S. Capello), Fof (F. Cuccu), Paolone (P. Licordari), Jorge?. Battuta verso il Baban tra il passo del Baban e il Vaccarile.

14 – 15 maggio – **Nevado Ruiz** – Selma (E. D'Acunzo), Sarona (S. Filonzi), Remotino (A. Remoto), Aziz (E. Salvatico del GSG), Vera di Cuneo, Andrea Remoto, Super (M. Taronna), don Raffaè (allievo) giavenese. Rivisto il fondo, a valle pozzettino da 10 m con saletta...toppo su una fessura dove passa un po' d'acqua ma senza aria. A monte saltino di 5 m con fondo toppo da ghiaia ma con aria.



14 maggio – **Mongioie** – U. Lovera, Renè (R. Ricchiardone), Mecu (D. Girodo), C. Banzato. Trovato vicino al Manco un buco forse allargato da Imperia che da su un pozzo di almeno 30 m. Posizionamento di vecchi buchi.

21 maggio – **Cocomeri e Parsifal (Carsene)** – Selma (E. D'Acunzo), Sarona (S. Filonzi), Marcolino (M. Marovino), Gabinetto (A. Sanbado), Donda (R. Dondana), The President (N. Milanese), Mecu (D. Girodo). Selma, Sarona, Marcolino e Badinetto ai Cocomeri, si è ravanato nella frana del primo salone, trovata una via che però riporta sul già visto. Nella stessa sala ridisceso un pozzo alla cui base parte un meandrino, poco invitante, ma con un po' d'aria soffiante che continuicchia. Da allargare. The President, Donda e Mecu rivisitata la zona a -50 di Parsifal.

28-29 maggio – **Buco delle Mastrelle** – Aigor Cassonetti (I. Cicconetti), Sarona (S. Filonzi), Lucido (A. Gabutti), Selma (E. D'Acunzo), Marcos (M. Santangelo), Remotino (A. Remoto), Collie (E. Maupas), Tont di Giaveno, Athos (D. Calcagno di Giaveno). Rivoltate le "Che schifo" nel punto più vicino a La bassa, tentato l'allargamento del sifone di fango, ma senza risultati, guardato un condottino sopra il nostro livello e provato ad allargare un altro condottino...ora è ancora più problematico passare. Data un'acchiata al Droctulft (aria e acqua) e rilevato il ramo del sifone di fango. Conclusione...24 ore di punta e tutti solo un tantino stanchi!

3 giugno – **Carsene** – L. Musiari, The President (N. Milanese), Saretta (S. Capello), Baldracchino (V. Baldracco)

3-4-5-6 giugno – **Capanna** – E. Calemma, Selma (E. D'Acunzo), Remotino (A. Remoto), G. Tortorici, Candido (O. Olliveri), K. Vigna, Carla, Paolone (P. Licordari). Passeggiate varie, *Conca tour*, Gola del Visconte ancora chiusa da neve.

11-12 giugno – **Arma delle Mastrelle** – Marcos (M. Santangelo), Donda (R. Dondana), Selma (E. D'Acunzo), The President (N. Milanese), Sarona (S. Filonzi), Remotino (A. Remoto), L. Musiari, Athos (D. Calcagno di Giaveno), D. Alterisio. Ridisceso un pozzetto già visto in tempi remoti: chiude su sifoni. Rivisto un condottino subito prima delle Che Schifo trovato da Igor: aria e acqua, lavorandoci un po' promette bene. Riviste bene le Che Schifo con buona osservazione delle direzioni dell'aria.

28 giugno – **Fata Alcina** - Donda (R. Dondana), The President (N. Milanese), M. Valente di Carnino. Ore 13.30 viene posizionato il termometro nel condotto dello scavo, fra un mese si saprà qualche cosa.

24-25-26 giugno – **Piaggia Bella Reseaux B** – U. Lovera, C. Banzato, Lucido (A. Gabutti), Remotino (A. Remoto), Loco (R. Pozzo), Max (M. Ingranata), C. Iacopozzi e fidanzato del Bolzaneto. Superato il passaggio Eter Parisi e disarmata una risalita fatta qualche anno prima, provato a raggiungere un traverso armato a spit e brugola. Sulla via del ritorno riposo di 3 ore causa piena.

24-25-26 giugno – **Pippi** – C. Giovannozzi, G. Perego, Sarona (S. Filonzi). Riaperto l'ingresso di Pippi e ristabilita la frana, cambiate le corde dei primi due pozzi, interrotta la punta causa un costante e copioso aumento d'acqua. La domenica riposo in Capanna.

25-26 giugno – **Labassa (Val Tanaro)** – Donda (R. Dondana), Marcolino (M. Marovino), D. Alterisio, Fof (F. Cuccu), A. Donnini del Bolzaneto, M. Valente di Carnino, Baldracchino (V. Baldracco). Acqua a partire da Torino fin dentro la grotta, girati i tacchi ed usciti.

26 giugno – 4 luglio – **Albania** – Spedizione speleosubacquea nella parte sudoccidentale – A. Eusebio, B. Minciotti, F. Fozzati, R. Breoni.



Corso 2005

S. Filonzi, M. Ingranata e A. Gabutti

Come ogni anno anche questa volta si è ripetuto il rituale "CORSO DI SPELEOLOGIA" e come sempre è stato studiato un terzetto di direttori con la speranza che fosse vincente, cioè che portasse a buon fine il compito di trasformare un gruppo di "ignoti" nel futuro della speleologia torinese.

Beh, se questo doveva essere il nostro obbiettivo forse qualcosa non ha funzionato per il verso giusto e crediamo che nessuno né possa né voglia negarlo. I dati sono inconfutabili: iscritti alla prima parte: numero 13, iscritti alla seconda parte: numero 11, rimasti...forse un paio. Solo il tempo ci saprà dire.

Questa è l'intro, proviamo ora ad analizzare i fatti partendo dalla scelta di noi direttori: Lucido, Max, Sarona. Che siano tre gran fighi nessuno ha mai avuto dubbi, per quanto riguarda invece il loro ruolo di direttori, beh i presupposti per un buon lavoro c'erano: Lucido con le sue capacità organizzative, Max con i contatti altolocati per le lezioni e Sarona per le idee e la manovalanza. Un terzetto perfetto si direbbe, se non fosse che queste tre scintille soffrissero talvolta di problemi di comunicazione tra loro tali da farli agire isolatamente.

C'è però da dire che questi momenti di confusione gli allievi li hanno percepiti solo in minima parte e che anzi hanno mostrato chiari segni di divertimento durante le uscite. Pertanto i motivi degli scarsi risultati devono ricercarsi anche altrove.

Proviamo quindi ad esaminare la struttura del corso. Numerose sono state le critiche riguardo il ritorno alla suddivisione del corso in due parti e la sua lunghezza, forse i critici hanno ragione o forse no, chi può saperlo, noi non ne siamo del tutto sicuri.

La divisione in prima e seconda parte rende sicuramente il corso più pesante, d'altra parte però permette anche una suddivisione dei costi per l'allievo che potrebbe così cadere più facilmente in tentazione. Sicuramente richiede un impegno maggiore del gruppo che tra l'altro bisogna dire che ha risposto, seppur senza troppo giubilo, positivamente e con larga partecipazione di tutti alle uscite di

corso. Lezioni teoriche: numero 8, uscite in grotta: numero 5+1. Tra istruttori e aiutoistruttori: numero 20. Riguardo al 5+1 potremmo citare il tormentone della Donna Selvaggia. Una nevicata impedisce l'ingresso alla seconda squadra e la grotta rimane armata per circa 2 mesi per permettere il recupero dell'uscita, recupero eseguito a fine corso, con relativi sbattimenti e 5 allievi di cui solo 2 del gruppo di recupero.

Potremmo parlare delle innovazioni introdotte quest'anno: l'uscita in palestra di roccia spostata dal Finalese a Bossea per evitare pioggia e neve. Scelta che si è dimostrata azzeccata perché Bossea è veramente ideale come palestra di roccia al coperto e in più aggiunge quell'atmosfera ipogea alle prime manovre su corda che non si può trovare all'esterno.



Al Caudano con gli allievi - foto B. Vigna

GROTTE n° 143 gennaio - giugno 2005



E allora? Cosa è andato storto? Vogliamo parlare della pubblicità? Locandina del corso senza foto di grotta ma con grafica accattivante, che sia servita a qualche cosa è molto difficile dirlo. Beh chi ha nuove idee per favore le renda pubbliche perchè il problema pubblicità sta diventando ormai storico.

Oppure è IL GSP come gruppo ad essere sbagliato? Nessun allievo è stato maltrattato e mettersi a cambiare la mentalità del gruppo per far fruttare un corso ci sembra un tantino fuori da ogni pensiero sensato.

Osserviamo così infine gli allievi, quest'anno è andata per la maggiore la tipologia del collezionista di corsi, quindi non troppo interessati alla vita di gruppo in cui si è cercato di coinvolgerli e con una percentuale di assenteismo troppo alta per aver pagato 180 euro.

Anche la scelta di fare il ministage di fine corso con la classica traversata Eolo-Serpente dopo la lezione di Giovanni sulla storia dell'esplorazione al Corchia-Fighiera, non ha prodotto il minimo risultato. Nessun neofita ha avuto la curiosità o la sorpresa di trovarsi in posti "storici" e di fare domande. Niente, potevamo andare alle Turbiglie ed era uguale.

Potremmo parlare delle feste non fatte, ingrediente fondamentale per un buon corso di speleologia. Cancellata la festa alla Pollera perché dirottati su Bossea dal cattivo tempo, siamo riusciti anche a non trovare l'entusiasmo, ma forse più precisamente la necessità, di fare la festa di fine corso. E questo la dice lunga.

Purtroppo questo è lo scarso risultato di quest'anno, anche se di tempo ne è passato dalla fine del corso alla stesura dell'articolo, con in mezzo anche un campo che è sembrato riservare piacevoli sorprese in fatto di allievi e se son rose fioriranno.

Un augurio ai prossimi direttori con la speranza che riescano a cambiare il corso delle cose e che riescano ad attrarre nuovi individui nel gruppo.



Gli istruttori del corso - foto D.Alterisio

Elenco Allievi del 48° Corso di Speleologia

| | | |
|--------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Arneodo Grazia | v. Vanchiglia 43, Torino | 339152811 |
| Badino Miriam | v. Arcobaleno 63/2, Savona | 019/487674 - 3498084198 |
| Bertone Chiara | c.so Siracusa 111, Torino | 011/356234 - 3200278063 |
| Capuano Francesco | c.so Traiano 28/15, Torino | 011/3172979 - 3389258021 |
| Celico Ferdinanda | v. S. Paolo 6 bis, Torino | 3491409003 |
| Dalla Costa Marco | v. Tibaldi 57, Mappano | 011/2623064 - 3475894345 |
| Granziero Carla | v. Cellini 25, Torino | 011/6647808 - 3284311471 |
| Olliveri Ottavio | v. della Vetta 6, Precetto To.se | 011/8610210 - 3481030543 |
| Ossola Lucia | v. Castiglione 8, Torino | 011/8003391 - 3493940663 |
| Palaia Sabrina | v. Borgaro 108/6, Torino | 011/211417 - 3383154701 |
| Redingella Paola | str. del Tetto 5/ | 011/9407054 - 3470027023 |
| Siciliano Vincenzo | c.so Peschiera 250, Torino | 3396977613 |
| Tortorici Giuseppe | v. Aosta 10, Ivrea | 0125/48965 - 3473370153 |
| Vigna Katia | v. Cantalupo, 28, Torino | 3498460055 |



Una nuova avventura

48° corso di Speleologia

Giuseppe Tortorici

Se qualche mese fa mi avessero chiesto cosa fosse la Speleologia non avrei saputo dare una risposta. Eppure in passato mi era già capitato di vedere alcuni documentari in televisione e da piccolo i miei genitori mi avevano anche portato a visitare le *grotte di Castellana*!

Oggi, dopo avere concluso il corso, mi verrebbe da dire che la Speleologia è, prima di tutto, una maniera particolare di vivere la vita: quello che mi ha colpito durante questi mesi è stato infatti lo spirito di adattamento, la voglia di fare gruppo ed il sentimento di amicizia che contraddistingue gli "speleologi". Ragazzi che, animati da un po' d'incoscienza, condividono un'avventura trascorrendo il loro fine settimana tra pozzi e concrezioni. Per chi, come me, era capitato al corso un po' per caso, un po' per curiosità, cui non sfiorava minimamente l'idea di passare il sabato notte sotto terra, il primo impatto non è stato indolore. Per non parlare del giorno in cui, a *Bossea*, ho dovuto usare per la prima volta un kroll e un discensore, "dubbioso" che la longe potesse reggere il mio peso durante un frazionamento. Eppure, superando un po' per volta il mio senso di vertigini, tra un "chi me l'ha fatto fare" e un moto d'orgoglio che mi spingeva a continuare, mi accorgevo che questa nuova esperienza non mi dispiaceva affatto. Al contrario, più andavo avanti e più mi appassionavo, più "dura" (il significato di duro è in questo caso molto soggettivo) era la grotta, più mi sentivo stimolato. È impossibile descrivere a parole l'adrenalina e l'entusiasmo da me provati nello scendere un pozzo o la "gioia" nell'uscire da una grotta e rivedere l'alba dopo ore passate sotto terra! Per me, profano, queste esperienze cominciavano a significare molto. Se inizialmente, spettatore passivo, non riuscivo a comprendere l'entusiasmo dei miei istruttori nell'esplorare nuovi rami e nel descrivere una tappa, adesso mi rendo conto di quanto sia importante per loro tutto ciò e, in fondo, anche per me.

Ma la Speleologia non è soltanto pozzi, concrezioni o frazionamenti, la Speleologia è anche soprattutto rapporti umani. Sotto terra, al buio e spesso al freddo, riporre la propria fiducia in chi ti sta accanto è inevitabile; anche noi allievi, durante le uscite in grotta, ci siamo ritrovati spesso a farci forza e a stimolarci l'un l'altro: come quando, "sopravvissuti" alla

grotta dell'Orso, stanchi, infreddoliti e morti di fame e di sete, eravamo comunque felici di aver condiviso quell'esperienza assieme.

Oggi alcuni di noi si sono allontanati e non so se continueranno ad andare in grotta, ma tutti siamo rimasti molto legati e consapevoli di avere vissuto un'esperienza importante.

Al Caudano
foto B. Vigna



GROTTE n° 143 gennaio - giugno 2005



Un pretestuoso fango

Marco Marovino

*Parole che dette travolgono rimpianti
Il battere del polso sul mercurio
Rumori calori sudori timori tremori
Si complica l'elenco degli errori...
... e dei legami intelligenti, intransigenti
miccia prende fuoco nella gola...*

[Nada, M. Zamboni, Sorella Sconfitta]

Le grotte, questa volta in particolare, non c'entrano.

Ce la possono contare, e figure ben più illustri di me ne han già detto e scritto, ma nell'umido e nel freddo e nelle profondità della terra, il nero che andiamo a frugare non è quello delle prosecuzioni.

Invece, è estremamente bello e rasserenante pensare che, grazie alla solfa dell'esplorazione, della ricerca dell'ignoto e blablabla, s'incrocino genti strane, interessanti, ci s'intessano rapporti, si cresca e quindi ci si senta vivi, in questo bel mondo di plastica e sopimento.

Un po' di "quel nero", con abbondanti aggiunte di fango, mi accendono il ricordo della grotta della Bondaccia.

Al fondo di -100, una diecina d'anni fa, s'era scavato parecchio, con la solita scusa che aldilà del sifone maròn ci stava, poteva esserci, avremmo potuto trovare qualcosa, nè definito e neppure invitante. Di certo non Gallerie, Collettori e meraviglie simili.

Ma non lavorammo mai con continuità, sicché, così come usciva dal lurido budello, cava-to dalle nostre mani e da vecchie gamelle, il fango, nel mentre che noi ci s'impegnava in altri abissi, il fango dicevo, rientrava e ririempiva tutto, spinto da mani questa volta divine, che sganciavano nel Buco temporali e acque e torrenti dal cielo del Monte Fenera.

Ale tirava i lavori e il gruppo di Biella ancora non s'ingolfava in scranni, cariche sociali e questioni fuor di speleologia.

Fu l'inizio d'un gran bel tempo, dove seminammo la nostra passione per le grotte, per coglierne, negli anni a venire, fiori, frutti e quelle preziose amicizie che di nome fanno rade e di cognome rare.

Poi ci cadde in testa il 2000, come ascia d'egoismo, e ognuno di noi s'impegnò a vedere solo più ciò che faceva comodo vedere davanti a sè. Fu come fu, e ognuno sappia render conto del proprio agito, ma per tanto si sfilacciarono le nostre storie, ognuno prese la propria strada, e un po' più soli di prima, e per quanto mi riguarda pure più tristi, ci dimenticammo.

Nel fango era affondata l'amicizia.

"Affondata risuona come nascosta, non come defunta", ci suggerì la coscienza, ma la faccenda necessitava tempo, molto tempo, come per tante altre cose, sempre che la si volesse salvare.

Così corsero gli anni, mentre raffreddò il senso dell'offesa ed il terreno si preparò per i semi che stavano tornando maturi.

Come la si recuperava? Occorreva ricordarne la fine?

Forse che dal fango dovesse riemergere?

E' così che, nell'inverno di quest'anno, con Ale, Renato ed una ventata di ricordi, e con torinesi e giavenesi, abbiamo ricominciato a giocare assieme, con la scusa di passare quell'orribile fangoso sifone.

GROTTE n° 143 gennaio - giugno 2005





Incredibilmente siamo anche riusciti ad appassionarcene, tant'è che in un mese e mezzo ci siamo andati cinque volte, e in saccoccia, oltre ad un fondo nuovo, ora ben 10 m più in là e 2 più in giù, e comunque sempre orrido, e ai grumi di palta in cui indovinare tuta, imbraco, casco, abbiamo messo pure quei seppelliti umani tesori, da troppo tempo sacrificati e lordi, tornati al loro antico sincero splendore.

Bella la speleologia. Proprio una bella scusa.

La graziosa "Sarona" - foto D.Alterisio

Fata Alcina: anno terzo

Riccardo Dondana

E quest'anno tocca a me l'ingrato compito di comunicare al mondo l'avanzamento della disostruzione in Fata Alcina. Ingrato perché per il terzo anno di fila il perfido buchetto inghiottite avidamente persone e materiali, ma risultati neanche a parlarne.

Tanta gente infatti ha visto l'ingresso del perfido citato, sia vecchi che nuovi che medi; in tanti hanno svuotato la vasca da bagno che ogni fine settimana si presentava inesorabile e in molti ancora si sono infilati nel marciame del condottino per cercare di capire l'aria dove si infila, ma soprattutto dove va a finire la Grotta. Già la Grotta, perché è quella con la G maiuscola che stiamo cercando ormai da tre anni, ma lei ti piazza sempre la curva che ti fa sperare, ma non si concede mai, mai e poi mai.

Siamo nella Gola delle Fascette, giusto sopra la Foce, la conoscete vero la risorgenza di PB-Labassa? Qui si apre la dannata grotta, stavolta con la g minuscola. La Fata è l'unico buco ad avere aria aspirante d'inverno, questo vuol dire ingresso basso, ma davvero basso (mille e passa metri di potenziale se si entrasse dal Gachè e si uscisse da 'sto benedetto budello); sono tre anni ormai (scusate se continuo a ripetermi, ma sono davvero lunghi) che gente del GSP e non solo si butta dentro a scavare, il primo anno con milioni di persone a scavare nel duro fango che, man mano che si scende diventa sempre più melma fino a raggiungere una falda sospesa che ci obbliga a togliere circa 50 litri di acqua settimanalmente; il secondo con sporadiche punte a cercare di uscire da una zona di roccia allucinante che mangiava le nostre punte e la nostra energia e infine quest'anno, con rinnovato entusiasmo, anche perché siamo usciti dallo schifo, per entrare in un altro tipo di schifo: fango, acqua, wafer (un tipo di roccia inventata dalla Loacker fatta a strati di fangazza e concrezione facile

GROTTE n° 143 gennaio - giugno 2005



da rompere, ma facile anche ad attaccarsi alla tua tuta) e chissà cos'altro.

Se ci mettete anche il freddo polare che ti ghiaccia, nel vero senso della parola, tutti i tuoi vestiti quando alla sera esci di grotta dopo le tue 8 ore di scavo indefesso (manco fossimo al lavoro) non sei sicuramente invogliato a continuare, non tanto nel fine successivo, ma nell'anno successivo, che poi sarebbe il quarto.

Perciò cosa ti andiamo ad inventare per dare nuova spinta, oppure per chiudere definitivamente il discorso? La misura delle temperature interne in un arco di tempo lungo (almeno un mese). Questo serve per capire se ci troviamo di fronte ad un grande abisso oppure al solito BDC, leggi Buco Di Culo, e in questo caso sarebbero tre anni, e dico tre, che stiamo dietro ad una fogna.

In più si aggiunge il fatto che son tre anni che vorremmo andare a fare un giro d'estate giusto per vedere se e quanta aria soffia fuori all'esterno, ma, sia per la nostra proverbiale astuzia che per la paura di rubare del tempo ad attività esplorative più appaganti, non siamo mai riusciti ad organizzarlo.

Detto fatto e grazie all'aiuto di un professore della facoltà di fisica (non scaldatevi troppo, si tratta solo di Giovanni) e al matrimonio di un noto guardia parco riusciamo, il 18 giugno alle ore 13.30, a buttarci dentro un bel termometro, ma di quelli seri, non quelli da infilare nel vostro didietro, che stagioni per il tempo necessario a fornirci dei dati utili alla nostra causa.

Per ora il primo dato non scientifico c'è: la circolazione estiva non è che sia così importante come ci aspettavamo, anzi la sensazione è proprio di leggera brezza e neppure troppo fredda, ma sono solo sensazioni dovute immaginiamo al disgusto che ormai proviamo per questa latrina.

Di una cosa siamo certi: basta lasciar passare un po' di tempo, tipo l'estate e l'autunno, e incominciano a insinuarsi i primi dubbi. Tu cerchi di scacciarli, ma loro ti scavano nel profondo, giocano con le tue convinzioni, fino a farti dimenticare tutto il disagio che hai patito e incominci a pensare se dietro quella curva non c'era del nero e pian piano te ne convinci ed è inverno e ci sei di nuovo cascato e sei dentro alla Fata, sempre meno Alcina e sempre più Arcigna.



