

[Index of the volume](#)

**gruppo  
speleologico  
piemontese**  
**cai·uget**

**GROTTE**

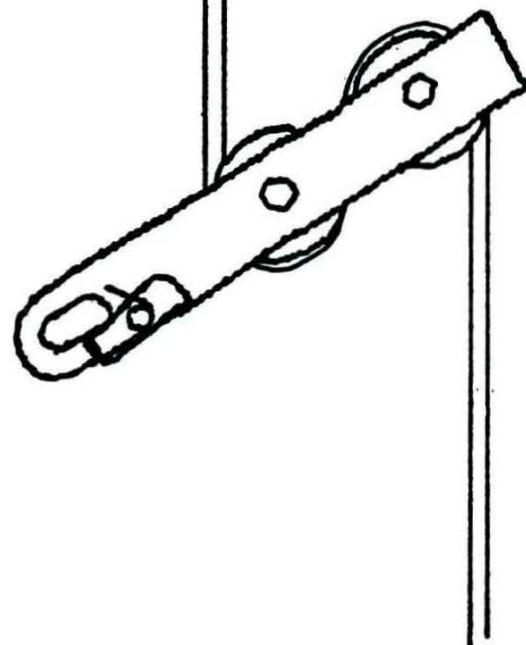


**cercate attrezzature  
speleologiche ?**

**le troverete**

**da VOLPE  
SPORT**

**fornitore del gsp**



**piazza em. filiberto 4  
10122 TORINO**

**tel. 54 66 49**

Per aprire un articolo , selezionarlo col mouse dall'elenco sottostante  
(To open an article, select it from the summary by a mouse click)

# GROTTE

anno 22, n. 68  
genn.-aprile 1979

## S O M M A R I O

- 2 La parola al presidente
- 3 Notiziario
- 6 Attività di campagna
- 8 Impressioni sul 22° Corso
- 9 Tre ex-allievi parlano
- 10 Il nuovo fotodocumentario
- 11 Ricerche biospeleologiche 1978
- 14 Il complesso C1-Regioso
- 24 Lo scavo in grotta
- 25 Gli scavi alla Boira Fusca
- 28 Bretelle e imbraggi
- 32 Nuovo tipo di discensore
- 35 Grotte e demoni
- 35 Recensioni
- 37 Pubblicazioni ricevute



Redazione: Marziano Di Maio (resp.)

Giovanni Badino

Andrea Gobetti

Stampa: LITOMASTER

Via Sant'Antonio da Padova, 12

**gruppo  
speleologico  
piemontese**

**cai - uget**

## la parola al presidente

Mi pare che l'avvenimento più importante per quanto concerne la speleologia piemontese sia la nascita dell'Associazione Gruppi Speleologi Piemontesi.

Da tempo era stata sentita l'esigenza che la speleologia piemontese si esprimesse in un organismo in grado di affrontare e risolvere i problemi che si presentano a livello regionale.

A seguito di una serie di riunioni alle quali sono stati invitati tutti i gruppi speleologici che operano in Piemonte è stata ufficialmente fondata l'Associazione, che ha sede presso il GSP-CAI UGET, e che si propone come organismo al servizio dei gruppi speleologici promuovendo iniziative atte allo sviluppo ed alla qualificazione dell'attività speleologica in Piemonte.

Lo statuto è stato steso in bozza di comune accordo e sarà pubblicato non appena l'Assemblea dei delegati dei gruppi speleologici piemontesi lo avrà ratificato.

Tra gli scopi specifici dell'associazione quello di dare alla speleologia piemontese un organismo in grado di colloquiare avendone piena autorità con tutti gli enti o società la cui azione può avere interesse esclusivamente a livello regionale, in primo luogo quindi con la Regione Piemonte.

L'Associazione ha provveduto a nominare un presidente ed un segretario, nelle persone di Mario Ghibaudo (GSAM) come segretario e del sottoscritto come presidente.

In un momento in cui la speleologia nazionale e quella piemontese in particolare sono in una fase di notevole attività esplorativa e scientifica mi sembra che una maggiore collaborazione tra i gruppi, favorita dall'appena nata Associazione non potrà che dare frutti positivi.

Mi piace qui sottolineare che in tutte le discussioni affrontate per giungere all'accordo sui modi con i quali doveva esistere ed operare la futura organizzazione è venuta a mancare quella vena polemica che aveva fino a ieri caratterizzato i rapporti tra i gruppi piemontesi e che viveva ancora, speriamo per poco, in alcune fasce dei rapporti tra gruppi o singoli speleologi e non, a livello nazionale.

Pier Giorgio Doppioni

Mentre il bollettino sta uscendo, giunge da Faenza una ben triste notizia: è morto Rodolfo Farolfi a seguito di un incidente occorsogli sul lavoro. Abbiamo partecipato funerali; avremmo preferito spaccarci le ossa per tirarlo fuori ferito ma vivo dal fondo della più impestata grotta del mondo, piuttosto che trasportarlo per Faenza in una bara. A lui ed ai suoi quello è stato negato e più di questo noi non abbiamo avuto potere di fare.

# Notiziario

## Assemblea di inizio d'anno

Si è tenuta il 12 gennaio l'Assemblea di inizio d'anno del GSP, per definire gli incarichi e i programmi del 1979.

Gli incarichi delle varie sezioni sono stati così assegnati:

magazzino: Marco Perello e Meo Vigna

cassa: Franca Mazzer

segreteria: Margherita Coppa

archivio : Uccio Garelli

biblioteca: Giuliano Villa

bollettino: Marziano Di Maio coad. da Badino e Gobetti

Organizzazione Piemonte Sotterraneo e Catasto: Paolo Arietti

Capanna Saracco-Volante: Lele Marzano

biospeleologia: Achille Casale

foto: Giuliano Villa

pubbliche relazioni: Piergiorgio Doppioni e Giuliano Villa

rilievi e materiale scientifico: Maurizio Sonnino.

Si è discusso e approvato un bilancio preventivo, sono state riconfermate le quote per gli effettivi e gli aderenti e per il bollettino, e si è parlato dei programmi di attività dei prossimi mesi.

## Varie del Gruppo

Il 25 gennaio nella Sala delle Conferenze della Civica Galleria d'Arte moderna, gentilmente messa a disposizione dell'Assessore allo Sport della Città di Torino prof. Fiorenzo Alfieri, si è avuta la serata inaugurale del 22° Corso di speleologia. Si sono proiettati il film "Acque selvagge" e, in anteprima, il nuovo fotodocumentario di Giuliano Villa "Universo senza stelle": un folto pubblico ha dimostrato di apprezzare molto questa nuova realizzazione del GSP.

Sono ripresi i lavori di allestimento del settore speleologico del Museo Naz. della Montagna del CAI (v. boll. n. 65, pag. 3), sotto la spinta di nuovi finanziamenti pervenuti alla Direzione che ha potuto in tal modo far riprendere al GSP il programma interrotto. Si parla addirittura di apertura del secondo piano del Museo (dove appunto è ospitata la speleologia) per il prossimo mese di giugno.

Il 13 marzo è nata Alessandra, secondogenita di Irene e Uccio Garelli: il G.S.P. si felicita molto.

Il 29 marzo in occasione dell'assemblea annuale dei so-

ci UGET tra i consiglieri effettivi è stato riconfermato M. Di Maio ed è stato eletto anche Giuliano Villa; sono stati e letti consiglieri delegati Giovanni Badino, Danilo Coral e Pier Giorgio Doppioni. Mai il GSP ha avuto tanti rappresentanti nel Consiglio sezonale.

### Principali esplorazioni del 1978

Anche il 1978, favorito da condizioni meteorologiche più propizie che non il 1977, è stato ricco di scoperte per la speleologia mondiale, e ci limitiamo per forza di cose a citare solo quelle più importanti.

Un paese dove sembra vi sia ancora molto da scoprire è l'Austria. Nel Lamprechtsofen, abisso ascendente che ha l'ingresso a 664 m di quota, da +820 si è risaliti all'inizio dell'anno a +867 (speleo salisbürghesi), poi a +962 (polachi di due gruppi di Krakowa) ultimando la risalita di una serie di pozzi di 220 m e fermandosi su una fessura ostruita da blocchi, con forte corrente d'aria e distante dalla superficie forse meno di 100 m. Meglio ancora si è fatto allo Scheeloch (= buco della neve) nel Tannengebirge, abisso di 330 m che in agosto i belgi del G.S. Alpin Belge hanno portato a -902; con una risalita di +132 il dislivello totale assommava a 1034 m con ulteriore possibilità di continuare al fondo, cosa che si è fatta in novembre giungendo a -1086 (2 sifoni), 4<sup>a</sup> profondità mondiale dopo Pierre-St Martin (1332), Reseau Bernard (1238) e Gouffre Berger (1148). Ancora in Austria si è andati avanti nel Hochlecken-Grosshöhle: gli speleo de Lou Darboun, AC Toulon e SC Ragaille sono prima arrivate a -879 (strettoia) e in marzo a -884 fermandosi su un pozzo da 20 (non sappiamo se le esplorazioni siano proseguite; sembrerebbe infondata l'affermazione di un solitario austriaco di essere sceso oltre i 900).

In Spagna la Sima GESM (Malaga) è stata portata dal GS Malaga e ERE Barcellona prima -920 e poi a ben -1070. In -755 è fissata la profondità della Sima del Cueto o Juhuè.

Una delle massime profondità mondiali potrebbe saltar fuori in Messico, dove si sta lavorando alla giunzione di un sistema sotterraneo con il Sotano di San Agustin. Per ora sono state congiunte la Cueva del Brinco e la Cueva del Infernillo (Sistema Purificacion): il nuovo complesso è lungo oltre 20 km e profondo 883 m. Altro sistema molto profondo e esplorato è stato quello del Sotano de Agua Lecarrizo, con tre rami di cui uno a -848 e un altro a -844.

In Svizzera il Siebenhengste (= 7 cavalli stalloni) è stato portato a -816 m (strettoia) da speleo belgi, mentre l'Hölloch continua ad allungarsi e va verso i 140 km. Continua ad allungarsi anche in Russia la Optimistitscheskaya, le cui ultime misure davano 131,5 km.

Nuove immersioni nelle gallerie sifonanti del Gouffre

Berger (Francia) hanno fatto scendere gli speleosub a 7 m di profondità nel 5° sifone, portando il limite esplorato a -1148.

In Italia si è raggiunta qualche altra profondità di buon livello. Nell'abisso Coltellì (vallata di Arnetola, Vagli di Sopra, LU) il GS Lucchese CAI e il GS Archeologico Livornese in agosto hanno portato la profondità da 530 a 730 m (lago sifone). Ancora in agosto e sempre nella vallata di Arnetola (M. Tambura) il GS Savonese ha trovato e esplorato in tre successive puntate l'abisso Guaglio -660 m. Ancora in Apuane, il GSP e i gruppi che con esso collaborano per l'esplorazione dell'abisso Fighiera sono pervenuti a un altro fondo di circa 700 m nel Corno Destro. Il Simi è stato portato a -680.

#### Lusa-Lanzoni: un bivacco contestato

Il bivacco Lusa-Lanzoni sul M. Corchia, recentemente installato dai CAI di Faenza e Imola, ha suscitato le proteste di un Comitato per la tutela delle Alpi Apuane (costituito da parecchie sezioni CAI e da vari enti protezionisti), che gli attribuisce effetti deturpanti sul paesaggio della zona e che ne ha richiesto la rimozione al più presto. Lo smantellamento (entro giugno) è stato ribadito da una decisione del Comitato di coordinamento delle sezioni tosco-emiliane del CAI.

Non siamo certamente teneri con chi manomette l'ambiente, per speculazione o anche per semplice trascuratezza, ma non ci sembra questo un caso in cui si debba infierire con tanta intransigenza. In un ambiente come quello del Corchia, disseminato di cave, di discariche di materiali di risulta, di strade che tagliano i versanti senza rispetto per le pendici sottostanti, di baracche dei cavatori, trovare intollerabile un piccolo prefabbricato per gli speleologi che proprio sul posto necessitano d'un locale di rifugio per un'attività esplorativa intensa e importante, ci sembra un po' una cattiveria. Speriamo che si valutino più attentamente le cose e che prevalga il buon senso.

# Attività di campagna

In marzo è sparito misteriosamente il quaderno dove erano raccolte le schede delle uscite dal 1° gennaio all'11 marzo 1979. Mentre pertanto l'attività dal 18 marzo è documentata, quella anteriore si è dovuta ricostruire alla meglio e presenta lacune.

1 gennaio 1979: Arma del Lupo. Eusebio, Marco, Walter e altri 12 tra astigiani e vari.

7 gennaio: Balma di Rio Martino. Coppa, Coral, Villa e Zinzala con scopi fotografici.

14 gennaio: Grotta di Bossea. Coppa, Coral, Vigna, Villa e Zinzala a far foto.

21 gennaio: Borna del Pugnetto. Arietti, Giordano, Zinzala e altri.

28 gennaio: Rio Martino. Carena, Doppioni, Eusebio e Pulzoni nei rami nuovi.

11 febbraio: Grotte del Caudano. Prima uscita del 22° Corso di speleologia. Gli allievi erano accompagnati da Arietti, Badino, Carena, Coral, Eusebio, Garelli, Giordano, F.Mainà, Mantovani, Perello, Segir, Sonnino, Tesio, Villa, Zinzala.

25 febbraio: seconda uscita del Corso. All'Orrido di Foresto con Arietti, Badino, Coral, Doppioni, Garelli, Giordano, F.Mainà, Perello, Sonnino, Villa.

4 marzo: Grotte del Caudano. Gianluca e Pierluigi con scout.

11 marzo, 3^ uscita del Corso a Rio Martino, con Badino, Coral, Giagnorio, Giordano, F.Mainà, Perello, Sonnino, Villa.

18 marzo: abisso delle Tre Crocette (Varese). Scesi a -300 Curti, Eusebio, Pulzoni e Villone. All'Arma Pollera (SV) Badino e altri.

