

[Index of the volume](#)

**gruppo
speleologico
piemontese**

cai · uget

GROTTE

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

libreria  **Dematteis**

Via Sacchi 28_{bis} - Tel. 5100 24

alpinismo e speleologia: abbiamo
tutto o quasi. Quello che non abbiamo
procuriamo, senza fretta.

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

GROTTE

S O M M A R I O

2 <u>Notiziario.</u>	
5 <u>Attività di campagna.</u>	anno 13
7 E. GATTO - <u>14° corso di speleologia.</u>	
14 A. CASALE - <u>Note biologiche.</u>	n. 41
17 A. GOBETTI - <u>Arma dei Grai.</u>	
20 <u>Soccorso speleologico - P. GUIDI - 1° Convegno, Trieste 1969. - M. OLIVETTI Esercitazione al Corghia.</u>	
24 L. BENEDETTI - <u>Attrezzatura speleologica: un tappeto a rulli.</u>	gennaio
26 M. SONNINO - <u>Note tecniche: nodi.</u>	aprile
30 G. DEMATTEIS - <u>Sei modi di andare in grotta.</u>	1970
32 <u>Pubblicazioni ricevute.</u>	
34 <u>Pubblicazioni disponibili.</u>	
36 <u>Nuovi indirizzi.</u>	

Quanto pubblicato sul bollettino non impinge, né per la sostanza, né per la forma, altri che gli autori degli scritti.

REDAZIONE

Daniela CALLERI
Marziano DI MAIO
Eugenio GATTO

IMPAGINAZIONE - DISEGNI

Eugenio GATTO
Maurizio SONNINO

STAMPA

LITO-MASTER
v. S. Antonio da Padova 12

**gruppo
speleologico
piemontese**

cai - uget

Notiziario

Assemblea ordinaria d'inizio d'anno.

Si è tenuta il 9 gennaio 1970, con il seguente ordine del giorno:

- 1.- discussione e votazione dei programmi presentati dall'esecutivo e dalle sezioni;
- 2.- discussione e votazione del bilancio preventivo 1970;
- 3.- varie ed eventuali.

Magazzino. Si approva la costruzione di 300 m di scale e l'acquisto di nuovi materiali. Si dovrà riordinare il nuovo magazzino e stendere l'inventario completo dei materiali esistenti. Ci si troverà di regola a lavorare in magazzino ogni mercoledì sera, giorno fissato anche per la restituzione dei materiali usati la domenica precedente (chi non potrà restituirli il mercoledì sera potrà portarli nella sede del Gruppo il venerdì sera, ogni ritardo essendo passibile delle sanzioni previste dal regolamento).

Bollettino. Dopo una discussione circa l'opportunità di non pubblicare più una fotografia in copertina, a causa dell'eccessiva spesa e della inutilità di tale spesa, il bilancio è approvato.

Archivi. Viene approvata la graduale realizzazione del programma di massima presentato da Peyronel:
1.- riduzione dei rilievi ad un formato più maneggevole, a cominciare da quelli più usati
2.- schedatura su schede attivate aggiornabili dei dati sulle grotte esistenti in archivio
3.- schedatura dei libri e riviste in arrivo secondo un sistema da discutere in un paio di riunioni tra tutti gli interessati
4.- inizio della schedatura secondo lo stesso sistema del materiale esistente in biblioteca
5.- revisione e aggiornamento dei prezzi delle pubblicazioni in vendita e pubblicazione dell'elenco su GROTTE

Piemonte Sotterraneo (OPS). Approvato il programma presentato da Balbiano:
1.- tutti quelli che aspirano a svolgere attività di campagna devono essere in grado di rilevare una grotta, di fare il punto esterno e stabilire le coordinate (a richiesta si farà una lezione integrativa)
2.- sarà elaborato un elenco di lavori di campagna da fare: resta inteso che il massimo sforzo dovrà essere compiuto nella zona che va dal Mongioie alla valle del Gesso
3.- tutti coloro che in un'uscita vedono qualcosa di nuovo dovranno fare una relazione e consegnarla a Balbiano
4.- i rilievi dovranno essere disegnati tutti in modo unificato (già definito): per chi non lo conosca si può fare una lezione integrativa.

Sezione didattica. Approvato il programma esposto da Catto:
1.- organizzazione e svolgimento del 14° corso di speleologia secondo i programmi stabiliti
2.- preparazione del corso di speleologia 1971, e di un eventuale corso estivo da tenersi al Marguareis in una prossima estate
3.- riedizione delle dispense per i corsi di speleologia, con i necessari aggiornamenti e migliorie
4.- 15 riunioni di studio, su argomenti da stabilirsi, e relativi resoconti in riunione
5.- se possibile, continuazione delle ricerche sul biossido di carbonio in grotte sarde
6.- impostazione di un archivio di fotografie di interesse didattico.

Attività di campagna. Viene discusso e approvato un elenco di cavità e zone in cui svolgere attività.

E' poi discusso il bilancio preventivo 1970, che è approvato anche se in passivo data l'entità delle spese da effettuare. Il passivo è comunque coperto interamente dall'attuale residuo di cassa.

Assemblea annuale ordinaria SSI. La consueta Assemblea annuale ordinaria della Società Speleologica Italiana si è tenuta a Bologna il 12 aprile. Si sono discussi i seguenti punti:

- .. Ricordo degli Speleologi scomparsi
- .. Attività dei Soci (individui e Gruppi Grotte)
- .. Attività dei Consiglieri
- .. Attività dell'Esecutivo
- .. Il Catasto speleologico
- .. La Biblioteca speleologica
- .. Il Soccorso speleologico
- .. Le Scuole e i Corsi di speleologia
- .. La proposta di un Consiglio regionale di Speleologia
- .. I Delegati dei Gruppi Grotte
- .. La stampa speleologica italiana
- .. Il Congresso internazionale di Stuttgart

Sarebbe troppo lungo dare relazione sulla trattazione dei vari punti, che non hanno però dato adito in genere a lunghe e accese discussioni, tanto che l'Assemblea poteva concludere i lavori nella mattinata. Per il resto la solita solfa: salvo eccezioni le discussioni sono state animate da speleologi che non vanno più in grotta, mentre quelli che svolgono attività speleologica tendono a disinteressarsi dei pur importanti aspetti organizzativi della Società e convengono all'Assemblea per ritrovare gli amici e i compagni di tante esplorazioni, con cui discutere su problemi che riguardano più da vicino l'attività in grotta, progettare esplorazioni, esaminare nuove tecniche, etc.

Elezione alle cariche sociali SSI. A fine aprile ha avuto luogo la votazione per corrispondenza per l'elezione alle cariche sociali della SSI per il triennio 1970-72. Sono pervenute 137 schede, delle quali 134 scrutinate e tutte valide. Per la presidenza ha ottenuto il maggior numero di voti Arrigo Cigna (102), seguito dal presidente uscente Pietro Scotti (18). Per il consiglio sono stati eletti nell'ordine Franco Anelli (125), Carlo Finocchiaro (122), Lodovico Clo (120), Pietro Scotti (109), Walter Maucci (104), Franco Utili (102), Sergio Macciò (101), Gabriele Rossi Osmida (87), Tito Samoré (81), Giuseppe Nangeroni (79), Giulio Badini (77), Edoardo Altara (62); primi esclusi Giorgio Pasquini (56), Carlo Clerici (35), Cesare Lippi Boncambi (30) etc. Sindaci sono stati eletti Martino Almini e Renato Grilletto (entrambi con 95 voti) e Guido Lemmi (61); primi esclusi Carlo Clerici (27), Renato Castellani (4) etc.

Riponiamo in Arrigo Cigna le nostre speranze per un fattivo operato della SSI; la presenza nel Consiglio di giovani dotati come Clo e Utili, oltre allo stesso Cigna, attenua un po' il nostro pessimismo.

Il 27 aprile a San Pietro sotto la Sacra di S. Michele si sono sposati Giola Rosani e Chicco Calleri. Tutto il GSP (e Tito Samoré in rappresentanza del GGM) ha invaso allegramente il tranquillo paesino per i festeggiamenti; il trambusto si è poi trasferito in un noto ristorante di Avigliana, dove le feste sono proseguite fino al calar delle tenebre, quando infine gli sposi sono riusciti fortunosamente a prendere il largo su un'auto che non era stata sabotata a dovere. A Giola e Chicco i più fervidi auguri del GSP.

Il 21 marzo si è tenuta l'annuale Assemblea dei soci della UGET. Tra i consiglieri delegati è stato eletto Chicco Calleri e Di Maio è stato riconfermato tra i consiglieri effettivi per il prossimo triennio.

Precisazione. Sullo scorso n. 40 di GROTTE a proposito del primo Convegno della Sezione Speleologica del CNSA del CAI, tenuto a Trieste nel novembre 1969, si è parlato di organizzazione della Commissione Grotte "Boegan" della SAG. In realtà l'organizzazione è stata curata dal II Gruppo della Sezione Speleologica stessa. Sull'argomento pubblichiamo comunque una nota di Pino Guidi a pag. 20

Ci scusiamo per il ritardo con cui esce questo numero di GROTTE, e per la 'sobrietà' con cui siamo costretti (provvisoriamente) a stampare la copertina. Il bollettino grava purtroppo in modo rilevante sul bilancio del Gruppo, e stiamo cercando di minimizzare le spese senza voler tuttavia rinunciare a quel minimo che rende presentabile il nostro GROTTE; Ringraziamo quindi coloro che hanno già pagato le 1000 lire di abbonamento per il 1970, e preghiamo gli altri di non negarci il loro contributo.

LA REDAZIONE

Attività di campagna

1 gennaio 1970 - GROTTA DELL'ORSO (Ponte di Nava, CN) - Passaggio del sifone - Partecipanti: G.Baldracco, G.Follis, R.Thöni con E.Lemaire e un altro speleosub belga.

2 gennaio - ARMA DEL LUPO (Ormea, CN) - Raggiunto il lago terminale - part.: Baldracco, L.Ochner, Thöni con E.Lemaire e altri 4 speleologi belgi.

4-5 gennaio - GROTTA GAZZANO (Garessio, CN) - Ricerca di prosecuzioni - part.: Gobetti, Longhetto.

6 gennaio - GROTTA DEI PARTIGIANI (Rossana, CN) - Ricerche biologiche ed esplorazione per 20 metri oltre la frana terminale - part.: Gobetti, Longhetto

9 gennaio - GROTTA DELLE TRE CROCETTE (Varese) - Ricerche biologiche - part.: Casale con un amico milanese.

10-11 gennaio - GROTTA DELLA MASERA (Como) - Tentativo di superamento del 4° sifone - part.: Baldracco, Follis, Gobetti, Longhetto con Samorè, Tommasini e Vanin del GG Milano. --- Uscita in collaborazione con il GG Milano.

11 gennaio - BUCO DEL CORNO (Trescore Balneario, BG) - Ricerche biologiche - part.: Casale con un amico milanese.

18 gennaio - GROTTA GAZZANO INFERIORE (Garessio, CN) - Tentativo di risalita nel salone terminale - part.: Sonnino con Sappa e Arduino di Ormea.

18 gennaio - GROTTA DEI PARTIGIANI e GROTTA DELLE FORNACI (Rossana, CN) - Ricerche biologiche - part.: Casale, Gobetti, Longhetto con Cavazzuti dello SC Saluzzo.

25 gennaio - GROTTA DELLE FORNACI (Rossana, CN) - Ricerche biologiche - part.: Gobetti, Longhetto.

1 febbraio - Ricerca di grotte nelle zone di Garessio e Pievetta (CN) - part.: Longhetto, Sonnino, con Sappa e Arduino di Ormea.

11 febbraio - Località PRANCISA (Bagnasco e Priola, CN) - Rilievo topografico di tre piccole grotte - part. Sonnino.

22 febbraio - GR. DEI PARTIGIANI e DELLE FORNACI (Rossana, CN) - Ricerche biologiche - part.: Bernardinelli, Casale, Franco (con 2 figli), Gobetti e Longhetto, con Olmi e Cavazzuti.

22 febbraio - GROTTA DELLE VENE (Ormea, CN) - Rilievo topografico di 180 m di grotta - part.: Olivetti, Sonnino.

7 marzo - GROTTA e RIPARO RUMIANO (Vaies, TO) - Ricerche biologiche - part.: Di Maio, Gatti, Longhetto.

8 marzo - Zona di Millesimo (SV) - Esplorazione della grotta GARBAZ, interessante perchè completamente scavata in conglomerato a granulometria grossa con cemento calcareo - part.: G. e C.Clerici, Gobetti, con U.Giacchella e M.Rosso

28-30 marzo - Zona del MARGUAREIS (Briga Alta e Chiusa Pesio, CN) — Ricerca di grotte e rilievo di temperature nell'abisso Caracas - part.: Dematteis, Di Maio, Maggi, Pescivolo.

29 marzo - GROTTA DELLE VENE (Ormea, CN) - Rilievo topografico - part. Bonelli, Olivetti, Sassi, Sonnino.