Salendo a Fata Alcina - foto D.Alterisio



Il pozzo delle vipere

ovvero il secondo ingresso delle Turbiglie

Bartolomeo Vigna e Nicola Milanese

Premessa

La conoscenza di un sistema carsico passa attraverso molteplici tasselli esplorativi, dove piccole e grandi scoperte si alternano in modo quasi casuale. In realtà è in genere una singola persona, guidata dall'istinto o dalla fortuna, che decide dove andare, in superficie o in profondità, ed apre inaspettati passaggi. Quando ti affacci nell'inesplorato una emozione indescrivibile ti prende, indipendentemente dall'importanza della nuova via.

La breve storia che vi voglio raccontare riguarda la scoperta di un secondo ingresso della grotta delle Turbiglie che permette di raggiungere in pochi minuti il settore terminale di questa cavità di circa 1 km di sviluppo, ubicata nell'area di bassa quota del Monregalese. Al fondo della grotta, appartenente al sistema carsico Orso-Galliani di quasi 5 km di sviluppo, è stata scoperta una nuova via che potrebbe condurre verso tali cavità. L'ingresso delle Vipere è facilmente raggiungibile anche in pieno inverno essendo ubicato a 5 minuti dalla strada che collega Serra Pamparato con Torre Mondovì. Quando le zone carsiche di alta quota non saranno più accessibili per la neve, le esplorazioni di questa cavità potranno costituire una divertente attrattiva per gli speleologi amanti del Monregalese sotterraneo (BV)

La scoperta

Da quando è stata individuata una ventina di anni fa la prosecuzione delle Turbiglie, ogni anno, nel periodo invernale mi tormentava un irrisolto interrogativo: dove andava a finire l'ingente volume d'aria che percorreva le gallerie principali? E così, alternando un giro nella grotta ad una battuta esterna alla ricerca di uno sbuffo d'aria calda, passavano gli anni con risultati sempre deludenti. Anche questa volta, dopo le solite telefonate di rito per cercare qualche compagno di sventura (vedi articolo di Ube su un recente bollettino), me ne parto da solo ma ancora speranzoso (la testardaggine paga sempre): le condizioni climatiche sono ottimali con temperature dell'aria da diversi giorni sotto i meno 10 gradi centigradi. Dopo un lungo giro in amene vallette, conosco ormai anche i singoli alberi, scopro proprio nella zona sovrastante il fondo della cavità, dove sono passato decine di volte, ma non sono l'unico, una piccola pietraia caratterizzata da una zona con soffice muschio cosparso di goccioline d'acqua: l'aria calda che esce si disperde tra i massi mantenendo la temperatura sopra lo zero. Subito mi metto a scavare e man mano che mi approfondisco sento distintamente il profumo di grotta: ad un certo punto mi rendo conto che sto parlando da solo e mi chiedo cosa potrebbe pensare un eventuale passante sulla vicina strada. Non vi posso descrivere che cosa è successo quando finalmente da un piccolo foro sono riuscito a lanciare una pietra nel pozzetto sottostante. Sospendo quindi i lavori e me ne torno ringalluzzito a casa (BV).

L'apertura

La domenica successiva stranamente non sono più solo: vengo accompagnato da tre esperti psicologi (Athos, Roberta e Lucido) e da un responsabile del soccorso speleologico (Max), il GSP tiene infatti molto alla mia salute mentale e fisica. Siamo forniti delle più sofisticate tecnologie per la disostruzione: sega da legno, piccone, piede di porco ecc. La giornata non è delle più belle, fa freddo, nevischia, c'è vento, ma dopo una lunga marcia di avvicinamento, circa 300 secondi, ci scaldiamo con l'aria calda che esce dal buco ma soprat-



tutto con l'animosità dello scavo. Dopo aver eliminato un alberello che ha avuto la sfortuna di crescere proprio all'ingresso e tolto alcuni pietroni, ci affacciamo all'imbocco di un pozzetto molto fangoso di una quindicina di metri di profondità: la colonna di fumo uscente riscalda gli animi anche dei più scettici. Scendo accompagnato dall'intera squadra infermieristica ma al fondo troviamo unicamente una stret-



ta china terrosa terminante su una fessura verticale. Mi metto febbrilmente a scavare a testa all'ingiù fino a quando davanti al mio naso spunta una vipera, per fortuna assonnata e più stupita di me, che riesco rapidamente a buttare nel buco sottostante. Poco dopo anche Max, dietro di me, scopre di essersi sdraiato su un altro serpentaccio che se ne sta guardingo in un piccolo anfratto. Decidiamo quindi per una disostruzione più persuasiva e dopo aver preparato il tutto ci rifugiamo in un meandrino sovrastante. Mentre ci posizioniamo Max si accorge che una strana corrente d'aria proviene dalla parete: dopo un attento esame scopriamo che il flusso filtra tra un ammasso di sabbia ed argilla che colando dall'alto ha ostruito il passaggio formando un portale naturale. Lo abbattiamo in pochi secondi e davanti a noi si spalanca un bel pozzetto concrezionato: sto per tuffarmi dentro quando vengo salvato a stento dagli altri che mi trattengono per la tuta. Il salto viene quindi armato e nonostante le insistenze dei compagni decido di scendere per ultimo: l'emozione potrebbe giocare brutti scherzi. Al fondo dopo aver percorso un breve meandrino, sbuchiamo in una bella galleria dove sono evidenti i segni di passaggio e dopo un giro di ricognizione scopriamo di essere finiti nel settore terminale delle Turbiglie, in cima al ramo delle risalite di Poppi. E' ormai tardi ed usciamo in una stupenda ma gelida nottata (BV).

La prosecuzione

La settimana dopo una avvenente squadra si dirige verso il fondo delle Turbiglie, ora raggiungibile in poche decine di minuti. Nicola, Lucido, Max e Selma prendono una risalita con aria che conduce in una saletta con strettoia da allargare, mentre il sottoscritto con Athos, Roberta ed Elisa iniziano a scavare un meandrino con una discreta aria uscente. Quando ci accorgiamo di essere senza la linea di tiro, Roberta si offre volontaria per raggiungere l'altra squadra e recuperare un eventuale cavo in loro possesso. Dopo una trentina di minuti la fanciulla ci comunica che non ha trovato il materiale e che uscirà con gli altri. Noi prendiamo la via del ritorno, riesplorando attentamente i numerosi camini che confluiscono in questo ramo. Giunti al bivio che porta verso il nuovo ingresso incontriamo l'altra squadra che forzando un passaggio aveva raggiunto le gallerie principali nelle parti più basse (BV).

GROTTE n° 143 gennaio - giugno 2005



La prosecuzione: parte seconda

Sono con il Lucido e Max a esplorare (?). Rannicchiato, sposto pietre e agito il martello sui mille spunzoni di un meandrino. Passo e arrivo su un terrazzo, davanti a me un pozzo di 15 metri e una freccia verticale (verso l'alto) con scritto GSP 1985 (circa). Non so dove sono e aspetto che altri spunzoni siano limati per consentire il passaggio anche alle panze più sviluppate. Giriamo e rigiriamo. Quando finalmente ne abbiamo a sufficienza risaliamo sul terrazzo, dove riposa il sacco da punta blu che conteneva corda e moschettoni. Sopra di noi Meo, che offuscato da malanni vari, vede (sogna?) un grande telone blu e anche dopo aver visto il sacco non riesce a capire come un grande telone blu possa essersi rimpicciolito così tanto. Saliamo per il passaggio indicato dalla freccia ("ma allora era sensata!") e ci ritroviamo tutti assieme in cima all'unico pozzo (NM).

La prosecuzione: parte terza

Mentre ci scambiamo le idee su che cosa è stato fatto, ci accorgiamo che Roberta manca all'appello e all'esclamazione di Lucido "ma scherziamo !!!" ci guardiamo in faccia attoniti: dove è finita? Max corre verso l'uscita, e gli altri nei due rami alla ricerca della dispersa. Per fortuna viene rintracciata dopo poco: cercando di raggiungere l'amato Alberto aveva inspiegabilmente risalito un camino laterale armato con corda e percorso il successivo meandro, proprio quando il gruppo tornava verso l'uscita evitando quindi l'incontro. Felici, più per lo scampato infortunio, si ritorna fuori (NM).

Un tentativo

Torno nel grande abisso con Athos, nella speranza che con poco lavoro si riesca a scendere il salto. Cominciamo subito male. Mezzo metro di neve fresca, annoia la marcia e raffredda i piedi. La routine non cambia e dimentico la linea di tiro in macchina.

Dopo ore perse per idiozia, cominciamo a lavorare, ma... il connettore del trapano si rompe, Athos è in concorso con Max e Lucido per il premio "Panza Maior" e io riesco a dimenticare anche il mio nome.

Quando finalmente possiamo "quasi" scendere, scopriamo che la nostra ora è arrivata. Usciamo con una decina di gradi sottozero e la necessaria pizza conclude la giornata poco gloriosa (NM).

L'ultima punta

Squadra ridotta all'osso ma altamente operativa costituita unicamente da un Nicola agguerrito ed un Meo pacifico e beato: prima strettoia eliminata, seguita da ingresso stretto su pozzetto da 6, allargato, che porta su un meandro con acqua che diventa poi stretto ma reso transitabile nell'arco di poche ore. La via prosegue quindi con un altro pozzetto che conduce ad una saletta con alcune condotte ed una strettoia da aprire dalla quale fluisce una bella corrente d'aria. Siamo a marzo e lo spesso manto nevoso inizia a fondere, fornendo acqua che renderà intransitabile questa interessante prosecuzione: si rimanda lo scavo all'inverno successivo.

P.S. perché un articolo così dettagliato per una prosecuzione di poche decine di metri? Perché siamo nel Monregalese, ovvio (NM).

Nella pagina precedente l'ingresso del pozzo delle vipere - foto B.Vigna



La risalita di Santa Barbara Due

Giovanni Badino

Il sogno

La grotta di Santa Barbara, nella quale adesso è possibile un turismo a numero chiuso, è il prototipo delle "grotte di miniera", cioè delle grotte prive di una connessione percorribile con l'esterno. E' una sorta di geode ricoperto di cristalli di barite ricoperto di aragoniti azzurre e calcite. Ad occhi profani la cavità appare solo incredibilmente bella, all'occhio anche dello speleologo più esperto si rivela come il frammento di un altro mondo, una finestra socchiusa sul mondo impenetrabile delle grotte prive di accesso, staccate dalla superficie.

Uno dei sogni più grandi per qualsiasi speleologo che abbia visto Santa Barbara è quello di trovarne un'altra simile. Quando Angelo Naseddu ci dice che nella montagna al di sotto di essa c'è un'immensa "crevas" che sventa nel buio cominciamo a sognare di scalarla e di trovare la gemella di Santa Barbara alla sua sommità...

Un po' di storia

La cavità è stata scoperta nel 1985, durante gli scavi della "rampa 55" cioè al Livello 55 (nel seguito sarà lo "zero" delle quote di riferimento) attinente ad una vasta ripianificazione mineraria; praticamente si stava disegnando una nuova miniera secondo i moderni canoni di struttura mineraria. Ebbene durante lo scavo, come spesso è successo nelle miniere dell'Iglesiente, si è intercettata la grande "crevas" o "crovassa" (neologismo dei minatori sardi); uno dei primi visitatori è stato sicuramente Silvestro Papinuto, non foss'altro perché, oltre che essere speleologo, era uno degli addetti allo scavo.

Le informazioni di allora ci dicono che la grotta proseguiva verso il basso, ma le necessità minerarie imposero il riempimento della parte discendente, che pare fosse di entità tanto rilevante da richiedere l'impiego di svariati scarichi di "dumper". Le notizie ci dicono ancora che il topografo della miniera si rifiutò di rilevare in quel mare di fango, per cui la direzione si rivolse agli speleologi. La grotta venne rilevata sino a quota +24, non senza difficoltà, dai gruppi SCD e CISSA e in seguito dai bolognesi col solito Paolo Forti che frugava in queste zone; alla cavità venne assegnato il nome S. Barbara 2 in virtù del fatto che era sullo stesso asse, ma rimase ignoto quel cielo nero che sventava verso l'alto e si perdeva nel nero più nero.

Passano gli anni e, in concomitanza degli studi sulla Grotta di Santa Barbara voluti dall'IGEA SpA si decide di completare l'esplorazione di questa cavità.

Il primo tentativo di risalita, effettuato nel 2001 dagli speleologi dello Speleo Club Domusnovas e in particolare da Mauro Messina, si erano fermati ad una ventina di metri di altezza, quando il cedimento di un chiodo fa compiere a Mauro un pericoloso volo che mette fine all'entusiasmo e alla esplorazione.

Ci ritroviamo a risalire con Tullio Bernabei, Michele Sivelli oltre a Angelo, Mauro e Silvestro, nel maggio 2002, con la preziosa collaborazione dei tecnici e degli addetti IGEA. Roberto Sarritzu ha portato un potente faro che ci fa intravedere che il pozzo ascendente è veramente immenso e altissimo, anche se molto coricato. La sala è ingombra del nostro compagno principale di risalita, un fango viscido e tenacissimo.

Mauro mi spiega la via del loro tentativo, bloccato ad una ventina di metri d'altezza proprio dal fango e dalle pareti incoerenti.

Bene, penso di attaccare molto più a sinistra, cercando di entrare sulla parete più vertica-



le che non dovrebbe essere così sporca e crostosa. Salirò con la tecnica della sicura fissa alla base; in pratica si sta fissati con un bloccante alla corda e via che si fissa un chiodo si passa la corda in esso e poi, con lo stesso bloccante, lo si raggiunge. Questa tecnica, sviluppata in modo originale, permette di non aver bisogno di un assicuratore, che così non si annoia e rischia sassate, e soprattutto non è necessario far scorrere la corda di sicura nei chiodi. Allo scalatore sta appesa una diversa corda, "di servizio", libera sino alla base, con lo scopo di farsi passare materiale.

Dico a Mauro che guadagnerò un po' di quota e poi gli cederò il posto; lo dico, ma per fortuna una vocina mi consiglia di prepararmi con cura per stare su diverse ore.

Il solo arrivare all'attacco mi intride del mio onnipresente compagno di salita. Parto, e subito mi trovo in difficoltà di viscidume.

Pian piano continuo a salire e arrivo a dove la parete si fa coricata e lì ciò che era difficile si trasforma in un inferno. Per fissare ogni chiodo bisogna togliere dieci centimetri di fango, riempiendosi così le mani e gli attrezzi, arrivare alla roccia che roccia non è ma un crostone stalagmitico sordido in cui la cilindrica punta del trapano realizza fori conici.

Essendo la parete così coricata si ha il vantaggio di non stare con la schiena in tensione, ma d'altra parte neanche il fango si stanca di stare appeso. Soprattutto, poi, la posizione del salitore lo fa strisciare sulla parete in intimo rapporto col compagno...

Un incubo, ogni volta che voglio un attrezzo devo rovistare con le dita nella massa di fango che mi è appesa cercandoli al tatto e poi liberandoli con cura.

Con chiodi così sbilenchi, parete così fangosa e attrezzi così inaccessibili, di piazzare una sosta per farmi dare il cambio ovviamente non se ne parla nemmeno.

Per ore guadagno metro a metro. Oramai vedo dove puntare, una nicchia attornata di concrezioni che dicono che lì il fango è finito. Metro a metro.

Quando ormai ne mancano una decina alla nicchia e io sono a 35 metri di altezza, fisso un ennesimo chiodo, passo la corda, mi aggancio, salgo fra risucchi di fango e "Zot!", mi trovo una decina di metri più in basso. Volo strisciando sulla parete ben lubrificata, ma strisciando mani e ginocchia come Willi il Coyote riesco a tenere bene la posizione. Tutto si ferma. Il chiodo ha ceduto, come pure quello sotto di esso, evidentemente un cialtrone, io mi vedo appeso alla corda fangosa ad un fedelissimo chiodo che è a una bella distanza da me.

Da giù mi chiedono cosa è successo.

"Volato!", dico verso il basso. Fanno silenzio.

Dopo poco sono di nuovo ai chiodi strappati e riprendo il calvario. Ho una fame bestiale, ormai è mezzogiorno e quelli lì sotto se la spassano con chissà quali leccornie dell'Iglesiente, maledetti loro.

Arrivo alla nicchia, che è davvero un posto solido e pulito. Cerco di infangarla il meno possibile, una delle cose che sogno da mesi sono le tecniche per non sporcare la Santa Barbara che mi aspetta lassù.

Mi viene in mente di quando, da piccolo, ero stato alla grotta di Frasassi, allora in esplorazione. Avevamo fatto una risalita, ma soprattutto ci eravamo aggirati a lungo fra quelle meravigliose stalagmiti bianchissime. Ci eravamo messi poi a scalarle, dico a scalarle, e ricordo le pedate fangose che ci avevamo lasciato sopra senza il minimo turbamento.

Ora credo di essere cresciuto...

Fisso la sosta dopo 40 metri di salita (quota +62) e dò il via ai bagordanti escursionisti là sotto.

Mi raggiunge Tullio con un panino e una birra, bontà loro, con tutte le cose buone che ci sono in Sardegna, ecco un panino sordido. Che gratitudine!

Filo giù mentre Tullio, Michele e Mauro proseguono per un paio d'ore.

Tullio, assicurato da Michele e Mauro, continua la risalita per altri 25 metri, procedendo un po' in artificiale e un po' in arrampicata: il fango è ormai lontano e la parete è interamente



concrezionata. In realtà dalle morfologie e proprio dai depositi di fango capiremo che questa enorme cavità è stata per un lunghissimo periodo occupata dall'acqua e dal fango per metà.

Dopo un ultimo passaggio di una certa difficoltà riesce a sbucare una saletta sospesa, creata da una spessa cortina di concrezioni (quota +92). Due buoni chiodi e la corda è fissata.

Ci si può muovere senza corda verso sinistra fino ad affacciarsi nuovamente sul grande pozzo: da quel punto è necessario scendere un po' e ricominciare la risalita verso un camino buio, almeno per altri 20-30 metri.

Il pozzo è molto più alto di quanto ci aspettavamo.

Si è fatto tardi e possiamo considerare un buon risultato il punto di sosta raggiunto. Abbiamo risalito in tutto almeno 70 metri e la prossima volta dovremmo arrivare tranquillamente in cima: ormai dovrebbe raggiungere la quota di Santa Barbara Uno. Chissà cosa ci aspetta lassù. Vasti ambienti pieni di cristalli da ammirare passeggiandoci in sottotuta e scalzi?

La risalita si conclude

Siamo di ritorno più di un anno dopo, un anno in cui spesso tornava alla mente la sommità del pozzo che dava su un portale da cui si intravedeva una sala immensa, immacolata, piena di bariti e di aragoniti.

Questa volta gli scalatori sono solo Mauro e io; Michele si preoccuperà di rendere più stabili e confortevoli gli armi.

Torniamo alla saletta sommitale della risalita di Tullio & C. un ambiente solido e concrezionato, con una biforcazione pianeggiante che rientra sul pozzo principale e una in su che pare accedere ad altri ambienti.

Scegliamo la prima, con la quale entriamo proprio nell'ultima parte del pozzo, finalmente verticale e pulito, ma l'ambiente si va facendo abbastanza piccolo e non ci sono evidenti finestre.

Dopo 15 metri e un paio d'ore di chiodatura siamo al soffitto di questa enorme, allungata bolla. Attorno a noi concrezioni, cristalli di barite, aragoniti e calciti, ma manca un dettaglio importante: il pavimento...

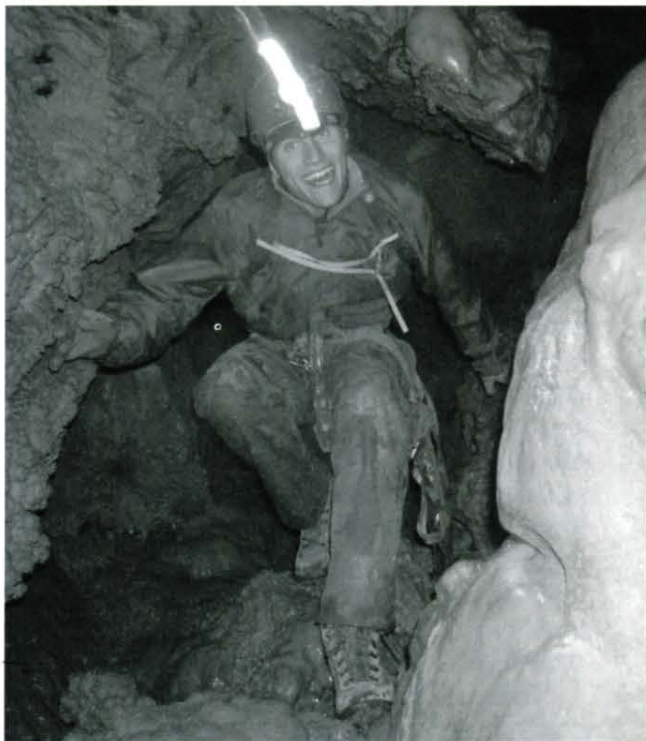
Il portale su cui svestire la tuta e gli scarponi fangosi per aggirarsi in saloni ricoperti di aragoniti azzurre non esisteva.

Peccato, ma da qualche altra parte c'è di sicuro, continuiamo a cercarlo.

Facciamo un buon punto di sosta e molte foto, poi il discensore prende a riportarci verso il pavimento della sala, 105 metri più in basso. Una sosta alla saletta per risalire anche il facile camino laterale, senza trovare nessuna prosecuzione, e poi torniamo giù.

L'esplorazione è finita.

foto D.Alterisio



GROTTE n° 143 gennaio - giugno 2005



Da Giaveno su Giaveno ovvero due parole veloci su:

Mantra

Remotino

Scoperta nel '98 da un neofita giavenese durante la sua prima battuta nella zona. L'ingresso si apre a fianco di una dolina su un grosso affioramento calcareo nel centro della conca, poco lontano dal sentiero che dalla Porta Biecai porta al Col del Pa.

La prima punta porta velocemente una nutrita squadra sul fondo di un 60 m che intercetta una frattura (visibile anche dall'esterno), e su un successivo pozzo da 20 m con sezione circolare e diametro di 3-4 m. L'esplorazione si ferma su una menosa strettoia, soffiante una discreta quantità d'aria, che impegnerà almeno 4-5 punte di scavo.