25 marzo, 4^ uscita del Corso. All'Orso di Pamparato 7 allievi con Carena, Curti, F.Mainà, Eusebio, Pulzoni, Tesio, Villa e Villone. All'Arma dei Grai altri allievi con Arietti e Giordano.

25 marzo, abisso dell'Artesinera: Badino, Coppa, Coral, Segir, Zinzala.

1° aprile, esercitazione di soccorso all'Orso di Pamparato: Badino, G.Baldracco, Benevoli, Coral, Curti, Eusebio, Marzano, Perello, Oliaro, Vigna, Zinzala. Alla grotta delle Turbiglie L. e V. Baldracco, A.Gobetti, Squassino.

8 aprile, 5^ uscita del Corso a squadre separate. All'Abisso delle Tre Crocette 6 allievi con Eusebio, F.Mainà, Pulzoni, Segir e Villa. All'Artesinera 4 allievi con Vigna e Zinzala, e altri 4 ai Dossi con Arietti e Giordano.

12-16 aprile: Grotta del Bue Marino (Dorgali, NU). F.Mainà, M.Mantovani, G.Tesio, G.Villa, andati alla grotta via mare con due canotti, gi-

rato il Bue Marino per 9 ore (foto) e rientrati in modo alquanto avventuroso.

14-15 aprile: abisso delle Tre Crocette (Varese). Scesi sino a -320 C.Ballesio, T.Martorana e M.Varetto.

15 aprile: trovate da Eusebio due cavità sui 5 m non di origine carsica sul versante sud del M.Chaberton (Claviere, To).

22 aprile: Buco di Ramùn (Bernezzo, CN): sceso da Eusebio, Villone e 2 allievi (quasi 40 m). Rio Martino: A.Giraudo, C.Curti, W.Zinzala.

25 aprile: Rio Martino. Eusebio, Giordano, Pulzoni e altri.

28-29-30 aprile. Abisso Caracas: Curti, Eusebio, Gianelli, Pulzoni e Villone a esplorare il meandrino superiore. Zona Omega: Coppa, Coral, A.Giraudo, F.Massa, Vigna e Zinzala. Battute anche nella Valle dei Pensieri, nella piana del Solai e nella zona delle Selle Vecchie.

29 aprile. Trou de l'Enfer (Exilles, TO): Gili e amici trovano sul fondo una fessura promettente. Tana di Morbello (AL): Agazzini, 2 Arietti, Gallardo, F.Mainà e Villa (rilievo completo di Villa e Agazzini, 236 m). Arma dei Grai: Ballesio, Martorana e Varetto (foto). In Apuane: A.Gobetti.

Giuliano Villa ha partecipato recentemente a due concorsi fotografici nazionali, ottenendo piazzamenti che testimoniano l'eccellenza di livello raggiunta dal Gruppo in questo campo.

Al Concorso Fotografico organizzato dal CAI di Melzo, Giuliano ha presentato solo diapositive, ottenendo il primo e il terzo premio.

Al Concorso Fotografico del CAI Varese sono state presentate sia diapositive che stampe a colori, che si sono classificate al primo posto in entrambe le categorie: primo premio per le diapositive con un'immagine del pozzo Aldo al Gouffre Berger, primo premio per le stampe a colori con una foto del pozzo iniziale dell'abisso Volante.

# impressioni sul 22° corso

(ovvero l'altra faccia del Corso di speleologia)

Come tutti gli anni, anche questa volta il grande baraccone del Corso è arrivato a destinazione. Il Corso di speleologia è ormai una tradizione per il GSP come per qualsiasi gruppo che si rispetti.

Regolarmente si inizia, dopo un lungo e febbriile lavoro di preparazione, contatti con l'Assessorato allo Sport del Comune di Torino, stampa di volantini, di inviti per la serata inaugurale (che tutti gli anni arrivano in ritardo), pubblicità attraverso le radio e televisioni private, interviste, amici e conoscenti, scuole e con tutti i mezzi che la moderna società mette a disposizione. E finalmente si arriva al banco di prova, alla serata inaugurale, con proiezione di fotodocumentari (che richiedono mesi di preparazione) film (che si riescono a trovare sempre all'ultimo momento) e, naturalmente, le prime iscrizioni al Corso. E arriva così il fatidico Venerdì con la prima lezione: gli iscritti, per ora, sono solo una decina, ma si sparge la voce che sono almeno il doppio per non scoraggiare i pochi fiduciosi (e intanto c'è chi suda freddo per il timore di avere il "vuoto" già dalla prima lezione...) ma sempre, all'ultimo momento per chissà quale miracoloso intervento, le iscrizioni raddoppiano e poi altri se ne aggiungono alle prime lezioni. E poi la prima uscita in grotta, il primo impatto con l'ambiente sotterraneo è al Caudano; si passano notti insomni a cercare il modo di evitare gli intasamenti e le lunghe attese all'ingresso e nelle strettoie, poi, c'è il grosso problema di distribuire nelle singole squadre tutti gli accompagnatori che, alla prima uscita, sono sempre una marea: chi si porta l'amico, chi la fidanzata, lo zio o la cugina, e c'è pure chi coglie l'occasione per rispolverare annualmente il vecchio casco, inaugurato a chissà quale corso precedente...

Poi, piano piano, l'affluenza comincia a diminuire alle uscite successive, fino all'ultima per la quale a stento si riesce a reperire il numero di istruttori necessario...

Per chi non lo sapesse ancora, questa è l'altra faccia del Corso di Speleologia!

Comunque, bene o male, anche quest'anno si è concluso con una notevole partecipazione di allievi anche alle ultime uscite, forse perché si è tenuto conto delle capacità di ciascuno, programmando uscite in grotte di vari gradi di difficoltà. E' stata inserita una lezione in palestra all'aperto per la tecnica in scalette e certamente ne andava programmata una seconda solo per la tecnica su corda, comunque grossi problemi non ce ne sono stati neppure sui pozzi con i frazionamenti. E' questa un'esperienza da tenere presente per il prossimo Corso.

Abbiamo cercato di fare capire che andare in grotta non vuole solo dire avventurarsi in buchi di particolare impegno sportivo, ma anche, e soprattutto, sapere osservare e non rendere l'esplorazione fine a se stessa. Speriamo di esserci riusciti!

Giuliano Villa

Dei 38 allievi del Corso, moltissimi sono quelli che hanno frequentato con assiduità; li citiamo in ordine alfabetico, riservandoci di riportare sul prossimo numero anche gli indirizzi di quelli che continueranno l'attività con il GSP: Daniele Antonelli (Valdellatorre), Andrea Antonellini, Luca Arione; Carlo Ballesio, G.Marco Badialetti, Oscar Benedetto (Gassino), Marco Bricco, Davide Caffaratti, Giovanni Collo (Carmagnola), Marco Comazi, Ezio De Marchi, Mariangela Donna, Luigi Fabbri (Gassino), Roberto Franci, Maurizio Garetto, Alberto Gazzani, Piermauro Giachino, Laura Giraudo, Alma Giraudo, Roberto Kerin, Maria Macaluso, Elsa Maccotta, Franca Martino, Tullio Martorana (San Mauro), Carlo Pezzoli, Maurizio Schininà, Marino Varetto, Paolo Vendrame.

## tre ex allievi parlano

Come tutti gli anni, anche quest'anno il GSP ha organizzato un corso di speleologia al quale hanno partecipato una quarantina di persone. Il 22° Corso era così strutturato: durata dal 2 febbraio al 21 aprile con 5 uscite in grotta e 9 lezioni teoriche. Esso era poi diviso in due parti: la prima di 3 uscite e 6 lezioni, la seconda di 2 uscite e 3 lezioni. Nella prima parte le uscite si sono svolte in grotte facili o di media difficoltà, superando i pochi pozzi con scale, mentre nella seconda parte le grotte erano più impegnative, ad andamento verticale e con le risalite da effettuarsi su sola corda. Oltre al Caudano (classica prima uscita) le grotte viste sono state Rio Martino, l'Artesinera, l'Orso di Pamparato e le Tre Crocette o abisso Marelli. Direttore del Corso era Villa e istruttori quasi tutti i membri effettivi del Gruppo. Come sempre succede però, su tante persone iscritte e che hanno frequentato, solo a poche di queste è balenata l'idea di continuare a fine corso la normale attività del Gruppo, e tra quei pochi ci siamo appunto noi tre: Carlo, Tullio e Marino.

Forse è proprio per sapere se eravamo o no in grado di andare avanti col GSP, che decidemmo di andare alle Tre Crocette (grotta che solo uno di noi aveva visto) da soli, e vedere se il Corso era riuscito a fare di noi tre novelli speleo, oppure no. La cosa non è andata male, visto che non abbiamo incontrato difficoltà che non fossimo stati in grado di superare. Abbiamo raggiunto i -320 e siamo riusciti a fare anche due o tre foto durante la risalita. Contenti di tutto ciò siamo usciti e dopo aver mangiato e brindato siamo ripartiti per Torino, sicuri di riuscire ad inserirci nel migliore dei modi nel Gruppo.

Carlo Ballesio  
Tullio Martorana  
Marino Varetto

Il nuovo fotodocumentario del GSP

## "Universo senza stelle,"

Dopo circa due anni dalla presentazione del primo fotodocumentario, "Marguareis sotterraneo", che voleva essere all'inizio solo un tentativo di proiettare delle diapositive speleologiche mediante accorgimenti particolari come le dissolvenze e il commento musicale stereo, dato il lusinghiero successo ottenuto in quasi cinquanta proiezioni in mezza Italia (da Trieste a Alpignano e da Reggio Emilia a Chivasso) ho pensato di raggiungere le ultime diapositive scattate in questi due anni e di tentare di mettere assieme una nuova proiezione.

Le foto sono state scattate in grotte del Piemonte (Piaggia Bella, Rio Martino, Bossea ecc.), Lombardia (Omber, Scondurava), Toscana (Fighiera), Venezia Giulia (Grotta Gigante), Sardegna (Su Bentu, Grotta Verde), Francia (Berger, Engins). Sono state tutte scattate con la collaborazione di buona parte del GSP; in particolare al Berger credo che Margherita si sia meritata la qualifica di miglior aiutofotografa dell'anno!

La tecnica di ripresa è stata la solita: open flash, rullini Ektachrome 160 ASA- luce artificiale e lampade al magnesio di varie potenze. Il lavoro di costruzione vera e propria del fotodocumentario è stato improbo, in quanto c'è stato da tenere conto degli accostamenti cromatici delle singole diapositive proiettate in dissolvenza e di un certo filo logico che legasse foto che, nella maggior parte dei casi, nulla avevano a che fare l'una con l'altra. La scelta del commento musicale è stata opera di Margherita, Danilo e di Paolo Arietti che ha provveduto anche alle registrazioni.

Sono venute così fuori un centinaio di immagini (interne ed esterne) per un totale di 35 minuti circa compresi i titoli. All'inizio, dopo un certo numero di foto esterne di ambiente e di azione, si passa ad una serie di dissolvenze di albe e tramonti di effetto che sfumano all'interno del salone terminale della grotta dell'Omber, con un effetto scenico alquanto singolare. Poi si immagina la discesa lungo una serie di pozzi fino al salone immenso della Grotta Gigante, dopodiché inizia la parte attiva di questo abisso immaginario con discese e arrampicate sotto cascatta, fino ad arrivare al "fiume senza stelle" del Berger, con accompagnamento di organo su musiche di Liszt.

La "prima" è stata tenuta, come ormai vuole la tradizione, alla Galleria d'Arte Moderna in occasione dell'inaugurazione del Corso di speleologia e il successo di pubblico è stato più che lusinghiero.

Un'altra proiezione è stata fatta presso il comune di Torrazza (TO) in Marzo, e altre sono in programma per questi mesi.

Giuliano Villa

Ricordiamo a quanti (Gruppi Speleo o Enti vari) fossero interessati a organizzare una serata per la proiezione, di rivolgersi al GSP il venerdì sera oppure di telefonare a Giuliano Villa (61.99.610).

# ricerche biospeleologiche 1978

La biospeleologia ha sempre trovato, nel GSP, un suo spazio ed un suo modo di esistere, fin dai lontani giorni in cui il leggendario Dematteis raccolse il primo coleottero cavernicolo a Rossana; nel nome di questa tradizione io continuo, nell'ambito del gruppo, a "portare avanti questo discorso" (per usare un'espressione idiota cara alla moderna dialettica) e pur non partecipando più ad attività di impegno, esplorative o di punta, cerco tuttavia di "esplorare" un po' ovunque questo settore ancora tanto ricco di promesse e di scoperte, anche in cavità di poco impegno e già ben note sotto altro aspetto. Gli amici del gruppo hanno voluto "formalizzare" tale attività, quest'anno, istituendo di nuovo una sezione biospeleologica in seno al gruppo stesso: li ringrazio, ma ancor più li ringrazio per l'appoggio accordatomi e per avermi sempre concesso ampio uso dei materiali di esplorazione, e per avermi insegnato, un tempo, ad usarli a dovere e con un buon margine di sicurezza.

L'anno 1978 è stato per me piuttosto intenso e soddisfacente nella attività biospeleologica, e fornisco ora un breve resoconto delle principali uscite e dei relativi risultati, non avendo avuto modo di farlo volta per volta. Le nuove scoperte sono tutte attualmente in stampa o già comparse su riviste specializzate, in lavori miei o di altri specialisti a cui ho smistato il materiale di competenza.

## 1) ALPI OCCIDENTALI

Pozzo della Combetta (non catastato, Val Grana, Monterosso fraz. Combetta). Interessante cavità scoperta e disostruita dagli speleologi saluzzesi negli anni '60. Consta di un pozzo esterno che dà adito ad una saletta non priva di concrezioni, per un dislivello complessivo di 17 m. Visitata il 12.7.78. Ho raccolto in essa una nuova specie di Crossosoma (C. casalei Strasser in litt.) (Diplopoda), e altro materiale ancora in studio.