29 marzo - GROTTA DI PIANCAVALLO (Cosio d'Arroscia, IM) - Rilievo topografico parziale e ricerche biologiche - part.: Delaurentiis, Longhetto, Reis, Strona.

29 marzo - Bardineto (SV) - Esplorazione parziale di una grotta e sopralluogo a un sifone e a un pozzo (vicino al giogo di Toirano) - part.: C. e G. Clerici, Follis, G.Berta.

30 marzo - SORGENTE DELLE VENE (Ormea, CN) - Immersione nel sifone — part.: A., G. e G. Clerici, Follis, Reis, Sonnino.

19 aprile - ARMA POLLERA (Finalborgo, SV) - Visita e ricerche biologiche - part.: Casale, Gatti, Gobetti, Rizzi, Sassi.

23-26 aprile - GROTTA DI MONTE CUCCO (Costacciaro, PG) - Esplorazione parziale di nuovi rami scoperti dagli Inglesi, in collaborazione con in GS Perugino - part. del GSP: Baldracco, Follis.

25-26 aprile - SPLUGA DELLA PRETA (S.Anna di Alfaedo, VR) SPLUGA CARPENE (Selva di Progno, VR) - Sopralluogo alla Preta, in previsione del recupero dei materiali - Ricerche biologiche alla Spluga Carpene - part.: Di Maio, Casale, Gobetti, Longhetto.

26 aprile - GROTTA DELLE VENE (Ormea, CN) - Ricupero di un fluocapto-re - part.: A.Clerici, Cananzi, Gatta, Sonnino.

USCITE NON RIPORTATE SUL NUMERO SCORSO:

9 novembre 1969 - Gita sociale UGET alla GROTTA DI RIO MARTINO, organizzata dal GSP - part.: alcuni membri del Gruppo e 32 soci UGET.

16 novembre - GARBO DI PIANCAVALLO (Cosio d'Arroscia, IM) - Esplorazione con scoperta di alcune centinaia di metri nuovi, oltre il laghetto - part.: Baldracco, Pecorini e altri quattro membri del Gruppo.

16 novembre - PLAN BALIAUR (Briga Alta, CN) - Esplorazione di una nuova cavità profonda 30 metri, il cui ingresso si è aperto di recente. - part.: Di Maio, Gobetti, Maggi, Sonnino.

7 dicembre - ARMA DEI GRAI (Eoa, CN) - Rilievo topografico del nuovo ramo scoperto il 30 novembre e fotografie - part.: Baldracco, L.Ohner, Pecorini e Sonnino.

Errata corrige: per l'uscita al GARBO DI PIANCAVALLO la data indicata (2-3 novembre) si corregga in 23 novembre.

14° corso di speleologia

RELAZIONE CRONOLOGICA.

1. 13 febbraio 1970 - Introduzione alla speleologia (G.Baldracco - E.Gatto - G.Follis) - Si è data una spiegazione (troppo ampia e probabilmente del tutto inutile) di ciò che si sarebbe fatto durante il corso. Si sarebbe voluto che questa 'introduzione' fosse costituita da brevi interventi di alcuni membri del Gruppo che dicessero in quale ramo si svolge la loro attività: si è però dovuto troncare dopo l'intervento di Follis, vedendo che si sarebbero superati i limiti di tempo. E' stato progettato il documentario fotografico sull'esplorazione dell'abisso Saracco.
2. 20 febbraio - Equipaggiamento personale (G.Baldracco) - presenti 30 allievi.
3. 27 febbraio - Carsismo 1: aspetti geologici e chimico-fisici (C. Baliano) - presenti 35 allievi.
- * 1. 1 marzo - Uscita introduttiva - Grotte del Caudano (Frabosa Sottana, CN) - partecipanti 25 allievi — Si è dimostrata, almeno per coloro che in grotta non erano mai stati se non come turisti, una buona introduzione, avendo dato modo a tutti di girare in lungo e in largo tutta la grotta, cunicoli fangosi compresi. Buona è stata l'idea (non più ripresa nelle uscite successive) di distribuire copie ridotte del rilievo topografico, che alcuni hanno saputo sfruttare per rendere l'uscita qualcosa di più che una corsa cieca tra un ramo e l'altro della grotta.
4. 6 marzo - Tecniche di esplorazione individuali (G.Baldracco) — pres. 27 allievi - lezione basata su un centinaio di diapositive scattate appositamente in palestra di roccia e in grotta.
- * 2. 8 marzo - Esercitazione di tecniche individuali - Palestra di roccia, Avigliana - part. 26 allievi — Per un disguido organizzativo l'esercitazione si è fatta in palestra di roccia invece che, come al solito, alla grotta di Bossea: i risultati sono stati migliori, ritengo; tra l'altro si è verificato che si ha un migliore sfruttamento del tempo (parecchie scale vengono utilizzate contemporaneamente) ed inoltre gli allievi possono esercitarsi efficacemente alla sicurezza a spalla, disponendo di copertoni di camion. Secondo me si dovrebbe in futuro far fare agli allievi le scale, già le prime volte, con autosicurezza (autobloccante Marchand o simili) invece che con la sicurezza a spalla dall'alto: a parte il risparmio di istruttori (ci vuole molta buona volontà a far sicurezza tutto il giorno), ritengo che si impari meglio in autosicurezza, dovendo dipendere solo da se stessi e non da una corda tesa più o meno irregolarmente.
5. 13 marzo - Introduzione alla 2;a parte del corso - pres. 32 allievi.
- * 3. 15 marzo - Esercitazione (facoltativa) di tecniche individuali - Balma di Rio Martino (Crissolo, CN) - part. 16 allievi - Si è trattato di un'uscita in alternativa, o a complemento, di quella della domenica precedente, che non si era potuta fare in grotta.

6. 16 marzo - Tecniche di documentazione (E.Gatto - R.Thöni) - presenti: 24 allievi — Si è parlato dell'uso della strumentazione più elementare (termometro, igrometro, altimetro, bussola, livelli inclinometrici, cordella metrica) e di fotografia, soffermandosi soprattutto sull'uso della fotografia come mezzo di documentazione.
7. 20 marzo - Rilievo topografico 1 (E.Gatto) - pres. 26 allievi — Rilievo dei dati in grotta e calcolo trigonometrico dei vertici della poligonale; cenno sul disegno.
- # 4. 22 marzo - Esercitazione di rilievo topografico - Grotta delle Vene (Ormea, CN) - partec. 19 allievi — Oltre al rilievo, alcuni allievi hanno anche avuto modo di provare praticamente a realizzare fotografie in grotta. Come al solito, l'uscita di rilievo è risultata noiosissima soprattutto per gli istruttori: non si è potuto evitare di far visitare agli allievi quasi tutta la grotta, contrariamente ai programmi, e questo ha probabilmente avuto ripercussioni sulla 6.a uscita.
8. 23 marzo - Tecniche di esplorazione in grotte verticali (G.Baldracco, G. Follis) - pres. 25 allievi — Si è detto praticamente tutto quel che riguarda la progressione nelle grotte ad andamento verticale, trattando in particolare le operazioni di armamento dei pozzi, dal sondaggio al ricupero delle scale. Anche per questa lezione si è fatto uso di un certo numero di diapositive.
9. 30 marzo - Rilievo topografico 2 (G.Peyronel) - pres. 18 allievi — Topografia esterna, interpretazione e uso delle carte topografiche, determinazione delle coordinate di un punto.
10. 3 aprile - Costruzione e uso delle attrezzature speleologiche (G.Follis) - pres. 23 allievi — Si è trattato di un'innovazione introdotta quest'anno, data l'importanza per lo speleologo di conoscere i materiali che usa e le loro possibilità di impiego. Con fotografie e disegni si è parlato di chiodi da fessura, a pressione e a espansione, corde in fibra sintetica, funi in acciaio e scale, conducendo un discorso abbastanza approfondito, a un livello ancora comprensibile anche dai non-ingegneri. E' una lezione utile, che bisognerà curare meglio, in modo da renderla più sopportabile (compatibilmente con l'ardità congenita): una lezione di cui avevano bisogno, probabilmente, anche molti speleologi del Gruppo.
- # 5. 5 aprile - Esercitazione - Balma di Rio Martino (Crissolo, CN) - Arma dei Grai (Eca, Garessio, CN) — Esercitazione riguardante soprattutto le grotte verticali; molto adatta si è dimostrata la grotta di Rio Martino, dove, ad esempio, è stato possibile far fare 40 m di scale nel vuoto sotto stillici d'acqua abbondante. - Partec. 17 allievi.
11. 10 aprile - Carsismo 2: morfologia ipogea (G.Dematteis) - presenti 24 allievi — Probabilmente la migliore lezione del corso, grazie anche all'accurata preparazione del copioso materiale fotografico disponibile.
12. 13 aprile - Carsismo 3: speleogenesi (C.Balbiano) - pres. 16 allievi.
13. 17 aprile - Biologia dell'ambiente sotterraneo (A.Casale) — Anche per questa lezione si è potuto far uso di diapositive, anche se di qualità non eccellente, essendo state ricavate da libri, in mancanza di materiale originale; si è trattato di una rapida panoramica sull'evoluzione dei cavernicoli e sui problemi particolari che si incontrano studiandoli. E' mancata un'apposita appendice che esponesse brevemente quanto uno speleologo dovrebbe sapere per essere di

qualche utilità agli specialisti nelle loro ricerche, un cenno, insomma, sulla raccolta e la conservazione degli esemplari.

- # 6. 19 aprile - Esercitazione di osservazioni scientifiche - Grotta delle Vene (Ormea, CN) - partec. 10 allievi — Uscita molto deludente, disertata da allievi e istruttori, di cui riparleremo.
14. 24 aprile - Tecniche speciali di esplorazione (F.Calleri) — Si è parlato dell'uso di arrampicata in artificiale, palo smontabile, argani, esplorazioni speleosubacquee; con un'appendice sull'organizzazione del Soccorso Speleologico in Italia.
15. 27 aprile - Carsismo 4: morfologia esterna (G.Dematteis) - Anche per questa lezione si è fatto uso di un discreto numero di diapositive.
- # 7 7 maggio e 10 maggio - Uscite conclusive - Arma Pollera (Finalborgo, SV) - Grotta dell'Orso (Pamparato, CN) - Garb dell'Omo (Valdinferno, Garessio, CN) — Alle uscite hanno partecipato complessivamente 16 allievi.

Inoltre, durante il corso si sono dedicati alcuni pomeriggi ad allenamenti nella palestra di roccia di Avigliana.

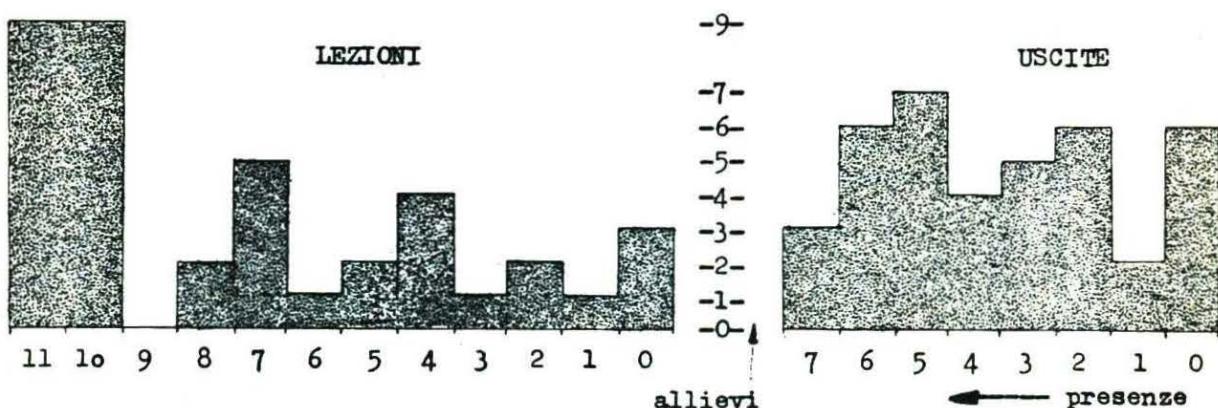
COMMENTI.

Innanzitutto espongo le premesse che ci hanno guidati nell'organizzare questo 14° corso di speleologia. Fondamentale una premessa di sperimentazione: criticata da molti come 'mania di novità', dato che, secondo loro, è sempre più che sufficiente quel che si è fatto l'anno prima: non sto qui a commentare questo modo di pensare pigramente limitato nella sua inutile rievocazione del passato. Si voleva quest'anno provare a fare un corso più impegnativo, in modo da avere alla fine almeno alcune persone preparate sufficientemente da poter, senza troppi perfezionamenti intermedi, svolgere attività di un certo valore nell'ambito del GSP. Contro questa proposta è inserita parte del Gruppo, non perché dispiacesse avere alla fine del corso qualcuno in grado di fare attività utile, ma perchè pensavano che non si sarebbero trovati allievi per un corso così impegnativo. Non essendosi ancora fatti esperimenti del genere, non potevamo sapere chi avrebbe avuto ragione, e, comunque, fummo costretti ad addolcire il programma, ripartendo nell'arco di due mesi e mezzo quanto avremmo voluto fare in un mese e mezzo; inoltre dividemmo il corso in due parti: coloro che non potevano impegnarsi per un corso 'pesante' avrebbero seguito soltanto la prima parte. Queste soluzioni, che al momento non ci parvero disprezzabili, si sono verificate pessime alla verifica pratica, e si è constatato che probabilmente non c'era ragione di adottarle.