L'anno giusto è poi il '99, passata la strettoia si continua a seguire la spaccatura che si approfondisce rapidamente. Con un paio di salti si intercetta una sala a -100, con molti arrivi dall'alto, battezzata Sal du Bo. Qui l'aria proveniente dal fondo si divide, in parte esce dalla via esplorata ed in parte sale verso l'alto, probabilmente uscendo dalle doline che si trovano in superficie. Continuando a scendere, altri due pozzetti portano ad un sifoncino a quota -140 m ca. Questa è la fine del meandro Don't worry be happy, un sifoncino di piccole dimensioni, quasi una pozzanghera, appoggiato ad un pavimento di ghiaia. Sulle pareti segni di fango alti mezzo metro indicano segni di una recente piena, forse dovuta allo scioglimento delle nevi, l'aria arriva debole da un piccolo camino proprio sopra il sifone...che sia il by pass?

Ancora il 2000 vede 2 punte che in poche ore di scavo riescono a superare il sifone, al di là una simpatica fortezza, ovvero un bel pozzo ascendente, ben lavorato dall'acqua senza finestre visibili. Il pavimento è un tappo di ghiaia e l'aria tende a salire verso l'alto.

Negli anni successivi vengono poi fatte alcune punte con lo scopo di risalire i vari camini in Sal du Bo, ma nessuna porta ai risultati sperati, i camini sembrano tendere ad uscire...siamo a poche decine di metri da doline soffianti. La grotta è stata disarmata, ma chissà che tornando tra qualche anno non si possano trovare nuove sorprese.

Portugal

Remotino

Trovata da ignoti che l'hanno segnata ma non sono mai più tornati, la grotta è stata riscoperta nel 1999, aperta ed esplorata nell'agosto 2000 durante un campo GSG in Biecai. La cavità si apre un centinaio di metri sopra la palude della conca, per intenderci nei pressi del bivio per il rifugio Garelli, sulla vetta di una grossa banconata calcarea che da Porta Sestrera va verso il lago Rataira. È l'unico ingresso alto della zona, d'inverno l'aria che vi esce scioglie una gran quantità di neve.

All'interno la cavità si presenta abbastanza complessa. I primi metri si percorrono strisciando nel mezzo di una grossa frana abbastanza stabile, poggiante sullo strato impermeabile che accompagna la discesa fino al fondo. Usciti dalla frana si trova una bella sala, probabilmente di origine tettonica, che immette in meandro lungo una ventina di metri. Percorrendo il meandro si è sempre accompagnati dal pavimento impermeabile e da una lieve corrente d'aria. Dopo la sala del Pompino il meandro si divide in due gallerie: quella di dx si infogna dopo poco in mezzo ad una grossa frana senz'aria, mentre quella di sx chiude in un bel tappo di ghiaia in cui si infila tutta l'aria.

Sono passati ormai due anni dall'ultima punta, che ha spostato il fondo di pochi metri, il rilievo è incompleto e bisognerebbe valutare se scavare il tappo di ghiaia. Lo sviluppo della grotta è abbastanza contenuto, circa 100 m di dislivello senza toccare corda e circa 150 m di sviluppo orizzontale, tutto sul basamento impermeabile. La direzione è favorevole, puntandoci infatti verso il centro della conca.



Pis del Duca

Riccardo Dondana

Vi ricordate su Grotte n° 139 l'articolo intitolato Migro (se cercate sul sommario c'è scritto micro...) ad opera di due dei più forti speleologi dell'area torinese? Andatelo a prendere e cercate a pagina 30, intorno a metà pagina c'è una scritta in grassetto, l'avete trovata? Esatto è proprio Pis del Duca, un vecchio buco conosciuto dalla notte dei tempi.

Ci eravamo lasciati con queste parole: "un'altra risalita è stata iniziata nel salone principale. A +20 mancano ancora 7-8 metri alla sommità. Un tot di chiodi ed un rettangolo nero che sembra una finestra ci diranno cosa ne pensa la grotta delle nostre intenzioni". Ebbene l'8 e 9 maggio siamo andati a vedere cosa ne pensa!

Siamo in 5 il sabato pomeriggio: Marcolino, Selma, Marcos, Deborah e me medesimo a Pian delle Gorre. Giro fino alla risorgenza del Pesio per far conoscere la zona ai giovani ragazzotti, mangiata e poi nanna come degli albanesi in mezzo alla boschina.

Sveglia presto, colazione frugale e al piccolo trotto ci dirigiamo sotto le pareti delle Carsene. L'idea era semplicemente quella di fare un giro a vedere la condizione della neve, ma con soli 5 nevai da tagliare è facile pensare di poter raggiungere l'ingresso e così è dopo neanche 3 ore.

Deb resterà fuori, causa polsi da buttare via, a far foto, mentre noi entriamo. Marcos e Selma spazzolano tutto il salone principale, Marcolino mi fa sicura e io risalgo. Il rettangolo nero si trova sulla sinistra, ma per via della roccia marcia sono costretto a fare un giro idiota per raggiungerlo, prima sulla destra in salita e poi sulla sinistra in traverso.

Arrivo su quello che sembra essere il terrazzo, ma il rettangolo nero è inesistente e tutto sembra chiudere, salvo uno stretto passaggio un metro più in alto. Lo raggiungo, tolgo alcu-



GROTTE n° 143 gennaio - giugno 2005



ne pietre in bilico e si apre un pozzo sui 7 metri.

Sono marcio di acqua e sudore e non è che i miei compagni stiano meglio, bagnati e infreddoliti, quando dò il libera.

Marcolino non è molto contento di togliere i chiodi che ho messo per via del giro idiota che ho fatto fare alla corda, ma la notizia del pozzo gli dà una marcia in più e, facendo un tot di porcherie sulle corde mi raggiunge lasciando a sua volta un armo veramente assurdo.

Marcos e Selma risalgono pian piano sistemando le corde e finalmente siamo tutti alla partenza del pozzo.

Ora voi avete letto con pazienza questi giri di parole per sapere cosa ne pensa la grotta delle nostre intenzioni vero? Ebbene pare che la grotta non pensi assolutamente nulla!

Alla base del pozzo infatti chiude tutto senza speranze.

Disarmiamo facendo le solite porcherie sulle doppie e ce ne torniamo bellamente a casa perdendo e ritrovando sacchi di corde lungo il sentiero e trovando Deb alle prese con un fuocherello per scaldarsi giusto perché noi siamo usciti col buio e lei erano ore che ci aspettava al freddo e al gelo.

Il 13 di luglio (lo so che non dovrei scriverlo, ma non resisto), un bel mercoledì, siamo Marcolino ed io sempre al Pis del Duca a vedere gli ultimi dubbi.

Sul primo pozzo, ancora appeso alla corda, Marco si inventa una risalita a tetto allucinante solo per vendicarsi della mia della volta prima. In breve lo porta ad un meandro molto vecchio che risale per una decina di metri in ambienti mai stretti, ma molto franosi. Il freddo è tanto, ma l'aria non si riesce ad interpretare, in più una strettoia da mazzettare ci sbarra la strada, ma di là sembra esserci del nero e indovinate perciò come concluderò. Vedremo cosa ne pensa la grotta delle nostre intenzioni.

Panoramica del settore nord del massiccio del Marguareis - foto D.Alterisio



GROTTE n° 143 gennaio - giugno 2005



Speleo a Scuola o del futuro che ci aspetta

Marco Marovino

Anche il 2004/2005 ha visto il GSP impegnato nella divulgazione scolastica di quella strana attività che chiamiamo speleologia.

Più di 750 ragazzi hanno assistito alle mirabolanti lezioni in classe, quest'anno arricchite da nuove dia, ben confezionati video e accattivante giovane musik.

Ricordi: una II superiore, 24 bambuzzi, in cui, forse, ci ascoltavano in 5. Quanta compassionevole pena ho provato nel vedere il prof. rassegnato alla normalità di quella situazione.

Ma pure una non prevista III elementare che, nella meraviglia totale innanzi alle foto di luoghi non proprio usuali, teneramente chiedeva "perché" in risposta a tutto quel che dicevamo. Ancora innocenti, i piccoli, ma per poco...

Oppure una media d'una scuola montana che, per il nostro servizio, ci ha regalato salame, formaggio, dolcetti ed un bel pintone di barbera.

Più di 400 hanno provato, in palestra, risalite e discese su corda, e qualcuno anche frazionamenti, traversi e quanto è loro bastato per sudare come maiali e divertirsi come matti.

All'incirca altrettanti hanno percorso, sino alla cascata del Pissai, la grotta di Rio Martino. Con il freddo. Con la neve. Con la pioggia e la piena, e, talvolta, anche col sole, visto che la Valle di Crissolo pare non averne l'allacciamento sino a maggio.

Naturalmente, visto che a differenza del Caudano, per arrivare all'ingresso si suda, e dentro non è proprio così banale, gli accompagnamenti (leggi gli accompagnatori) ne hanno



Condotte freatiche al Caudano - foto B.Vigna

GROTTE n° 143 gennaio - giugno 2005



risentito, e tutto è stato un po' più impegnativo dell'anno scorso. Per dire, visto che la media dei morti di questa grotta era (ed è) già alta di suo, senza bambini, abbiamo pensato che, all'occorrenza, valeva ben la pena di fare (noi) anche 3 giri, per garantire un decente rapporto spelei/scolari.

Ah giusto, quest'anno, al Pissai abbiamo portato anche una manciata di ragazzi disabili, anche gravemente, per la grande soddisfazione nostra e loro. Forse la maggiore del progetto.

Che dire d'altro, ne abbiamo viste di tutti i colori: anche fuori, la maggior parte dei pupi era a proprio agio come trote sul cemento, tranne quando c'era da spargere dappertutto, tranne che nei cassonetti, la spazzatura. Panini interi compresi, che noi, certo, non abbiamo lasciato marcire. Per alcuni temo fosse una delle prime volte in cui uscivano dalla città.

Ne avremmo scioltamente strozzato una buona parte, e degli uni e degli altri (maestri) visto le scemenze che uscivano di bocca a tutti e due i gruppi.

Nel mucchio qualche stellina sbrilluccicava. Qualche ragazzino pieno di entusiasmo che riusciva a godere della grotta, senza preoccuparsi di insozzare scarpe, mutande e pantaloni all'ultimo grido; e pure alcuni insegnanti la cui carica e volontà gli permettono di resistere in un ambiente sempre più difficile.

Non erano la maggioranza, e dire che io sono ottimista...

Non ne abbiamo visti, ma per quello che ho scritto, visto e per molto altro, possiamo pure, senza ombra di dubbio, ringraziarne i genitori, per il regalo che stanno confezionando per la società.

Insomma, un bell'anticipo di cosa ci aspetta/potrebbe aspettarci tra non molti anni, quando alcuni di questi marmocchi assalteranno i posti di comando di cotanta italiotta.

Speleodidattica a Varallo

Elisa Calemma

Appuntamento ore 6.30 (sob...) a Giaveno (ri-sob...). Con Tont e Mefisto. Meta: convegno di didattica speleologica organizzato da Chiaretta per AGSP. È sabato 24 giugno.

La prima relatrice, Elisabetta, ci illustra alcuni tra i principali meccanismi che regolano le relazioni verbali e non in un contesto di gruppo. Per partire con il piede giusto è importante presentarsi ai propri interlocutori per conoscersi, prendere confidenza, acquistare credibilità. I vantaggi di questo approccio sono subito apprezzabili: iniziamo a imparare i nomi e la provenienza degli altri partecipanti; oltre ad arcinoti speleo (per citarne alcuni Paolo Testa, Ettore di Biella, Mazza e Raffaella in Sciandra) ci sono anche guide e accompagnatori free-lance da tutta Italia.

A partire da quelli che riteniamo essere i nostri punti di forza e di debolezza durante una lezione di speleologia, Elisabetta ci illustra alcuni metodi per rendere efficaci le nostre lezioni, per mantenere viva l'attenzione ed ottenere risultati di apprendimento migliori con minima fatica.

Nel pomeriggio una professoressa del liceo scientifico di Orbassano fa di tutto per spiegarci qual è l'ostica struttura amministrativo-didattica e l'iter che aspetta il nostro progetto, forse però il pranzo e il vino sono stati un po' abbondanti e il caffè non basta a contrastarne gli effetti, qualche testa ci si scioglie nell'afa pomeridiana...

Per le 5 aspettiamo il Tierra per parlare di come organizzare l'uscita in grotta, ma oltre a non vedersi non è neppure rintracciabile, non ci perdiamo però d'animo e ognuno racconta come, dove e con chi svolge didattica speleologica. Al sole sulle scale della sala conferenza parliamo di attrezzature, rapporti numerici, assicurazioni, soldi e torce, con entusiasmo variabile. Il clima si sta sciogliendo, si creano nuove complicità, arriva l'ora di cena.

GROTTE n° 143 gennaio - giugno 2005



Stessa trattoria, stessa abbondanza, stesso vino, stesso giro di caffè, stesso abbiocco.

Fortunatamente niente più organigrammi burocratici, il relatore è Stefano, un geologo biellese amico di Chiaretta. Con altri geologi e naturalisti ha messo in piedi una cooperativa che si occupa di didattica e divulgazione da 4 anni con guadagni non da poco. Il suo spirito imprenditoriale ci lascia tutti attoniti e la sua parlantina divertiti.

Ci mette in mano supporti didattici ben ideati e altrettanto ben realizzati, secondo lui dovremmo smetterla di considerarci dei buzzurri fangosi cavernicoli ma metterci in gioco e “venderci”, valorizzarci e fare branding...bra che? Si tratta della strategia commerciale delle grandi case produttrici tipo Patagonia che oltre a venderti la camicia o il borsone ti fanno strapagare lo spirito di avventura che trasmettono. Il discorso è affascinante e istruttivo, ma la natura schietta e selvatica dello speleo secondo voi va d'accordo con il commerciale? Io penso che tutti noi siamo almeno un po' orgogliosi del nostro fango, dei nostri modi talvolta grezzi, del nostro essere schivi, siamo contenti di considerarci a modo nostro fuori dal coro. E poi non entriamo e non accompagniamo in grotta con lo scopo di far soldi. Anche se l'idea è allettante...

Dobbiamo prendere però atto di avere quasi il monopolio di una risorsa di grande valore scientifico ed interesse pubblico poco sfruttata.

A mezzanotte, stremati, finiamo. Alloggiamo in camerate, gli ometti decidono di dedicarsi all'alcol, rientrando in piena notte con schiamazzi e strigliata da parte del custode, dicevamo del carattere degli speleo?

Sabato mattina sveglia alle 8, doccia e via. Chiaretta ci presenta un lavoro di Badino riguardo la divulgazione di informazioni su grotte e speleologi; in effetti c'è differenza tra i due concetti, ci avevate mai pensato?

Elenchiamo insieme gli aspetti scientifici e non che rendono interessanti le grotte, e sono davvero tanti. Balbiano ci parla di carsismo, sfata alcuni luoghi comuni e molti fraintesi



GROTTE n° 143 gennaio - giugno 2005



approfondendo interessanti aspetti scientifici.

La gita con pic-nic al Monte Sacro (addirittura luogo segnalato dall'UNESCO) va a monte causa temporale. Nel pomeriggio Enrico Lana fa un rapido escursus di biospeleologia e catasto.

Ci dividiamo poi in due gruppi. Alcuni rimangono con me a preparare una breve presentazione in power point, un manipolo di coraggiosi segue Paolo nell'allestimento della palestra per l'indomani.

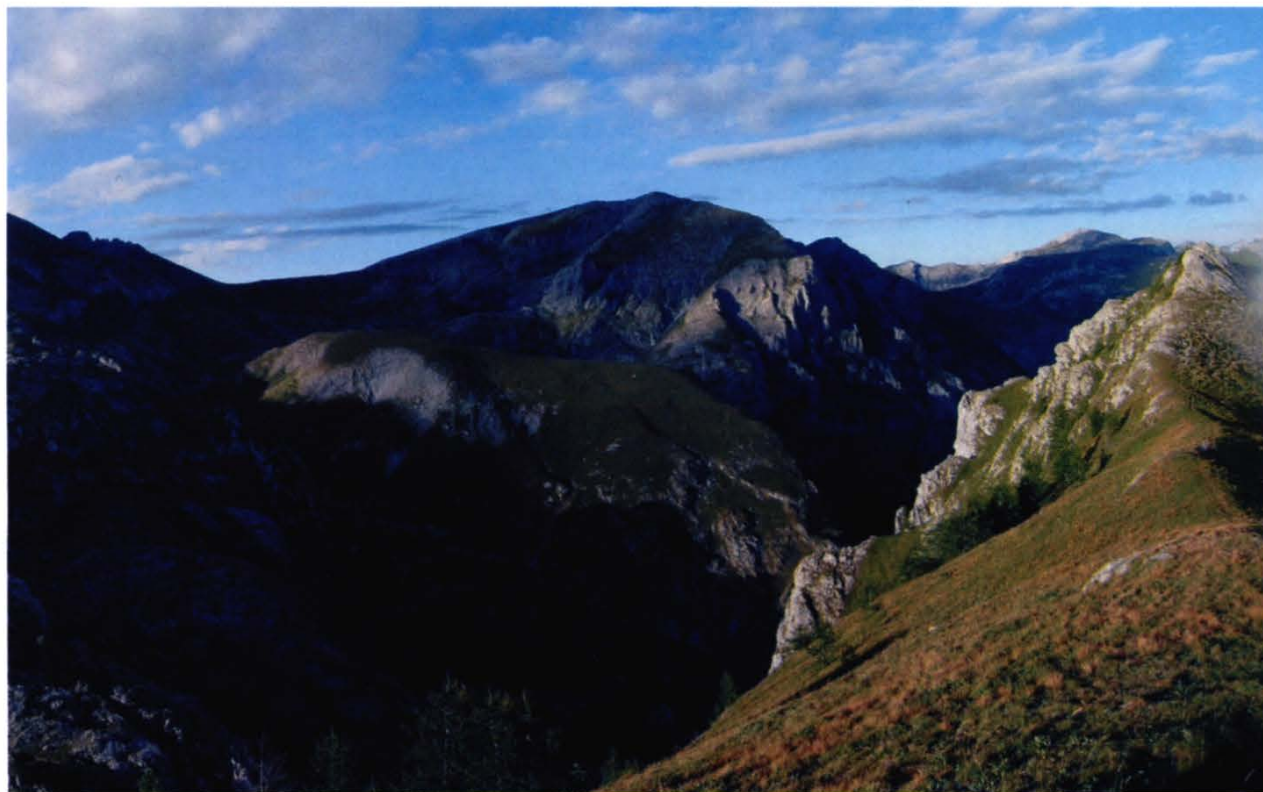
La presentazione procede a rilento, è difficile coordinare tante persone, ognuno ha il suo bagaglio culturale, i suoi percorsi mentali e la sua stanchezza. A ora di cena non abbiamo ancora finito. Solito lauto pasto. "L'ombra del tempo". Finito il film accendo il pc e raggranellando le ultime energie finiamo la presentazione iniziando vorticosi giri di vini. Stessa scena della sera precedente, ma con astuzia si riesce ad evitare l'ira del custode. La notte è troppo breve e la stanchezza troppo grande.

Domenica è il gran giorno. Alle 9 arriva un gruppetto di marmocchi-cavia racimolati qua e là ai quali vengono somministrati lezione e palestra. Il gruppo di Varallo ha una fantasia sorprendente e ieri ha allestito un percorso degno delle giovani marmotte/boy scout/marina militare. Strette, traversi, cunicoli, finte pozze d'acqua, finto fango, dispettose insidie e tutto quanto si possa realizzare con gli attrezzi ideati per l'educazione fisica.

Riconoscimenti pubblici a tutti i partecipanti con consegne di attestati, bottiglie di vino, fiori e applausi. Pranziamo in un bar e poi tutti a casa.

Viaggio con Chiaretta chiacchierando fino ai 39° C di Torino. Stanca. Arricchita umanamente e professionalmente. Nonostante lo scetticismo del gruppo, tempo e denaro sono stati ben investiti, se, come me, credete nella didattica. Per chi li volesse appunti e dispense sono a disposizione.

Panoramica del settore sud-orientale del Marguareis (Piaggia bella) - foto D.Alterisio



GROTTE n° 143 gennaio - giugno 2005



CRNA GORA 2005

Spedizione speleosubacquea italo-sloveno-montenegrina

A. Eusebio, R. Bordin, R. Jarre, B. Minciotti

*...Non che questi uomini non avessero difetti.
Portavano con sé i peccati del loro tempo:
erano razzisti, maschilisti, irrimediabilmente snob.
E l'altra faccia del loro coraggio era l'estremo egoismo.
Ma allora queste cose non le vedevo.
Vedevo solo uomini dotati di sovraumano ardimento
che si lanciavano nella luce abbagliante dell'ignoto...
(R. Macfarlane – Come le montagne conquistarono gli uomini)*

Introduzione

Piazzato tra le ex-repubbliche jugoslave, l'immagine geografica, politica e culturale del Montenegro era perlomeno vaga. Ma i piemontesi (Torino e Cuneo) del gruppo avevano messo in cantiere due settimane speleosubacquee in qualche parte del globo, si pensava inizialmente in terra cubana ma poi le continue difficoltà logistiche e soprattutto quelle economiche che si accompagnano continuavano a far slittare la presunta partenza.

Gli amici cubani allargavano le braccia e ci aspettavano ma difficile era decidere una data e mettere qualche migliaia di euro di tasca propria per caricare tutto su un aereo.

Nessuno sponsor, nessun aiuto, tutto autofinanziato così quando Beppe ci parla dell'alternativa "Montenegro" questa ci parve subito una buona idea; lui aveva avuto delle buone entrate dall'amico sloveno Dado che aveva cominciato ad andarci un paio d'anni prima per motivi professionali, aveva conosciuto i posti, aveva conosciuto la gente, aveva istaurato buoni rapporti. Il Dado parlava di quel paese con trasporto, gli piaceva e gli piacevano le persone che aveva conosciuto.

In Montenegro, diceva, ci sono belle montagne, un mare incontaminato e ... grandi risorgenze ipogee.

La cosa non poteva lasciarci indifferenti: andiamo a vedere.

Tra dire e fare non c'è di mezzo solo il mare ma anche i mille accidenti della vita. Comunque dopo rinvii e tira e molla riesce a partire un gruppo mini per fare una ricognizione di



GROTTE n° 143 gennaio - giugno 2005

tre giorni nel periodo di Pasqua.

Tra andare e arrivare c'è un lunghissimo viaggio in auto con tante frontiere in mezzo, nate quasi improvvisamente dalla polverizzazione dei Balcani. Frontiere giovani che affermano la propria vitalità cercando di darsi un senso con quello zelo un po' arrogante che avevamo cominciato a dimenticare dopo i trattati UE.

Si viaggia in mezzo a paesaggi belli ma aspri, con un tempo che peggiora avvicinandoci alla meta. Saranno tre giorni di acqua battente che ci impedisce qualsiasi attività subacquea in grotta o in mare.