Grotta del Drai (n. 1030 Pi/CN, Pradleves, Val Grana). Visitata due volte (26.5.78, 12.8.78). Sorgente attiva, consta di un cunicolo in discesa che dà adito ad un sifone, che ho potuto superare durante la seconda visita essendo in secca; al di là la grotta prosegue in una breve galleria ascendente, impraticabile dopo pochi metri. Nessun reperto degno di nota, salvo numerose Dolichopoda (in studio) nel tratto iniziale, e Bathysciola pumilio Rtt. all'ingresso sotto massi.

Barma del Diavolo (n. 1031 Pi/CN, Stroppo fraz. Cucchiales, Val Maiara). Grande cavernone, abbastanza concrezionato, a sviluppo ascendente (D+11); la luce penetra praticamente ovunque e le condizioni climatiche (temperatura, umidità) risentono delle variazioni esterne. Visitata due volte (26.5.78, 12.8.78). Reperti: Sphodropsis ghilianii Schaum. abbastanza numeroso, e due Coleoptera Pselaphidae (in studio). Interessante la presenza di un gran numero di lucciole (Luciola lusitanica Charp.) morte sulle concrezioni coperte di un velo d'acqua.

Buco della Biaccio (n. 1018 Pi/CN, Sampeyre fraz. Rore, Val Varaita). Il reperimento dell'imbocco di questa cavità presenta notevoli pro-

blemi (due uscite erano risultate infruttuose). Son dovuto ricorrere allo scopritore della grotta, il mitico Dematteis, per farmici accompagnare. Consta di un pozzetto di circa 8 m, in micascisti, che dà su una ripida china di sfasciume; ivi la grotta si biforca in due diramazioni a fessura, opposte e discendenti. Visitata due volte (14.5.78, 11.8.78). I reperti sono stati di estremo interesse: Doderotrichus crissolensis Dod. (fino a quel momento noto solo di Crissolo, endogeo in foresta e mai reperito in grotta), Parabathyscia dematteisi Ronch.Pav. (nota solo di Rossana: Gr. delle Fornaci e Gr. dei Partigiani; il nuovo reperto mi ha permesso di risolvere un problema sistematico ora in stampa), Sphodropsis ghilianii Schaum. (Coleoptera), Dolichopoda sp., Antroherposoma sp. (Strasser det.: Diplopoda); Araneidi, Chilopoda, ecc., ancora in studio.

Tana della Dronera (n. 151 Pi/CN, Vicoforte Mondovi). Grotta ben nota, percorsa da un ruscello. Visitata due volte (1.4.78, 12.8.78). Oltre a reperti di specie già note (Antroherposoma sanfilippo dronerae, Sphodropsis ghilianii Schaum.), è interessante il reperto di un esemplare di Achenipus obtusus (Col. Carabidae), specie troglofila poco diffusa in Alpi Marittime e Liguri, Langhe e Savonese.

Ghieisa d'la Tana (n. 1538 Pi/TO, Angrogna, Val Pellice). Cavità risultante dalla sovrapposizione di enormi blocchi di frana. Visitata due volte (24.5.78, 1.6.78). I reperti sono stati di straordinario e insperato interesse: una nuova sottospecie di Doderotrichus ghilianii Fairm. (ssp. valpellincis Casale), entità nota solo di Crissolo (endogea in faggeta e del Buco di Valenza), una nuova specie di Bathysciola (Bathysciola olmii Casale), tra i coleotteri; Crossosoma sp. (probabilmente riferibile alla nuova specie "fossom" Strasser, pure da me scoperta con un profondo scavo nella faggeta di Rorà sulla destra orografica della Val Pellice (è il primo Crossosoma raccolto anche fuori grotta), tra i Diplopoda; Araneidi, Pseudoscorpiones (Roncus lubricus Koch: Mahnert det.), ed altro materiale ancora in studio.

## 2) ALPI E PREALPI CENTRO-ORIENTALI

Laca di M.Orfano (M.Orfano, Brescia). Cavità verticale nei boschi del M. Orfano, piccolo massiccio calcareo che si erge isolato nella pianura bresciana, ben visibile e caratteristico dall'autostrada Milano-Venezia. Di difficile reperimento nella boscaglia molto vasta e fitta, consta di un bel pozzo di circa 18 m, che dà adito ad una sala da cui si dipartono brevi diramazioni impraticabili dopo pochi metri. Visitata due volte (15.VI.78, 7.X.78). Pochi reperti, tra cui coletteri subtroglofili nel cono di deiezione (Trechus fairmairei, Staphylinidae) e Araneidi in studio.

Abisso di Franzei o Grotta del Lac dei Nègher (Cima d'Auta 2300 m circa, Falcade). Visitata sino all'imbocco del pozzo di circa 80 m (con M. Di Maio, Bepi Pellegrinon, L. Piani e mia moglie). Cavità molto interessante occupata, per tutto il tratto da noi percorso, da ghiaccio vitreo che ha ostacolato passate esplorazioni in stagioni non propizie. Nessun reperto degno di nota, ma ci ripromettiamo di tornare e di proseguire la visita, non fosse altro che per ripetere una splendida gita in una zona

dolomitica di grande bellezza.

Giacominer Loch (Asiago). Neanche in questa cavità si sono ayuti reperti degni di nota, anche perchè il materiale di cui disponevamo (ero con M.Di Maio e mia moglie) non è stato sufficiente a raggiungere il fondo di questa voragine che si apre in un bosco d'abeti nella parte inferiore dell'altopiano; le ricerche sono state perciò limitate ai detriti che occupano il terrazzino prima del fondo stesso.

### 3) GRECIA (Peloponneso)

"Drako troupyà" ("Grotta del Drago"; Vitina, M.Bostika, 23.VII.78). Bella cavità molto concrezionata, alle pendici di un monte coperto di estese foreste. Chiusa da un cancello, non è stato semplice rintracciare il depositario delle chiavi. Unica località nota di Duvalius wickmanni Jeann. (raccolto 1 esemplare); interessanti reperti di Araneidi, Opilioni, Tricotteri, Dipluri, Diplopodi.

"Spilià" (grotta senza nome) sul M.Taygetos a circa 1700 m di quota (il monte, alto 2404, è la più alta cima del Peloponneso). 5.VII.78. Segnalataci da pastori locali, è raggiungibile dopo circa 3 ore di marcia, ma introvabile senza una guida. Dopo l'ingresso molto angusto nella fostra, la grotta si apre in corridoi e sale splendidamente concrezionati. Reperti interessantissimi, fra cui una nuova specie di Duvalius tra i Coleotteri (Duvalius taygetanus Casale), una nuova specie di Typhloius (Strasser det., Diplopoda), Tricotteri, ecc.

Gr. "Kaliakoudotrypa" (Ano Lousi presso Kalavrita). Devo confessare che, fra le varie esperienze speleologiche affrontate, la visita di questa grotta mi ha offerto un'emozione veramente intensa. Nella discesa del pozzo iniziale, di 20 m esatti nel vuoto in un salone ricco di immense concrezioni, assicurato da una irta guida locale del M.Chémos (dimostrarsi espertissima), mi sono sentito un novello Anelli alla sua prima visita a Castellana (il mio pozzetto era un po' più breve, a dir la verità, della celebre "grava" pugliese!). Dal cono di deiezione la cavità prosegue, oltre a poche brevi ramificazioni, in un cunicolo ampio, pianeggiante, sempre in uno splendore di concrezioni a cui lo speleologo piemontese perde, veramente, ogni abitudine, se non si tuffa di tanto in tanto nelle cavità della Sardegna, della Puglia o della Grecia. La mia visita è stata interrotta, dopo una cinquantina di metri soltanto, da un salto verticale di pochi metri, non superabile senza un cordino e comunque non prudente data la situazione generale del momento (l'indigeno, all'esterno, era fidato?... Bastava staccare la scaletta, scardinare nel pozzo mia moglie, salire sulla mia macchina e andarsene senza lasciare la minima traccia... In realtà, la cosa si è conclusa con una mangiata ed un simpaticissimo pomeriggio nella sperduta casetta della guida e dei relativi familiari).

Amenità a parte, i reperti non sono stati eccezionali: Pristonychus cimmerius Fisch. tra i Carabidi, Catops, Diplopodi e Araneidi ancora in studio.

# il complesso C1-regioso (violetta, cn)

La speleologia piemontese oltre alle mitiche Piaggiabella ed alle Carsene offre ancora grosse possibilità di esplorazione. Ne è un esempio il Gruppo del M. Conoia-M. Rotondo, parente po vero del Marguareis e del Mongioie, che, poco a poco, ha "partorito" il Complesso C1-Regioso: ca. 5 Km di sviluppo (2<sup>a</sup> cavità del Piemonte) e una traversata di quasi 2 chilometri per un dislivello di 300 metri fra le più belle e facili che si possa no fare in Italia.

\* \* \* \*

## Cronistoria delle esplorazioni

- 1970 scoperta (fine agosto) dell'ingresso C1 (Garb du Sciusciaù) da parte del Gruppo Speleologico Imperiese CAI. Esplorazione sino a - 115 m (ottobre);
- 1971 scoperta rami laterali al punto "C";
- 1973 1° campo estivo: forzamento della Frana '70 e prosecuzione sino a - 253 m;
- 1974 2° campo: allargamento della strettoia terminale, esplorazione del collettore principale (svs. oltre 2 Km). Di sostruzione ed esplorazione della Grotta del Regioso (zona inferiore del sistema) sino alla frana a monte (lunghezza circa 1 Km);
- 1975 3° campo: esplorazione degli affluenti a monte (Niagara Road, Ramo della Cascata, ecc.) e della galleria principale; risalita del cammino presso l'ingresso (punto più alto del complesso);
- 1976 4° campo: congiunzione dell'Abisso C1 con la Grotta del Regioso (svs. 4500 m., dislivello - 304 m);

- 1978 5° campo: 1<sup>a</sup> traversata C1-Regioso; esplorazione del principale affluente a monte e diramazioni laterali: sviluppo totale di oltre 4.900 m.

### Il Gruppo M. Rotondo-Conoia

La dorsale calcarea che si stacca dal Colle dei Signori, sul confine francese, si sviluppa verso Est segnando le maggiori altitudini delle Alpi Liguri corrispondenti a grandi sistemi car-sificati: Marguareis, Saline, Mongioie ed il M. Rotondo (m 2.495) - Conoia (m 2.521) che è limitato dalle rocce cristalline impermeabili delle Roccate e del Pizzo d'Ormea.

Il settore M. Rotondo-Conoia (spartiacque tra Val Tanaro e la testata della Val Corsaglia) presenta, rispetto agli altri sistemi, una ridotta estensione (ca. 2 Km<sup>q</sup>), ma ne ripete grosso modo i caratteri morfologici tipici di un carso di tipo alpino.

Area di assorbimento subpianeggiante nei calcari puri del Giura, in parte modellata dalle glaciazioni, ricca di piccole doline postwurmiane e con una quarantina di cavità di percolazione o re-litto, di cui la principale è la Carsena d'Aie, discesa alla fine del secolo scorso dal Randone.

Seguono le grandi falesie (Malm e Dogger) in arretramento per processi di decompressione e la zona di risorgenza sul versante di Viozene al contatto col basamento impermeabile permotriassico.

Il sistema C1-Regioso permette di percorrere buona parte della zona vadosa sino alla risorgenza con un traforo idrogeologico che traversa le Rocche degli Ai da Nord a Sud.

### Il Complesso C1-Regioso

Topograficamente è compreso nelle Tavolette I.G.M. 1:25.000 VIOZENE 91 II NO e MONTE MONGIOIE 91 I SO. L'accesso alla C1 è da Viozene risalendo la mulattiera per il Mongioie sino al Val lone tra Pian dell'Olio ed il Bocchin dell'Aseo, ad Est del quale si apre la cavità (tempo ca. 2 h).

Per la Grotta del Regioso conviene (sempre da Viozene) salire a Pian Rosso quindi per tracce orizzontali raggiungere il torrentello del Regioso seguendolo sino alle sorgenti, dove si piega nel canaletto a sinistra (Ovest) sino alla grotta (1h30').

Dati metrici (al dicembre '78)

• Ramo principale C1 (da ingresso a frana) .....	m	1.147
• Rami laterali sino a - 253 .....	"	963
• Collettore a monte e principali affluenti e rami laterali .....	oltre "	1.700
• Grotta del Regioso (ramo attivo e ramo principale fossile) .....	"	701
• Rami laterali .....	oltre "	404
Sviluppo spaziale .... oltre m 4.915		
• Dislivello totale 304 m (- 292, + 12).		

Descrizione sommaria della traversata

(La descrizione è nel senso morfologico, quindi la Grotta del Regioso viene descritta dalla parte a monte - frana con la C1 - al l'ingresso).

• Dall'ingresso della C1 al "Fine '73" (- 253)

Ingresso subcircolare seguito da un condotto discendente in parte occupato da neve e ghiaccio e da un pozzetto di 4 metri (scaletta o corda doppia). Superate delle colonne di ghiaccio, quando la galleria si allarga, si scende in opposizione per uno stretto tubo freatico verticale (la "Chiocciola") sboccando in una bassa sala di crollo (Punto "C"). Da questo punto due rami (resti di una rete freatica fossile) si sviluppano in direzione Nord ed Ovest.

Il passaggio principale è un'ampia fessura tettonica che scende in un grande salone di crollo.

Il salone è raggiungibile anche dalla sommità della "chiocciola" scendendo due pozzi di 11 e 15 metri (chiodi in loco) ("Via dei Pozzi"): alla base del primo pozzo un grande camino è stato risalito per 43 m, punto più alto della cavità (dislivello rispetto all'ingresso + 12 m).

Si prosegue per una successione di bassi saloni, principalmente di origine graviclastica, cercando il passaggio tra i grandi blocchi mantenendosi preferibilmente sulla destra sino ad un vacuo, dal soffitto perfettamente liscio, ostruito da detriti minuti ("Fondo '70", - 115 m).