Non c'è stata difficoltà a reperire 39 allievi, grazie ad una modesta campagna pubblicitaria (sono state distribuite in giro, nelle scuole soprattutto, circa 400 copie del manifesto-programma): non sarebbe stato difficile arrivare a 50 iscritti, accettando i ritardatari. Neppure ci risulta che gli allievi trovassero molta difficoltà a seguire con continuità un programma impegnativo.

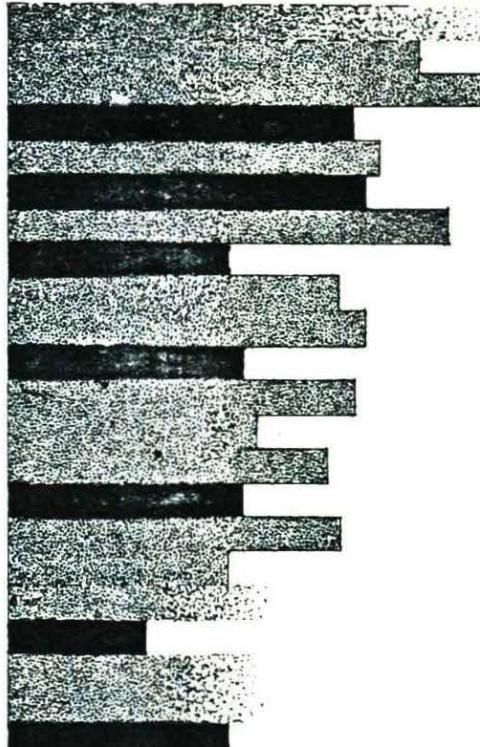
Facciamo una rapida e approssimativa analisi degli istogrammi, assai significativi, della partecipazione degli allievi alle lezioni e alle uscite. Nel primo e nel secondo riportiamo il numero di allievi che hanno totalizzato le presenze indicate in ascisse, rispettivamente alle lezioni e alle uscite (Non sono state registrate le presenze alle lezioni 1, 13, 14 e 15). Per le lezioni vedia

mo che poco meno di metà (46 %) degli iscritti assomma 10-11 presenze a testa, cioè a questo gruppo di allievi tocca complessivamente il 67.5 % delle presenze totali, e lo stesso avviene per le uscite (evidentemente si tratta più o meno delle stesse persone): la distinzione tra questi e coloro che alle attività del corso partecipavano con minore regolarità è abbastanza marcata.



Nel terzo istogramma riportiamo invece il numero di allievi per ciascuna lezione o uscita :

1. introduzione	?
2. equipaggiamento	30
3. carsismo 1	35
#1 introduttiva	25
4. tecn. individuali	27
#2 tecn. individuali	26
5. introduz. 2.a parte	32
#3 tecn. individuali	16
6. documentazione	24
7. rilievo 1	26
#4 rilievo topografico	19
8. tecn. grotte vert.	25
9. rilievo 2	18
10. attrezzature	23
#5 eserc. grotte vert.	17
11. carsismo 2	24
12. carsismo 3	16
13. biologia	?
#6 osservazioni	10
14. tecniche speciali	?
15. carsismo 4	?
#7 conclusiva	16



Abbiamo visto che possiamo considerare 'costanti' un gruppetto di 18 persone: sul grafico si potrebbe tenere a parte la media delle loro presenze (17 per lezione e 14 per uscita): ne risulterebbe ancora evidenziata la saltuarietà dell'impegno degli altri, di cui erano presenti in media 9 per lezione, su 21 (una media molto poco significativa, essendo fatta su valori oscillanti tra 18 e 0). Più realistica è l'osservazione, comunque ovvia, che si ha un decremento (più o meno oscil-

lante) man mano che il corso va avanti; meno ovvio mi pare il fatto che alle uscite il numero di persone sia sempre minore che alle lezioni. Notiamo inoltre che per le uscite si ha un minimo accentuato alla 6.a uscita, che discuteremo più avanti; per le lezioni i minimi sono alle lezioni 6, 9 e 12: non saprei se attribuirli al fatto che queste erano lezioni tenute al lunedì di settimane in cui si faceva lezione anche al venerdì, oppure agli argomenti trattati: mancano conferme in un senso o nell'altro.

Si è già potuto notare che, rispetto agli anni scorsi, è stato aumentato il numero di lezioni e di uscite; è stato così possibile trattare abbastanza estesamente i vari argomenti, anche se si è cercato di non protrarre la durata di ciascuna lezione oltre i 90 minuti, limite oltre il quale la sopportazione degli ascoltatori è messa a dura prova; non si è pensato di suddividere ogni serata fra due diversi argomenti, espediente che probabilmente conviene sperimentare in un prossimo corso: sarà necessario, per fare questo, che si impongano limiti di tempo più ristretti, da rispettare in modo meno approssimativo. Per le lezioni si è fatto estesamente uso di diapositive, dimostratesi molto utili; anche qui non tutto è andato secondo i programmi: c'è stata una notevole resistenza da parte di coloro che dovevano tenere le lezioni a darne il testo scritto con un ragionevole anticipo, in modo da poter fornire il materiale fotografico necessario, e soprattutto per dare al corso una certa coordinazione unitaria, evitando il più possibile lungaggini e ripetizioni. Per poter avere il testo delle lezioni (utile, tra l'altro, per l'aggiornamento delle dispense che vengono date agli allievi) si è dovuto ricorrere alla registrazione delle lezioni, riversando su una sola persona questo compito che, diviso tra i vari istruttori, non sarebbe certo risultato così gravoso. Non molto vivace (anche se meglio degli anni scorsi) è stata la partecipazione degli allievi alle lezioni: per ottenere questo le lezioni devono essere preparate accuratamente in modo da presentare le adatte 'aperture' per gli interventi degli allievi (e, d'altra parte, bisogna avere allievi un po' svegli...).

Le lezioni si sono svolte su due piani indipendenti, 'tecnico' e 'scientifico'. Una caratteristica comune alle lezioni tecniche è stata una certa pesantezza, forse inevitabile per la difficoltà di presentare la materia tecnica a tavolino, senza una verifica immediata; inoltre, forse, si è insistito su una casistica troppo estesa. Per la parte scientifica, sono state tenute quattro lezioni dedicate al carsismo, tre alla documentazione e una alla biologia. Si è cercato di impostare le quattro lezioni sul fenomeno carsico secondo un filo logico per così dire 'in scala crescente': cioè la prima lezione doveva parlare del calcare e delle altre rocce carsificabili come sostanze attaccate dall'acqua con processi chimico-fisici oltre che trattare la formazione di queste rocce: nella seconda lezione venivano esaminate le forme cui questi fattori danno luogo in grotta; nella terza lezione le varie forme esaminate dovevano essere inserite nel quadro più generale delle teorie speleogenetiche; l'ultima lezione era dedicata alla morfologia carsica esterna. E' mancata un po' la coordinazione tra le lezioni tenute da persone diverse, e non si sono così potute evitare ripetizioni. Come abbiamo già detto, le lezioni di morfologia sono state basate sulle diapositive, con esito buono, anche se si sperava in una partecipazione più vivace. Forse non sarebbe stato male che le altre due lezioni fossero maggiormente approfondate, non nel senso di fornire una casistica più ampia o una maggiore quantità di dati, ma piuttosto nel senso di chiarire meglio i meccanismi fondamentali, eventualmente limitando solo ad essi le lezioni; non saprei tuttavia suggerire le modalità pratiche di effettuare ciò. Piuttosto che dire 'cento cose perché gli allievi

ne ricordino cinque' è meglio dire cinque cose che tutti gli allievi capiscano veramente ed abbiano ben salde: il resto può venire in seguito; questo vale anche per le lezioni tecniche, come ho già accennato.

Vediamo qualche altro problema che si è presentato. Grave per le uscite è stata la mancanza di istruttori ben sperimentati, determinata dall'attuale composizione del GSP: non sono più sufficienti i 'vecchi' del Gruppo, che a poco a poco si stanno allontanando inevitabilmente, e non disponiamo ancora di 'giovani' sufficientemente preparati per essere buoni istruttori; abbiamo dovuto sfruttare la buona volontà di persone uscite dal corso 1969 (naturalmente per i ruoli meno impegnativi) per far fronte alla necessità di riempire i 'buchi' lasciati dai 'vecchi'. Comunque, penso che per gli istruttori sarebbe preferibile un corso intenso ma di breve durata, piuttosto che tirato avanti per troppo tempo. Inoltre bisognerà che non capiti più di dover compilare la lista degli istruttori la sera prima dell'uscita: devono essere fissati fin dall'inizio impegni precisi (e questi devono essere rispettati, naturalmente). Per rispettare il calendario previsto si sono incontrate alcune difficoltà dovute a disguidi organizzativi che è difficile evitare quando si ha un così ristretto margine di alternative possibili, dovendo conciliare le esigenze degli allievi, degli istruttori, della neve, dell'attività del GSP e degli altri Gruppi.

Un punto che è stato brevemente discusso all'inizio del corso è che gli allievi devono affrontare una spesa non indifferente per iniziare un'attività che non sono sicuri poi di continuare: si tratta facilmente di 10000 lire, senza contare l'iscrizione al corso, che possono pesare, e molto, sui più giovani; naturalmente viene detto subito che non è il caso di essere equipaggiati con impianto ad acetilene: restano comunque pur sempre un 6000 lire (tuta, casco, stivali, luce elettrica) e la sostanza del problema non cambia. Sarebbe buona cosa se il Gruppo disponesse di una certa quantità di attrezzi da dare in uso agli allievi per le prime uscite. Tra l'altro, il non aver affrontato forti spese iniziali favorirebbe lo spontaneo allontanamento di coloro che, dopo le prime esperienze, si rendono conto di non provare per la speleologia quell'interesse che è indispensabile per l'inserimento nell'attività del Gruppo.

Discussioni ha suscitato la suddivisione del corso in due parti (con limite di 20 iscritti alla seconda, dato il piccolo numero di istruttori disponibili). Per questa riduzione di numero si contava sul progressivo disinteresse degli allievi: purtroppo erano conti fatti senza l'oste, e la situazione non è stata migliorata da alcuni nostri errori psicologici. Al momento di iniziare la seconda parte del corso si sarebbe dovuto fare una scelta, con criteri di giudizio basati soltanto sulle capacità tecniche dimostrate nelle prime due uscite: si è rimandata la decisione a dopo l'uscita di rilievo, un buon test della serietà di interesse degli allievi. Comunque sarà meglio evitare in futuro di creare situazioni spiacevoli di questo genere: inutile andarsi a cercare grane, che vengono già abbastanza da sole. Anche dopo aver scelto le 20 persone che avrebbero continuato il corso, si discusse ancora parecchio, dato che pensavo (e con me pochi altri) che il Gruppo avrebbe dovuto garantire a coloro che non si ritenevano in grado di fare le uscite della seconda parte del corso, una qualche attività speleologica che li aiutasse a migliorare; a questo si opponeva la mancanza di istruttori, ma comunque qualcosa è stato fatto (molto, in confronto ad anni precedenti).

Ora però ci chiediamo se è stato veramente un bene questo surplus di attività; non hanno forse torto coloro che pensano che così facendo abbiamo aumentato il pericolo?

tato negli allievi (in alcuni di essi, almeno) la componente 'speleoturistica', che li porta a considerare il GSP alla stregua di un'organizzazione per gite più o meno speleologiche. E' assai grave che si verifichi questo, proprio quando intendevamo fare un corso più serio, che ci desse persone con una formazione solida. E l'accusa di 'speleoturismo' non ricade solo su allievi della prima parte del corso, ma anche su molti della seconda parte. Lo dimostra abbastanza efficacemente il fatto che dei 19 allievi che avevano partecipato all'uscita di rilievo, solo sei sono ritornati alla 6.a uscita a compiere osservazioni: evidentemente alla maggior parte non interessava vedere la grotta più di una volta. Con forti pressioni, si è riusciti ad ottenere che quasi tutti gli allievi disegnassero e portassero in Gruppo la loro parte di rilievo topografico, ma nessuno, in nessuna uscita, si è sognato di fornire un pezzo di carta con una relazione, con osservazioni di un qualsivoglia genere. Certamente è questo un buon inizio per un'attività speleologica di alto interesse individuale (il GSP, naturalmente, serve a fornire i materiali necessari): d'altra parte non si può negare che non si è riusciti con il corso a rompere quell'isolamento tra i vari individui che impedisce l'inserimento nel Gruppo, l'inserimento cioè a un livello di attività che implica uno sviluppato senso di responsabilità e un impegno non effimero: caratteristiche che hanno luogo solo in un clima di fiducia reciproca quale attualmente non si verifica.