Tuttavia nonostante le condizioni meteorologiche che ci accompagnano siano disastrose, anche il gruppo d'avanguardia, così come era successo a come Dado viene rapito dalla bellezza dei posti e dalla cordialità della gente. Una sorpresa inaspettata.

Il campo base è a Bjela nella baia di Kotor, la Cattaro veneziana, un posto veramente notevole per la spettacolarità dei paesaggi, per la bellezza e la conservazione degli insediamenti lungo la costa.

A Bjela si è ospitati dal Regional Center For Divers Training and Underwater Demining diretto da Veselin "Vesko" Mijajlovic che ci affida ad un accompagnatore e angelo custode eccezionale: taglia XXL Bogdan "Bobo" Spajic.

In quei tre giorni che l'avanguardia gira in lungo e in largo sotto un'acqua torrenziale il gruppo resta impressionato dalle risorgenze che ci sono e dalla potenza delle loro portate.

Il centro di Bjela assicura supporto e collaborazione, si riparte verso casa con una splendida giornata di sole che ci fa masticare amaro, ma galvanizzati per quello che abbiamo visto e per la disponibilità che c'è.

Un mese di tempo e di febbrile lavoro e si riparte con la spedizione CRNA GORA DISCOVERY 2005 CAVE BRANCH, che vede impegnati dal 23 aprile al 1 maggio 2005 speleosub italiani (Cuneo, Padova, Torino, Verona), sloveni (Nova Gorica) ed elementi montenegrini (RCUD Bjela).

Questa volta il tempo ci assiste, solo un giorno dobbiamo segnare il passo per la pioggia: nove immersioni in cinque giorni, ventinove giornate uomo (sub) di immersioni.

Esploriamo, rileviamo tutto l'esplorato, fotografiamo tutto il fotografabile e con il materiale realizziamo un audiovisivo. Siamo soddisfatti anche se non paghi, contiamo di ritornare per proseguire nella collaborazione con gli amici montenegrini per sviluppare qualche altro progetto. Un gruppo tornato in agosto prosegue alcune delle esplorazioni lasciate in sospeso e naturalmente – come sempre – trova cose nuove.



Diario della spedizione

23/4/2005

Partenza per il Montenegro; dopo alcune soste, colonne alle frontiere, centinaia e centinaia di chilometri macinati sotto le gomme, a notte fonda arriviamo a Bjela. Per fortuna al Centro qualcuno pazientemente ci aspetta e ci assegna le camere dove crolliamo in un sonno profondo.

24/4/2005

Sistemiamo la montagna di materiale subacqueo stipata nei due fuoristrada con cui abbiamo viaggiato. Dado non c'è, arriverà tra qualche giorno, inspiegabilmente (!?) all'ultimo è partito per Sharm El Sceik ed è ancora là, in compenso c'è Copi con famiglia.

In tarda mattinata partiamo per Sopot, ora l'ingresso è in secca, percorriamo la parte aerea fino a raggiungere l'acqua del sifone, si immerge Jarre per una breve ricognizione. Per chi non si immerge lavoro sodo: rilievo della parte aerea e foto. Bordin fa una scoperta assolutamente inaspettata, il suo occhio esperto cade su qualcosa che lo incuriosisce e così trova dei frammenti di vasellame veneziano della seconda metà del cinquecento, la cosa ci entusiasma e tutti iniziano a far congetture su come siano arrivati lì, portiamo fuori alcuni pezzi finemente lavorati.

Nel pomeriggio andiamo a Kotor, Bordin, Copi e Beppe si immergono in Gurdic, la spettacolare risorgenza che sgorga in un pittoresco laghetto proprio alla base di un bastione della cinta muraria veneziana della cittadina.

L'acqua è limpidissima, ma la corrente è veramente forte, facciamo molta fatica a scendere nel pozzo che immette nella cavità sommersa, anche sotto la velocità dell'acqua è sostenuta, la progressione è molto faticosa e riusciamo a percorrere e sagolare un centinaio di metri di grotta.

25/4/2005

Il tempo è in peggioramento, il cielo si sta coprendo pesantemente. Torniamo a Sopot, si immergono Beppe e Copi, scendono fino a - 44 di profondità, proseguono per circa 90 m dal punto dove era arrivato Jarre il giorno prima percorrendo ambienti sommersi sempre ampi e spettacolari. Gli altri continuano a cercare e recuperare reperti di vasellame e fanno ancora foto della parte aerea.

Tornati a Bjela nel pomeriggio con il gommone del Centro raggiungiamo una insenatura della costa vicina all'ingresso di Sopot. Lì in mezzo al mare c'è un forte ed evidente rimescolamento di acque. Il fenomeno era visibile e ci aveva incuriosito anche nella precedente visita che avevamo fatto a Pasqua. Ora si tratta di andare a darci un occhio per capirci di più. Si immergono Bordin e Jarre, la visibilità in mare non è gran che, scendono su un fondale mediamente di - 25 m, con moltissimo pesce e ampie zone fittamente popolate di *Gerardia savardia* di ragguardevoli dimensioni e di grande bellezza. Sul fondale in prossimità delle risorgenze subacquee c'è un forte aloclino a testimonianza della notevole quantità di acqua dolce che si immette in mare, ci sono diversi punti di emissione ma la scarsa visibilità impedisce di aver una chiara idea della ubicazione e delle dimensioni degli esutori, il fenomeno è comunque veramente importante, vista la quantità e la pressione dell'acqua dolce che viene immessa a mare.

26/4/2005

Tempo pessimo, piove a dirotto, ci limitiamo a fare una ricognizione alla risorgenza di Spijlia vicino al paese di Risan. Troviamo condizioni buone per l'immersione. Sempre sotto la pioggia battente ci spostiamo prima a Perast e poi a Kotor.

Fortunatamente a sera il tempo migliora e il cielo si pulisce.

27/4/2005

Durante la notte è arrivato Dado con David, ci fa visita anche Vesko il Direttore del RCUD a cui facciamo vedere i reperti recuperati a Sopot, è molto interessato e sorpreso.

In mattinata andiamo a Spijlia, si immerge Beppe, percorre 90 m di sifone fino alla profondità di - 19 m,



esce rilevando tutta la parte esplorata. Chi non si immerge rileva e fotografa la parte aerea della grotta, anche qui vengono rinvenuti e recuperati frammenti di vasellame.

Al ritorno a Bjela veniamo convocati da Vesko, ha invitato una archeologa che sovrintende tutta l'area di Kotor a cui vengono sottoposti all'esame e consegnati i reperti rinvenuti.

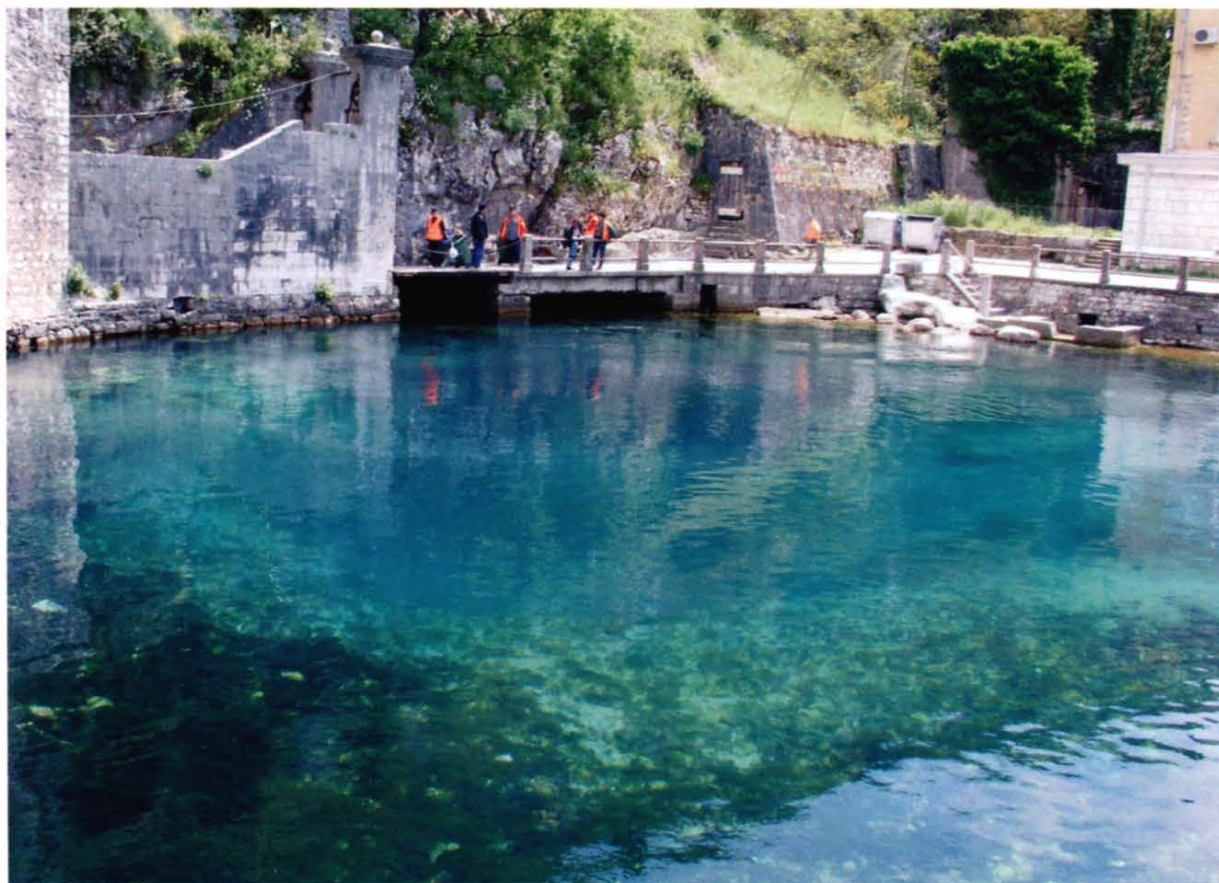
Dopo questa parentesi istituzionale di ufficialità, riprendiamo le nostre attività.

Bordin, Dado e Copi vanno a Spijlia con l'intento di proseguire nell'esplorazione, proseguono per ulteriori 160 m fino ad una profondità massima di - 44 m, sempre in ambienti comodi e con buona visibilità. Al ritorno rilevano tutta la parte esplorata.

Beppe, Jarre e Poppi ritornano alle risorgenti sottomarine vicino a Sopot, le condizioni di visibilità sono decenti, nei pressi delle emissioni d'acqua dolce però l'alocline è sempre molto forte, comunque riescono ad individuare più punti da cui si immette in mare acqua dolce, nonostante la visibilità compromessa dal mescolamento delle acque si riescono a vedere alcune aperture veramente grandi, l'acqua dolce ha una portata intermittente, quando è al massimo il getto è veramente intenso, bisogna allontanarsi per non essere presi dal flusso e scaraventati in superficie, il fenomeno è impressionante e spaventoso per la sua potenza. Tutto intorno c'è molta vita marina, anche qui vengono fatte foto. A sera viene steso tutto il rilievo di Spijlia.

28/4/2005

Oggi si ritorna a Sopot, con obiettivi diversi tutti ci immergeremo. Oltre a noi si immergono Vesko e Bobo per fare delle riprese subacquee, assieme a loro c'è molta gente di supporto, alcuni giornalisti e fotografi, la grotta è molto affollata, fortunatamente l'ambiente è molto ampio. Il livello dell'acqua è salito di circa 6 m dall'altro giorno, la cosa ci lascia tutti stupiti, nessuno di noi avrebbe supposto un fenomeno del genere, unico vantaggio è che l'acqua risalendo è arrivata a livello del salone perciò c'è più spazio per immergersi. Bordin, Dado e Copi proseguono nell'esplorazione percorrono altri 160 m, il sifone scende a - 54 m per poi risalire fino a - 40 m dove diventa impraticabile su strettoie. Rientrano rilevando la parte esplorata. Beppe, Jarre e Poppi fanno foto nella prima parte della risorgenza. Con grande fatica riportiamo fuori la caterva di materiale impiega-



Lago - risorgenza di Gurdic - foto A.Eusebio

to per le immersioni. A sera viene steso il rilievo di Sopot.

29/4/2005

Oggi Vesko ha organizzato una conferenza stampa presso la sede del RCUD.

E' presente la televisione nazionale serbo – montenegrina, giornalisti di varie testate nazionali, veniamo presentati ufficialmente e vengono illustrati i risultati raggiunti con la proiezione di una serie di immagini fatte in questi giorni, alla fine veniamo intervistati individualmente, la nostra spedizione ha suscitato molto interesse ed i mezzi di comunicazione danno ampio risalto all'avvenimento ed alle nostre attività.

Terminati gli impegni con i media, riprendiamo le operazioni, per portare a termine la parte documentativa della spedizione. Beppe, Jarre e Poppi vanno a Spilja per fare foto della parte sommersa della grotta, Bordin e Dado sono ai "box", Copi invece questa mattina è dovuto purtroppo rientrare e con lui se n'è andato anche David. A Spilja arrivano anche alcuni sub montenegrini, purtroppo si immergono prima di noi e con la loro pinneggiata compromettono la limpidezza dell'acqua. La parte subacquea della grotta ha pareti molto scure e quel sedimento che viene alzato dal passaggio dei due che ci precedono ci rende difficile fotografare, infatti i risultati che poi vedremo alla sera non saranno molto soddisfacenti.

30/4/2005

Ultimo giorno, ormai la tensione è sotto i tacchi, abbiamo ottenuto grandi risultati, siamo tutti più che soddisfatti, tutti pensiamo con sconforto al lunghissimo viaggio che ci attende per tornare in Italia a casa. Nessuno ha voglia di rimettersi i panni umidicci e ormai puzzolenti da speleosub per concludere questa parte della nostra avventura con il Montenegro. Bordin e Dado restano sempre ai box per magagne, Beppe, Jarre e Poppi con "profondo senso del dovere", "sprezzo del pericolo", "ed encomiabile spirito di sacrificio" si lanciano, per niente convinti e con grande riluttanza nell' ultima immersione da fare, scendono a Gurdic per fare foto. Lo scenario dell'immersione è sempre spettacolare, c'è anche un po' di pubblico, quando si mette la testa sotto acqua si viene rapiti dalla bellezza e ... dalla corrente che dal punto di accesso alla parte ipogea della risorgenza

esce ancora veloce e ci crea non poche difficoltà ad entrare, anche sotto la corrente ci dà parecchi problemi nella progressione. Si fa fatica a fotografare, i soggetti non riescono a star fermi, il fotografo nemmeno, chi illumina la scena neppure. Dopo un po' di lotta con la violenza della corrente Jarre e Poppi si fermano, Beppe prosegue per poter rilevare al ritorno almeno una parte del sifone. Dopo una abbondante decompressione per scongiurare inconvenienti visto lo sforzo fatto in tarda mattinata siamo fuori dall'acqua. Non ci resta che tornare a Bjela, preparare i bagagli, salutare tutti e con pazienza far rotta con le nostre macchine stracariche a nord, per attraversare tante improbabili e illogiche frontiere ed arrivare a casa.



GROTTE n° 143 gennaio - giugno 2005

Partecipanti

Prespedizione – ricognizione dal 25 al 29 marzo 2005

Roberto Bordin (Lega Navale Italiana sezione di Padova)

Beppe Minciotti (Gruppo Speleologico CAI Verona)

Damir "Dado" Podnar (Sirena Sub Nova Gorica)

Spedizione CRNA GORA DISCOVERY 2005 CAVE BRANCH dal 23 aprile al 1 maggio 2005

Italia

Roberto Bordin (Lega Navale Italiana sezione di Padova)

Attilio "Poppi" Eusebio (Gruppo Speleologico Piemontese CAI Uget Torino)

Roberto Jarre (Gruppo Speleologico Alpi Marittime CAI Cuneo)

Beppe Minciotti (Gruppo Speleologico CAI Verona)

Slovenia

David Cerne (Sirena Sub Nova Gorica)

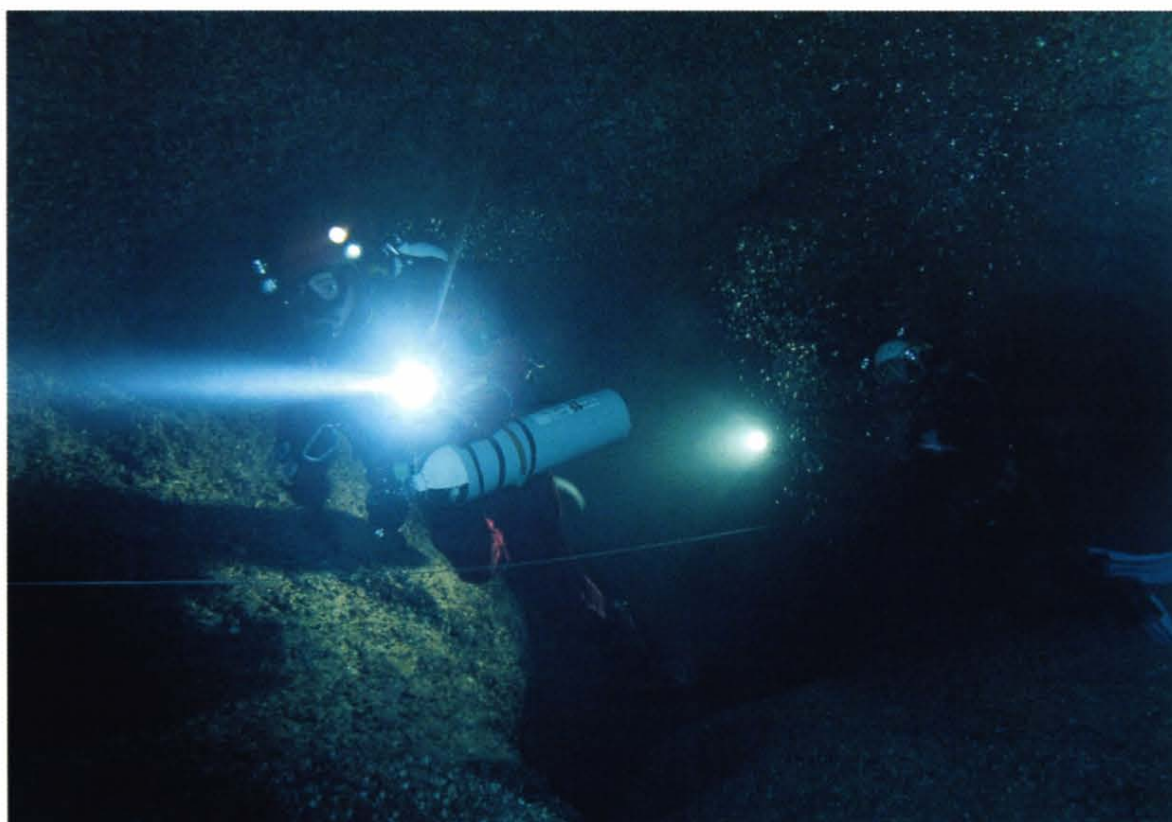
Bostjan Copi (Sirena Sub Nova Gorica)

Damir "Dado" Podnar (Sirena Sub Nova Gorica)

Republika Crna Gora

Veselin "Vesko" Mijajlovic (RCUD Bjela)

Bogdan "Bobo" Spajic (RCUD Bjela)



*A pag.36 due immagini delle grandi gallerie freatiche di Sopot,
sopra la galleria immersa a -30 di Gurdic - foto A.Eusebio*

GROTTE n° 143 gennaio - giugno 2005



Inquadramento generale del karst in Serbia e Montenegro

Il fenomeno carsico del territorio della Serbia e del Montenegro si sviluppa in due regioni distinte: la prima si situa nella parte orientale del paese, lungo la fascia Carpatico-Balcanica, che prosegue in Romania oltre il Danubio, la seconda, suddivisa a sua volta in un settore occidentale e uno più meridionale comprende la piattaforma carbonatica della catena Dinarica. Entrambe le regioni sono strutturate con grandi pieghe sinclinali in cui sono prevalenti i litotipi carbonatici mesozoici, ai quali sono associate locali intercalazioni dolomitiche. Le favorevoli circostanze litologiche, strutturali, tettoniche, climatiche, idrogeologiche e morfologiche hanno permesso un'estesa formazione di fenomeni carsici che non sono ancora stati esplorati nei dettagli.

La zona Carpatico Balcanica si struttura a falde adiacenti, di composizione prevalentemente carbonatica, suddivise da rocce impermeabili e sporadicamente ricoperte di sedimenti lacustri terziari. Gli assi vallivi incidono profondamente la struttura carsica (con le portate idriche massime che variano da 0,5 oltre a 2 metri cubi/secondo compartimentando le zone carbonatiche in cui il potenziale di carsificazione verticale può superare i 700 m.

Dal punto di vista speleosubacqueo le potenzialità sono elevate, le esplorazioni condotte da Aleksandar Milosavljevic (a Vrelo Mlave e Vrelo Krupac, 1995 e 1997) hanno raggiunto profondità prossime ai 70 m senza che fosse raggiunto il fondo grotta.

Le esplorazioni condotte in Serbia e Montenegro sono state per ora incentrate nella regione Carpatico-Balcanica che presenta attualmente la maggioranza delle grotte più profonde.

La catena Dinarica può essere divisa in Dinaridi interne ed esterne. Le Dinaridi interne sono situate nella Serbia occidentale e nel Montenegro settentrionale, mentre le esterne occupano la maggior parte del Montenegro e della zona di frontiera tra Serbia e Albania. Nelle Dinaridi interne, i calcari sono prevalentemente di età triassica, ricoperti ad est dai depositi flyschoidi e lacustri e da frequenti intrusioni magmatiche, mentre ad ovest presentano rapporti strutturali e tettonici complessi con le unità più antiche "Mélange ofiolitico" e Dinaridi esterne.

Le zone del karst più importanti sono ubicate a Lelic, sul M.Giljeva ed a Pester, nelle parti marginali dei monti Zlatibor, Zlatar e Cesalpina. La grotta più estesa del Montenegro (Pecina nad Vrazjim Firovima) e molte di quelle Serbe (Complesso carsico di Pecinski e di Usacki) sono situate in questa regione (Pester).

Le Dinaridi esterne sono caratterizzate da un grande spessore dei potenziali carbonatici, che costituiscono le zone di alta montagna (Durmitor, Prokletije) con cime oltre 2000 m slm., interessate da precipitazioni atmosferiche abbondanti. Il livello di carsificazione è molto elevato ed organizzato in reti di drenaggio con portate massime che superano i 10 m³/s, con risorgenze sifonanti occasionalmente anche sotto il livello del mare (a Boka Kotorska). Le zone in quota presentano le caratteristiche tipiche glacio-carsiche del karst alpino tipico.