Un cunicolo discendente, in buona parte disostruito (strettoia del masso) riporta in una serie di imponenti saloni sempre in forte pendenza, verso SW, spesso con blocchi enormi, che ricordano a tratti la prima parte di Piaggiabella (anche se qui prevale la morfologia graviclastica).

Più in basso è possibile scegliere tra il "Ramo dei Sordi" sulla destra ed i saloni del lato Nord: si collegano al "Pozz'otto" dove la cavità cambia morfologia diventando uno stretto condotto di erosione gravitazionale percorso da un ruscelletto sino ad una strettoia ("Fondo '73", - 253 m).

#### Dal Fondo '73 alla frana C1-Regioso

Si riscende sull'acqua seguendo quindi una bella galleria vadosa sino ad una saletta di crollo ("Saletta dei Coralli"): in basso il torrentello prosegue con angusti condotti, a tratti antigravitativi, in due punti impraticabili in caso di forti precipitazioni. Conviene seguire la serie di condotti fossili sovrapposti al ramo attivo e più avanti, piegando sulla sinistra, in un condotto ellittico con depositi sabbiosi, una complessa rete freatica fossile.

Si sbocca in un'ampia galleria, in cui prevalgono nuovamente le morfologie clastiche, e, poco oltre, in una sala dove si raggiunge il collettore principale (Sala della Confluenza).

A monte (Nord) dopo una zona di crolli il torrente principale

si divide in due affluenti che provengono da una complessa serie di gallerie (Ramo della Cascata e Ramo della Frana) ancora in fase di esplorazione.

Dalla Sala della Confluenza verso valle si percorre una grande galleria di erosione subpianeggiante, a tratti molto bella per le morfologie vadose nel calcare nero venato, poco al disopra dei condotti attivi in condizioni semifreatiche. Il ramo principale è sormontato da una serie di gallerie fossili sovrapposte di origine gravitazionale modificate da imponenti processi classici.

La galleria si percorre rapidamente, interrotta da rari crolli e con scarse diramazioni (la principale, da NE, è il "Niagara Road", che si può risalire per un centinaio di metri attraverso belle cascate sino ad una pericolosa frana negli scisti): superato il "Sifone fossile", che risente con rapidità del livello piezometrico della falda, si perviene ad una nuova frana molto instabile determinata dalle intercalazioni pelitiche verdastre che caratterizzano tutta la parte inferiore della serie carbonatica.

Il passaggio con la Grotta del Regioso, che ha richiesto un lungo e pericoloso lavoro di disostruzione, è alla base della frana in corrispondenza di una forretta di erosione.

#### Dalla "frana" all'ingresso del Regioso

La Grotta del Regioso è costituita principalmente da una galleria di erosione gravitazionale, percorsa dal torrente, che si sviluppa (come tutto il tratto dalla Sala della Confluenza) in direzione SSW: si percorre sul fondo, con divertenti e facili passaggi, sul lato sinistro per evitare piccoli laghi.

In corrispondenza di una sala di crollo (ad Est) si abbandona il collettore (che un'ottantina di metri a valle è sbarrato da una grande frana) risalendo tra i massi sino ad un pozetto (facile ma con blocchi instabili).

Una serie di gallerie vadose, modificate da processi clastici e ricche di piccole concrezioni aragonitiche, permettono di raggiungere (sempre verso SSW) alcuni saloni di crollo. La grotta prosegue quindi con una stretta galleria gravitazionale, antica risorgenza del sistema, con piccoli crolli in corrispondenza agli interstrati scistosi. Un laminatoio ed un cunicolo con detriti minuti portano al piccolo ingresso del Regioso (percorso spaziale dall'ingresso della C1: 1900 m).

#### Note Tecniche

Per la traversata è necessaria solamente una corda da 10 m (per il pozetto subito dopo l'ingresso, e la risalita nel Regioso fossile). Il tempo di percorrenza per chi conosca la grotta è di almeno tre ore. E' superfluo ricordare come diverse zone presentino enormi blocchi in bilico (abbiamo avuto modo di assistere a crolli notevoli ...).

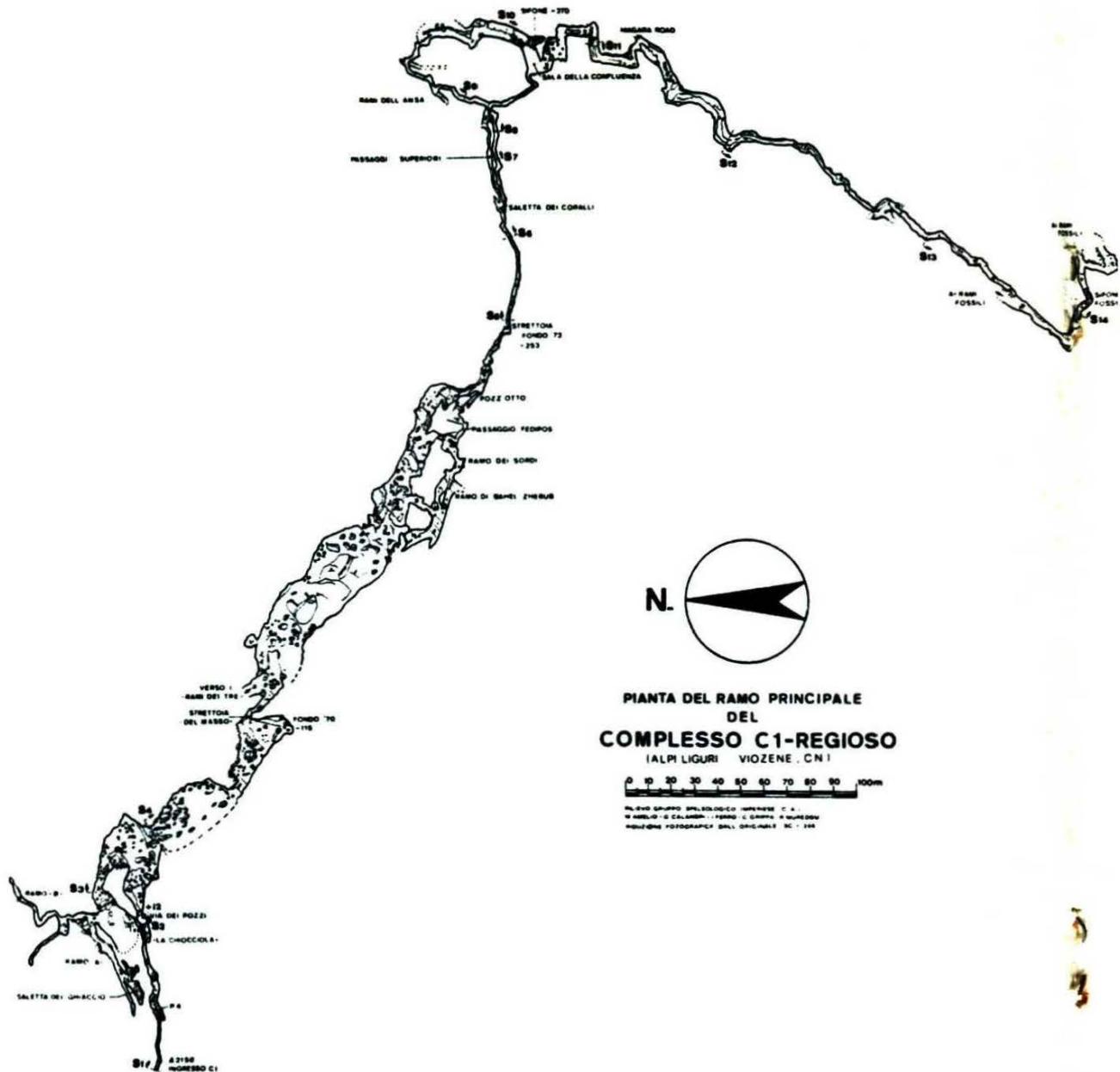
La traversata in genere non è effettuabile nel periodo invernale sino a primavera inoltrata in quanto l'ingresso del Regioso rimane ostruito da grandi accumuli di neve; inoltre la zona all'esterno, dal Regioso sin quasi a Pian Rosso, è molto pericolosa per le slavine.

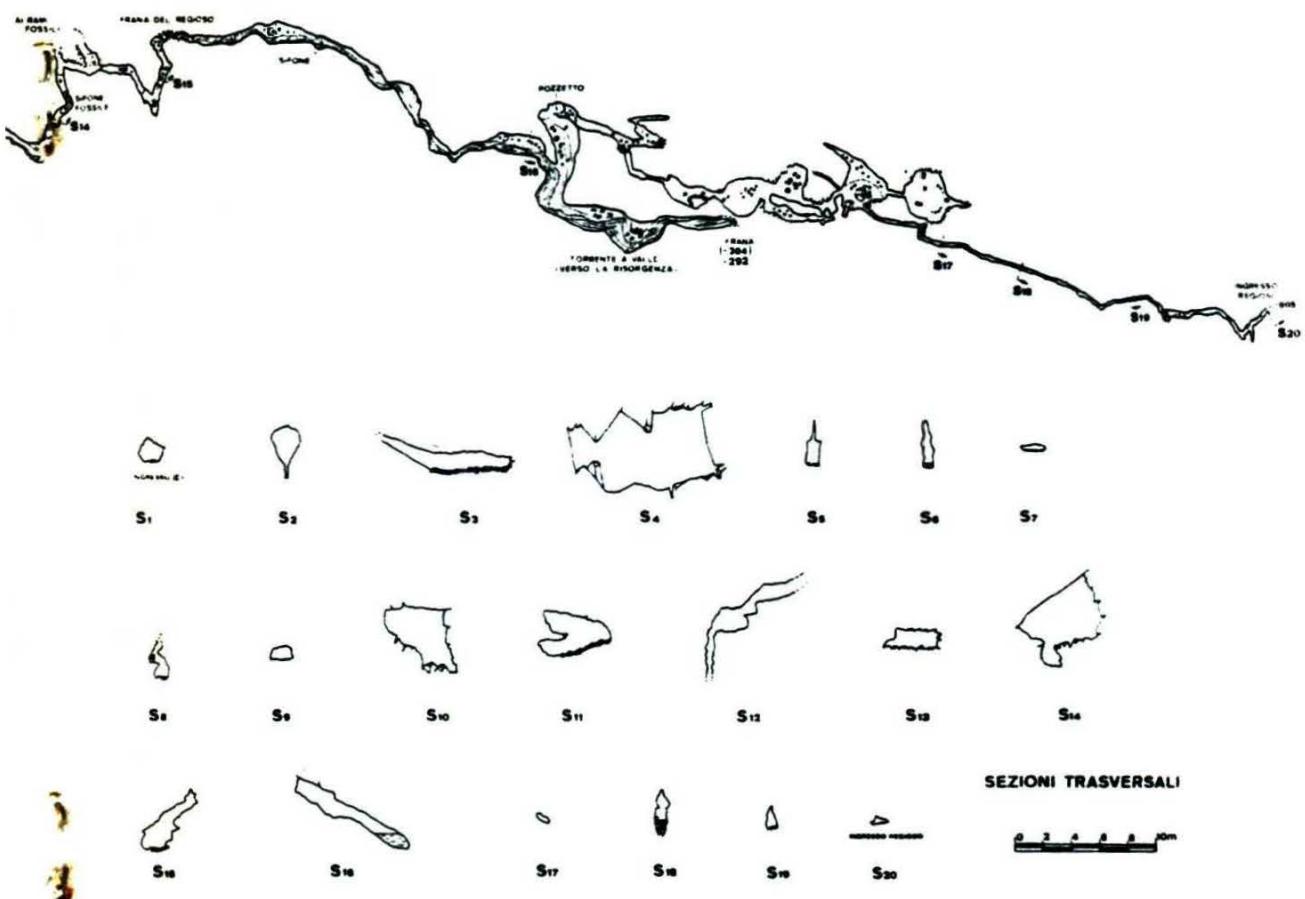
L'ingresso della C1 rimane di norma aperto tutto l'anno (anche perchè si provvede a chiudere l'ingresso con un muretto lasciando il passaggio dell'unico pipistrello sinora visto da una decina d'anni a questa parte): tuttavia lo spazio tra neve e roccia è spesso molto esiguo.

Per una più dettagliata descrizione della cavità si rimanda ad un articolo comparso sul Bollettino n° 7 (a. VI, dicembre 1976) del Gruppo Speleologico Imperiese C.A.I.

#### Cenni strutturali e morfoogenetici

Il motivo tettonico che caratterizza il settore del M. Rotondo è costituito da due grandi faglie.





La faglia più occidentale che corre da Nord a Sud lungo il Bocchin dell'Aseo presenta un rigetto di quasi 400 metri ponendo a contatto le quarziti alla base del Mongioie con le carbonatiti calcaree del M. Rotondo, segnando il limite tra i bacini di assorbimento delle Vene (ad W) e del Regioso (ad Est).

L'altra faglia (direz. NE-SW), tra M. Rotondo e Concia (Faglia del Prefundo) presenta il bordo orientale rialzato di quasi 300 metri: si è formato così uno stretto cuneo, estremamente tettonizzato, costituito dalla successione carbonatica tipica del Brianzese Ligure con l'assenza del Lias, che viene attraversato da NW a SE dal Complesso C1-Regioso.

La C1 (Garb du Sciusciaù) dall'ingresso sino alla Sala della Confluenza si è formata in dipendenza del sistema di litoclasi della faglia del Bocchin dell'Aseo. I principali affluenti e tutto il ramo principale dalla Sala della Confluenza all'ingresso inferiore del Regioso sono in relazione alla faglia del Prefundo.

Questa distinzione strutturale è evidenziata dalle caratteristiche morfologiche: la C1 sino alla Sala della Confluenza è una cavità semifossile affluente del collettore principale (in quanto parte del suo originario bacino di assorbimento è stato tagliato dall'arretramento dei versanti e dall'esarazione glaciale, di cui è testimonianza l'ingresso del Sciusciaù e le cavità vicine).