Eugenio GATTO

Note biologiche

Nell'arco di tempo fra il 19 aprile ed il 17 maggio, sono state compiute alcune ricerche biospeleologiche di un certo impegno, rese possibili dall'entusiasmo crescente di alcuni membri del Gruppo. Sono state visitate alcune cavità sparse in Piemonte, Liguria, Lombardia e Veneto, con risultati che, pur non essendo di elevato interesse scientifico, danno un panorama abbastanza interessante della fauna di alcune cavità a non tutti note. Avendo organizzato personalmente queste ricerche, a avendo avuto modo di parteciparvi, penso valga la pena dare una relazione più o meno dettagliata delle impressioni che ho potuto ricavare, cogli amici che mi hanno accompagnato, nel corso delle suddette escursioni.

Mi permetto innanzitutto di ringraziare l'amico Italo Bucciarelli di Milano, che è stato prodigo, come sempre di consigli e suggerimenti e, naturalmente, Marziano Di Maio, Andrea Gobetti e Adalberto Longhetto e Morisi del GSAM di Cuneo, con i quali ho potuto svolgere dei programmi che, detto tra parentesi, sono solo agli inizi.

19 aprile: ARMA POLLERA - Montesordo, Perti (Finalborgo, SV) - Partecipanti: A.Casale, R.Gatti, A.Gobetti, M.G.Rizzi, F.Sassi.

Raggiunta la grotta verso mezzanotte del sabato, abbiamo piazzato il campo all'ingresso, veramente imponente, della medesima. Mentre Sassi ed io scendevamo a dare un'occhiata preliminare all'interno, gli altri tre, con in testa Roberto, più entusiasta che mai, passavano alcune ore a raspare e sgattare all'inizio della grotta, mettendo in luce vari frammenti d'osso, denti, cocci e sei ci lavorate, tutto materiale molto abbondante, anche se, ovviamente, si tratta di scarti degli scavi effettuati anni addietro. Per restare in campo strettamente biologico, dirò solo che in questa grotta sono segnalate diverse decine di entità, di cui alcune troglobie. Fra di esse molto interessante il Coleottero (Trechino) Duvalius canevai, endemico, ma rappresentato da altre due razze in varie grotte del Finalese.

Durante la notte, con Sassi, percorro il gigantesco salone di frana alla base dello scivolo iniziale di circa 40 m; in questo ambiente raccolgo, nonostante accurate ricerche, solo un paio di Sphodropsis ghilianii (forma tipica). Troviamo poi il passaggio per il ramo attivo più noto, che è raggiungibile con un pozzetto di circa 5 m: giunti al sifone terminale, posso finalmente raccogliere un esemplare di Duvalius (maschio), che, purtroppo, rimarrà stranamente unico. Risaliti all'aperto, ci concediamo qualche ora di sonno e ridiscendiamo il giorno successivo; ripercorriamo il cammino già noto e risalendo troviamo il salone invaso da decine di finalesi di ogni età (compresa una signora con cagnolino) e uno di essi ci conduce al ramo (quasi introvabile) che si collega, attraverso un sifone, alla grotta del Buio, rendendo questo il complesso sotterraneo più esteso della Liguria. Scendiamo in frana per una mezz'ora (il percorso è piuttosto intricato e laborioso) e raggiungiamo il meandro attivo servendoci di una scala e di una corda sistemate da altri scesi prima di noi. Continuiamo Andrea, Roberto ed io, e percorriamo in circa due ore uno dei più bei rami attivi che avessimo mai visto, con vasche, concrezioni, laghetti, forre. Quindi risaliamo, raccogliamo i materiali e prendiamo la via del ritorno.

CONSIDERAZIONI. Personalmente ho trovato la grotta in fase piutto sto azoica (è noto che, anche in grotta, pur non esistendo ritmi ben precisi nelle manifestazioni biologiche, ci sono però dei mutamenti circa le quantità di fauna, determinati da maggiori o minori precipitazioni esterne, presenza di pipistrel li o meno, etc.). Ho potuto raccogliere, oltre a Sphodropsis ghilianii e Duvalius canevai, vari Aracnidi, Chilopodi, Crostacei Diplopodi e Collemboli. Aggiungerò che la grotta, come già accennato, viene frequentemente invasa da orde di visitatori più o meno coscienziosi, che frantumano con martelli, scalpelli e picconi le ultime bellezze rimaste nei rami facilmente raggiungibili: sono constatazioni verificate coi nostri occhi, che non richiedono commenti.

25 aprile: ricognizione esterna alla Spluga della Preta - 26 aprile: visita alla SPLUGA CARPENE, S.Mauro, Val d'Issali (VR) - Partecipanti: A.Casale, M. Di Maio, A.Gobetti, A.Longhetto.

Era la gita più attesa di tutto il programma, includendo la visita alla grotta che, ormai è noto a tutti, costituisce la seconda stazione di ritrovamento del gigantesco Trechino afenopsiano Italaphaenops dimaici, di cui Marziano raccolse il primo esemplare alla Preta. Partimmo sabato 25 alle 4 del mattino, ed in mattinata eravamo già in zona; date le condizioni d'innevamento, non era possibile proseguire in macchina oltre il passo Fittanze, e così procedemmo a piedi fino all'imbozzo della Spluga della Preta, ingombro di neve e ghiaccio fino alla strozzatura: era quindi da escludersi un prossimo tentativo di ricupero dei materiali. Comunque raccogliemmo parecchio materiale entomologico all'esterno (Carabidae e Curculionidae), sotto le pietre; visitammo anche la Grotta del Ciabatino, resa molto suggestiva da colate e stalattiti di ghiaccio. Nel pomeriggio ci dirigemmo verso la Spluga Carpene, in val d'Issali, e la cavità, grazie alle indicazioni di Bucciarelli, fu trovata verso sera. Il mattino seguente, attorniati da alcuni locali informati dal parroco che erano arrivati i 'tecnichi' alla ricerca del 'baetto', scendemmo nella dolina iniziale, abbastanza ripida; una carcogna di vitello, al punto giusto di stagionatura, allietava le manovre di armamento del pozzo: la psicosi del carbonchio aveva suggerito ad Andrea di proteggersi le vie respiratorie con un fazzoletto, e gli si vedevano solo più gli occhi. Armato il pozzo (40 m, nel vuoto), scendiamo Alberto, Andrea ed io, mentre Marziano si sacrifica, attendendo nella dolina che qualcuno risalga a dargli il cambio: sul cono di deiezione troviamo ossa e teschi di vacca, falci arrugginite e bombe a mano; il lago è in secca, ma lo stillicidio è abbondantissimo. Le ricerche iniziano febbrilmente e compaiono, tra gli eutroglifili, moltissimi Antisphodrus schreibersi, alcuni sulle pareti, altri sotto le pietre; molti i troglossenidi, vivi e vegeti: rane, rospi, salamandre, coleotteri (Carabus convexus, Pterostichus sp., Curculionidae etc.). Tra i troglobi raccogliamo un magnifico Pseudoscorpione ultraevoluto (gen. Neobisium o prossimo) con chele lunghissima, ma dell'Italaphaenops nessuna traccia. A un certo punto Andrea mi chiama: ha trovato una strana testa di insetto attaccata a una parete: è lui; cercando freneticamente, in una nicchietta trovo anche le elitre, trasportate dall'acqua. Raccolgo il tutto mentre Alberto sale a dare il cambio a Marziano, che scende poco dopo.

Così, esplorando palmo palmo la cavità, a volte con acrobazie spettacolari, troviamo ancora due cadaveri in cattivo stato, ma nessuna traccia della 'boia'; evidentemente il periodo non ci favorisce. Contenti a metà, ritorniamo a Torino.

ERRATA CORRIGE.

Sullo scorso numero di GROTTE (n. 40) al mio articolo SARDEGNA 1969: RISULTATI BIOSPELEOLOGICI occorre apportare le seguenti correzioni: a pag. 15, riga 19.a dall'alto, leggi 'Sardaphaenops supramontanus', l es. leg. De Laurentiis' (in luogo di leg. Longhetto); a pag. 16, 4.a riga dall'alto, leggi 'Speomolops sardous' in luogo di 'Speonomus' (quest'ultimo, com'è noto, è un genere di Bathysciinae rappresentato pure in Sardegna). Entrambi gli errori sono dovuti a 'lapsus' di copiatura.

Aggiungerò che ho ricevuto pure, in relazione a quest'articolo, una lettera del Dott. Felice CAFRA, ben noto biospeleologo, il quale mi precisa l'accertata oviparità in Hydromantes genei (geotritone sardo), di cui io ho parlato come di esclusivamente viviparo (vedi: R. STEFANI, G. SERRA /1966/: L'oviparità in Hydromantes genei - Boll. Un. Zool. Ital., vol. XXXIII, fasc. 2, pp. 283-291). Colgo qui l'occasione per ringraziare il Bott. Capra della sua cortesia.

NOTIZIE IN BREVE.

Ho avuto recentemente delle nuove segnalazioni, riguardanti la distribuzione di alcune specie legate all'ambiente ipogeo. Segnalerò le più interessanti, limitatamente alla fauna piemontese e sarda; alcune sono osservazioni originali, altre tratte da lavori di cui sono venuto a conoscenza.

Sphodropsis ghilianii ghilianii Sch.: Garbo di Piancavallo (Cosio di Arroscia, IM), 1 es., leg. Longhetto - Grotta dei Partigiani (Rossana, CN), più es., leg. Longhetto, Cavazzuti, Casale - Grotta del Camosciere, 105 Pi (Bordoni 1968, B.Rom. 51) - Buco di Valenza, 1009 Pi (Vigna 1968, F.Entom. 186).

Speomolops sardous Patr.: ritenuto endemico della grotta del Bue Marino, è stato scoperto alla grotta Pisamu (Cerruti, 1968, Fr.Entom. 238), dove convive con Actenipus pippiae, sfodrino cavernicolo pure endemico della Sardegna.

Duvalius carantii Sella: riconfermata la sua presenza alla grotta del Caudano (Frabosa Sott., CN), da Longhetto e da me, nel corso di uscite di quest'anno e dell'anno passato.

Agostinia launii Gestro: ritenuta un tempo endemica della grotta del Camosciere, è stata trovata pure in una grotta al Plan de Scevolai (M. Marguareis) (Dajoz, 1962, Cahiers Natural. 44); l'amico Vigna Taglianti l'ha pure raccolta alla grotta delle Gamoscere bis, diaclasi di non vaste dimensioni sul monte omonimo; tale grotta, ripetutamente visitata da Vigna e da Gianni Follis, si è rivelata ricca di fauna (Duvalius carantii, Sphodropsis ghilianii, Dolichopoda etc.). Il rilievo, comparso sul bollettino del Circolo Speleologico Romano con relazione faunistica, è stato effettuato da Follis.

Achille CASALE

Arma dei Grai

Era un triste venerdì di novembre, nessuno sapeva dove andare domenica. Poi salta su Gian Pianelli: "ci sarebbe da vedere un buco nel salone terminale dell'Arma dei Grai". Risatine sarcastiche e battute di circostanza. Ad ogni modo, sia per fare allenamento che per ricerche biologiche, domenica mattina 30 novembre partiamo da Torino in cinque: Adalberto Longhetto, Mariangela Ochner, Mario Olivetti, Gian Pianelli ed io.