La grotta più profonda in Montenegro, Jama na Vjetrenim brdima, si trova sul M.Durmitor e raggiunge la profondità di 897 m, fu esplorata da una spedizione internazionale nel 1985. Tuttavia, la regione dei Monti Prokletije, nella zona di frontiera con l'Albania ha il potenziale più importante, ma speleologicamente non è mai stata esplorata.

Il carso del Montenegro

Oltre due terzi del territorio della regione del Montenegro appartengono quindi al karst denominato delle "Dinaridi Esterne o sudorientali".

Il livello di carsificazione presente differisce nell'ambito del medesimo territorio, relativamente alla sua distribuzione e posizione, alla intercalazione con terreni non carsificabili, ai livelli di base (Mare Adriatico) e dalle forme, dimensioni e dai processi in atto oltre che dalle condizioni locali.



Suddivisione geotettonica secondo B. Givovitch:
1 - Dinaridi Esterne, 2
Dinaridi Interne, 3 Bacino
Pannonico, 4 - Gruppo di Serbian, 5 -
Zona Carpatico-Balkanica



Tutto ciò risente delle condizioni litologiche originarie, dell'età dei litotipi e della posizione dei vari orizzonti all'interno della geosinclinale Dinarica. Un segmento della geosinclinale Dinarica che costituisce il territorio del Montenegro, (circa due terzi) è sviluppato principalmente in litotipi carbonatici (calcarei e dolomie di età devoniana).

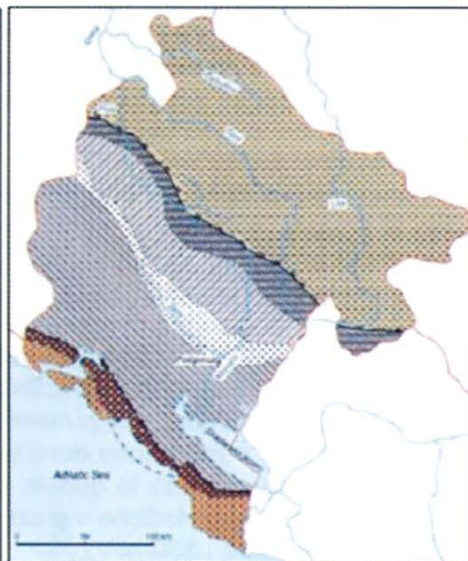
Durante l'evoluzione orogenica, dalla chiusura della sedimentazione devoniana (fase conclusiva della orogenesi Caledoniana), il settore interessato ha subito prima fenomeni di sollevamento e successivamente subsidenze consistenti durante l'orogenesi ercinica ed alpina. Ciò ha causato condizioni favorevoli per la sedimentazione, fra cui erano prevalen-

ti i calcari e le dolomie con grandi potenze e distribuzione notevole. Infine durante l'orogenesi alpina si è avuta la strutturazione in falde, comprensiva di ricoprimenti così come la ritroviamo oggi.

Allo scopo di presentare le caratteristiche più importanti del karst montenegrino e la sua relativa complessità, nel seguito vengono descritte le varie aree identificando i complessi carsici delle diverse unità geotettoniche delle Dinaridi, che si sviluppano nel territorio del Montenegro.

Di conseguenza, saranno descritti:

- il Karst della zona "Durmitor Overthrust",
- l'High-Karst Zone,
- la zona di Pindus-Cukali (nel territorio della zona della Budva-Bar)
- ed il sistema a pieghe Adriatico-Ionico



"Durmitor Overthrust".

Il carso della Falda di Durmitor presenta una notevole estensione (oltre 5000 km²) e potenze chilometriche con un elevato potenziale idrogeologico. E' suddiviso in parecchie regioni fra cui vanno ricordate: Montenegro settentrionale e nordoccidentale, karst di Bjelasica e karst del Montenegro nord-orientale. L'areale è caratterizzato dalla presenza dei litotipi paleozoici, dagli elementi basali della sequenza triassica (argille, marne e arenarie), dalle rocce eruttive del Trias medio e del Giurassico superiore.

Il fenomeno carsico risulta così compartimentato. I litotipi carbonatici più antichi risultano esposti alla carsificazione dal Giurassico superiore. Il fenomeno carsico, seppure suddiviso in più complessi idrogeologici, sviluppa in questo settore le sue massime potenzialità, con grandi ed alti massicci montuosi carbonatici, attraversati da profonde incisioni (oltre 1000 metri) nelle quali emerge come il fenomeno carsico si sviluppi ancora più in profondità (risorgenze profonde).

High Karst Zone (HKZ)

Questo settore presenta il massimo sviluppo nel territorio del Montenegro.

I litotipi prevalenti in questa unità geotettonica sono costituiti principalmente da calcari e da dolomie mesozoiche di parecchi chilometri di spessore. La potenza delle formazioni viene esaltata inoltre dai fenomeni tettonici duttili e fragili che spesso permettono ripetizioni di serie. Il karst di questa regione è caratterizzato da evidenze superficiali di grandi dimensioni: polje; uvala; sinkhole; valli cieche e così via.

Il fenomeno carsico risulta impostato in sinclinali strutturali alla cui base sono presenti orizzonti flyschoidi impermeabili, tra cui si riconoscono elementi del flysch di Durmitor delle parti nord-orientali più elevate. Tali orizzonti sono impermeabili e rappresentano una barriera totale con funzione di livello di base idrogeologico costituendo i punti di recapito nella valle di Vrbnica e di Gornja Moraca.

È interessante accennare che la cavità più profonda (-897 m) nel territorio di Montenegro esplorata dagli speleologi è situata nei calcari marnosi dell'High Karst Zone -(HKZ). Il carsismo nella parte centrale di High Karst Zone, nel territorio del Montenegro, è sviluppato al di sotto di orizzonti del Cretaceo e Cretaceo-Paleogene appartenenti a terreni flyschoidi. La distribuzione, la posizione e l'impermeabilità relativa inducono questo gruppo litologico ad avere una funzione di barriera impermeabile elevata e laterale. La carsificazione dei calcari e delle dolomie in questa zona è profonda, al di sotto dei livelli di base delle valli e sotto il livello del mare. Il potenziale carsico risulta quindi anche superiore ai 1000 metri. L'High Karst Zone risulta interessata da profonde erosioni fluviali (canyon profondi dei fiumi di Moraca e di Komarnica con i loro tributari), erosione (sulle alte montagne), esarazione glaciale, depressioni lacustri e marine.

L'ampia depressione di Zeta con il più esteso lago della penisola balcanica - il lago Skadar (lago di Scutari), è situata ai margini meridionali dell'HKZ al confine con l'Albania. Le parti meridionali di questo invaso rappresentano un fenomeno di depressione tettonica. Le risorgenze lacustri (vruljas) presenti nel lago, superano profondità di 80 m sotto il livello d'acqua (che è di circa 6.5 m sopra il livello del mare).

Lungo la parte interna della baia di Bokotorska, da Morinj, attraverso Risan, Perast ed Orahovac fino a Kotor, la HKZ è in contatto diretto con il mare. In questo settore sono situate due tra le più grandi risorgenze presenti sul litorale adriatico, la prima è denominata Sopot ed è stata oggetto di esplorazione durante questa spedizione, la seconda è il sistema Gurdic-Skurda (anch'esso visitato in questa occasione) noto come l'estavella più importante del settore con ampie e periodiche variazioni di portata, tra acque in ingresso ed in uscita che possono raggiungere i 350 m³.



Karst della zona di Pindus-Cukali,

Il territorio montenegrino della zona della Budva-Barra, è caratterizzato dalla presenza di un carso di bassa quota a ridosso dei sistemi fluviali. Nelle zone di alterazione dei litotipi carbonatici è frequente la presenza di limitati e poco profondi sistemi carsici con portate che raramente superano i 5 l/s durante i periodi di siccità.

I livelli acquiferi del karst appartenenti a questa unità geotettonica sono, in parecchi luoghi, in contatto immediato con il mare. Gli orizzonti acquiferi risultano in genere poco profondi e di estensione limitata con acqua salmastra. In questa zona carsica, i serbatoi acquiferi e le loro riserve dinamiche in pratica non esistono. Il motivo di tutto ciò è legato alla limitata distribuzione dei calcari cavernosi.

In questa regione sono presenti calcari cavernosi con la riserva statica che in fase di pompaggio, durante il periodo di siccità dell'anno, fornisce oltre 50 l/s di acqua (Opacica).

Sistema a pieghe dell'Adriatico-Ionico

In questi settori il karst è sviluppato in strutture plicative a pieghe prevalentemente anticlinali; quattro sistemi sono situati nel retroterra di Ulcinj e separati da strutture a sinclinali sviluppate nei litotipi flyschoidi.

La struttura a falde interessa l'Albania ed il retroterra di Ulcinj verso il nord-ovest, allungandosi sotto il mare al margine nordoccidentale della pianura.

Soltanto una di esse, la struttura dell'anticlinale di Grbalj e Lustica, compare ancora nella parte marginale sudorientale di Mrcevo a Dubrovnik. Il carso delle strutture di anticlinale dell'Adriatico nel retroterra di Ulcinj e delle falde esterne della baia di Bokotorska è caratterizzato da karst esposto e litoraneo.

Questo karst è di bassa quota ma prosegue sotto il livello del mare. Gli acquiferi presenti in questa regione sono interessati, durante l'anno intero o per i periodi più corti, dall'ingressione dell'acqua di mare.

Le più lunghe cavità del Montenegro (Nome Sviluppo Prof. Ubicazione Esplorazione)

Pecina nad Vrazjim Firovima 10.550 m (stima >11.750 m) 120 m Pestorsko polje, Bijelo polje SOB (1987)

Lipska pecina 3.410 m - Dobro Selo, Cetinje -

Grbocica 2.650 m - Tmovo, Virpazar -

Zacirska pecina 2.650 m - Ceklin, Cetinje -

Cetinjska pecina 2.650 m - Cetinje -

Dzupanska pecina 2.650 m - Lubnice, Berane -

Le più profonde cavità del Montenegro (Nr Nome Profondità Ubicazione Esplorazione)

1. Jama na Vjetrenim brdima -897 m Mt. Durmitor, Zabljak AKG Krakow 1983 sped. multiclub 1984 - 1985

2. Jama u Malom Lomnom dolu -605 m Mt. Durmitor, Zabljak spedizione multiclub 1984 - 1985

3. Jamski sistem u Obrucinama -464 m Mt. Durmitor, Zabljak spedizione multiclub 1984 - 1985

4. Jama u Crkvenom dolu -444 m Mt. Moracka kapa, Niksic DI V.M. Manda, 1994 (-393)

AKG Krakow 2001-2003

5. Jama u Pribatovom dolu -395 m Mt. Maganik, Niksic DI V.M. Manda, 1994

6. Jama u Majstorima -388 m Majstori, Mt Lovcen SD Proteus 1988, (-150 m) DI V.M. Manda, 2001-2003



Descrizione delle grotte

Le attività si sono concentrate su quattro cavità (Sopot, Spilja, Ljuta e Gurdic), descritte nel seguito, e delle quali sono riportati i rilievi. Alcune di queste erano già state meta di esplorazioni da parte di una spedizione di speleosub francesi nel 1998.

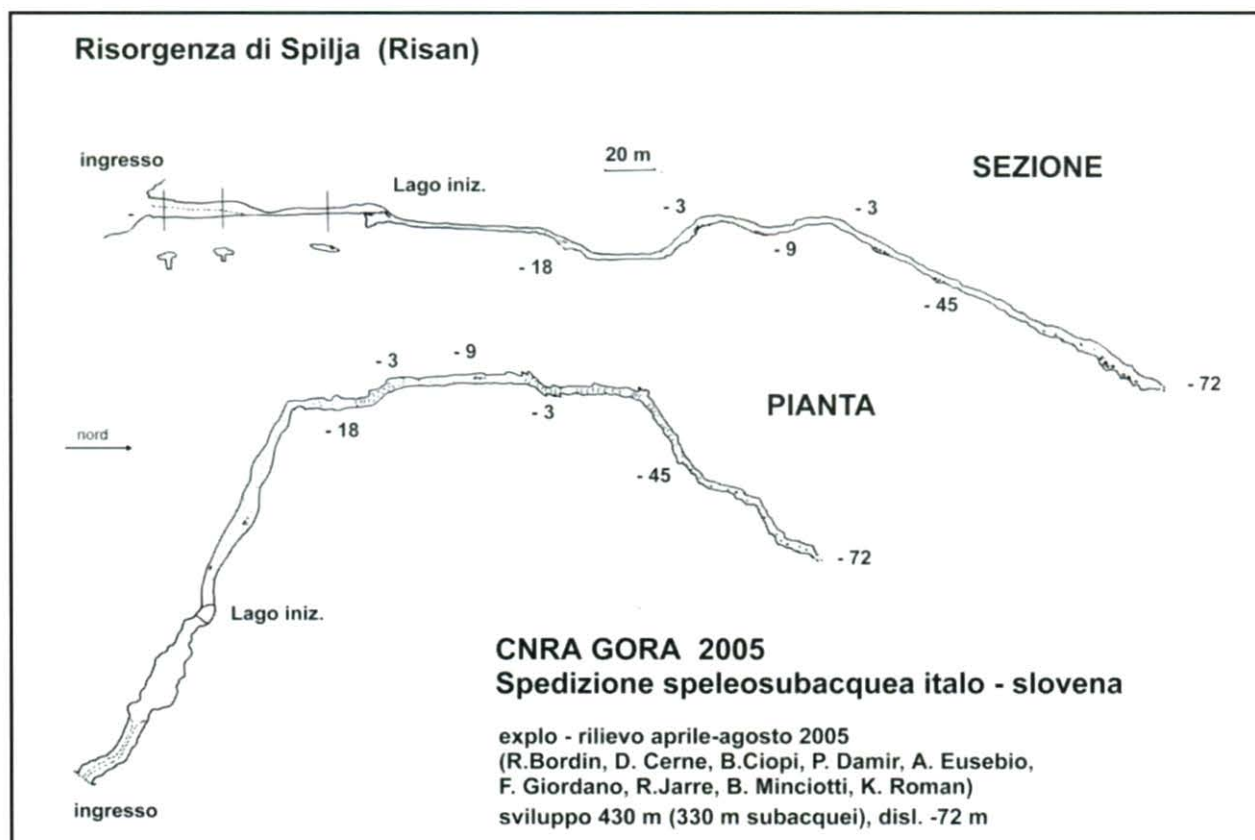
Risorgenza di Spilja

La cavità si apre in località Risan (Bocche di Cattaro – Montenegro) e rappresenta – con ogni probabilità – la risorgenza di un complesso carsico posizionato a nord - nord-est dell'ingresso. La grotta è situata al fondo di una valletta che in caso di piena è percorsa da un torrente impetuoso.

La parte aerea della cavità è formata da una condotta freatica a sezione ellittica con altezza prossima ad un paio di metri e larghezza massima di una decina. Con le stesse caratteristiche la galleria prosegue anche in ambiente subacqueo; nella prima tratta le sezioni si ingrandiscono e si scende lentamente fino a -18, la galleria risale poi fino a -3 per mantenersi con deboli profondità per una ottantina di metri. Quindi ridiscende progressivamente fino a -72 (limite attuale delle esplorazioni su strettoia tra blocchi). Come per le altre risorgenze della zona la portata idrica è soggetta a forti variazioni: in aprile - in periodo di piena - fuoriusciva un torrente dall'ingresso principale, in giugno il livello dell'acqua era stabilizzato a livello del lago artificiale ove avviene la captazione, in agosto il livello statico era sceso ancora di circa due metri. La morfologia delle gallerie è sempre rappresentato da gallerie a pieno carico a sezione ellittica le cui superfici sono ricoperte da un leggero velo nerastro di concrezione. La cavità è oggetto di captazione idrica ed il suo accesso è regolamentato. La grotta era già stata discesa durante una esplorazione francese nel 1998.

Sviluppo attuale 410 metri di cui 330 subacquei.

Dislivello massimo -72 m.



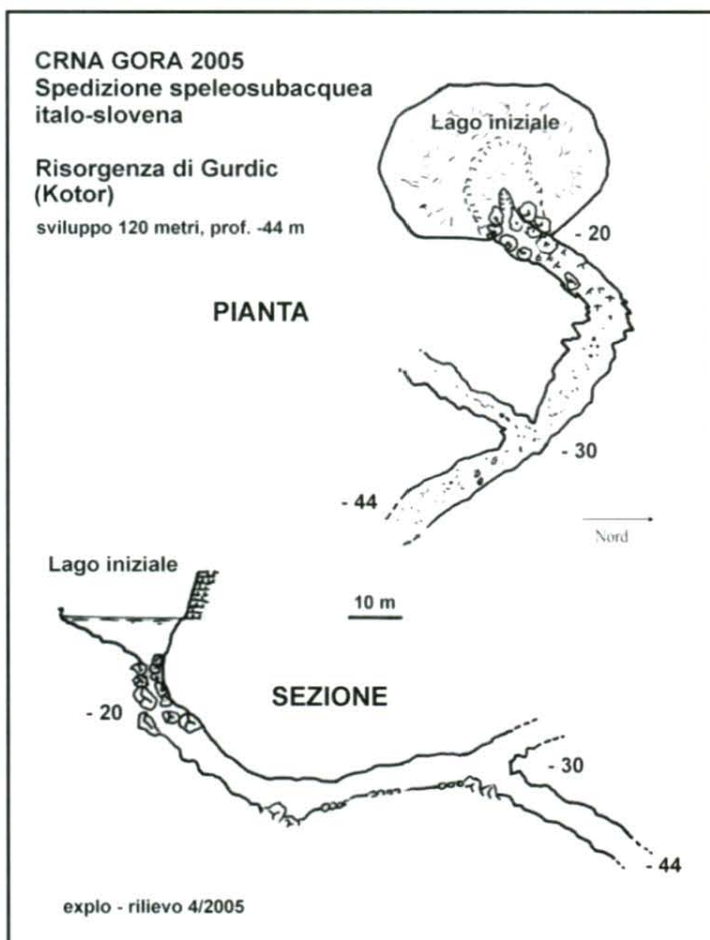
GROTTE n° 143 gennaio - giugno 2005

Risorgenza di Gurdic

Imponente sistema carsico molto complesso e con un fronte molto ampio che presenta più accessi che vede la luce sotto le mura di Kotor. Di facile accesso è la risorgenza (in realtà è una estavelle) situata più a sud essendo ubicata a lato della strada principale lungo la passeggiata dei bastioni. La grotta è – nella parte esplorata nel 2005 - esclusivamente subacquea e riversa le sue acque direttamente in mare. Nel periodo estivo la grotta viene inondata da acque salate marine. Nel lago iniziale, di grandi dimensioni, si mescolano le acque dolci con quelle marine con i tipici effetti di aloclino.

La cavità inizia con una serie di passaggi verticali tra massi che la portano rapidamente a -20. Da qui inizia una grande galleria, percorsa da forte corrente in uscita (aprile 2005) che si assesta intorno ai -30. Dopo una ottantina di metri un bivio consente da una parte di continuare a scendere (attualmente è ferma a -44), dall'altra una galleria in risalita conduce al termine del primo sifone in gallerie asciutte (non rilevate) ma già esplorate almeno parzialmente dalla spedizione francese del 1998.

Sviluppo attuale 120 metri, prof. max -44.



Grotta di Sopot

Grotta molto conosciuta in zona (Risan – Montenegro) e già oggetto di esplorazioni locali e di gruppi francesi. La parte aerea è costituita da una grande galleria freatica (4m x 15m) che sbuca, dopo un centinaio di metri, in un salone subverticale: tra i massi finali si apre il sifone. La parte subacquea è rappresentata da una galleria intervallata da pozzi, il diametro raramente scende, almeno nella prima parte, al di sotto di 6-8 m. Rapidamente la profondità (dall'ingresso) si attesta intorno ai -70 (circa -40/50 in acqua in condizioni normali), dove una galleria suborizzontale di un centinaio di metri conduce ad una zona di blocchi. La spedizione francese del 1998 ha ritrovato un ramo in salita che conduce ad un ramo laterale con un secondo sifone.

La grotta ed il sistema a cui appartiene sono soggetti a forti variazioni di portata, in periodi di acque alte vi è fuoriuscita di un torrente dall'ingresso principale, anche nel corso delle esplorazioni (aprile 2005) il livello delle acque è variato di circa 10 metri in pochi giorni. Nella stagione secca il livello idrico scende ancora e la spedizione francese del 1998 pare avesse trovato il livello dei sifoni più basso di 15 metri.

Il sistema carsico a cui appartiene Sopot è in collegamento con una grande risorgenza intermittente a mare percorribile in parte, a circa 30 metri di profondità (si stimano in aprile



2005 - 15-20 m³ al secondo) e distante circa 300 m dall'ingresso terrestre; quest'ultima in agosto presentava portate ridotte non visibili dalla superficie.

Durante le prospezioni per verificare le uscite a mare delle acque dolci è stato ritrovato un ecosistema assolutamente unico meritevole di uno studio apposito, infatti la fuoriuscita di acque dolci a bassa temperatura, la forte miscelazione delle acque, la torbidità e la scarsa luminosità relative dei luoghi hanno favorito la crescita a bassa profondità (intorno ai 15-20 metri) di una vera e propria "foresta" di *Gerardia savaglia*, con rami di altezze metriche a cui si accompagnano ricchissime associazioni di spugne (principalmente *Aplysina aerophoba*), *Parazoanthus axinellae* e *Cerianthus membranaceus* di vari colori e una popolazione numerissima di nudibranchi (tra cui *Flabellina affinis*, *Cratena peregrina*).

Le uscite a mare sono posizionate in un'area diffusa e rappresentate da due depressioni con accumuli di blocchi tra cui filtra l'acqua; la sola via percorribile, posizionata a 26 metri di profondità, è costituita da uno stretto e tortuoso meandro, subverticale, percorso per ora per una ventina di metri. Sviluppo totale 400 metri (di cui 250 subacquei). Dislivello totale -70m. All'interno della cavità, è stata ritrovata una serie di frammenti di ceramica veneta come diremo più avanti.