Nella parte alta la C1, aperta alla base del Malm, si sviluppa nei calcari grigi venati del Dogger nei quali sono evidenti i resti di una complessa rete freatica fossile. I saloni sino a - 253 sono principalmente sviluppati in calcari più o meno dolomitici dell'Anisico e del Ladinico: i processi clastici hanno cancellato quasi completamente le originarie morfologie di erosione-corrosione.

Il ramo principale è tutt'ora in corso di approfondimento gravitazionale, a parte ridotti tratti in condizione parzialmente freatica (come è stato dimostrato dalla notevole velocità del

colorante che ha permesso di stabilire il Regioso come unica ri  
sorgenza del sistema M. Rotondo-Concia).

Morfologicamente è una successione di gallerie variose sovrapposte, approfondite da una originaria fase a pieno carico, sviluppata esclusivamente nelle sequenze calcareo-dolomitiche dell'Anisico e del Ladinico. Imponenti sono spesso i processi gravi clastici, tutt'ora in evoluzione, determinati dalle intercalazioni di scisti verdi e rossastri nelle carbonatiti del Trias (e favoriti dall'insenilimento dei vacui e, in alcune zone, da manifestazioni di neotettonica).

\* \* \* \*

Per quanto riguarda l'esplorazione del Complesso gli sforzi del G.S.I. sono attualmente rivolti alla risalita dei principali affluenti: traversata in corso sul grande pozzo fossile del "Ramo della Cascata" e risalita di un salone al termine del "Ramo della Frana" raggiunto dopo cinque disostruzioni.

Nella zona di assorbimento continuano le ciclopiche disostruzioni nei buchetti aspiranti che porterebbero il dislivello del Complesso ad oltre 600 m: ma qui è "fantaspeleologia" perché le possibilità sono obiettivamente molto scarse.

Gilberto Calandri  
(Gruppo Speleologico Imperiese C.A.I.)

Un'attività molto trascurata

## lo scavo in grotta

Nei primi anni di vita del GSP, in quel fiorire di attività e di studi che sovente anima i neofiti e che interessava tutte le branche della speleologia, c'era anche chi si occupava di archeologia e paletnologia, ed era stata creata una sezione denominata "Paleopaleontologia e folklore" (quest'ultima parola riassumeva gli aspetti antropici recenti e attuali delle grotte, dei quali si occupava soprattutto Carla Lanza). Per alcuni anni si sono fatte ricerche serie e intrapresi vari scavi essenzialmente di assaggio, specialmente ad opera di Santacroce, Pecorini e Broglio, e di altri che più o meno assiduamente li seguivano, nonché di Ribaldone che operava più che altro per conto suo quando gli interessi esplorativi e alpinistici glie ne lasciavano il tempo. Tra le zone più battute ricordiamo la media Valle di Susa (San Valeriano, Vaie), il Monte Fenera, Sogno Monferrato. Poco dopo l'inizio degli anni '60 queste iniziative si sono spente per l'avvenuto ritiro a vita familiare di quasi tutti coloro che le praticavano, ed è stato un vero peccato, perché era gente che aveva ormai solide basi per continuare con profitto le ricerche.

Nel 1964 c'è stato un breve ritorno di fiamma, da parte di tre entrati da poco nel GSP. A differenza di Santacroce & C., che operavano a stretto contatto con la Soprintendenza competente, questi tali facevano scavi selvaggi; qualcosetta a Vaie hanno trovato e se lo son tenuto, e sono spariti ben presto, prima che i tentativi di inquadrarli facessero presa. Da allora, e sono passati 15 anni, più nessuno del GSP si è occupato seriamente di queste ricerche, anche se ogni tanto ci si imbatte qua e là in reperti che meriterebbero più approfondite attenzioni.

Eppure la cosa non è certo priva di attrattive. Nel Gruppo c'è oggi molta gente che potrebbe occuparsi di questo, anche senza trascurare le esplorazioni che ovviamente cissano di più i giovani. C'è Gianna Gianelli che può dare tutte le dritte necessarie e che è a contatto con archeologi e paleontologi qualificati, cosa indispensabile questa, diversamente è meglio non cominciare neppure, perché gli scavi vanno fatti come si deve, e il premio è il ritrovamento del reperto, che però è patrimonio della società. E non è vero che in Piemonte le possibilità di reperti siano scarse: certamente non vi può essere la relativa abbondanza della Sardegna o della vicina Liguria ma roba che aspetta di essere dissotterrata ce n'è, dai semplici resti di animali vissuti in passato (cito a caso: la pantera dei Grai, lo stambecco dell'abisso Volante, gli orsi della costiera del Ferà) alle tracce dell'uomo preistorico. I reperti del Monfenera, di Sambughetto, dell'Arma dei Grai, di Aisone e Vaie, ecc., e gli ultimi scavi condotti la scorsa estate nel Canavese (Boira Fusca) dall'Istituto di Antropologia di Torino testimoniano, ampiamente, la presenza dell'uomo preistorico in Piemonte e confermano, quindi, la necessità di riprendere serie ricerche in questo senso, che possono per ora inserirsi nel quadro delle attività dell'OPS.

Sugli scavi del Monfenera già si è parlato su questo bollettino (sul n. 46) e rimandiamo all'interessante articolo del prof. Fedele pubblicato sul n. 6/1971 della Rivista della Montagna, ove vengono riassunti i risultati.

tati di tali scavi; basti qui ricordare che nelle grotte del Monfenera sono state trovate (per la prima volta in Piemonte) chiare testimonianze dell'uomo del paleolitico, per non parlare di tutto il resto. Sugli scavi nella grottina della Boira Fusca in Valle dell'Orco ve ne parla Gianna più avanti.

Tra le grot

te meritevoli di ricerche possiamo citare l'Arma dei Grai (recentemente Meo se ne è occupato; qui, se non sbaglio, si può scavare senza preoccupazione perchè si tratta di materiali caduti dall'alto e non rimasti in posto), ma vi sono tante di quelle grotte dove cercare, che l'elenco sarebbe lungo. A parte le cavità del Monte Fenera che sono già oggetto di ben qualificate ricerche, si dovrebbe concentrare l'attenzione soprattutto su grotte della Valdinferno, di Garessio, di Ormea, su varie barne di Roaschia, su qualche borna valdostana, per arrivare anche in alto (non è forse vero che le alte fasce montane sono state abitate prima di quelle basse?) e allora possono essere buone per esempio anche caverne del Marguareis e del Mongioie.

M. Di Maio

## gli scavi alla "boira fusca,"

Nel mese di giugno è iniziata la campagna di scavo 1978 nella grottina della "Boira Fusca" (Bassa Valle dell'Orco), diretta dal prof. F. Fedele, promotore dell'Unità di preistoria e paleoecologia umana dell'Istituto di Antropologia di Torino.

Noto anche agli speleologi piemontesi per i suoi scavi sul Monfenera, che hanno messo alla luce una stazione della cultura Vaso a bocca quadrata, documentando l'occupazione neolitica, soprattutto, nel maestoso riparo del Belvedere (1), il prof. Fedele ha recentemente collaborato al "Manuale di speleologia" della Società Speleologica Italiana, per la parte che riguarda l'archeologia e l'utilizzazione delle grotte nella preistoria.

La "Boira Fusca" è una grotta di piccole dimensioni che si apre, con un varco, sulla rupe di Salto in comune di Cuorgnè, e che comprende una anticamera ed una camera la cui altezza non supera i due metri. La sua origine, non carsica, è ancora in fase di studio e l'attuale campagna di scavo si propone, non solo di raccogliere ed analizzare il materiale di significato strettamente archeologico e paleontologico, ma anche di ricostruire il suo passato geologico.

Con queste finalità è stato installato, d'intesa con la Soprintendenza Archeologica per il Piemonte, un cantiere di scavo all'esterno della grotta.

Per soddisfare la complessità delle attuali tecniche di scavo si sono resi indispensabili una teleferica per trasportare sulla rupe i materiali più pesanti, una tettoia metallica all'esterno della grotta, una

(1) F. Fedele, Una stazione Vaso a bocca quadrata sul Monfenera, Valsesia (scavi 1969-72), Ed. del Museo Tridentino di Scienze Naturali.

setacciatrice sedimentologica, una carrucola per l'estrazione dei secchi di terra della grotta, un impiantito all'interno tale da consentire il passaggio di scavatori senza danneggiare il deposito archeologico, un impianto d'illuminazione alimentato da un generatore.

### Tecnica di scavo

Lo scavo della "Boira Fusca" è stato condotto su basi scientifiche e sperimentali perché l'archeologia non è più solo un fenomeno letterario e, a maggior ragione, l'archeologia preistorica - o paleontologia - coinvolge diverse discipline e tecniche speciali. Lo scavo è applicato alla "terra": la "terra" è contesto, ed una robusta preparazione geologica è necessaria.

"Gli strati, per esempio, sono definiti in base alle loro differenti caratteristiche sedimentologiche e/o pedologiche: relazioni strutturali, granulometria, morfoscopia del detrito, elementi figurati, colore, aggregazione, porosità, arricchimenti chimici, attività biologica.." (2).

In particolare, per quanto riguarda lo scavo di siti preistorici in grotta (tenendo conto che lo studio dei resti umani e animali, come quello degli strati geologici, sarà piuttosto difficile per le speciali condizioni di questo ambiente) sarà utile lo studio approfondito di sedimenti, rocce, sassi e sabbia per avere informazioni sugli avvenimenti geologici, climatici e umani.

Bisognerà tener conto della formazione della grotta, del suo orientamento - importante sia dal punto di vista climatico che per la formazione di taluni strati - della posizione in rapporto alla collina in cui è situata, dei fenomeni di inondazione, di crioturbazione e di solifluzione che possono aver contribuito allo sconvolgimento degli strati.

### Il comitato ricerche CORSAC e "l'antropologia globale"

La campagna di scavi, diretta dal prof. F. Fedele d'intesa con la Soprintendenza Archeologica per il Piemonte, si svolge con l'armonico concorso di archeologi professionisti, studenti e appassionati locali che fanno capo al Comitato di Ricerche CORSAC di Cuorgnè, già da tempo finalizzato allo studio della Valle dell'Orco e dell'Alto Canavese da un punto di vista antropologico in senso ampio e che, proprio in questa occasione, sta acquistando una dimensione nazionale o, addirittura, internazionale.

Nelle iniziative del CORSAC sono stati infatti coinvolti ricercatori e studenti universitari stranieri e ogni sabato sera, dall'inizio della missione, la Sala Conferenza della Biblioteca Civica di Cuorgnè ha visto succedersi, nella veste di protagonisti, il dott. H. Blake della Università di Lancaster (su di un tema di archeologia medioevale), il dott. G. Guerreschi dell'Università di Milano (sul Neolitico nell'Italia settentrionale), il prof. J. Evin dell'Università di Lione (sulla datazione con il metodo del radiocarbonio). Inoltre è stato progettato dal GSP il documentario 'Marguareis sotterraneo' realizzato da Giuliano Villa con pre-

(2) F. Fedele, Aspetti dell'archeologia preistorica moderna, lo scavo, "Ad Quintum", boll. dell'omonimo Gruppo Archeologico di Collegno, 1976.

sentazione di Paolo Arietti.

Il CORSAC si propone di studiare la storia dell'uomo; il suo comportamento, la società, i suoi rapporti con il mondo naturale, le relazioni tra passato e presente. In questo senso, a buon diritto, l'archeologia ha assunto una dignità antropologica e, poiché il suo interesse si è trasferito sullo studio delle relazioni - "relazioni, anzitutto, - tra le società e le cornici ambientali in cui esse si espressero, seguite nella loro dinamica storica" - si parla di "prospettiva ecologica della ricerca archeologica contemporanea".

#### Reperti

Le prime fasi dello scavo di quest'anno hanno già messo in luce quegli che sono forse i più antichi momenti di occupazione della 'Boira' da parte dell'uomo: gli ultimi cacciatori e i primi allevatori-agricoltori che devono essersi succeduti nella grotta poco dopo il ritiro del ghiacciaio pleistocenico della Valle dell'Orco, tra 10000 e 6000 anni fa.

La successione culturale rilevata nel 1977 è la seguente: Paleolitico terminale o Epipaleolitico; Neolitico, Calcolitico; Età del Bronzo antica-recente; Bronzo finale; Ferro e "romanizzazione"; Impero romano e Alto Medioevo; Medioevo.

Gianna Gianelli

# bretelle e imbraggi

Un problema che mi è sempre parso di difficile soluzione è quello dell'imbrago superiore del bloccante pettorale. Dopo vari tentativi mal riusciti e due decenti ho raggiunto un modello che, se non è la soluzione, certo ne è prossimo. Lo sto utilizzando da più di un anno e, dato il funzionamento eccellente, penso sia tempo di pubblicarlo.

Rivediamo prima i due modelli che ho definito decenti, entrambi già pubblicati su questo bollettino.