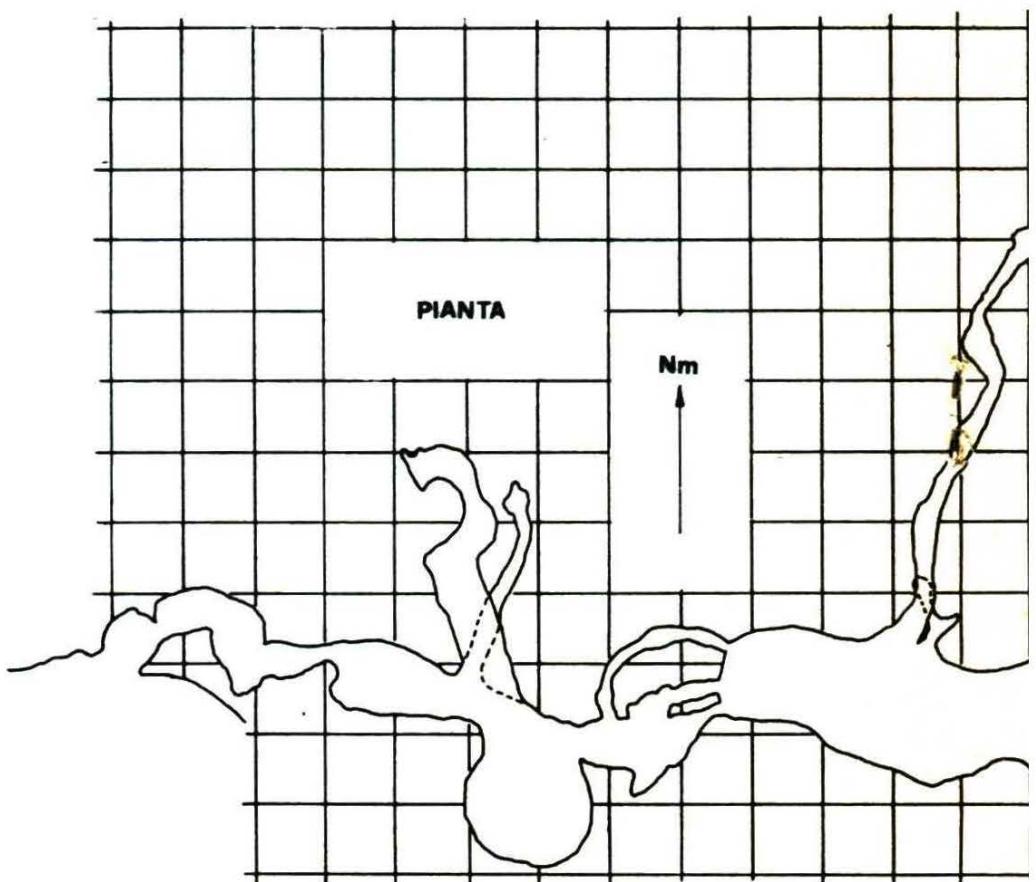
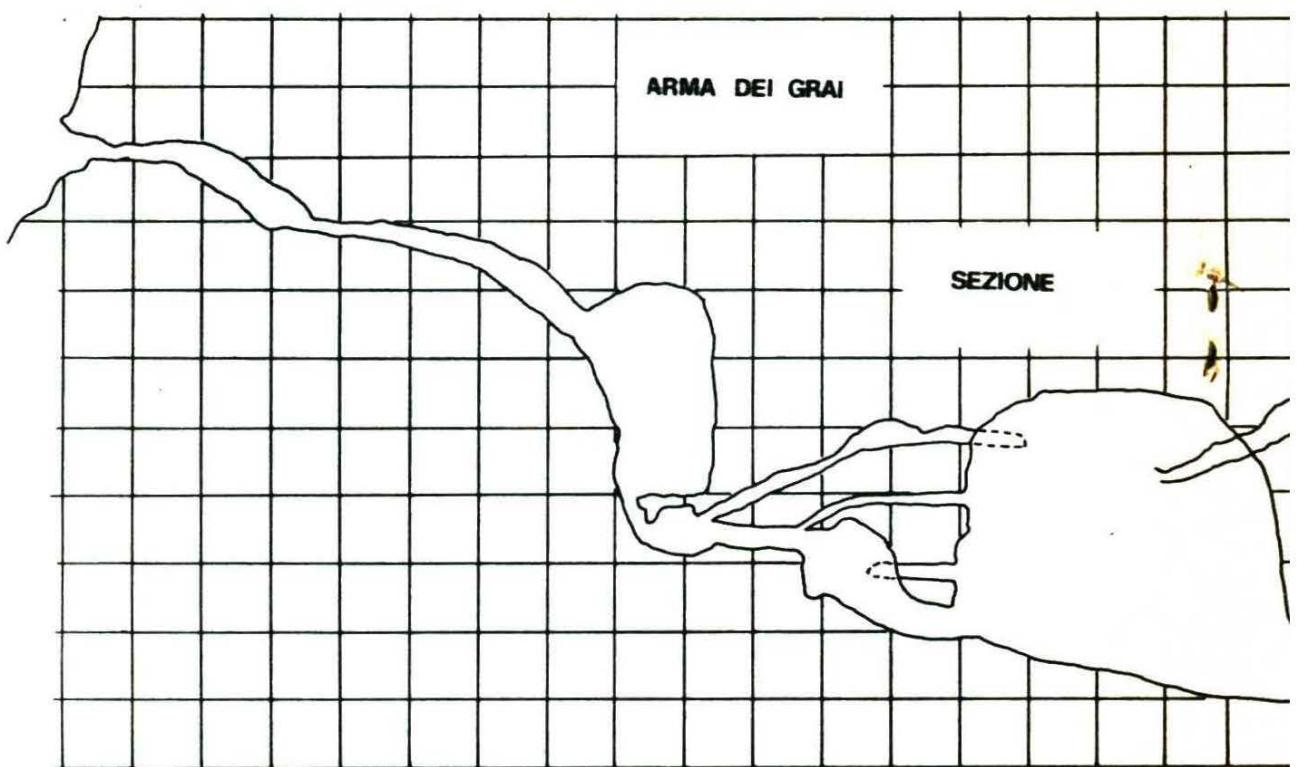
Bella giornata. Sole. Si entra in grotta a malincuore, ma subito l'atmosfera si ravviva perchè Alberto trova e cattura fauna di ogni genere, aracnidi, collemboli, coleotteri etc. Proprio mentre la caccia al Duvalius gentilei è sul più bello, Gian grida da un buco alto una ventina di metri dal fondo del salone che lì si apre una galleria fangosissima che continua: lui è andato avanti per circa 80 metri fino a una frana, poi è tornato ad avvertirci.

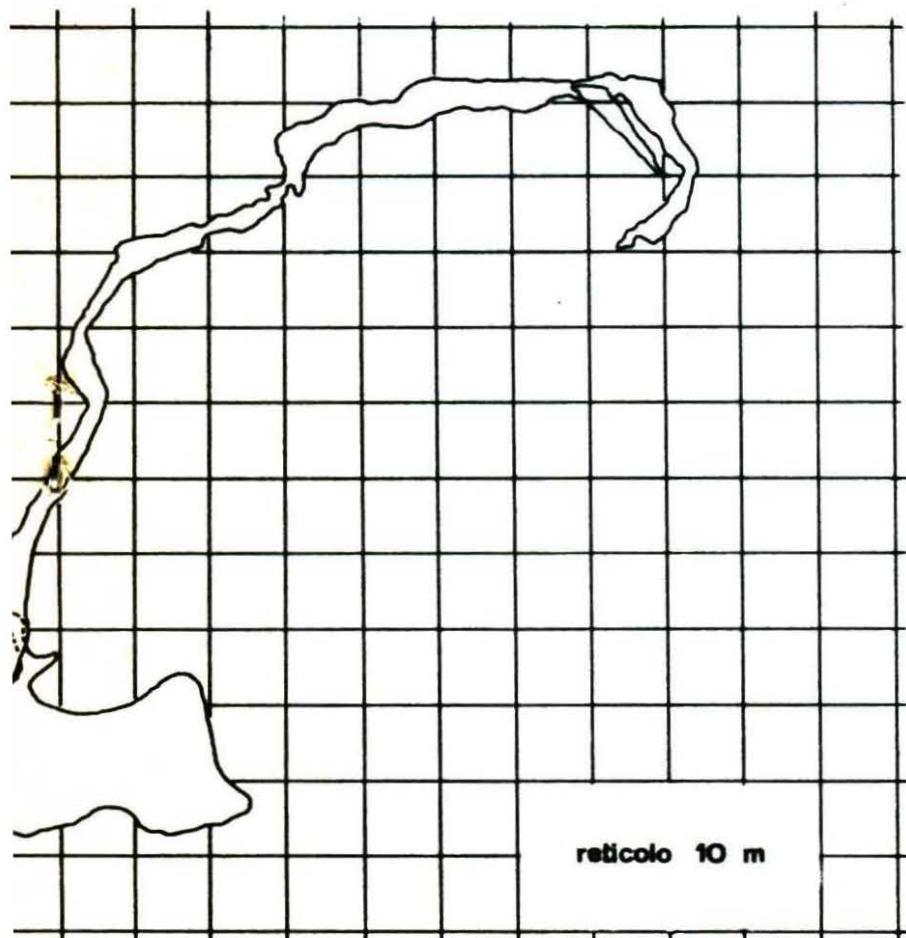
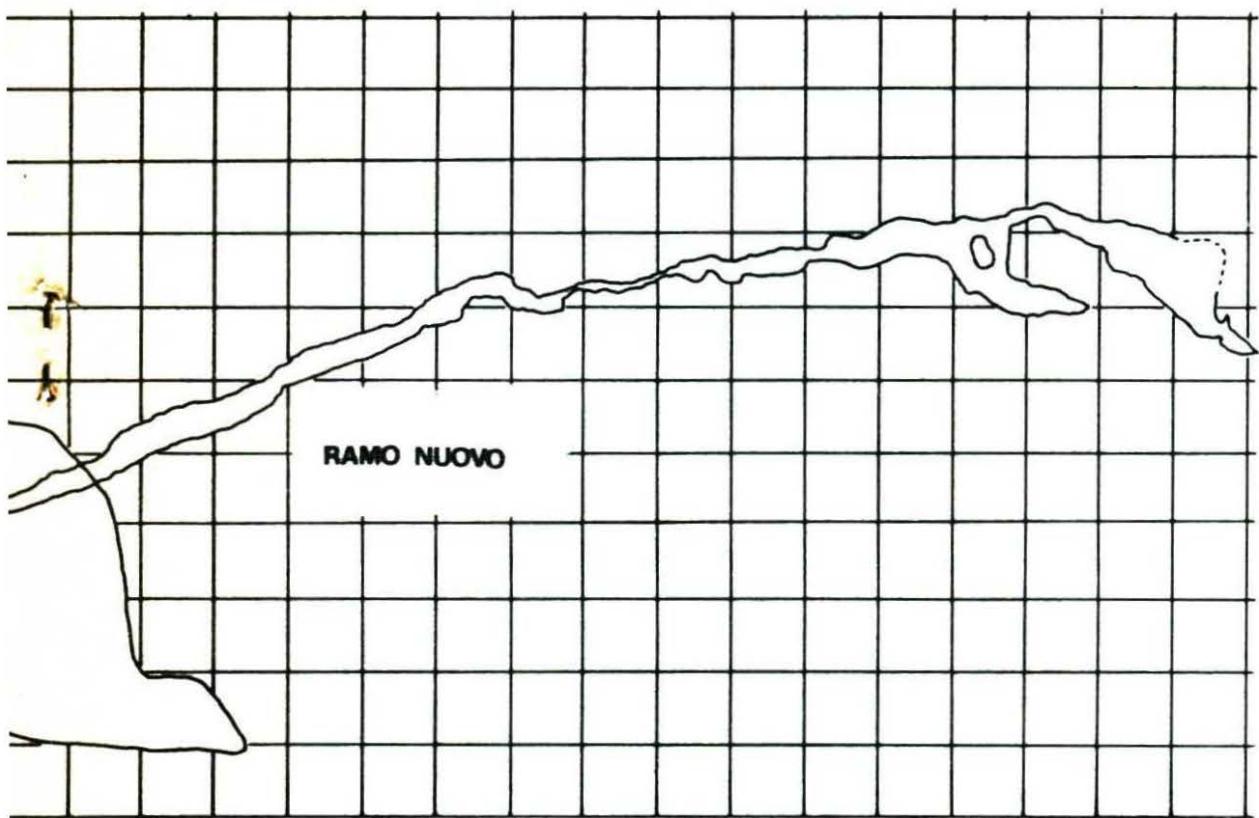
Lo raggiungiamo con bella arrampicata e presto siamo alla frana: Gian si butta in un cunicolo alto e supera la frana. Di là, si avanza in un condotto abbastanza alto e concrezionato; dopo circa 100 metri questo scende bruscamente con un saltino e si chiude per occlusione da concrezionamento. Mario riesce però a superare in alto il salto e ritrova la galleria, che procede per una quarantina di metri e poi scende decisamente un'altra volta e s'insabbia. Anche questo salto può essere superato in alto, dove si vede il condotto che continua, ma sarebbero necessari chiodi che non abbiamo, e inoltre per noi è già tardi.

Dagli scallops presenti sulle pareti del condotto sembra che l'acqua fluisse verso il salone. Nei due punti dove la galleria scende bruscamente e si chiude, si rilevano segni di livello di altrettanti laghetti.

Torniamo sui nostri passi e, dopo un'avventurosa corda doppia, usciamo soddisfatti facendo gentili considerazioni su quelli che danno troppo presto le grotte come 'stoppe' e che fanno i conti senza il Visconte.

Andrea GOBETTI





SOCCORSO SPELEOLOGICO

1° Convegno, Trieste 1969

Nei giorni dall'1 al 4 novembre 1969 si è tenuto a Trieste un convegno speleologico del tutto particolare, quello della Sezione Speleologica del Corpo Nazionale di Soccorso Alpino del CAI. Al convegno, il primo del genere in Italia, hanno partecipato oltre 80 speleologi, provenienti da tutta la penisola; l'organizzazione tecnica e logistica è stata curata dal II Gruppo, mentre per la parte finanziaria è stato determinante l'intervento della Regione Friuli-Venezia-Giulia, che, in grazia della legge 3 giugno 1969, n. 8, ha messo a disposizione dei soccorritori una cifra non indifferente.