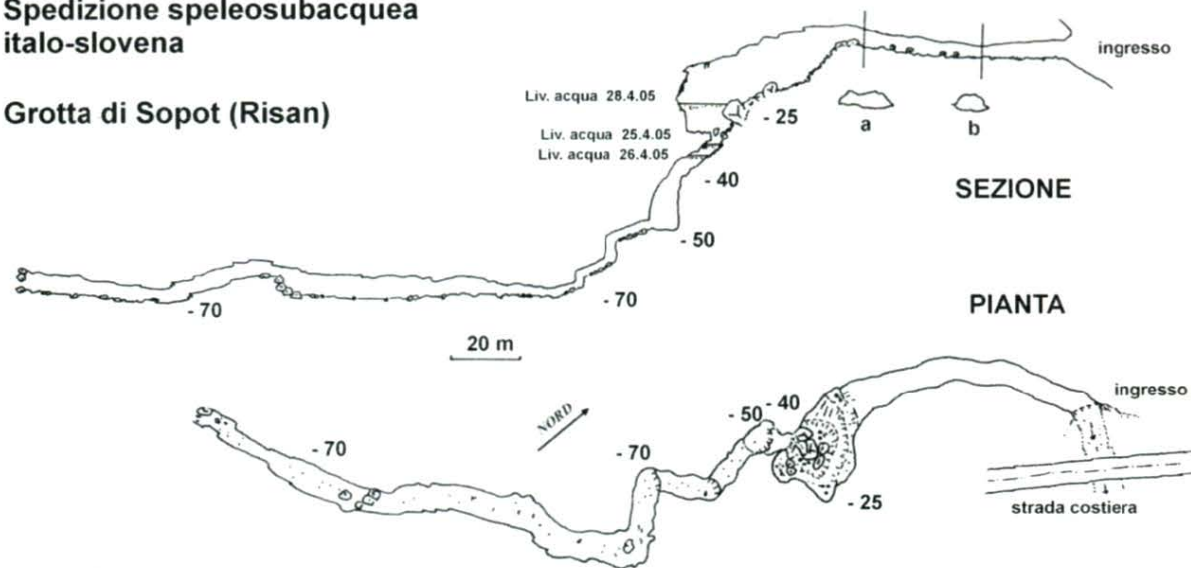
Sviluppo totale 400 metri (di cui 250 subacquei). Dislivello totale -70m.

Risorgenza di Ljuta

La cavità si apre a pozzo sul fondo del torrente, si presenta come un pozzo ellittico che scende verticale. I primi esploratori sloveni (D. Podnar, M. Mihailovski, S. Morel e A. Hodalic) sono scesi fino a -120 metri senza raggiungere il fondo. Le prospezioni eseguite nell'agosto 2005 hanno permesso di rilevare la cavità fino a -75.

CNRA GORA 2005 Spedizione speleosubacquea italo-slovena

Grotta di Sopot (Risan)



explo - rilievo 4/2005

Sped. CNRA GORA 2005 (R. Bordin, D. Cerne, B. Ciopi, P. Damir, A. Eusebio, R. Jarre, B. Minciotti)
sviluppo 400 m (250m subacquei); disl. tot -70m

GROTTE n° 143 gennaio - giugno 2005



Note storiche e biologiche

Fin da prima della dominazione romana la zona di Cattaro è stata oggetto di interesse per la posizione del golfo ramificato che la caratterizza.

Entrando dalle bocche che si trovano di fronte a Manfredonia ed hanno una larghezza di 2800 metri, si prosegue all'interno e dopo la baia di Topla attraverso il canale di Kumbor si attraversa la baia di Tivat per entrare passando il Bosforo delle Catene largo 350 metri, nella Baia di Risan verso NW, che prende il nome dall'omonimo vallone, e nella Baia di Kotor verso est che rappresenta la zona al centro del nostro interesse.

Kotor è stata una colonia romana (Catharum) come testimoniato da vari siti archeologici, in particolare abbiamo potuto vedere siti nella vicinanze della grotta Spilija sia di epoca romana che greco-romana.

Dal punto di vista etnico originariamente sul territorio vivevano tribù illiriche; successivamente fu occupato dagli Slavi meridionali, mantenendo durante tutta la loro storia una connotazione abbastanza marcata di tipo etnico-tribale che ha sempre spinto quel popolo verso una certa indipendenza dal potere centrale.

Per continuare questa piccola panoramica storica, Kotor è stata assoggettata dai Goti per poi passare sotto il controllo dell'impero Bizantino e quindi dopo un periodo di indipendenza nel 1420 si sottomise a Venezia per essere poi dal 1499 occupata dai turchi fino al 1797 quando con il trattato di Campoformido divenne parte dell'impero Astro-Ungarico.

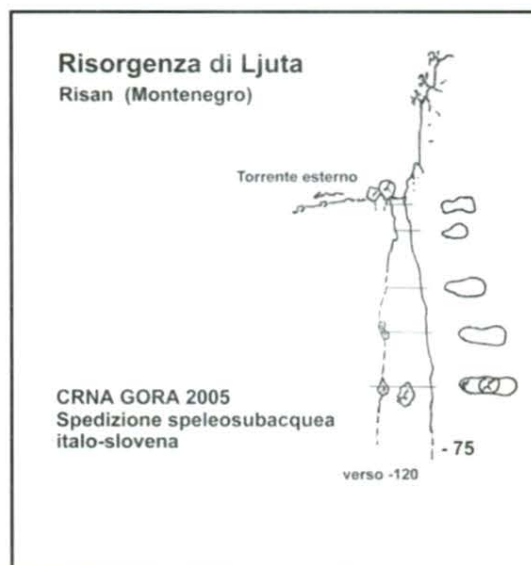
In questo contesto si cala la nostra spedizione che in origine aveva un interesse essenzialmente di tipo esplorativo legato alle grotte e quindi caratterizzato dalle classiche discipline legate alla geologia s.l. ed allo studio di eventuale fauna degli ambienti ipogei.

Nonostante l'indirizzo speleologico la formazione culturale del gruppo era abbastanza eterogenea e singolare; questo è stato un lato assolutamente positivo che ci ha permesso durante l'esplorazione di Sopot di trovare, in una zona di accumulo di materiale al margine del flusso principale delle piene una serie di frammenti di ceramica veneta ed in particolare veneziana databile tra la seconda metà del 1500 e la prima del 1600. Non sono stati effettuati scavi ma solo raccolti in superficie alcuni frammenti di boccali tra cui due tipicamente veneziani, uno ribassato a stecca ed uno graffito, ed altri di stile "Deruta" o "faentino" ma prodotti quasi certamente a Venezia che ne aveva importato gli stili. In questa parte della grotta erano anche presenti frammenti di ossa, vari residui carboniosi ed alcuni pezzi di scorie di fusione.

Il ritrovamento è risultato di notevole interesse perché dimostrava l'antropizzazione di una grotta almeno dal XVI° secolo fino a tempi recenti sicuramente per l'approvvigionamento di acqua dolce.

La scoperta ha suscitato un grosso interesse anche da parte delle autorità locali con l'intervento del Museo Archeologico di Kotor, degli organi di Polizia, stampa e televisione locale. Anche nel gruppo questo evento ha generato un ulteriore entusiasmo tanto che l'approccio nell'esplorazione della grotta successiva: (Spilija) ha consentito il recupero di altro materiale di epoca greco-romana presente in questa grotta, che ha nelle immediate vicinanze un sito di questo periodo. Spilija viene utilizzata ancora oggi come presa per l'acquedotto.

Anche a Gurdic sono stati rinvenuti frammenti di vasi tra cui un'ansa di boccale del XVIII



secolo, e “palle di cannone” probabilmente non relative all’uso della grotta, ma al fatto che l’ingresso di questa è alla base delle mura della città di Kotor.

L’eterogeneità del gruppo, con figure multivalenti, dal punto di vista scientifico ed esplorativo, ci ha permesso di condurre anche in mare osservazioni biologiche con il rinvenimento di un ecosistema interessante, nelle vicinanze di Sopot, in corrispondenza di un sifone intermittente di acqua dolce certamente meritevole di uno studio ad hoc.



Bibliografia essenziale

RADULOVIC, Vasilije; RADULOVIC, Micko (1997): *Karst Crne Gore (Karst of Montenegro)* In: STEVANOVIC, Zoran (Ed.) : 100 godina hidrogeologije u Jugoslaviji (100 years of hydrogeology in Yugoslavia). Belgrade, (1997): 147-185 (16 fig.) (Serbian, Engl. summ.)

List of deepest and longest caves in Serbia and Montenegro (last update on November 8th 2003) in www.asak.org.yu/yudirect.html,

ZLOKOLICA-MANDIC Milena (1996), *Karst of Serbia and Montenegro* in www.asak.org.yu/yudirect.html,



Golfo di Kotor, l'immagine in alto mette in evidenza le strutture carbonatiche alla base delle quali, lungo la linea di costa, si posizionano le risorgenze, nella foto in basso la risorgenza a mare di Sopot- foto A. Eusebio



Progetto Marguareis: posizionamenti

Nicola Milanese – Igor Cicconetti

Perchè

Quando nel 2000 partì il progetto Marguareis, uno degli obiettivi era il riposizionamento di tutti i buchi presenti nel bacino di assorbimento.

Lo scopo era la costruzione di un archivio che contenesse in modo ordinato, ma all'inizio non sapevamo ancora come, tutte le informazioni su tutto ciò che era o sarebbe potuto essere, una grotta.

Un procedimento sistematico che poteva essere preso come esempio per tutto il resto del Piemonte e che, aggiornando le informazioni e studiando un metodo di visualizzazione appropriato, avrebbe potuto facilitare la consultazione del catasto piemontese.

Il lavoro da fare era semplice, ma la mole di lavoro da fare immensa.

Prima fase: la raccolta bibliografica

Prima di cominciare era necessario capire quando doveva essere fatto, quindi decidere il come farlo.

Nei primi mesi sono state spulciate tutte le pubblicazioni che parlavano di esplorazioni, campi, battute e scavi. Il risultato è stato un elenco di circa 500 ingressi da trovare, distribuiti in modo eterogeneo su tutta la zona di interesse, di questi 259 erano già inseriti nel catasto.

Seconda fase: i confini e le sottozone

La zona presa in considerazione è l'intero bacino di assorbimento delle acque che fuoriescono al Garb d'la Fus nella gola delle Fascette.

Il confine nord è formato dalle pareti del Marguareis (dallo Scarasson a Punta Emma), scendendo poi al Colle del Pas per risalire su Cima Ballaur e quindi Cima Saline per finire al Passo delle Saline.

Il confine est, scende lungo il Vallone delle Saline, per arrivare a Carnino e seguendo il vallone di Carnino chiude alla confluenza con il Negrone.

Il confine ovest scende da Cima Scarasson comprendendo, in territorio francese, le zone Navela e Scovola, quindi passa per Cima Caplet e Cima Pertegà e chiude al Passo di Flamalgal (curva del Ferà).

Il confine sud scende dal Flamalgal lungo il vallone che porta a Upega, quindi seguendo il greto del Negrone lungo la destra idrografica (per comprendere anche il Garb d'la Fus), raggiunge la confluenza con il rio Carnino.

L'intero bacino di assorbimento si estende per circa 22kmq, di questi 18kmq sono in Italia.

Il dislivello è compreso tra i 1150m slm del fondo della Gola della Fascette e i 2650m di Punta Marguareis.

La quota degli ingressi è superiore ai 1800m, tranne che nelle zone delle Fascette, dove gli ingressi sono a quote comprese tra i 1200 e i 1500m slm.

La distribuzione dei buchi è però molto varia, quindi si è effettuata una divisione in zone in base alla concentrazione di ingressi, alla bibliografia esistente e alla difficoltà.



Parte nord, da est a ovest:

1) Zona Saline: nella destra orografica del vallone delle Saline, in zone prossime alla creste, erano segnalati alcuni, pochi, buchi.

2) Zona Omega: comprendente la "Valle del Ballaur o Valle degli Omega", la conca compresa tra le Saline e il Ballaur che sprofonda a sud nel vallone di Carnino e delimitata a nord dal Passo del Ballaur e la zona S, ovvero le pareti che dal Ballaur scendono verso il Vallone di Carnino. La zona è arcigna, sia in quota (tra i 2300m e i 2450m), senz'acqua, ad almeno un paio d'ore di cammino da ovunque, ma è anche ricca di pozzetti, pozzi e abissi, sia in basso per la conformazione prettamente verticale con belle cenge di attraversamento. Inoltre è poco conosciuta dal GSP, sia nella parte alta che in quella bassa dove gli speleologi imperiesi hanno fatto molti campi, trovando molto, ma comunicando poco.

3) Zona PB, compresa tra Ballaur, Colle del Pas, Cima Palù, Dorso di Mucca e Passo delle Mastrelle, comprendente la Conca di PB e Pian Solai.

La parte bassa è la casa del GSP, ci sono pubblicazioni e familiarità, quindi, probabilmente la più facile. Qualche problema in più per le parti alte (versante Ballaur e versante Palù).

4) Zona D, incastrata tra Cima Palù, Punta Marguareis e Cima delle Galline, chiusa a Nord dal sentiero che collega il Colle dei Signori alla Conca di PB.

Anche qui molti buchi, molti fatti dal GSP e altrettanti trovati dal GSBolzaneto. Altra zona difficile soprattutto per le scarse conoscenze sui lavori realizzati dai genovesi.

5) Pareti Nord, tutto ciò che guarda a nord della Cresta del Marguareis, da Cima Bozano siano a Punta Scarasson.

Zona difficilissima da battere per la presenza di 400 metri di pareti, alcuni buchi presi a "volo d'uccello", ma importante soprattutto per la Zona O, un cengione butterato che si sporge tra il Canale dei Torinesi e quello dei Genovesi.

6) Colle dei Signori, tra la Cima della Galline e il confine francese, rimanendo sopra il sentiero per la conca di PB. Speleologicamente nota come la "Zona F", un'enorme distesa di pozzi e pozzetti. Tanti, ma proprio tanti ingressi, purtroppo difficilmente riconoscibili per l'antichità della loro sigla, ormai cancellata dagli anni.

7) La Francia

Se l'obiettivo iniziale era anche comprendere la parte francese, con le zone Navela, Pian della Scovola e una parte di Pian Ambrogi, i problemi burocratici, ma soprattutto la constatazione dell'enorme lavoro già pianificato, hanno fatto passare in secondo piano questa zona.

Zona sud, da ovest a est.

1) Il Vallone dei Maestri. Compresa tra il sentiero tra il Colle dei Signori e la Conca di PB a nord, chiuso a est dal Dorso di Mucca e dalla Gola della Chiusetta, risalendo a sud verso il Passo di Flamagal (Curva del Ferà) e chiudendo sul Colle dei Signori, lungo la linea di Cresta di Cima Pertegà.

Poche cose distribuite in tutta la zona, alcune molto importanti.

2) Zona Ferà. Tutta la Cresta del Ferà tra il Passo del Flamagal e il passo del Lagarè.

Zona con pochi buchi concentrati sulla grande cengia che guarda il Vallone di Carnino, difficile soprattutto per la scarsa familiarità della zona.

3) Zona Fascette, la Zona delle risorgenze, facilissima, nelle parti basse della Gola. Più complessa sulle pareti.

4) Zona Ligure, versante destro del Negrone, in territorio ligure. Due buchi contati, ma uno fondamentale.



Terza fase: i dati

Ogni ingresso trovato doveva essere risiglato con una nuova numerazione complessiva, che non voleva sostituire quella precedente, ma era utile per creare un database ordinato con un corrispettivo sul campo, inoltre per ogni buco posizionato dovevano venire raccolti alcuni dati.

Prima di tutto la posizione, determinata con un ricevitore satellitare (GPS), quindi una serie di note: la descrizione dell'ingresso, la descrizione dell'itinerario, la litologia, una valutazione sull'aria presente, un rilievo schematico, la fotografia dell'ingresso e, *dulcis in fundo*, l'affissione di una placchetta con il numero di catasto della grotta.

Valutate queste condizioni, risultava che chi sarebbe andato "a passeggio" per posizionare aveva la necessità di portarsi dietro:

- 1) Vernice a sufficienza
- 2) Schede da compilare
- 3) Macchina fotografica
- 4) Plico di carta comprendente le pubblicazioni sulla zona e relative carte topografiche
- 5) Placchette catastali, viti, trapano e batteria
- 6) Beni personali (vestiti, cibo)

Ora se per zone facili, come i dintorni della capanna, questo poteva essere realizzato senza grossi problemi, per zone più difficili come il Ferà o la Zona S sarebbe stato tutto molto più complicato.

Inoltre già ai primi conti si era calcolata (sottovalutando) una durata di circa 30 giorni.

Partendo da queste considerazioni si è deciso di richiedere all'AGSP alcune borse di studio, da assegnare a chi poteva essere interessato a girare per un mese sul Marguareis.

Quarta fase: cominciamo

Per gli anni 2001-2002, Igor e Diego si sono occupati di recuperare i primi 400 buchi.

Il loro lavoro, facilitato dalla possibilità di scegliersi le zone "migliori" è stato un'ottima guida per scoprire cosa di buono e di cattivo era stato pianificato.

Ha dimostrato la grande utilità del lavoro che si stava portando avanti, ma ha anche messo in luce alcuni problemi che avevamo sottovalutato.

Quinta fase: Igor e Diego al lavoro

Il lavoro sul terreno inizia a luglio 2001, in mano abbiamo un elenco di grotte ancora in fase di aggiornamento, carte tecniche regionali (1:10000) con il posizionamento cartografico (desunto dai dati catastali) approssimativo, ovviamente il GPS e una conoscenza sommaria della zona di lavoro. I problemi di approccio al lavoro sono molteplici, bisognava inventarsi il metodo, costruire delle schede di rilievo ove riportare i dati recuperabili sugli ingressi ed imparare ad usare il GPS. Per impratichirsi bisognava iniziare da zone facili, conosciute e dove le informazioni erano molteplici: la conca di Piaggia Bella era l'ideale. La zona A di PB riceve il primo "Q". Q è la lettera scelta per catalogare le grotte posizionate in modo da non sbagliarsi e rilevarle una seconda volta.

Questa lettera e il numero che la segue diventeranno sempre più importanti tanto da diventare la vera sigla di riconoscimento della grotta e far saltare tutta la zonizzazione creata dai nostri speleo avi.

Eseguito un sommario rilievo nella zona A (ci torneremo per almeno tre anni consecutivi) decidiamo di dedicarci prima alle zone limitrofe, poi ci spostiamo nella conca del Marguareis a rilevare le zone A, C, D, E e la zona OMEGA. Complice neve ed inesperienza, ci toccherà tornare più volte in tali zone. Man mano che si procede con i rilievi si sperimentano cose



nuove e si abbandonano alcune tecniche: come quella di posizionare la grotta con due GPS, di spegnere e riaccendere lo stesso strumento ad ogni posizionamento; si abbandona presto anche l'idea di descrivere il litotipo presente e ci si rende conto di come il lavoro non sia una passeggiata. Con l'esperienza ci si improvvisa fotografi e in particolare diventiamo lettori delle macchie di vernice sulle pareti degli ingressi (sarà OMEGA 5 o S 34?). Si impara a diffidare delle zone: spesso ci sono confusioni, per molti la zona D del Margua é tutta la conca, per altri no.

Il catasto è totalmente inaffidabile, c'è quasi sempre un dato errato e quindi non ne teniamo conto. Alla fine del primo anno abbiamo quasi collezionato posizioni di 300 buchi e ci tocca un inverno di visioni di diapositive per riconoscere a quale grotta appartengono.

Il 2002 è caratterizzato dalla concomitanza delle due borse dell'AGSP e si tira a finire, riservandoci le zone ad alta concentrazione di buchi zona: B di PB e zona F del Marguareis. Il lavoro sarà poi finito a settembre con un giro mortale di 15km e un posizionamento di una quarantina di buchi in una giornata sola

A questa fase di lavoro di rilievo hanno partecipato : Diego Coppola e Igor Cicconetti.

Sesta fase: i problemi da risolvere

A questo punto si dovevano risolvere i problemi insorti durante la fase di posizionamento.

1) La vernice.

Per i primi posizionamenti era stato utilizzato un classico pennarello con vernice acrilica, ma nel raggio di un anno le scritte rosse si stavano rapidamente cancellando.

La vernice al minio è stata la prima alternativa analizzata. I risultati ottenuti non sono però stati dei migliori, non per la resistenza ma per la difficoltà di scrittura. Infatti la vernice al minio viene venduta solo in barattoli (anche piccoli). Questo comportava la necessità di utilizzare sempre un pennello e di avere spesso lo zaino colorato di rosso poichè non era sempre possibile richiudere perfettamente il barattolo aperto.

Abbiamo quindi cercato un'ulteriore soluzione nel gruppo delle vernici a "tubetto".

Il test utilizzato per scoprire quale fosse la migliore era semplicissimo.

Dovevamo scegliere una parete assoluta (d'estate) e innevata (d'inverno), fare qualche riga con le varie vernici e aspettare che il tempo facesse il suo dovere.

Dopo un inverno siamo tornati a controllare.

Delle righe presenti, l'unica che rimaneva ancora ben in vista e non sembrava avesse perso colore, era stata fatta con una vernice per tessuti della linea "Pebeo line", con la proprietà di essere anche in rilievo, quindi anche se si fosse scolorita, sarebbe rimasta la traccia.

Il problema era il costo, un tubetto (circa 15 buchi) costava circa 2,5 euro. La "Pebeo" ci ha gentilmente risolto il problema mettendo fuori produzione questa vernice.

2) Fissaggio placchette

Le placchette con i numeri catastali sono di alluminio. Per affiggerle ai vari ingressi, si è fatto ricorso a quattro semplici tasselli di telfon da 5mm con relativa vite.

Uno dei problemi riscontrati è stato l'utilizzo in alcuni casi di viti in acciaio semplice, con la conseguenza che dopo pochi mesi la ruggine la faceva da padrona e il pensiero che le viti si potessero rompere rapidamente non sembrava campato in aria. Ovviamente questo problema è facilmente risolvibile con l'acquisto di viti in Inox.

Un altro elemento da risolvere è il peso del trapano e delle batterie necessarie per effettuare i fori.

Abbiamo trovato due possibili soluzioni:

a) Sparachiodi, non alleggerisce molto il peso, ma toglie tutta una serie di ammenicoli (tasselli, viti, cacciavite) che spesso erano i più difficili da gestire. Immaginate di camminare per 5-6 ore, magari in parete, con batteria e trapano nello zaino per poi accorgersi di aver



dimenticato i tasselli in macchina o di averli sparsi per tutto lo zaino.

b) Collanti. Abbiamo provato ad agganciare la ditta "Loctite", quella del SuperAttack, per sapere se potesse esistere una colla utile al nostro impiego. La risposta è stata abbastanza drammatica e si può riassumere così: prima parte "spianare la parete con opportuno riempitivo (della Loctite)", seconda parte "incollare con una colla bicomponente da utilizzare prima di un'ora dalla miscelatura".