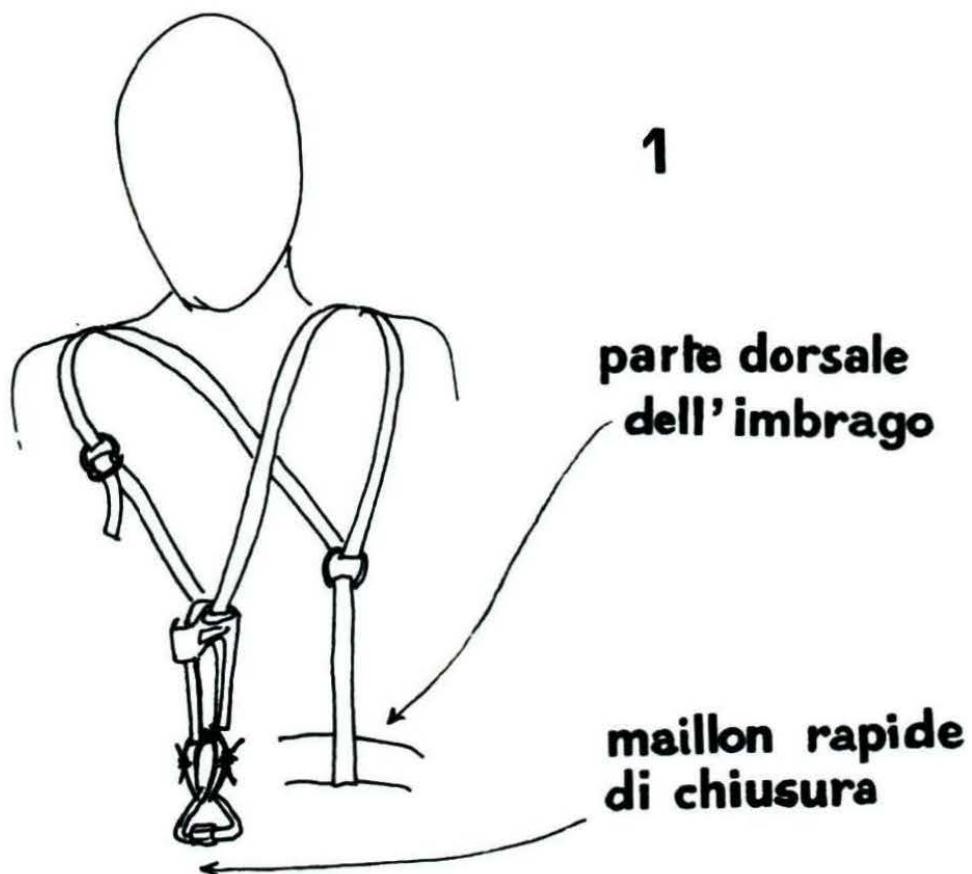
Il primo, pubblicato sul n. 56 di Grotte, era quello disegnato in fig. 1 che, ho visto in giro, è ancora molto utilizzato: a ragione perché funziona bene. E' estremamente poco ingombrante, dato che la fettuccia è lunga circa un metro, e rapido da montare. La soluzione migliore, per tenere la fettuccia quando non viene usata, è tenerla sotto il ginocchio, al di sotto della tuta, in un punto cioè dove non dà fastidio e dove è facilmente accessibile soprattutto a metà di un pozzo se, dalla discesa, si vuol passare à risalita. In salita va abbastanza bene. Dico abbastanza perchè trovo che stringa un po' il collo e che lasci un po' di gioco.

Il secondo modello è quello disegnato ~~in~~ figura n. 2. E' migliore del primo per quel che riguarda la risalita, ma ha il grave difetto di richiedere una fettuccia lunga più del doppio della precedente. Il trucco di metterla al ginocchio non è più praticabile, occorre metterla in vita, sotto la tuta al momento di entrare, dove è scarsamente accessibile in emergenza e dove è quasi impossibile rimetterla in grotta quando si ha la tuta.

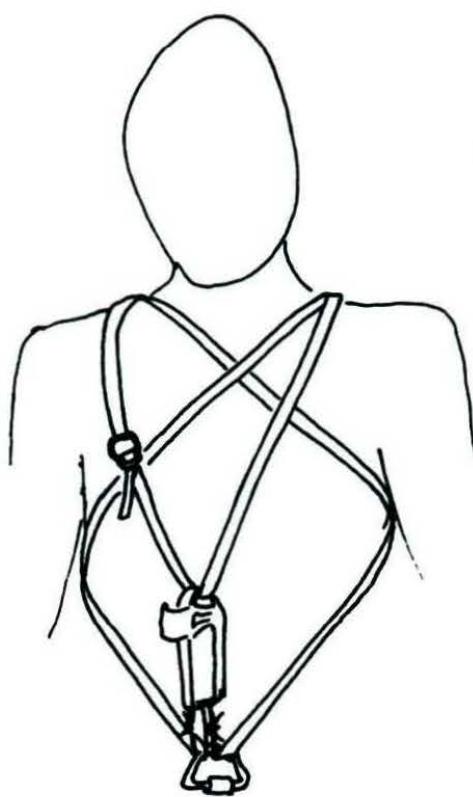
Ed ecco il terzo modello: un otto di fettuccia (stretto) sulle spalle, messo al momento di entrare. L'aggancio alla jumar viene fatto con un cinghietto da sci come in figura. In posizione di discesa il cinghietto lo si lascia nella fettuccia, a pendere sotto un'ascella. Da quella posizione si passa a risalita in pochi secondi. Non ci sono fettucce in giro, la regolazione è molto superiore agli altri modelli (compresi gli imbraggi alla francese), ma il punto chiave è la rapidità di attacco e stacco, di estrema importanza in grotte a pozzi e meandri. C'è una variante che rende questa velocità ancora superiore, ed è quella in figura 4. Logicamente in questa posizione si hanno molti più "giochi" ma, ho visto, a volte val la pena di sbattersene e di usarlo così. Come anche di montarlo chiuso fuori della jumar e di collegarlo con un moschettone: così i giochi diventano davvero rilevanti, ma su pozzi piccoli ciò può essere ancora trascurabile. E un imbrago che ha anche un altro vantaggio, molto nascosto.

Tutti sanno che la jumar va legata all'imbrago inferiore con fettuccia. Fino a due anni fa usavo una singola fettuccia messa doppia: e una volta nelle Ludrie al Fighiera, su un saltino di tre metri mi si è rotta. Sono riuscito, prodigiosamente, a tenermi su con la jumar praticamente in bocca, rendendomi conto, luminosamente, che stavo per impicarmi. Da allora uso due fettucce indipendenti montate in modo che una sia sempre scarica, pronta ad intervenire per rottura dell'altra: e questo dovrebbe

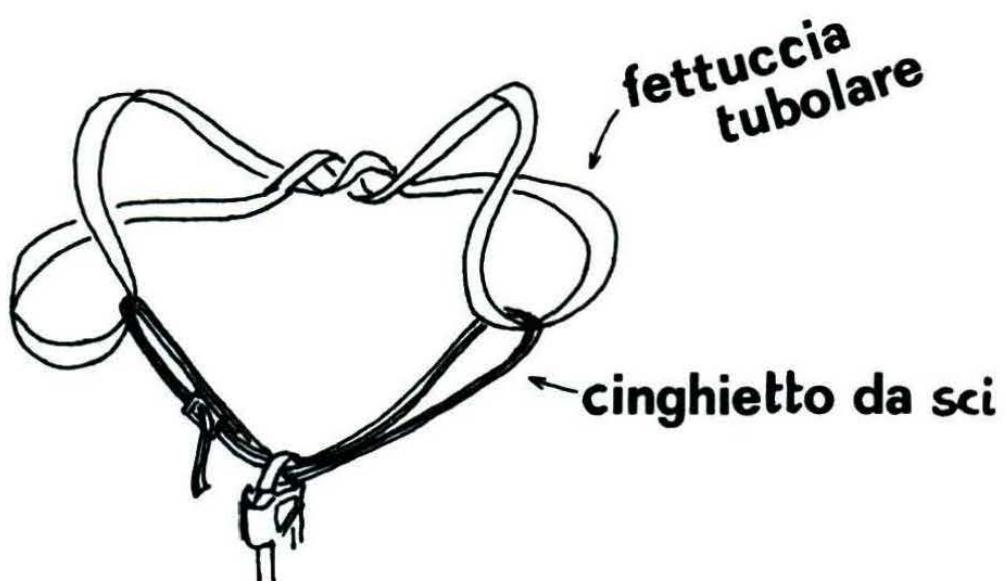
**1**



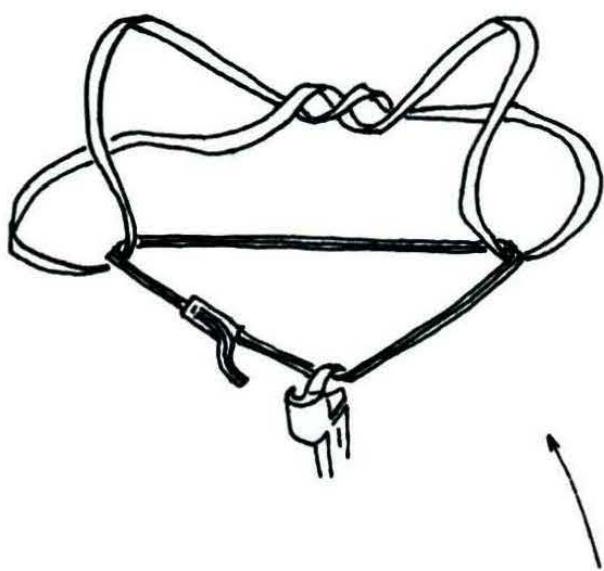
**2**



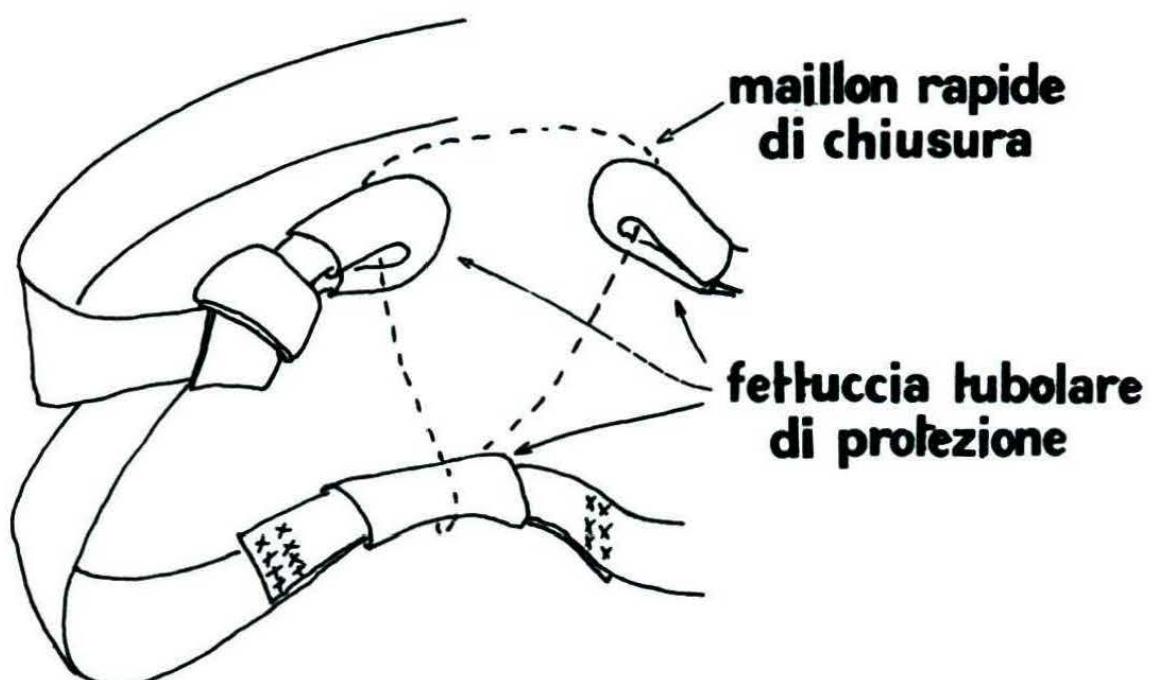
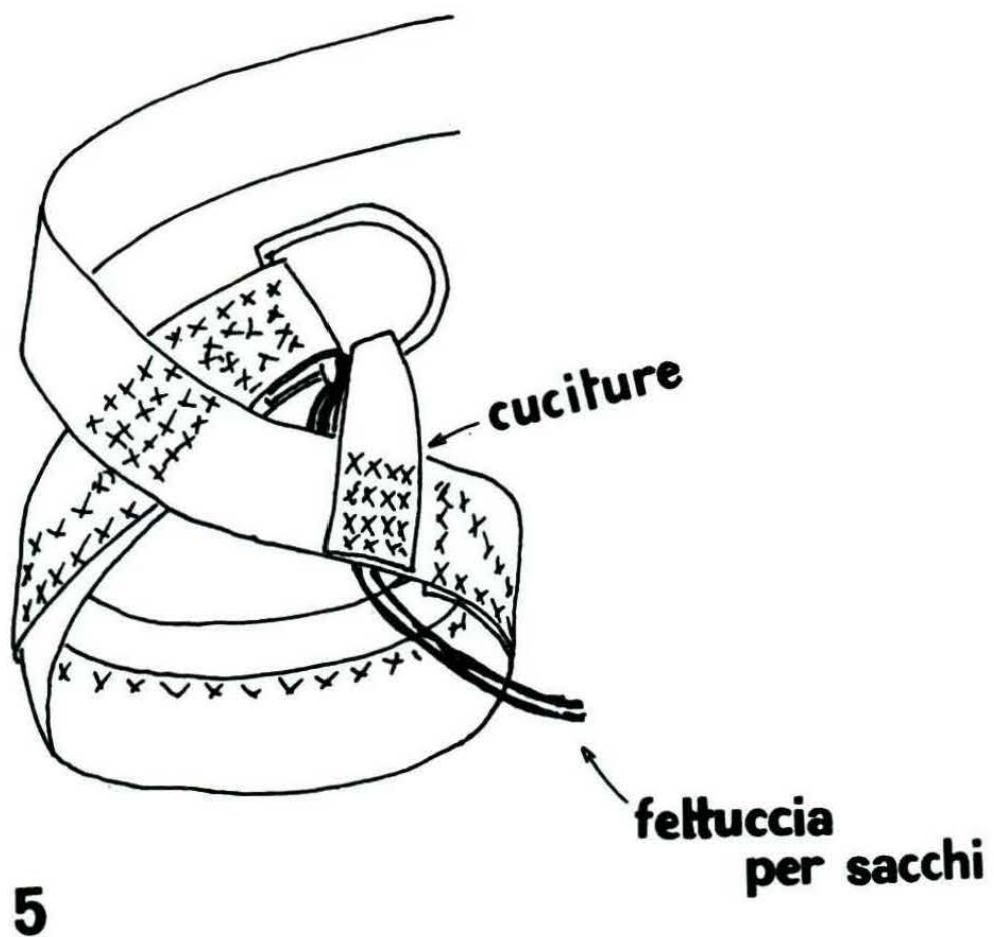
**3**



**4**



**sistemazione per pozzetti**



superare il problema. Ho comunque fatto delle semplici prove che hanno mostrato che, in effetti, se si stacca il bloccante inferiore avviene l'impiccagione classica, quella con il nodo scorsoio davanti alla faccia. La testa dà una frustata indietro e, a meno di essere canarini, ci si rompe "l'osso del collo". Più classici di così....Questo avviene sia con il modello 1 che con il 2. Quello proposto qui invece no, perché si rimane appesi sotto le ascelle: scomodo ma funzionale.