Scopo del Convegno, che ha visto uniti a Trieste i migliori e più preparati speleologi italiani ed a cui ha partecipato — in rappresentanza della Unione internazionale di Salvataggio in grotta — Etienne Lemaire, capo dello Spéléo Secours Belga, era quello di mettere a punto una tecnica comune di soccorso, uniformando pure i vari materiali usati.

A questo scopo sono state presentate numerose relazioni concernenti le cure da prestarsi ad un infortunato, due nuovi tipi di barelle, due argani, un elmo con radio rice-trasmittente da impiegarsi nelle manovre sui pozzi; tutti i materiali descritti sono stati provati in alcune cavità del Carso in due giorni di escursioni. L'elenco dei lavori presentati, e che si spera di poter quanto prima pubblicare in un unico volume, comprende le seguenti note:

- Nicola FERRI - Aspetti medico-chirurgici di tecnica del soccorso
Renzo GOZZI - Elementi di pronto soccorso in grotta
Etienne LEMAIRE - L'influence et l'importance du froid pour les spéléologues
ENNIO FURLANI - I gruppi sanguigni umani - La trasfusione nel pronto soccorso
Enrico DAVANZO - Radiocomunicazioni in cavità ad uso del soccorso
Francesco SALVATORI, Giancarlo VIVIANI - Utilizzazione dell'apparecchio 'Dressler' nel sollevamento a fune del ferito leggero con mezzi improvvisati
Marino VIANELLO - La Civière Corset, barella dello Spéléo Secours Belga
Aurelio PAVANELLO - Barella modello Minelli
Enrico DAVANZO, Angelo ZORN - Sistemi di soccorso in cavità con mezzi di fortuna
Giovanni LEONCAVALLO - Il nuovo argano leggero in dotazione al terzo Gruppo del Soccorso speleologico
Fabio VENCHI - Problemi e possibilità di soccorso in un incidente speleosubaqueo
Marino VIANELLO - Su alcuni problemi di organizzazione interna e di rapporti esterni della Sezione Speleologica del CNSA del CAI
Etienne LEMAIRE - Le Spéléo Secours Belge

Alla manifestazione, rallegrata da un cielo terso e clima mite, ha partecipato, oltre a Cirillo Floreanini capo della Delegazione di Zona, anche il direttore nazionale del Soccorso Alpino, Bruno Toniolo, che ha avuto parole di elogio per la buona riuscita del Convegno e la vitalità della Speleologia italiana.

Per la prima volta in un Convegno speleologico a carattere nazionale — e forse a ciò si deve in parte ascrivere la buona riuscita e l'alto numero di presenti — sono state messe a disposizione dei convenuti alcune tende complete di brandine e coperte: in questo modo le spese di pernottamento sono state ridotte quasi a zero, cosa non trascurabile essendo i partecipanti in gran parte giovanili, e quindi con un bilancio piuttosto limitato. Oltre tutto questa sistemazione ha permesso l'instaurarsi di quell'amicizia e spirito di cameratismo che nella speleologia italiana, auspice la mancata conoscenza diretta di persone e situazioni, e le non mai abbastanza biasimate rivalità fra gruppi, molto e forse troppo spesso manca.

Pino GUIDI
(II Gruppo Sez. Spel. CNSA)

Esercitazione al Corchia

Il 25-26 aprile si è svolta nell'antro del Corchia, sulle Alpi Apuane, un'esercitazione di soccorso speleologico a carattere nazionale, organizzata da Giorgio Pasquini con la collaborazione, per quel che riguarda i materiali, della squadra di Bologna. Il tema dell'esercitazione era portare all'aperto un uomo feritosi lungo lo scivolo che precede la 'galleria delle colonne'.

Alle 9 di sabato 25, alla base della teleferica che porta quasi all'ingresso della grotta, si decideva di procedere in questo modo: siccome lo scopo principale di questa esercitazione, oltre che quello di divulgare e rendere uniformi le tecniche di soccorso, era quello di creare un affiatamento tra gli uomini dei cinque gruppi di soccorso nazionali, si sarebbero formate 5 squadre che dovevano entrare in grotta scaglionate, ognuna con un compito ben preciso, e ognuna composta da 5 uomini di 5 gruppi diversi. In precedenza era già stata armata la grotta ed era già entrata una squadra di appoggio con i due feriti (uno di riserva!). Si procedeva dunque all'esercitazione.

Raggiunto il ferito, questi veniva posto nella barella di tipo 'Civière'. Sul pozzo da 10 m si metteva l'argano 'Tractel' dei triestini, che ricuperava agevolmente la barella. Trasbordo fino a sotto il pozzo del Portello (di 26 m nel vuoto), sul quale era sistemato l'argano torinese, ancora in fase di perfezionamento, che doveva essere collaudato a fondo, e che superava brillantemente il collaudo recuperando il ferito con facilità. Trasbordo con passamano e teleferiche di corda fino a sotto il pozzo delle lame, di circa 30 m: questo si rivelava una delle difficoltà maggiori, essendo la parete del pozzo ricoperta da lame sporgenti che ostacolavano il ricupero della barella, ed essendo un po' problematica la messa in posizione dell'argano svizzero, a causa del fondo molto irregolare e senza possibilità di piantare chiodi, sia in fessura che a pressione. Si fissava comunque l'argano, dopo vari studi, con una braga d'acciaio e si ricupera va la barella, che, accompagnata da un uomo sulle scale, saliva più facilmente di quanto fosse previsto. Nel frattempo una squadra provvedeva a fissare un cavo d'acciaio da 6 mm lungo il ripido scivolo che dal pozzo delle lame, andando verso l'uscita, porta al salone immediatamente sottostante alla base del Pozzachione. Appena uscita la barella dal pozzo, veniva agganciata con due carruclette sul cavo teso a mo' di teleferica e, sostenuta ai lati e dal basso da uomini disposti ai fianchi, veniva agevolmente issata lungo lo scivolo. Ricuperato l'argano svizzero, lo si piazzava sul Pozzachione di 51 metri. Fatti salire un bel po' di uomini necessari per le manovre alle corde (3 corde da oltre 50 metri) si procedeva al ricupero della barella con questa disposizione: 3 uomini all'argano, 4 uomini a far sicurezza alla barella, 3 uomini a far sicurezza all'uomo che accompagnava la barella lungo le scale, un uomo proteso sul pozzo ad ascoltare gli ordini e dirigere il ricupero: il ricupero avveniva veloce e regolare, al contrario dei preparativi, andati molto per le lunghe a causa delle tre corde che si impigliavano e dei soliti altri contrattempi che si verificano sui pozzi lunghi. Finita la serie dei pozzi, si iniziava il più semplice, ma più faticoso,

trasporto della barella lungo il cañon che porta all'uscita, trasporto che veniva effettuato con il sistema del passamano. Ad un certo punto, visto che si era in grotta già da una quindicina di ore e considerato che una volta imparato il meccanismo della manovra il suo valore didattico non aumenta protraendolo per alcune ore, si decideva di far 'pedalare' il ferito (che nel frattempo era stato sostituito) con i suoi mezzi fino all'uscita; in questo modo si era fuori verso le tre del mattino di domenica 26 aprile.

Conclusioni. All'esercitazione hanno partecipato circa 30 persone, in rappresentanza dei cinque gruppi di soccorso nazionali, e di ben diciotto gruppi speleologici. Come ho già detto all'inizio, lo scopo era quello di creare tra di noi quell'affiatamento che durante un'uscita di soccorso è fondamentale per ottenerla la sicurezza e la rapidità necessarie per portare a buon termine l'imprese. Credo che questa esercitazione sia servita allo scopo, anche a giudicare dai commenti di tutti i partecipanti. Non ci resta che auspicare che si prepari un'altra esercitazione nazionale in qualche grotta più impegnativa, perché non bisogna dimenticare che se è andato tutto bene e tutto secondo le più ragionevoli previsioni, è anche perché la grotta era molto ben conosciuta e non presentava difficoltà particolari (ad esempio strettoie o, peggio, un pozzo con uscita in fessura). Ancora un cenno sui materiali; tutti i materiali usati erano già abbastanza conosciuti; la novità era l'argano torinese, ancora allo stato di prototipo, che, come ho già detto, ha superato ottimamente la prova. Il pregio di questo argano consiste nella sua estrema semplicità e compattezza. caratteristiche chiaramente importantissime per i luoghi cui è destinato. Si provvederà ora ad alleggerirlo notevolmente ed a costruire le pulegge con materiale a maggiore coefficiente di attrito. Credo che sia inutile ricordare che sia con l'argano torinese che con quello svizzero o altri argani a pulegge si debbono usare solo corde intrecciate o ritorte, non corde a guaina o a calza, poiché gli attriti sulle pulegge tendono a far scorrere prima la guaina esterna e solo in un secondo tempo i fili interni, provocando rigonfiamenti e indebolimenti della corda. Dai triestini è stato presentato un nuovo tipo di scorriacavo superleggero, descritto da Luciano Benedetti in questo stesso numero di GROTTE.

Mario OLIVETTI

Attrezzatura speleologica: un tappeto a rulli.

Il logorio e l'attrito di una corda in trazione su di uno spigolo roccioso ha sempre costituito per me un problema da risolvere: la soluzione che ho attuato è indicata dai disegni riportati.

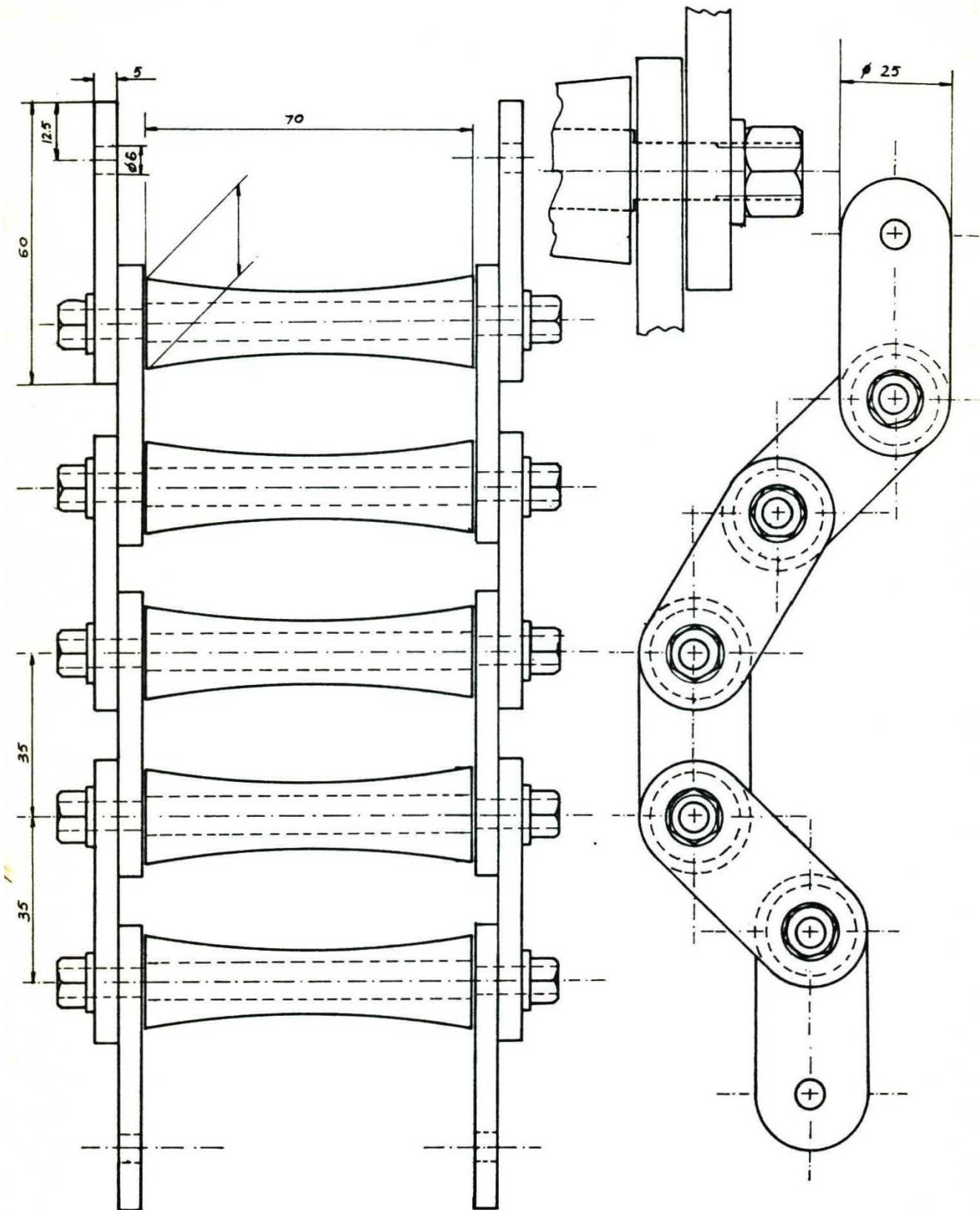
Questo tappeto di rulli scorrevoli adattabili al terreno può essere impiegato in grotta o anche in montagna per facilitare il ricupero di persone o materiali mediante fune. Si adatta a qualsiasi forma di roccia, sia spigolo vivo o colata di forma più o meno convessa, evitando un inutile o dannoso attrito della corda. E' costruito interamente in alluminio, con gli assi in acciaio; la lunghezza dipende dal numero di elementi usati: un tratto di 24 cm (costituito da cinque elementi) pesa 650 grammi. L'attrezzo, che è già stato costruito e sperimentato, si è dimostrato molto pratico ed è stato accolto con favore dagli speleologi triestini. Il compianto Marino Vianello pensava di modificarlo sostituendo le parti metalliche con materiale in plastica, onde diminuire ulteriormente il peso.