In questo modo avremmo evitato il peso del trapano, ma non sembrava agevole correre per arrivare ad un ingresso prima che la colla si indurisse.

Altre soluzioni non ci sono venute in mente, quindi siamo aperti a qualsiasi idea.

3) Uso del GPS.

All'inizio il GPS era solamente un gioco, poi abbiamo cominciato a capire che era obbligatorio saperlo usare bene.

Settaggio del MapDatum, precisione dell'algoritmo interno di conversione, posizionamenti vicini alle pareti, tempo di attesa per la memorizzazione del dato, tutti problemi non considerati per inesperienza, che hanno però causato l'obbligo di tornare sul posto per verificare le posizioni prese gli anni precedenti.

4) Fotografie.

Ad ogni buco posizionato veniva scattata una foto in modo da poter accoppiare in un database futuro la posizione con l'immagine dell'ingresso. Anche qui sono nati problemi da risolvere.

Prima di tutto l'utilizzo di macchine fotografiche "classiche". Dopo i primi due anni ci siamo ritrovati a gestire 400 fotografie (o diapositive), con la necessità di riuscire a collegare ogni foto al buco corretto (e spesso non è stato facile), con il rischio di perdere un rullino (cosa successa), con l'obbligo di digitalizzare tutte le foto.

La soluzione in questo caso era banale: l'utilizzo di una macchina fotografica digitale. Eliminati i costi di stampa, i depositi di diapositive e con l'opportunità di poter registrare anche un breve audio con la sigla della cavità posizionata, i problemi sono scomparsi. Una buona abitudine è stata di far in modo che all'interno della foto ci fosse anche la sigla scritta all'ingresso.

5) Riconoscimento dei buchi

Qui le soluzioni sono poche. Scritte cancellate dal tempo non rendono possibile ricondurre un ingresso al suo nome soprattutto se questo accade in zone ad alta densità.

Ad esempio: il pozzo da 10 messo a catasto con il nome F2000 (nome inventato) è questo o quello a 5 metri di distanza?

Problema non risolvibile, anche con la memoria degli antichi gestori del catasto.

In alcuni casi è stato possibile riconoscere la morfologia dell'ingresso o la descrizione dell'itinerario, o la posizione relativa con altri buchi, in altri casi è stato veramente impossibile.

Per questi buchi si è scelto, al fine di evitare confusione, di non affiggere la placchetta catastale se non si aveva l'assoluta certezza di aver trovato il buco giusto.

In alcune zone abbiamo trovato più buchi con lo stesso nome, a causa di precedenti revisioni o di scarsa comunicazione tra gruppi, oppure buchi con più nomi e, in alcuni casi, buchi messi a catasto con più numeri.

Nel caso di buchi diversi con lo stesso nome, abbiamo scelto di far "finta di niente", ovvero abbiamo posizionato e risigliato i due buchi. Per i buchi con più numeri catastali gli è stato dato il numero catastale inferiore.

Evidentemente tutto questo è stato accompagnato dalle opportune modifiche nel catasto e nella bibliografia.



6) Gestione dei dati

Ora cominciava a sentirsi la necessità di uno strumento che permettesse la gestione e la visualizzazione di tutti i dati raccolti.

Qui, nel 2002, parte la costruzione di quello che diventerà il CD del Margua. Eelko Veerman del Gruppo Speleologico Valli Pinerolesi ha lavorato alla parte tecnica, Ube Lovera si è occupato dell'ordinamento e dell'inserimento dei dati nel database, Enrico Lana e ancora Ube della digitalizzazione degli articoli.

Non entro nei dettagli, per ora, ma lo farò in un prossimo articolo.

Settima fase: impostazione dei futuri posizionamenti

Con i due anni di lavoro fatti, eravamo in possesso di una notevole mole di dati, ma abbiamo anche scoperto che il tutto era stato MOLTO sottovalutato. L'elenco dei buchi si era allungato arrivando a 700, di questi ne mancavano ancora 300 all'appello, alcuni molto importanti.

Qualche zona non era stata nemmeno toccata (valle degli Omega, Zona O, Ferà, Fascette) e mancavano buchi a spot nelle altre zone. Questo non per incapacità di Igor e Diego, ma per l'oggettiva difficoltà di riconoscere o trovare ingressi.

Il lavoro da fare è quindi più incentrato sulla ricerca di singoli buchi dispersi, e di comprensione e controllo della posizione di ciò che era stato già preso negli anni precedenti.

Parte quindi una seconda fase di posizionamenti. Le persone si alternano maggiormente, anche se il fulcro del lavoro rimane in mano a Igor.

Ottava fase: posizionamenti - secondo tempo

La seconda campagna di rilievo vede numerose novità: il supporto cartografico e una carta prodotta dalla AGSP 1:5000 più precisa e dettagliata, la presenza di molti rilevatori, operanti da soli o in due squadre, la fotocamera digitale e la mitica targhetta. In verità la targhetta con sopra la sigla catastale da affiggere davanti agli ingressi grotta a catasto era una cosa nata per la prima borsa, ma per lungaggini varie, era risultata pronta solo alla fine del primo anno.

L'affissione della targhetta, oltre ad obbligarci a girare con la batteria e il trapano nello zaino, ci ha consentito di verificare l'accuratezza dei posizionamenti eseguiti. L'errore massimo si aggirava sui 5 – 6 metri. Il GPS portatile veniva così promosso. Promossa anche l'abitudine di tenere GPS sempre acceso e di lasciare lo stesso fermo in posizione libera da pareti per qualche minuto prima di leggere le coordinate.

In questa fase la ricerca delle grotte ha richiesto spesso cospicue doti da topo di biblioteca per la ricerca di un'informazione, di qualche parola che alludesse ad una posizione e buone doti di fiuto nelle ricerche in campo, tutto condito spesso da ottime conoscenze acrobatiche per percorrere pareti lungo le poche cenge presenti.

Spesso le ricerche sono divenute spossanti: "Dobbiamo trovare quei due buchi rimasti per chiudere la zona"; "Come mai mancano ancora 20 ingressi nell'altra zona dopo averla rivisitata almeno dieci volte"; "Quel A18 dove è finito con quell'ingresso 4x4 m?". A lavoro finito, molti dubbi rimangono ma tutto ciò che è stato fatto sarà sicuramente utile per capire un po' di più sul Marguareis e aiutare gli attuali e futuri speleo.

Hanno collaborato: Nicola Milanese, Igor Cicconetti, Diego Coppola, Riccardo Dondana, Riccardo Pozzo, Sara Capello, Sara Filonzi, Diego Calcagno e molti altri.



Gli altri dati

Come detto sopra, contemporaneamente al lavoro di posizionamento, parte anche un enorme lavoro di digitalizzazione di tutto il digitalizzabile.

Vengono passati sotto scanner:

- 1) Tutti (o quasi) gli articoli inerenti alle grotte del Marguareis Sud
- 2) Tutti (o quasi) i rilievi pubblicati o in archivio
- 3) Poche fotografie di grotta
- 4) Tutte le foto e le diapo degli ingressi

Ad ogni lavoro digitalizzato viene assegnato un nome che permetta un facile reperimento.

Risultati

Il lavoro compiuto negli ultimi 5 anni ha permesso di posizionare 620 cavità.

Nel nostro elenco ne risultano da trovare ancora 94. Di queste però ci sono ingressi a volte solamente citati in una attività di campagna, come l'O-nullo, o peggio buchi ormai introvabili, persi nella memoria di chi ha visto, magari vent'anni fa, una fessura degna di avere un nome, come lo "scarabeo dorato".

Il catasto piemontese comprende 259 grotte nella zona del Marguareis Sud.

Con i posizionamenti siamo riusciti a trovarne 237, delle 22 rimanenti:

- Quattro sono disperse:

Cunicolo sotto la strada di Upega nella Gola delle Fascette (Pi/Cn166); Pozzo Tacchino (Pi/Cn975) sul Ballaur versante zona Omega; Pozzo I (Pi/Cn775) e Pozzo II (Pi/Cn776) del Ferà (sulla cresta del Ferà)

- Cinque sono state inserite doppie nel catasto:

Nella Gola delle Fascette, il Buco sopra la strada (Pi/Cn129) o Buco della Scala (Pi/Cn888) e Scorpione (Pi/Cn144) o Sasqwatchewan (Pi/Cn410);

A31 (Pi/Cn983) o Topo Aureliano (Pi/Cn985) nella conca di Piaggia Bella; C19 (Pi/Cn995) o C19 (Pi/Cn3221) vicino a Pian Solai

C2 o O17 (Pi/Cn963) quasi in vetta a Punta Pareto

- Cinque sappiamo dove sono ma ci è mancato il tempo di posizionarle:

Pino di Rio Bombassa (Pi/Cn889), caverna superiore al Passo delle Fascette (Pi/Cn128), Caverna sotto il Passo del Lagarè (Pi/Cn133) tutte nella Gola delle Fascette; Buco in parete sopra Rocmos (Pi/Cn947) sulla cresta del Ferà; Garbo del Monco (Pi/Cn979) quasi all'imbocco delle Gola della Chiusetta.

- Le ultime otto dobbiamo ancora trovarle o, più probabilmente, riconoscerle: quasi tutte in zona Piaggia Bella (C5 (Pi/Cn508), C13 (Pi/Cn512), C14 (Pi/Cn511), C17 (Pi/Cn3220), C18 (Pi/Cn994), C19 (Pi/Cn995), C20 (Pi/Cn996)), tranne O13 (Pi/Cn959) che dovrebbe essere nelle vicinanze di cima Pareto.

Richiesta:

Se qualcuno sa dove sono, ci farebbe un grande piacere accompagnandoci all'ingresso.

Oltre alla grotte posizionate, bisogna ricordare anche gli altri dati raccolti.

Al momento il database informatico di prossima pubblicazione, aggiornato al 2002, comprende 495 articoli di molte pubblicazioni, 335 rilievi e, solo, 75 immagini di grotta.

Note

Non si può essere che contenti del lavoro realizzato in questi ultimi 4 anni, non solo di aver riordinato completamente il catasto del Marguareis Sud, ma anche per l'alta conoscenza del territorio che ci siamo fatti andando in giro a cercare i buchi.



Viaggiare per le cenge della Zona S o per la cresta del Ferà, battere il versante sotto cima Pertegà, ma anche passeggiare in Zona F, andare alla ricerca di Achernar passando per la "Gola del Diavolo", risalire la Canala di Carnino siano alla Zona Omega, ammirare il panorama da Cima Saline, erano tutte cose che negli ultimi anni il GSP aveva trascurato.

Igor, Diego e altri poveri diavoli, camminando per dieci ore al giorno per l'equivalente di quasi tre mesi, hanno attraversato e risalito tutto. Nei primi due anni, il dislivello totale effettuato è stato di quasi 20Km, per non saprei quanti chilometri di sviluppo. Dopo ci siamo stufati di contare i chilometri e quindi possiamo solo immaginare il totale a lavoro concluso.

Abbiamo imparato molte cose, oltre all'uso degli strumenti, abbiamo anche capito l'importanza della ricerca bibliografica, abbiamo imparato ad interpretare gli scritti degli anni passati, abbiamo scovato errori nei posizionamenti ma anche nei rilievi.

Il lavoro forzato a cui è stato costretto Ube ha permesso di avere tutto digitalizzato e, forse, ha migliorato le conoscenze informatiche dell'"operaio del PC" anche se credo che abbia principalmente messo alla prova la pazienza del Lovera.

Dal mio punto di vista, la progettazione del software da parte di Eelko, mi ha dato la possibilità di studiare e imparare altri fronti dell'informatica.

Lo studio del GIS, della gestione di un database, di Zope, del Python. Tutte parole ignote fino a tre anni fa, ora sono una abitudine, una mania.

Se vi state chiedendo cosa sono le parole scritte nella riga precedente, mi spiace ma dovrete attendere un prossimo articolo tecnico, per la gioia dei letterati.

Per concludere la fase posizionamenti mancano le pubblicazioni, credo che ancora un annetto sia necessario, ma posso assicurare che sarà un gran bel lavoro.



La conca delle Carsene - foto A. Eusebio

GROTTE n° 143 gennaio - giugno 2005



Che tempo fa in grotta?

Giovanni Badino

Incipit

E' una domanda seria? Rispondere è complicato.

Intanto chiariamo i termini. La "climatologia" si occupa dello studio dei climi, cioè delle caratteristiche medie di una certa zona, mentre la "meteorologia" si occupa delle "meteore", cioè degli eventi transienti che avvengono nel cielo, un termine che un tempo includeva anche le stelle cadenti, quando parevano essere sorelle di fulmini e temporali.

Il termine giusto per chi studia che tempo fa in grotta è quindi probabilmente "climatologia" perché gran eventi transienti non ce ne sono, anche se ormai è molto riduttivo. Il termine sta infatti assumendo aspetti sempre più complessivi che includono scambi termici con la montagna e con le acque, e d'altra parte stanno cominciando ad evidenziarsi le "meteore" delle grotte.

L'arrivo dei cannocchiali

Quel che è certo è che, serio o no, la climatologia sotterranea sta diventando una disciplina vastissima e molto complessa, che sta chiarendo le immense differenze che ci sono nelle Terre della Notte. Già perché, al di là delle apparenze, le grotte sono molto più diverse l'una dall'altra di quanto si sospettasse e mentre prima lo intravedevamo (è fossile, attiva, soggetta a piene, zeppa di cristalli, ventilata, concrezionata, asciutta...) ora stiamo aprendo la strada per quantificare queste differenze e capirne i motivi. E di conseguenza stiamo capendo come funzionano e in parte come si formano, cioè i processi capaci di ampliarle.

Un tempo gli strumenti meteorologici non permettevano acquisizioni in automatico ed erano troppo poco sensibili. Questo aveva la conseguenza di ridurre gli studi sul clima sotterraneo a chiacchierate qualitative su misure occasionali, fatte con strumenti non tarati e procedure casuali. Inoltre i climatologi sotterranei non erano brillanti speleo e le grotte misurate erano roba piccola, con la conseguenza di perdere di vista il clima del monte, che è un tutto unico.

La situazione degli studi climatici, e più in generale fisici, nelle grotte era analoga a quella che si troverebbe ad affrontare un extraterrestre che cercasse di capire le differenze morfologiche della Terra basandosi su un termometro che segni "-1" da -150 a -50 °C, "0" da -50 a + 50 °C e "1" da 50 a +150 °C. Questo strumento misurerebbe ovviamente quasi sempre 0, e costui starebbe a scervellarsi e inventare bizzarre teorie per spiegare la presenza di deserti aridi, foreste equatoriali, altopiani freddi, terre nebbiose.

Ecco, negli studi di clima delle grotte è sempre avvenuto qualcosa di simile, gli strumenti non permettevano di apprezzare i processi fisici attivi, perché troppo smorzati, e non esistevano teorie generali sui processi fisici che avvengono sottoterra. Ora sappiamo che in genere le grotte borbottano fra sé con parole sotto il centesimo di grado, un livello di risoluzione che è tecnicamente quasi irraggiungibile.

San Giovanni e Rio Martino

Qui ne mostriamo un paio di esempi. Se all'esterno (Fig. 1) misuriamo l'escursione termica giornaliera (Tmax-Tmin di ogni giorno) ci troviamo di fronte ad una distribuzione che parte da zero (non capita mai che la temperatura minima sia uguale alla massima) ha valore medio intorno a 5 o 6 (l'ampiezza normale fra giorno e notte) e torna a zero verso i 15 (non capita quasi mai che ci sia uno sbalzo maggiore di questo). E in grotta? Tutto costante?

Il primo grafico (Fig. 2) mostra la distribuzione dell'escursione giornaliera in una grotta

GROTTE n° 143 gennaio - giugno 2005



dell'Iglesiente, il celebre traforo idrogeologico della grotta di San Giovanni Domusnovas, misurato con strumenti (HOBO) che risolvono 0.1 °C. Si vede come le escursioni termiche hanno una ampiezza fra uno e due gradi (media 1.55 °C).

E' importante notare che la curva mostra che molte delle misure danno "zero", perché le differenze di quei giorni sono risultate inferiori alla risoluzione strumentale: per quegli strumenti la temperatura è stata costante. E' come misurare l'escursione termica esterna con termometri che apprezzino solo i salti di 20 in 20 °C: in genere si misurerebbe "zero". La chiameremmo "stabilità

ter-

mica del luogo" o "strumenti inadatti"?

E ora prendiamo un'altra grotta, pure essa ad alta energia, Rio Martino, anch'essa flagellata da vento e fiume. Per strumenti normali la temperatura sarebbe rigorosamente costante. Qui però abbiamo installato strumenti particolarmente precisi, utilizzando un'analisi dati molto mirata. Questo ha permesso di spingersi sino ad apprezzare sbalzi di 0.003 °C (hai letto bene, tre millesimi di grado) e quindi a far emergere il suo sommosso mugugnare giornaliero. Le differenze fra Tmax e Tmin (Fig. 3) mostrano una struttura complessa (log-normale, pare) e giustamente non accade mai che la differenza sia "zero", perché il sistema strumen-

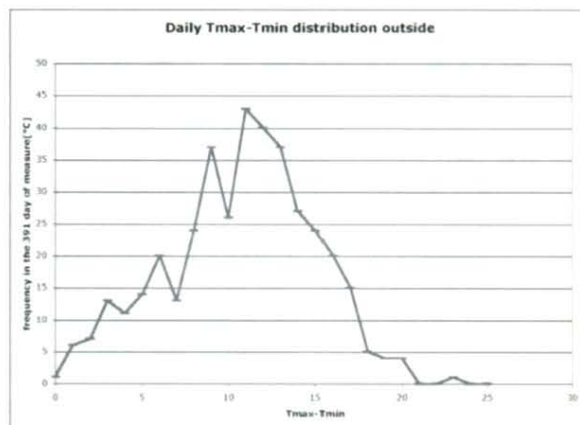


Fig.1

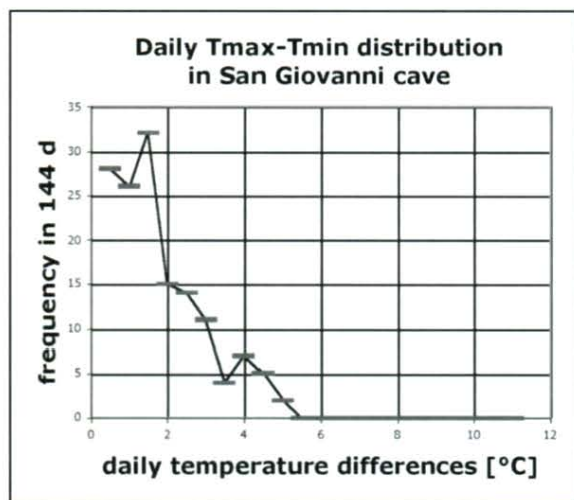


Fig.2

taile riesce sempre a stare dietro agli sbalzi giornalieri.

Finalmente vediamo che le escursioni termiche ci sono, e che in quella zona della grotta sono ammassate intorno a 0.02 °C, cioè cento volte meno che a San Giovanni. E sono tutte e due "grotte", anzi per i raffinati sono tutte e due "grotte di alta energia"...

Questo permetterà di quantificare l'isolamento termico di ogni zona di una grotta e quindi di correlarlo con la sua morfologia.

In un pianeta l'escursione termica è di 50 °C, in un altro di 5000. Ci aspettiamo le stesse forme?.. Non è che ormai siamo in grado di fare un balzo di comprensione smisurato sulle morfologie interne?

Gli studi climatici stanno vivendo proprio questa fase, abbiamo imparato ad accendere le prime luci in una biblioteca, e ora ci aggiriamo esterrefatti sfogliando libri qua e là, increduli.

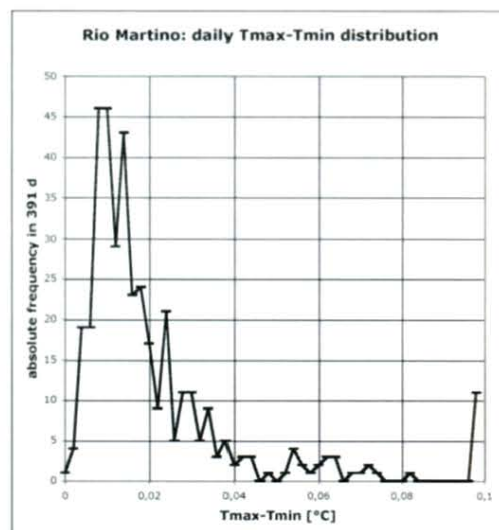


Fig.3



Un uso esplorativo dei termometri

In altri articoli ho mostrato come dall'analisi dell'andamento delle temperature in grotta sia possibile riconoscere le zone d'arrivo di affluenti e quindi fare una sorta di "radiografia termometrica". Qui voglio ampliare un discorso che è stato fatto per ricerche di grotta nella zona di Cuatro Cienegas (vedi "Sotto il Deserto", La Venta, pag. 246) e analizzare altri usi esplorativi dei termometri.

L'utilità della cosa è saltata fuori dai discorsi sugli scavi di Fata Alcina:

"Perché non misurate con un termometro se vale o no la pena di scavare, prima di scavare?"

"...Scusa, puoi ripetere?..."

Ecco, ora lo ripeto per tutti.

Grotte e Temperatura media (T_{med})

Sapete tutti, o almeno, è ora che lo sappiate, che una massa di roccia (e quindi ogni cavità che ci sia scavata dentro) ha grosso modo la temperatura delle acque che ci si infilano dentro. Perché?

Bé, pensa ad una piscina C, in cui da un rubinetto R entrino acque alle più varie temperature con una portata media F.

A che temperatura si sistemano l'acqua al punto di scarico e la piscina stessa? La risposta è: a quella media delle acque entranti, tanto più precisamente quanto più la piscina è grande rispetto ai flussi d'acqua che vi piombano dentro. Gli sbalzi si sono ridotti. Si può quantificare: considera il tempo che ci vuole ad R per riempire C. Se il suo flusso è F, in litri al secondo, gli ci vorrà il volume di C diviso per F. Ottieni, si che so, 5 giorni. Si può dimostrare che tutte le fluttuazioni di temperatura che avvengono al rubinetto e che durano meno di quei 5 giorni vengono completamente smorzate, spariscono. Si dice che il segnale è filtrato da R allo scarico non passa. Il tempo di "riempimento" è fondamentale, chiamiamolo tempo di equilibratura del sistema.