I dubbi che avevo riguardo a questo imbrago, che aveva dimostrato subito la sua superiorità in risalita, erano legati alla perenne presenza della fettuccia sulla schiena: non sapevo come sarebbe andata in meandro. Adesso l'ho provato bene e ho visto che essendo stretto, va a mettersi sopra la gobba e non dà nessunissimo fastidio. Una certa cura va invece posta nella scelta del cinghietto: alcuni dei cinghietti da sci mostrano una forte tendenza ad andarsene quando sono scarichi, altri no. Andare a studiare i modelli mi sembra di pignoleria eccessiva. Basta provare.

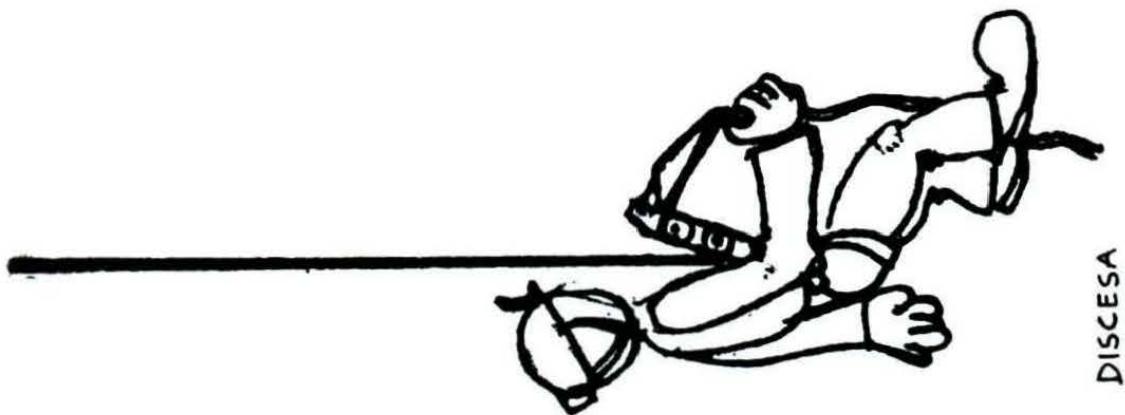
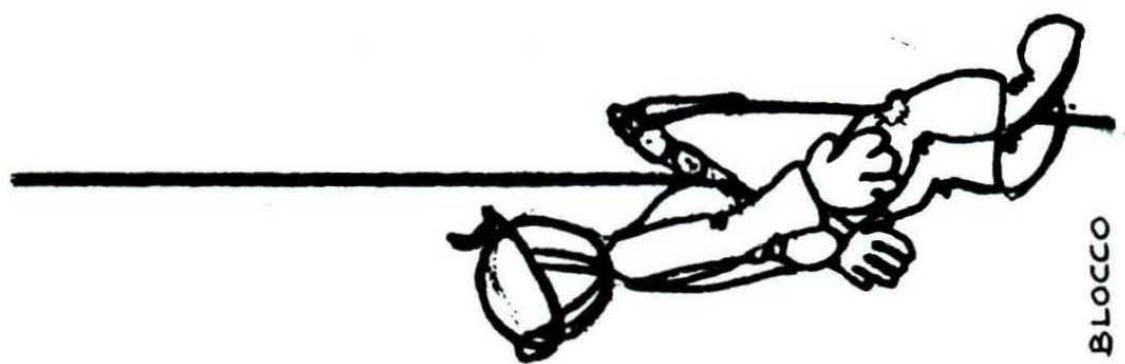
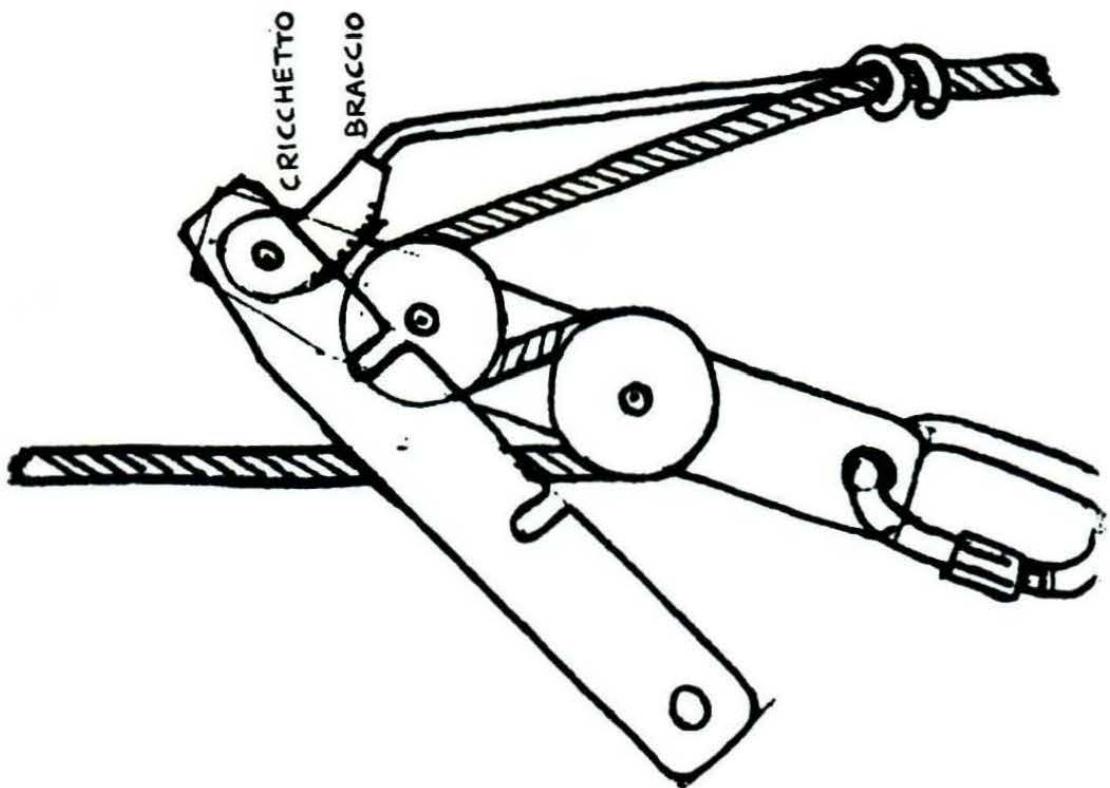
Mi è stato richiesto di pubblicare i disegni dell'imbrago che uso, da parte di speleo che lo hanno trovato molto comodo. Va bene come penso tanti altri. Ripubblicarlo costa poco. Ha il solo difetto di essere un po' pesante. Per questo può essere interessante l'altro disegno di un imbrago ideato da Alain del CMS, progettato per essere importante per abissi lontani dalle auto, naturalmente non è comodo come i modelli più complessi. Penso però sia utile anche come imbrago da inizio nei corsi di speleologia.

Giovanni Badino

## nuovo tipo di discensore autobloccante

Già fin da quando avevo iniziato a scendere nei "buchi"; il piacere della discesa di un bel pozzo col discensore mi era sempre stato guastato da una certa apprensione (se non vera e propria paura) di mollare la presa sulla corda e di non potere più controllare la discesa, soprattutto con corde particolarmente "veloci".

Ci ho pensato seriamente due anni fa, quando sono cominciati ad uscire sul mercato alcuni tipi di discensori autobloccanti, la cui peculiarità è, appunto, il potersi bloccare non appena lo speleologo che scenda perda il controllo della corda per un qualsiasi motivo (malore, pietra, paura, ecc.); lo stesso risultato si può ottenere anche piazzando un autobloccante (gibbs, shunt) al di sopra del discensore e viaggiare assicurati ad esso con la longe: le difficoltà sorgono però quando ci si deve sbloccare; inoltre, come per tutti i discensori autobloccanti di cui sono a conoscenza, è sempre necessario, durante la discesa, tenere impegnata una mano sulla leva di sblocco, altrimenti si sta fermi, e l'altra mano deve, come al solito, tenere la corda per regolare la velocità. L'inconveniente è abbastanza evidente: l'uso di questi attrezzi richiede impegnate costantemente le due mani e questo può essere fastidioso, specie in discese contro parete, quando sia necessario bilanciarsi contro la roccia con una mano, o con corde veloci, quando può essere più comodo tenere la corda che esce dal discensore con due mani per rallentare la discesa.



Così ho pensato di ovviare a questi inconvenienti nei discensori autobloccanti progettando un aggeggio che, se non altro, ha il notevole pregio della semplicità, avendo un'unica parte in movimento senza molle. La realizzazione pratica è stata di quel mago della meccanica che risponde al nome di Enzo Baiardi e dopo parecchi tentativi siamo arrivati a fare il modello definitivo.

Questo discensore permette di controllare la discesa tenendo impegnata una sola mano (quella che sorregge la corda) e basta; mollandola presa l'attrezzo si blocca sulla corda, ma la discesa può essere ripresa non appena si riprenda in mano la corda, senza alcuno sforzo. Il blocco, ovviamente, avviene tramite un cricchetto realizzato in bronzo che però non usura praticamente la corda, in quanto non presenta denti di nessun genere, ma solo leggere intaccature sulla superficie di blocco. Da ciò deriva che, non usurando la corda più di un normale discensore, si può utilizzare il braccio di blocco come un freno per corde particolarmente veloci o infangate, variando semplicemente l'angolazione della corda stessa. Nei frazionamenti, specie quando la corda è molto tesa, viene, arrivati in prossimità del chiodo, liberare la corda dal braccio di blocco e usare il discensore come un normale Petzl. Un'altra avvertenza: se si è costretti a fare una sosta prolungata su corda (per piantare spit ecc.) conviene tenere la corda che esce dal discensore in mezzo alle gambe, per evitare che oscillazioni della stessa si ripercuotano sul braccio del discensore sbloccandolo momentaneamente e causando strappi alla corda e....l'infarto allo speleologo! Comunque è allo studio un sistema di blocco semplicissimo che eviti appunto questo inconveniente seppure remoto.

Note tecniche: peso sui 380 grammi

piastre laterali in alluminio "Avional" di 3 mm di spessore

pulegge in alluminio

cricchetto in bronzo

braccio in tondino di acciaio inox

viti e bulloni in acciaio ad alta resistenza.

Giuliano Villa

# grotte e demoni

E Mauro disse "tanto non si ferma". E con la neve su di noi cadeva la maledizione. Ci eravamo scioppati 175 km fino al Monte Campo dei Fiori (cosiddetto sacro) per trascinare i maroni nei meandri delle Tre Crocette, ignoti fino ad ora al GSP. Salendo fu la nebbia, e la pioggia si tramutò in neve, ancora tornante e ci trovammo davanti al cancello. Lo attraversammo. Dopo pochi metri una spettrale costruzione ci apparve (vedi albergo Campo dei Fiori ora abbandonato dai viventi...). A completare il quadro: una carrozzella da invalido, un mucchio fumante di rifiuti, pesanti gabbie divelte ed il latrare di un cane. Nel cortile del sinistro edificio si apre la grotta; scendendo pochi metri a un pozzetto in muratura si arriva all'ingresso tuttora custodito da un pesante cancello in ferro con lucchetti e catene. Nella prima parte si scende su una scalinata di pietra tanto ripida quanto faticante; un salto di qualche metro immette in una saletta: sulla sinistra in basso si apre una fessura che dà sul pozzo bello e asciutto di 32 m: siamo nei rami nuovi. Alla base di questo, dietro ad un masso, si apre subito il pozzo di 27 metri a gradoni. Sul fondo parte una galleria che scende ripidamente fino a sprofondare in un pozzo (16 m). Di qui la grotta continua con un meandro che si percorre tranquillamente sul fondo. Questo termina su un pozzo da 25 m che conduce nella sala terminale del ramo a -312.

Una cinquantina di metri prima, nell'unico punto riccamente concrezionato del meandro, parte il ramo a -360: attraverso un perfetto condotto sottopressione e una galleria fossile si giunge ad una saletta molto concrezionata (saletta delle stalattiti). Proseguendo sulla sinistra si imbocca una galleria che con un pozzo da 11 m conduce al fondo. Due o tre metri prima del pozzo da 25 che conduce al ramo -312 c'è un'arrampicata di 7-8 m sulla destra che conduce a due pozzi (9+9) alla base dei quali si apre un grosso salone (2100 mq) che è il fondo, -390.

E' tardi, risaliamo alla spicciolata, usciamo nel buio: ultimo saluto delle arcane presenze ci è dato da una scrosciante grandinata.

Elio Pulzoni, Mauro Villone, Poppy Eusebio + uno zombie

## RECENSIONI

P.Courbon, Atlas des grands gouffres du monde, Ed.Jeanne Lafitte 1979.

E' uscita dopo anni la seconda edizione completamente rinnovata nella veste tipografica e soprattutto aggiornata, dell'"Atlas" di Courbon; la prima edizione, infatti, aveva visto la luce nel 1972 e, rispetto a questa, si presentava più stringata e con qualche foto in bianco e nero. Nella recente edizione, invece, si è voluto utilizzare tutto lo spazio disponibile per trattare la materia che in sette anni, dato il "boom" dell'esplorazione di grotte verticali, si è più che triplicata (stando a un grafico che pubblica lo stesso Courbon).