Ancora qualche informazione circa il materiale per la costruzione ed i prezzi (per 5 elementi):

1 lama alluminio 800 x 25 x 5	400	lire
1 tondino alluminio ø 20, lungh. 400	1500	
1 tondino trafiletto acciaio lungh. 600, ø 6	100	
totale	2000	lire

A tale costo bisogna aggiungere, nel caso si faccia eseguire da altri il lavoro di tornitura e fresatura, una spesa di 5000 lire: la manodopera ha dunque l'incidenza maggiore, ma si può benissimo ovviare a questa spesa eseguendo il lavoro in proprio.

Luciano BENEDETTI (GTS - Trieste)



Note tecniche: nodi.

Nella maggior parte dell'attività speleologica vengono usate corde e, quindi, fatti dei nodi. Molto sovente vengono fatti secondo il principio ba-sta-che-non-molli o l'altro ho-sempre-fatto-così; ma un nodo non deve avere solo la prerogativa espressa dal primo principio, ma deve anche essere semplice, di ve-loce composizione e facile da sciogliere; inoltre, in caso di corde morbide, il nodo non deve strozzare la corda, provocandone così una diminuzione di resistenza. Un nodo composto da due nodi da scarpe, tre nodi piani, uno scorsoio e qualcos'altro è forse sicuro (non ho mai provato, però), ma certamente non molto pratico.

Quanto segue è ricavato dall'esperienza in montagna e in grotta, e da quanto è già stato scritto sull'argomento: vedremo di completare una prossima volta con le imbragature e altri nodi (nodo piano, nodi inglesi). I nomi dei nodi sono quelli che usiamo in Gruppo: non è detto che corrispondano esattamente ai nomi usati da altri, ma i disegni dovrebbero chiarire ogni equivoco.

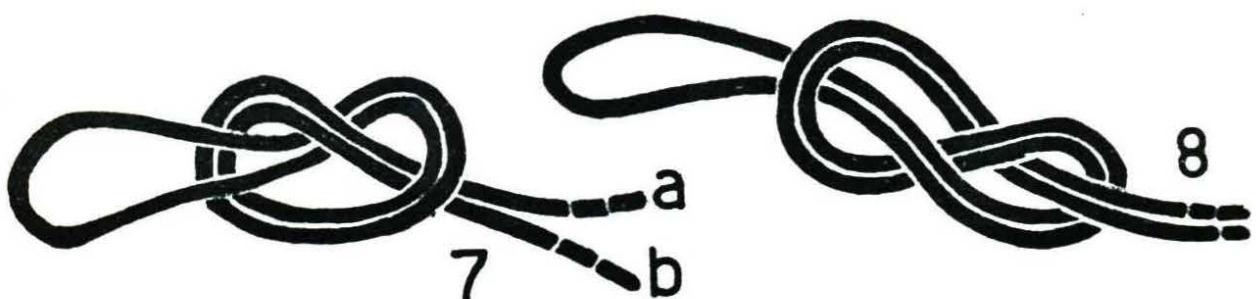
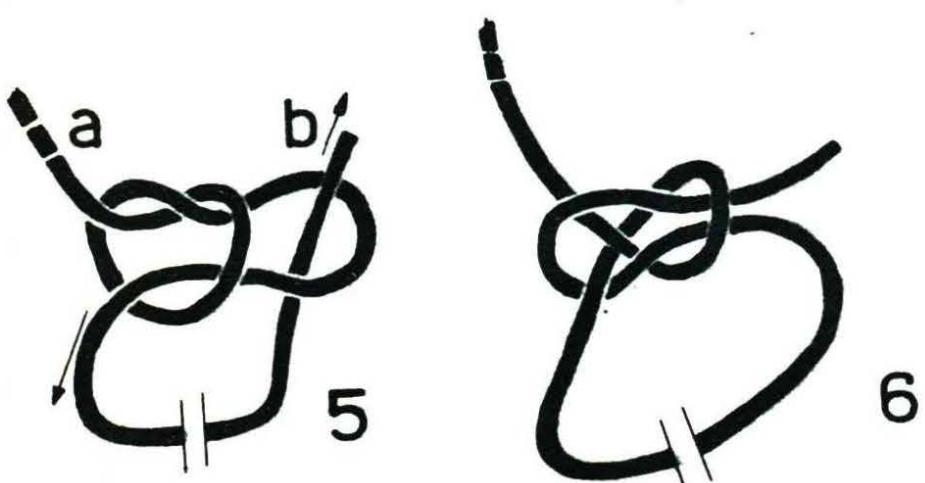
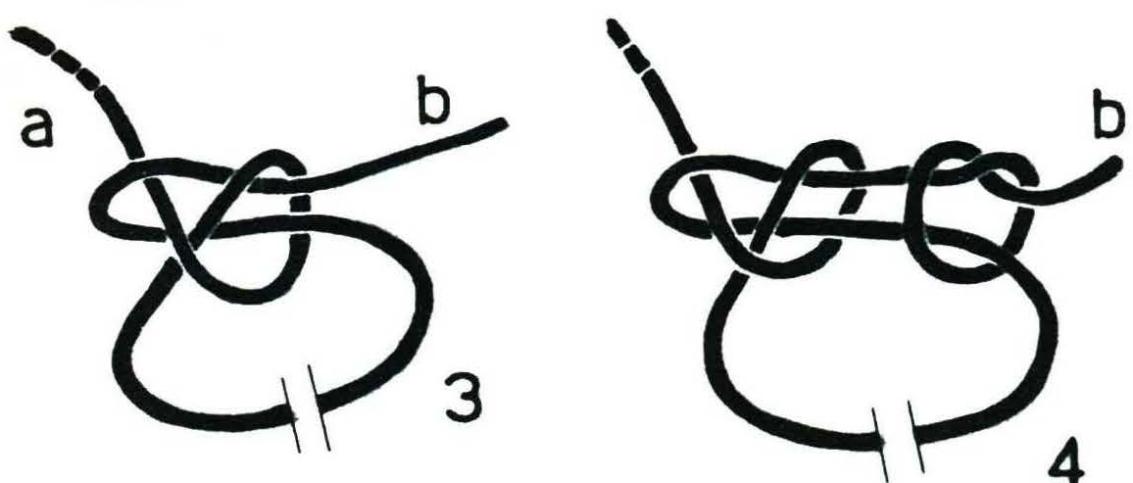
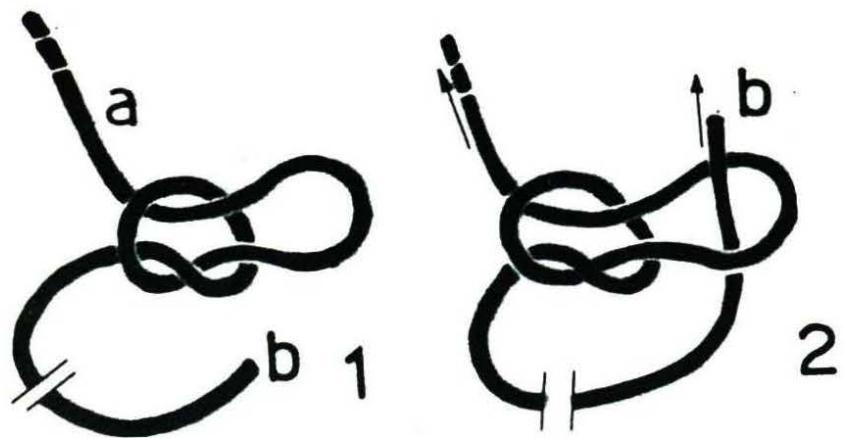
Nodo di bolina (fig. 1, 2 e 3). Ottimo quando la trazione avviene sulla corda A; quando è applicata in B si trasforma con una certa facilità in nodo scorsoio. Serve soprattutto per legarsi ad un capo della corda, dato che forma un anello non scorsoio; va quindi bene anche, ad esempio, per un attacco di scale attorno a una colonna: in questo caso conviene adottare la precauzione di comporre col capo B (fig. 4) un nodo semplice sull'anello, a contatto con il nodo di bolina, lasciando pendere un capo non troppo corto: tutto questo perchè una serie di piccoli strappi può provocare, specialmente con corde dure, lo scorrimento del capo B nel nodo, e quindi lo scioglimento.

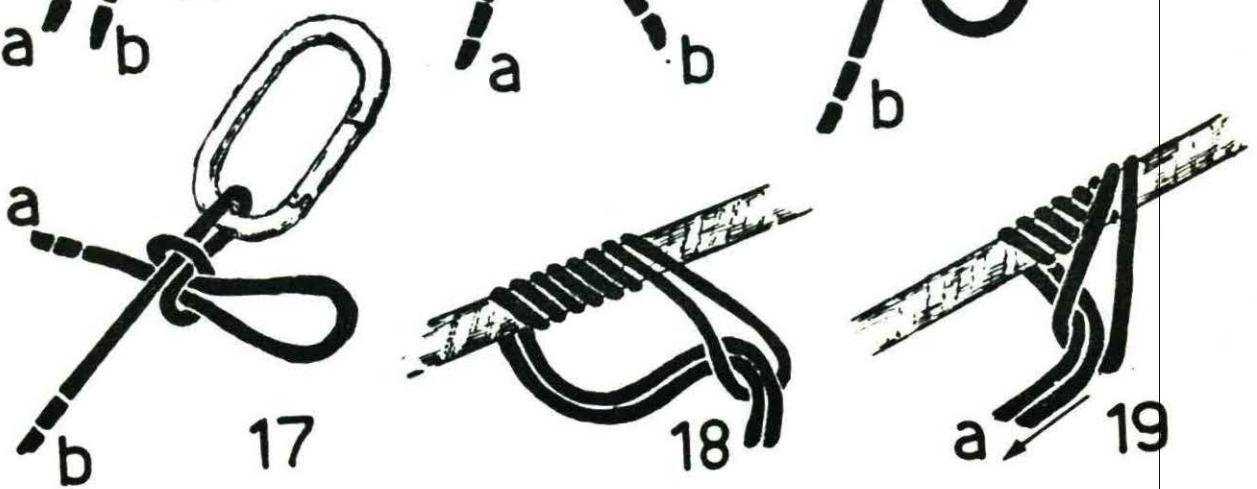
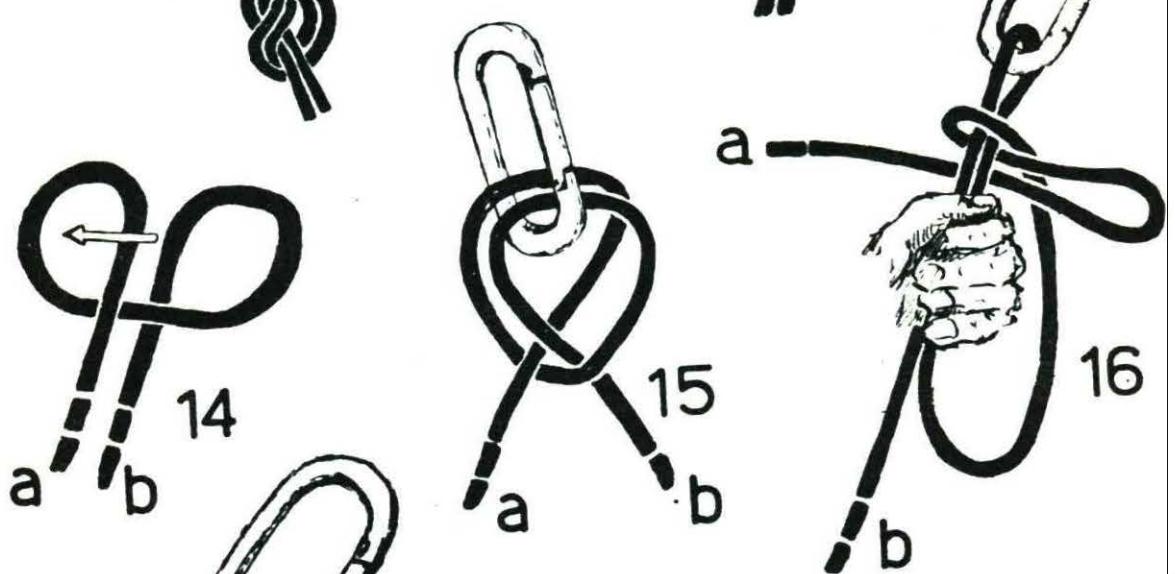
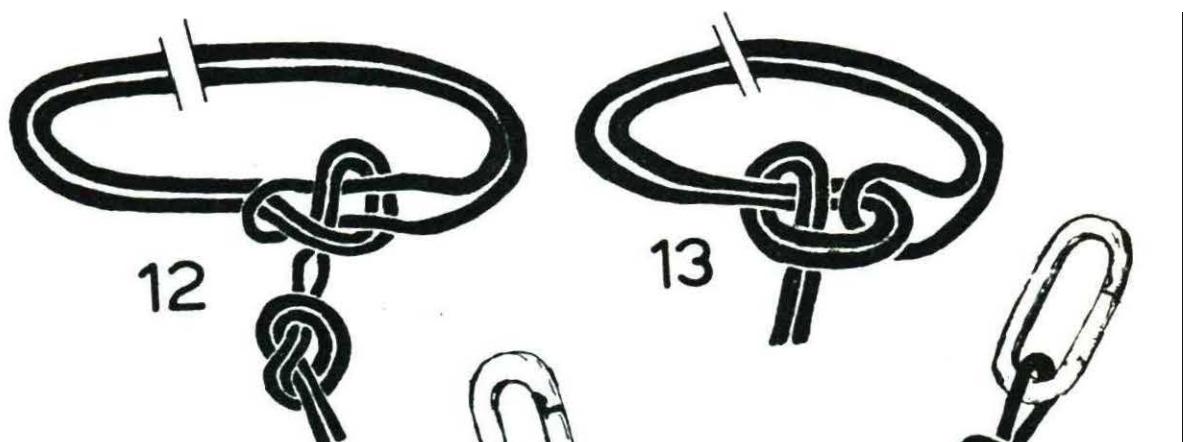
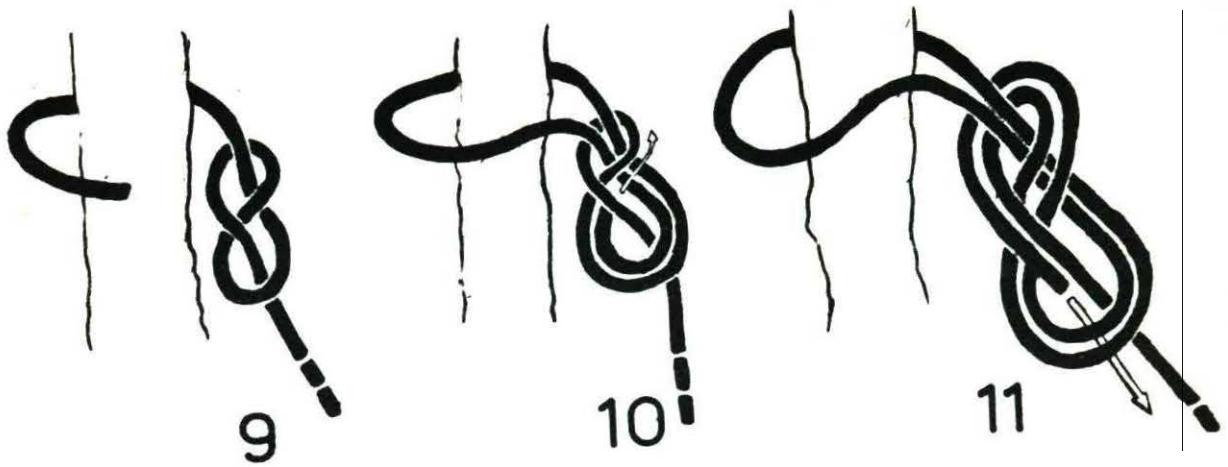
Nodo bombardiere (fig. 5, 6). Simile al nodo di bolina per l'esecuzione, ha gli stessi usi: ha solo lo svantaggio che si stringe meno in vita.