Le montagne con grotte sono analoghe, sono attraversate da gran masse d'acqua ma i loro tempi di equilibratura sono di secoli o millenni e quindi *nel loro insieme* si fissano alle temperature medie degli ultimi secoli.

La temperatura delle acque che si infiltrano sottoterra è, del resto, molto simile a quella media annuale locale ("Tmed" nel seguito) e quindi possiamo aspettarci che le grotte e le cantine siano a Tmed. Quanto vale? Calcolarla è abbastanza facile.

Nell'Atmosfera Standard Internazionale (ISA) la Tmed è assunta diminuire di 6.5 °C ogni chilometro di innalzamento verticale, a partire da un valore medio a livello del mare che nel nord Italia è circa 14 °C e in centro 15 °C. Dice che a Torino (240 m slm) la temperatura è $14 - 0.24 \times 6.5 = 12.5$ °C e alla Gola delle Fascette (1200 m slm) è $14 - 1.2 \times 6.5 = 6$ °C.

In realtà vengono utilizzate anche altre interpolazioni; sulle Alpi, ad esempio, si utilizza in genere un modello di atmosfera che parte a 13 °C a quota zero e si assume un gradiente termico di 5 °C/km (Torino a 12 e alle Fascette a 7 °C). Esistono anche modelli un po' più raffinati, ma non ci importa. Nota però per inciso che i versanti nord e sud hanno circa la stessa temperatura. E' sbagliato? No, è vero, hanno la stessa temperatura, anche se in uno prendi ben più freddo che nell'altro: ma questo è un altro discorso. La differenza fra i modelli è quindi abbastanza limitata, perché si tratta comunque di stime con precisione abbastanza limitata (per questo nei precedenti calcoli ho arrotondato al mezzo grado).

Ecco che questi modelli ci dicono che sopra i 2500-2800 tutto gela e quindi ci aspettiamo grotte ghiacciate e quasi niente carsismo. E alle stesse quote ci aspettiamo di trovare le fronti dei ghiacciai: bé, è abbastanza vero.



Qui ci interessa ancora ricordare che in realtà la temperatura delle precipitazioni è un po' più bassa di quella media annuale, perché esse arrivano da quote più alte e cadono (nel Mediterraneo) nelle stagioni più fresche.

Ma non importa, prendiamo per buona, grosso modo, la T_{med} come temperatura locale di una grotta.

Un ingresso basso

Ora facciamo un ulteriore ragionamento, fissando l'attenzione su un ingresso basso, soffiante d'estate e aspirante d'inverno (l'ingresso alto te lo ricavi ragionandoci su).

Vogliamo capire se dal suo comportamento è possibile capire a che cosa è collegato dentro la montagna e soprattutto se è una struttura epidermica (buco fra i sassi di un ghiaione, base di complessi di fratture in una parete o così via) o è una grotta vera.

Un tale ingresso durante l'inverno è attraversato da aria esterna, e quindi un termometro misurerà la temperatura dell'aria esterna, con variazioni solo un po' smorzate dal contatto con le rocce. Durante l'estate invece esso butta fuori aria delle sue profondità e quindi la temperatura va a sistemarsi alla media annuale della località, T_{med} , che ci possiamo ricavare con il conticino di cui sopra. I cicli annuali, ma anche quelli notte-giorno, saranno quindi caratterizzati dal vedere la temperatura esterna nei periodi freddi, e una temperatura costante e pari a T_{med} in quelli caldi (Fig. 4).

Inoltre la circolazione nella cavità inverte il suo senso quando la temperatura esterna diventa maggiore (o minore) della sua temperatura attuale della cavità, che è pari alla T_{med} solo se la grotta è una grotta vera, se invece è una struttura epidermica la sua temperatura è legata alla meteo dell'ultimo periodo, lo vediamo fra un istante.

Nota che, quanto più la grotta è grossa, tanto maggiore è lo smorzamento delle variazioni delle temperature dei fluidi che vi entrano. Se è immensa, la temperatura dell'aria in uscita non varia quasi per

Grotta: la T interna rimane alla T_{med} , le stagionalità sono minime e hanno ritardo; le inversioni dell'aria si hanno per $T_{est} > T_{med}$

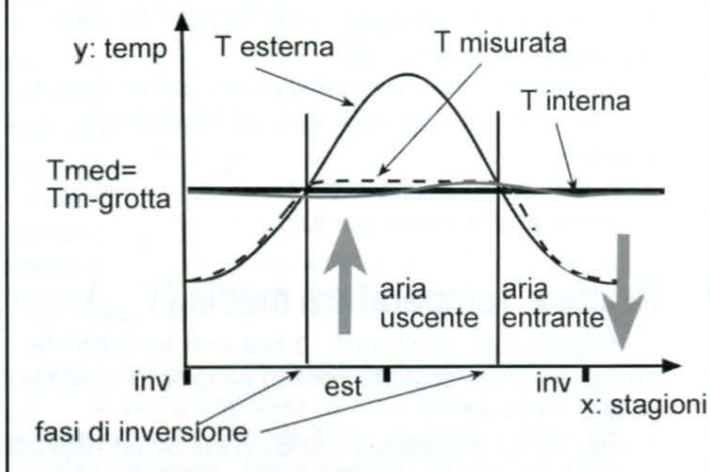


Fig.4

Buco locale: la T interna tende a seguire le variazioni esterne e d'estate è maggiore di T_{med} ; le inversioni ci sono per $T_{est} > T_{interna}$

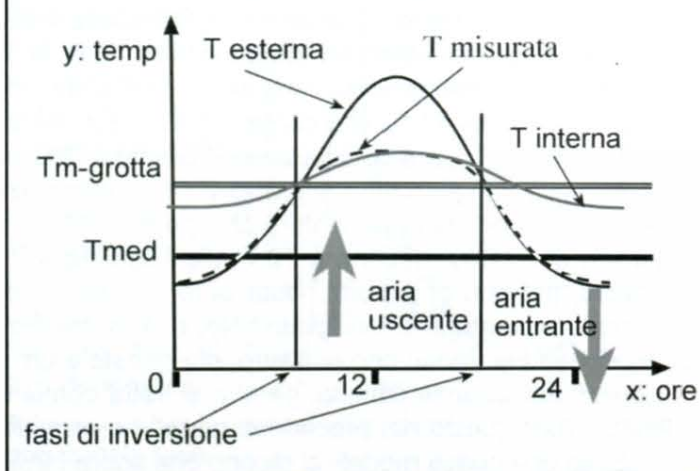


Fig.5



nulla, come puoi vedere dai dati di Rio Martino: acque e arie entranti hanno temperature ampiamente variabili, ma attraversano così tanta roccia che il risultato è che le variazioni vengono smorzate in modo enorme.

La vogliamo chiamare “stabilità termica delle grotte”? Come vuoi. Il fatto è che le grotte hanno un clima variabile ma per i nostri occhi, abituati all'esterno, appare tutto immobile. Ma immobile non è.

Torniamo alla nostra piscina. Il punto chiave è che se essa è piccola (una pentola) il suo comportamento cambia. La sua temperatura andrà seguendo, un po' smorzata, le variazioni di temperatura dell'acqua che ci entra. Quindi se la nostra grotta è piccola e, come spesso accade, molto epidermica, ci aspettiamo che l'aria che ne sgorga abbia una temperatura che segue quella esterna, e quindi si raffreddi di notte e si riscaldi di giorno. Soprattutto, il suo valor medio non sarà la Tmed annuale, ma la temperatura media degli ultimi giorni.

La temperatura dell'aria che esce da un ingresso basso è dunque costante e pari a Tmed se la grotta è una grotta, e invece è vicino alla temperatura media delle giornate estive (media notte e dì) se quello che stiamo osservando è una circolazione epidermica locale (Fig. 5). E quindi, se la grotta è piccola, ci potrebbero essere inversioni notturne anche se la temperatura esterna è ben maggiore di quella Tmed, perché basta che essa sia minore di quella della cavità.

Se invece si tratta di una vera grotta d'estate butta fuori aria alla Tmed, notte e giorno, a meno che la temperatura notturna non sceda ben al di sotto di essa.

La situazione invernale è simile. Se la grotta è grande essa aspira aria esterna e quindi all'ingresso misuri grosso modo aria esterna, notte e giorno (a meno di picchi di temperatura). Se è piccola, l'aria esterna basterà a raffreddarla in modo significativo al di sotto di Tmed e quindi basteranno piccoli periodi caldi per invertire la circolazione e misurare la temperatura attuale della grotta, minore di Tmed.

Il quadro “ideale” è questo: con un confronto fra la temperatura interna di una grotta e la Tmed riusciamo a capire quanto essa è connessa col monte, e dall'andamento della temperatura dell'aria che ne esce, raffrontato con quella esterna, riusciamo a capirne se essa è un fatto locale o è un pezzo di un'enorme grotta.

Complicazioni

Tu pensi: “vorrai mica dire che con un termometro e un altimetro riesco a vedere se la grotta prosegue?” Sì.

“E perché nessuno c'ha mai pensato prima?” Chissà!

Ma mi pare che nessuno si sia mai neppure preoccupato del motivo per cui le grotte in alta montagna sono più fredde di quelle in basso. O del perché in montagna fa più freddo che al mare. E' così e basta. E sì che la temperatura bassa è il problema principale della speleologia alpina. Ma perché preoccuparsene o cercare di capire come le sue variazioni sono legate alla struttura della grotta? “A me interessa andare in grotta domenica prossima”.

Ci sono molti altri dettagli, naturalmente, che complicano molto il nostro quadro. Le colonne d'aria impiegano tempo a scaldarsi, il comportamento delle grotte non è locale, ma globale del monte e quindi occorrono correzioni ulteriori alle temperature stimate se la grotta è grande (il fondo delle grotte profonde è ben più freddo della Tmed alla sua quota), bisogna includere anche l'umidità e così via. Poi c'è il fatto che una circolazione complessiva ne innesca di secondarie, ecco un esempio.

Durante il campo estivo sul Grignone, nel 1995, mi ero messo a misurare le temperature degli ingressi nella piana del Moncodeno, dove si aprono Viva le Donne, Poltergeist, Capitano Paff e tutti gli altri. Si tratta di una zona di ingressi bassi e dunque d'estate si prestava a localizzare i buchi dall'aria fredda che ne usciva. Ma quanto fredda? Il risultato fu divertente.



Tutte le grotte note e grandi buttavano fuori aria freddissima a Tmed, all'incirca, mentre innumerevoli buchi soffianti, anche nei pressi delle bocche "buone" avevano temperature lievemente maggiori e meno aria. Da una parte questo indicava che, senza saperne nulla, con un rilievo termometrico avrei localizzato tutte le grotte buone, ma dall'altra, c'era da chiedersi quale fosse il motivo per cui le non-grotte erano a temperature più alte.

La mia impressione è che i buchi secondari fossero collegati alla linea principale di flusso tramite zone di sassi o fessure, esposti all'azione degli agenti esterni o diretti o tramite vortici locali. Durante l'estate essi si scaldano eccetto che nei pressi delle bocche da cui sgorga proprio l'aria delle profondità. Ma nei diverticoli, dove essa attraversa sfasciumi, riesce a scaldarsi di quel minimo che ti fa dire: l'aria non è così fredda.

O, anzi, che ti fa dire in quelle principali: "minchia com'è fredda, continua di sicuro". E hai proprio ragione.

Ma ormai è ora di chiudere. Insomma, la faccenda è interessante ma abbastanza complicata, quest'articolo era solo per incuriosirti, in futuro leggi roba fatta con più cura; ce n'è, e altra sta arrivando.

Fata Alcina

Come applicazione di quanto detto metto i dati di Fata Alcina, tirati su grazie allo stimolo di Donda, che là dentro ha speso parecchio tempo chiedendosi: "val la pena?"

Da un punto di vista speleologico, sono convinto che la risposta sia comunque "sì", ora andiamo a cercare di capire se lo è anche da un più ristretto punto di vista esplorativo, se cioè Fata Alcina promette bene o no.

Nel commentare questi dati sono tranquillo: lo strumento usato era inadatto, la misura troppo breve, i dati esterni quasi assenti, l'analisi sommaria. Ma a Donda e me preme far vedere quanto siamo pionieri, e dunque tanto basta.

Ma guardiamo i dati (Fig. 6).

L'acquisizione è durata dal 20/6 all'11/7 (assolutamente troppo poco), con uno strumento che risolve 0.02 °C (troppo scarso).

Guardiamo intanto il dato principale, il valor medio delle temperature (lo strumento era tarato entro 0.2 °C): dice circa 8 °C.

La stima Tmed a quella quota dà 6 o 7 °C a seconda del modello. La temperatura delle parti di "Piaggia Bella" che scendono a quella quota è di 5.1 (quasi fondo

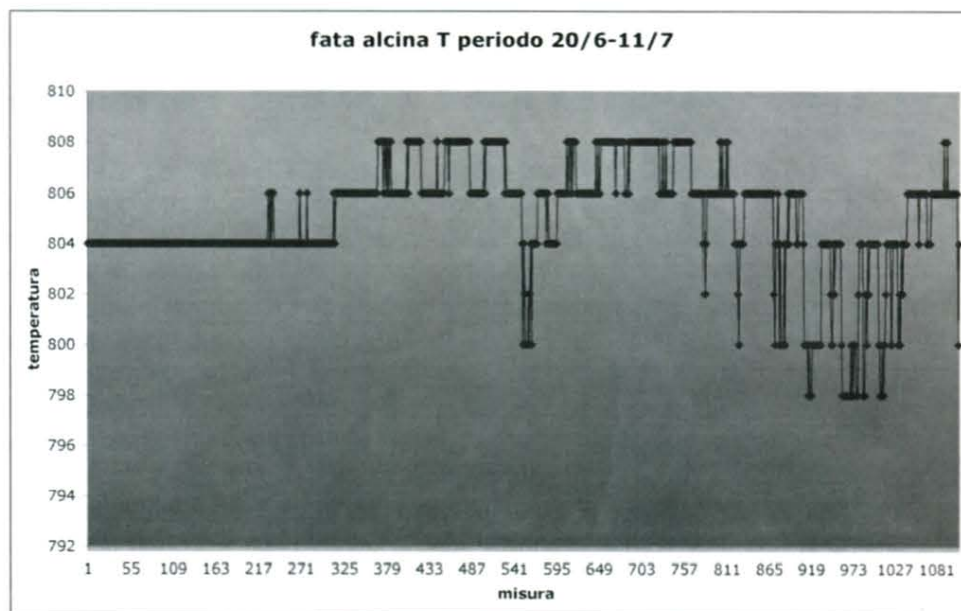


Fig.6



Labassa) o 5.8 (Arma del Lupo) e dunque quadra con la Tmed, se si ricorda che alla base di grandi complessi la temperatura deve essere inferiore a Tmed. Ma questo significa che ci aspettiamo che le condotte che scendono dal Ballaur sparino aria a circa 6 °C nella Gola delle Fascette.

Invece Fata Alcina è troppo calda di 2 °C almeno, che non è affatto

poco. Questo vuol dire che essa certamente non è la semplice uscita delle grandi gallerie del Ferà, ma qualcosa di più complesso e che sicuramente preleva aria estiva dall'esterno. Insomma, se la grotta continua lo fa in modo complicato.

Vediamo ora altri dettagli.

La serie temporale è stabile per diversi giorni, poi scende e oscilla su un ambito di un decimo di grado: pare poco, ma non lo è affatto. La colonna d'aria pare reagire ad eventi meteo esterni in un modo curioso; abbiamo correlato con le precipitazioni ad Upega, vedendo che ci sono episodi di debolissima pioggia il 29/6, qualcosa di più il 4/7 e poi discrete piogge dal 6 al 10/7, cioè proprio dove la temperatura pare oscillare verso il basso. E' evidente l'apporto di acqua fredde di piogge, mentre le temperature esterne sono rimaste relativamente stabili, con solo una lieve tendenza regolare ad abbassarsi, E' evidentemente in debole contatto termico con l'esterno locale. Questo andamento getta comunque un'ombra di sospetto su Fata Alcina come ingresso di Piaggia Bella.

E guardiamo infine la variazione giornaliera, cioè come varia la temperatura durante il ciclo giorno notte (Fig. 7). La serie è corta, ripetiamo, ma intanto il grafico mostra che c'è un minimo alle 7 del mattino e un massimo verso le 20, cioè con un ritardo di circa 5 ore rispetto all'esterno e una ampiezza di 2 centesimi di grado. Questi tipi di ritardi, associabili all'analisi delle ampiezze, si prestano ad un mucchio di considerazioni, ma i dati sono davvero troppo pochi. Tuttavia qui ci basta dire che questo grafico tende a indicare che la connessione con l'esterno non è vicinissima ma certo non è sul Ballaur: lo fosse, non ci sarebbe affatto segnale giornaliero.

Insomma, perché non esplorare le colonne d'aria prima delle strettoie da cui escono?

Per approfondimenti

"Il Clima Sotterraneo", http://www.laventa.it/download/pdf/il_clima_sotterraneo.pdf

"I Gradienti di Temperatura nei Monti, un Indicatore Esplorativo", Talp-FST, 21

"Cave Temperatures and Global Climatic Change", Int. J. Speleol., 33, 2004

"Clouds in Caves", Speleogenesis and Evolution of Karst Aquifers 2 (2), www.speleogenesis.info



Fig. 7



Recensioni

L'ombra del tempo, film di A. Gobetti, F. Mariani e C. Cormio. Coproduzi. Regione Piemonte, AGSP e Ciam Balaur.

I film di speleologia si dividono in due categorie. I primi sono il resoconto della gita domenicale, e purtroppo ne abbiamo visti molti, i secondi sono la storia del super-eroe che sfida il buio e le corde e poi esce vivo, per fortuna questi sono pochi.

Gli autori sono riusciti a fare il terzo tipo di film, a raccontare che cosa ci sia dentro e dietro le grotte.

L'ombra insieme alla sua amica acqua sono le narratrici del film, la grotta ne è la protagonista. Non è più l'uomo che entra e racconta ma è la grotta che guarda e cerca di capire che cosa ci sia dietro a questa attività. Attività che non è solo sportiva ma è di cervello, di sentimenti e di amicizia. E questo il film "L'ombra del tempo" lo trasferisce netto e in modo naturale allo spettatore.

Belle immagini, con alcune chicche di repertorio fanno apprezzare un mondo anche a chi non è mai stato partecipe. La protagonista è lei la grotta, le comparse siamo noi gli speleologi. Comparse che raccontano il perchè di tanto accanimento su una frana, la paura dello stretto; elencano grotte, guardano il passato, si ritrovano e fanno festa. Lei ascolta paziente e osserva come chi è abituato ad avere il tempo dalla propria parte.

Un film da non perdere e da consigliare anche a chi non è mai stato in grotta.

Alberto Gabutti

Prima della proiezione ufficiale a Torino nella sala della Galleria d'Arte Moderna, avvenuta il 4 febbraio 2005, L'ombra del tempo ha avuto un'anteprima in famiglia nella sede GSP (strapiena) venerdì 3 dicembre 2004.

La prima nazionale ha avuto luogo giustamente a Casola Valsenio il 17 dicembre 2004.





C. Balbiano d'Aramengo, A. Casale, E. Lana, G. Villa, **Dizionario Italiano di Speleologia**. AGSP, SSI, Regione Piemonte, Torino 2004, 273 pag. con foto a colori. 15 • più eventuali spese postali.

Dopo quasi tre anni di lavoro certosino fatto a più mani, ecco questo libro che viene a dotare anche il nostro paese di un dizionario speleologico e che porta a quasi una ventina le pubblicazioni dell'AGSP stampate con il prezioso contributo della Regione Piemonte.

Prima opera del suo genere in Italia, non si presenta come un volumone ma come un agile libro, che tuttavia contiene in essenziale concisione circa 2600 significati di voci che hanno a che fare con la speleologia. Pur non trattandosi di un'enciclopedia, vi si nominano altresì molte delle grotte italiane di interesse scientifico o di fama almeno turistica. Nella

sua redazione si sono seguiti sostanzialmente i criteri già collaudati del dizionario speleo francese di Claude Viala edito quattro anni addietro, dizionario quest'ultimo che appare più voluminoso ma solo perché si è usata una carta più spessa e non si è fatto risparmio di fogli bianchi (una ventina).

Tra le caratteristiche salienti v'è quella d'aver dato adeguato spazio al regionalismo: è relativamente frequente la presenza di termini delle parlate locali, frutto anche della partecipazione di molti collaboratori (un paio di dozzine solo quelli principali) dalle varie regioni. Tale collaborazione di per sé non poteva certamente essere uniforme e vediamo per esempio la Sardegna fare la parte del leone nei termini dialettali per indicare i pipistrelli. Altra felice particolarità è quella d'aver sovente indicato l'etimologia di termini specialistici.

Salta all'occhio la frequenza di termini di argomento biologico, che sono in rapporto di quasi uno su quattro. Più che alla presenza tra gli autori di due speleobiologi del calibro di Casale e Lana, è più realistico attribuire il fatto all'importanza di questa disciplina nell'ambito delle ricerche scientifiche ispirate dalle grotte. Rispetto al dizionario francese è altresì più ricca la presenza di termini relativi all'evoluzione dell'uomo.

Se proprio si vuol essere pignoli, qualche perplessità può sorgere per l'inserimento di un pugno di voci un po' al margine dello scibile speleologico, dove le tenebre si vanno sfumando nella luce solare: vedi termini come codiroso spazzacamino e soprattutto alcuni di argomento mineralogico. Ma la complessità del mondo sotterraneo rende incerti i confini della materia.

Come per tutti i dizionari specialistici, arrivererci alla prossima edizione. Saranno soprattutto la tecniche speleologiche e le scoperte biologiche, antropologiche e di archeologia preistorica a far invecchiare questo pregevole Dizionario.

MDM



CAPANNA SARACCO - VOLANTE del GSP CAI Uget di Torino



sul Massiccio del Marguareis, nella conca carsica di Piaggia Bella, a 2220 m di quota, la Capanna Scientifica Saracco-Volante è una ottima base per l'attività speleologica della zona.

E' in grado di offrire 22 posti letto in cuccette con materassi e coperte, luce e riscaldamento nella parte centrale, cucina e magazzino

In rifugio è presente un telefono (0039+0174390190) e nel locale invernale un apparecchio di emergenza consente la chiamata per eventuali soccorsi.

Per informazioni rivolgersi presso la sede del CAI - in Galleria Subalpina 30 - 10123 - Torino, telef.0039+011537983





gruppo speleologico piemontese
galleria Subalpina 30

cai-ugget
10123 TORINO

GROTTE
bollettino interno

anno 48, n.°143
gennaio-giugno 2005