Per il capitolo riguardante l'Italia, gli abissi che fanno la loro

comparsa per la prima volta sono ben nove (complessivamente ne sono descritti 25) e al primo posto figura naturalmente il Corghia con i suoi 950 metri di dislivello totale dopo le recenti esplorazioni dei Bolognesi.

Un pregio di questa nuova edizione è, se non altro, l'avere raccolto per singoli capitoli gli abissi dei vari paesi tralasciando l'ordine a seconda della massima profondità mondiale che era stato seguito nel '72. Indubbiamente questo è un lavoro più organico e più utile, a parer mio, per inquadrare la speleologia nei singoli Paesi.

Di ogni abisso vengono date informazioni circa l'ubicazione e note sull'idrogeologia della regione in cui si aprono; inoltre viene narrata per sommi capi la storia delle esplorazioni, citando i gruppi che hanno effettuato il maggior lavoro; conclude, naturalmente, il rilievo.

Nelle prime pagine dell'Atlante il Courbon si è letteralmente sbizzarrito nelle classificazioni più strane: dalle più lunghe traversate alle solitarie, dai sistemi idrogeologici più lunghi alle maggior quote degli ingressi, dalle più profonde cavità nei gessi alle grotte turistiche e perfino sono state calcolate le dimensioni delle maggiori sale (la maggior cubatura si ha in Venezuela con ben 18 milioni di metri cubi!).

Un piccolo particolare che, come piemontesi, ci riguarda: tra le grotte nei gessi è citato un certo "Pozzo A-Piemonte Italia" di ben 200 metri di profondità, di cui, chiaramente, non ho mai sentito parlare.

L'opera, comunque, è ben presentata dal punto di vista tipografico, e, anche se il prezzo è quello che è, indubbiamente è utile nella biblioteca dello speleologo.

Giuliano Villa

John Toninelli, L'altra Torino. Volume di 171 pag., Piemonte in bancarella, Torino 1978. L. 7000.

Perchè parlare di un libro che tratta di argomenti magico-esoterici su di una pubblicazione speleologica?

Non occorre cercare molto per trovare i legami. Prima di tutto l'autore, personaggio che si è guadagnato un posto in quella parte di storia del G.S.P. che sta diventando leggenda. In secondo luogo il contenuto del libro, con particolare riguardo in quanto fa riferimento ai fenomeni che si verificano in luoghi che la nostra speleologia considera come propria patria d'origine.

Mi è difficile trattare di questo argomento, da una parte perché rischio di venire tacciato di creduloneria o peggio, dall'altra (cosa che mi preoccupa ben di più) perché mi pare di non possedere un sufficiente grado di conoscenza per avere il diritto e la capacità di parlare di cose che coinvolgono nel profondo me ed alcuni di noi vecchi speleologi marginari.

Qualcuno mi aveva chiesto: "T'ësmia 'l caso d' scrive quajcos s'ël liber 'd John?".

Mi è sembrato il caso e l'ho fatto, volentieri.

Pier Giorgio Doppioni

# Pubblicazioni ricevute

UIS BULL., 2/78 1/78.

NATURA SOCIETA', 6/78, 10/78, 3-4/79.

LE GROTTE D'ITALIA, supplemento a cura di P.Forti sul catalogo della biblioteca del centro di documentazione speleologico "F.Anelli").

SUBTERRA, 74/78, 75 (è uscito un libro in Francia sui probabili tesori che sarebbero celati in molte grotte in tutto il mondo; perché non provare una volta tanto a unire l'utile al dilettevole? Il volume è di R.Charroux "trésors du monde, de France, de Paris" ed. Fayard 1972). 76/78. 77/78. CAI Sez. Napoli, 1/2 e 4 1978.

SCV Activités, 34.

C.BALBIANO, F.COSSUTTA, V.BERGERONE: osservazioni preliminari sul carsismo del Mongioie 1977.

NOTIZIARIO G.S. CAI ROMA n. 1.

PROGETTO OAC. COMITATO RICERCHE CORSAC: scavi di Salto 1978 (prime notizie sugli scavi archeologici alla "boira Fusca" nel Canavese, TO).

MONDO SOTTERRANEO, 1 1978 (relazione tecnica e presentazione ufficiale dell'Universore, attrezzo che dovrebbe consentire qualunque manovra su corda. In realtà chi l'ha provato ha riscontrato una notevole complessità d'uso).

UMBRIA PROFONDA, Boll. 15 G.S. CAI Perugia, 1978. N. 16/79.

MINOTAURE 77. Expedition speleologique en Crète, 1977.

KRAS 1977, n. 29.

F.SALVATORI: un contributo alla conoscenza della speleologia: notizie, ri-corsi, considerazioni sull'attività del G.S. CAI di Perugia.

SPELEORAMA; Not. S.C. Ribaldone, 1977.

QUADERNI DI SPELEOLOGIA "RIVERA" n. 4 (questo numero è interamente dedicato a una monografia di P.M.Brignoli sui ragni cavernicoli e non, d'Italia). N. 5-6 (numero interamente dedicato ai problemi della conservazione del patrimonio speleologico).

ORSO SPELEO BIELLESE CAI, 5 1977 (Come sempre il bollettino dei biellesi è ricchissimo di dati e notizie riguardanti la loro attività, in particolare degno di encomio è l'aggiornamento al catasto delle grotte della V.Aosta, Vercelli e Novara. Inoltre mi sono apparsi interessanti un paio di articoli di cui uno sulla storia e leggenda della "balma di Oropa" e uno sulle grotte di origine tettonica nel Biellese corredato anche questo di notizie e leggende, argomento che raramente si vede trattato su pubblicazioni speleologiche).

SPELEOLOGICAL ABSTRACTS, 16.

SOTTOTERRA, 49 1978 (Esplorazioni alla buca di M.Pelato).

SPELEO 2, S.C. Firenze.

BIBLIOGRAFIA SPELEOLOGICA ITALIANA 1975/1976.

ARAGONIT, n. 2.

SPELEOLOGIA SARDA, 26 1978 (in questo numero compare la prima parte dello studio di Luciano Alba di Iglesias sulla cultura di M.Claro nella Sardegna preistorica). N. 27 1978 (relazione di un'esercitazione di soccorso a -Su Mannau. Relazione sul "campo studio" sempre a Su Mannau, realizzato dallo

S.C. Cagliari con permanenza massima di 506 ore sottoterra). N. 28/78.  
SPELEOLOGIE, 94, 96 (campo al Marguareis '77. Gouffre Serge: note tecniche di armamento). 97 (in questo numero un articolo sul Gouffre des Trois sul Marguareis, con note tecniche di armamento). 98, 99.

SPELEOLOGIE DOSSIERS, 13.

SPELUNCA, Special 1/78, n. 2-3-4/78.

LOCH 1977 - Gruppo Sp. Sette Comuni, Asiago I<sup>o</sup>.

SOTTOTERRA n. 50 (nuova tecnica di risalita su corda che utilizza tre au tobloccanti: dovrebbe avere i vantaggi della vecchia tecnica dei Gibbs senza condividerne gli svantaggi. Relazione del campo-corso alle Carsene).

NSS NEWS Nov. 78, Dic. 78, Gen. 79.

BCRA - Indice dal n. 1 al n. 20 (1973-78). N. 20/78.

CAVES 1 CAVING, n. 2 1978, n. 3 1979

ESPELEOLEGGERE n. 26/27 1978 (relazione degli incidenti mortali avvenuti in Spagna in un anno)

CAVERNES n. 3 1978

NOT. CIRCOLO SPELEOLOGICO ROMANO n. 2 1976, n. 1/2 1977 (numero interamente dedicato al carsismo dei monti Lepini, Lazio)

SPELEOLOGIA EMILIANA n. 8 1978 (note sulle esplorazioni al Fighiera. Un nuovo tipo di bussola a lettura digitale)

UIS BULL. 1 1978

NOT. SSI n. 5/6 (tecnica su sola corda: la rottura del frazionamento. Nuovo discensore autobloccante: il "Diable". Nuove scoperte al Bifurto da parte del G.S. Marchigiano).

SPELEOLOGIA VERONESE n. 11/12 1977/78

PRO NATURA NOT. n. 10/78, n. 1-2-3/79

CAI SEZ. VITTORIO VENETO 1977, 1978

DER SCHLAZ n. 27 1979

THE NSS BULL. n. 4 1978. NSS Members manual 1979.

ANNALI DEL MUSEO GRUPPO GROTTE GAVARDO n. 12 1975/76

STALATTITE (G.G. SCHIO) 1976/77

PROGRESSIONE 2 (Comm. Grotte Boegan) n. 2 1978 (relazione di Gherbaz sulle prove di resistenza delle corde effettuate alle Carsene)

NOT. G.S. STRONCONE 1978

JAMARSKA ZVEZA SLOVENJE Giu 77, Dic. 77, Mar 78

ALPINISMO GORIZIANO n. 1 1979

BOLL. GRUPPO SP. SASSARESE n. 4 1978 (elenco delle maggiori grotte sarde)

BOLL. SOC. VENEZOLANA DE ESP. n. 17 1978 (la distribuzione del Guacharo, Venezuela)

NOVICE - JAMARSKA ZVEZA SLOVENIJE n. 4 1978

MONDO IPOGEO G.S. Dauno - Foggia n. 2 1978

GROTTES & GOUFFRES n. 68 1978

SPELEOLOGIA MAREMMANA n. 2

NATURA NASCOSTA n. 2 1978 (bloccante tipo Gibbs con sgancio laterale della corda).

GROTTAN n. 3 1978

S.I.S. (Centre excursionista de Terrassa) n. 16 1978

L'APPENNINO Lug. Ago. 1978

JUMAR n. 2 1978 - Seccion de Espeleologia ingenieros industriales Madrid

MONDO SOTTERRANEO n.2 1978 (considerazioni sulla resistenza allo strappo  
di corde e longes)  
G.ENTOMOLOGICO PIEMONTESE CAI UGET n. 1 1978  
BOLL.G.SPEL.IDROL.PORDENONE Dic. 78  
IL GROTTESCO n. 41 1978  
DESCENT 1979  
STALATTITI E STALAGMITI n.14,13  
LE GROTTE D'ITALIA VII 1977  
SPELEO NEDERLAND n. 6 1978  
NUOVA SPELEOLOGIA III n. I

Non periodici

CAI SEZ.FAENZA- Motivi della posa in opera della capanna speleologica "Lu  
sa-Lanzoni" al monte Corchia, Alpi Apuane 1978.  
G.CALANDRI - Le sorgenti carsiche dell'Alta val Tanaro in provincia di  
Imperia. Atti XII Congr.Naz.Spel. (S.Pellegrino T.1974).  
II FESTIVAL INT.DU FILM DE SPELEOLOGIE - Reglement. La Chapelle en Ver -  
cors 1978  
ATTI della tavola rotonda "problemi di conservazione e tutela degli eco -  
sistemi cavernicoli. L'Aquila 6 Nov. 1976. Quaderni del Museo di speleolo -  
gia "V.Rivera" n.5/6.  
L.SALVATICI - Il fiume "Marino Vianello" dal vecchio al nuovo corso "An -  
tro del Corchia). Estr. dal n.2 1978 di Speleo  
P.FORTI - Catalogo della biblioteca del Centro di Documentazione Speleo -  
logica "F.Anelli" presso l'Ist. di Sp. Bologna (al Giu. 78) suppl. Le  
Grotte d'Italia 1978.  
C.MOSETTI - La grotta Campana Seconda (Carbonia CA). Estr. Atti XII Congr.  
Naz. Sp. 74  
M.E.MARKER - Note on some south African pseudokarst. Estr. Bol.S.V.E.76  
E.WERNIKE, E.L.PASTORE, A.PIRES NETO - Cuevas en areniscas, rio Claro,  
Brasil. Estr. SOC.VEN.ESP.1977  
C.CAMERINI D.VAILATI M.VINAI - Attività del Gruppo Grotte Brescia "Corra  
do Allegretti" nel biennio 1976-77. Natura bresciana, Brescia 1977.  
M.Etoni - Cinque grotte della parte occidentale del Montello (Veneto),  
Estr.Soc. Veneziana di Sc.Nat., Venezia 1979.  
Catasto espeleologico de Venezuela. Bol.Soc. Venezolana de Esp. 1976  
ANONIMO - Expedicion espeleologica polaco-venezolana 1976 a la meseta de  
Sarisarinama, Estado Bolivar. Bol. ...S.V.E. 1976  
M.GUASCOYNE - Hydrogeology and solution chemistry of north venezuelan  
karst. Bol. S.V.E. 1978

da



**troverete articoli per alpinismo,  
escursionismo, sci, sci di fondo, sci-alpinismo,  
speleologia...**

**tute marbac  
sotto-tuta rexoterm  
autobloccanti  
discensori  
spit  
placchette per spit  
imbragature  
bombole arras**

**tutto non si può scrivere**

**visitateci**

# F.lli RAVELLI SPORT

---

**tutto per la montagna**

**Corso Ferrucci 70 - Tel. 33 10 17**

---

Fornitori della Scuola Nazionale di  
- Alpinismo "Giusto Gervasutti" e delle  
Squadre di Soccorso Speleologico del  
CNSA del CAI

---

## CAPANNA SARACCO - VOLANTE

del **GSP CAI - UGET**

a quota 2220 nella conca car-  
sica di Piaggia Bella nel grup-  
po del Marguareis (Briga Alta,  
Cuneo).

Cuccette con materassi in gom-  
mapiuma e coperte, cucina, ma-  
gazzino. Per informazioni o per  
le chiavi rivolgersi al **GSP**  
**CAI - UGET.**



gruppo speleologico piemontese      cai · uget  
galleria Subalpina 30      10123 TORINO

GROTTE  
bollettino interno

anno 22 - n. 68  
genn. - aprile 1979