Nodo delle guide semplice (fig. 7). Si può usare per legarsi alla corda o per formare anelli di corda o cordino per tutti gli usi (nodi autobloccanti, seggiola per doppie, staffe improvvisate, attacchi di scale, etc.) perchè la trazione può avvenire sia in A, sia in B, sia sull'anello. Ha il grave difetto di non poter essere sciolto dopo una forte trazione quando la corda è morbida oppure piena d'argilla: gli si preferisce quindi il nodo delle guide con frizione.

Nodo delle guide con frizione o doppio o Savoia o d'amore (fig. 8). Per tutti gli usi, come il nodo delle guide semplice; ha rispetto a questo il vantaggio di poter essere facilmente sciolto, anche dopo trazione. Può essere utile anche come attacco di scale attorno ad una colonna o anello di roccia (fig. 9, 10 e 11).

Nodo della rete (fig. 12). Può essere quasi esclusivamente usato per annodare in vita il cordino personale, ma è forse l'opimun per quest'uso. Si piega il cordino in due (o in quattro) e poi si compone come in figura. Si deve fare attenzione di farlo attorno all'asola e non sull'altro capo (fig. 13), perché allora si può aprire anche da solo. La trazione può avvenire sia sull'anello che sui due capi, legati tra loro con un nodo delle guide.





Nodo barcaiolo (fig. 14, 15). Di facilissima esecuzione (quando si è imparato il trucco): non è difficile imparare a farlo anche con una mano sola. I due anelli, attraversati da un moschettone, bloccano qualunque trazione, sia su A, sia su B. Con le corde rigide tale bloccaggio può anche non essere immediato. E' molto comodo per l'autosicura, perchè si esegue molto velocemente e per ché, sfilato il moschettone, non restano asole.

Asola di bloccaggio (fig. 16, 17). Serve per bloccare attorno ad un moschettone una corda in trazione (la corda B). Si prendono le due corde con una sola mano a dieci centimetri dal moschettone, tenendole così bloccate. Con la corda che resta scarica (la corda A) si descrive un'asola, e si lasciano quindi lentamente le corde fino a che l'asola rimane bloccata sul moschettone. Pre gio di questo nodo è che può essere sciolto senza scaricare il peso dalla corda B esercitando una certa trazione sulla corda A.

Nodi autobloccanti. Rimando alla nota di Dario SODERO 'Autosicurezza nei pozzi' comparsa sul GROTTE n. 30 (pag. 54). Aggiungo l'autobloccante francese (fig. 18, 19), che al vantaggio di poter essere composto solo con un cor dino contrappone una minore scorrevolezza quando non è in trazione; la trazione si effettua sui due capi nel senso indicato dalla freccia.

Maurizio SONNINO

Sei modi di andare in grotta

1. La caccia alla grotta più profonda. Ogni giudizio sincero su tale atteggiamento rischia di essere offensivo per chi ne è vittima. Perchè infierire sulle vittime? A ben vedere la colpa maggiore è di chi ha pensato che la complessità di un ambiente naturale potesse essere ridotta in numeri ed ha creduto che una sbarra di metallo conservata nei sotterranei di Sèvres potesse sostituire l'uomo come misura delle cose. Se si accetta questo principio, è fatale che prima o poi il metro-campione e il numero diventino misura delle persone stesse, cioè che si finisca per credere che Tizio vale più di Caio perchè ha fatto più metri.

2. L'esplorazione come conquista e possesso. C'è chi desidera possedere un oggetto non per le sue caratteristiche o per l'uso che ne può fare, ma solo per dire che è riuscito ad averlo. Lo stesso fanno certuni con le donne (e viceversa) e se sono vergini è meglio. Per qualche misterioso meccanismo psicologico avviene che certuni trasferiscono questa vuota brama di conquista alle grotte e siano capaci di fare una 'prima' senza vedere altro che il posto dove poggiano i piedi e le mani o dove piantano i chiodi delle scale. Dopo che l'hanno così 'conquistata', la grotta perde per essi ogni interesse: violentata e abbandonata. Verrebbe da dire che tale comportamento è bestiale, se la naturale saggezza delle bestie non impedisse loro di cadere in aberrazioni che sono esclusive dell'alienazione umana.

3. L'illusione della scienza. La scienza, nata come disinteressata speculazione filosofica sulla natura, ha successivamente partorito una famiglia, la tecnologia, assai meno idealista e più legata alle cose di questo mondo tanto da diventare oggi la massima fonte del potere economico e politico. Ciò spiega come mai negli anni '60 la ricerca speleologica langue, salvo nei casi in cui l'intraprendente fantasia di qualche speleologo come Michel Siffre non riesca a stabilire un aggancio tra il mondo sotterraneo e ottenere così per l'ultima esperienza di 'speleonautica' ('un véritable vol spatial simulé') una sessantina di milioni (v. LE MONDE 15 gen. 1969). A parte queste eccezioni, da quando, tramontati i sogni romantici dell'Ottocento, il principio dell'utile ha introdotto tra i vari rami della ricerca una ferrea gerarchia, la speleologia è fatalmente precipitata all'ultimo scalino di questa. In altre parole, la speleologia non serve a niente e perciò non ha niente a che fare con la scienza o almeno con ciò che oggi è la scienza. A cosa porti di buono quest'ultima, ognuno consideri poi nel suo intimo, dopo di che, se ama le grotte, si augurerà che la speleologia non serva mai a niente. Su quanto c'è di accettabile nella ricerca speleologica si rimanda al punto 6.

4. Lo speleologo che prepara i materiali per lo Scienziato. Chi si ostina a considerare dovere morale dello speleologo contribuire al progresso della Scienza (identificato tout court con quello dell'umanità) mentre non ha la

preparazione o comunque la possibilità di dedicarsi a vere e proprie ricerche scientifiche, rischia di cadere nel patetico. Voglio dire che sacrifica le sue ore sotterranee alla raccolta di dati, misure e reperti nell'illusione di partecipare così in qualche modo alla costruzione del grande edificio della Scienza. Costui si guadagnerà forse il paradiso, ma certo spreca intanto l'occasione di vedere le grotte con i suoi occhi, invece che attraverso le lenti filtranti di una scheda catastale, che forse nessuno 'Scienziato' prenderà mai in mano (e se la prenderà è difficile che lo faccia per il bene dell'umanità).

5. Chi va in grotta per i fatti suoi. E' per lo meno una persona normale, libera dalle alienazioni di cui ai punti precedenti, la quale trova nell'esplorazione delle grotte molte cose che suscitano il suo interesse e sono fonti di riflessioni e sentimenti in tutto degni dell'animo umano. Queste simpatiche persone non devono ovviamente pretendere di essere speleologi.

6. La speleologia, come potrebbe essere. Si tratta di restituire il significato originario alla parola 'logos', che entra nella seconda parte di 'speleologia'. Non scienza delle grotte, ma 'discorso', cioè comunicazione. Speleologo dovrebbe essere chi, vivendo a contatto con il mondo sotterraneo, comunica ciò che, grazie a questa sua esperienza particolare, vede, sente, pensa o prova, attraverso a tutti i mezzi di espressione capaci di essere capiti dagli altri. Il contributo dello speleologo non dovrebbe andare tanto a beneficio della scienza, quanto più in generale della cultura. Che ogni aspetto della cultura possa essere arricchito dall'incontro con il modo sotterraneo mi pare ovvio: dalla meditazione sulla condizione dell'uomo (si veda per esempio la prima parte del Saint Glinglin di Raymond Queneau), al reperimento di materiali, suoi, forme nuove per la musica e le arti figurative, passando per la fotografia, il cinema, il son-et-lumière e via dicendo, comprese tutte le forme letterarie di espressione, e in particolare la descrizione razionale dei fenomeni naturali, cioè quanto va sotto il nome di speleologia scientifica ed è rivolto ad appagare la legittima curiosità della mente umana (e niente di più). Come quest'ultimo aspetto, quello scientifico, così limitato com'è, possa esser stato considerato lo scopo principale, anzi, unico della speleologia rimane un mistero, ma certo è una cosa assurda. Quasi che la molteplicità di interessi che l'ambiente sotterraneo presenta si possa ridurre in una serie di memorie scientifiche, destinate alla polvere di qualche biblioteca, il tutto in omaggio a una Scienza, che delle grotte non sa che farsene. Insomma, se come speleologi abbiamo in mano le chiavi di un mondo, perchè dovremmo limitarci all'anticamera? Non è forse questo il caso in cui potremmo giustamente proporci di raggiungere qualche maggiore profondità?

Beppe DEMATTEIS

Riteniamo utile la pubblicazione di queste considerazioni di Beppe Dematteis, anche se sono state scritte un anno fa, in occasione del 13° corso di speleologia (N.d.R.)

Pubblicazioni ricevute

Pubblicazioni, estratti

- G. Badini - Uno scritto inedito di Edoardo Brizio riguardante la scoperta di reperti archeologici a monte Adone in prossimità della grotta delle Fate (n. 35 E.). - Estr. SPELEOL. EMILIANA, a. I, n. 9 (1969).
- G. Badini - Alcune cavità delle Alpi Apuane - Estr. Rass. Spel. Ital., n. 3-4, 1968
- G. Badini - La grotta 'Serafino Calindri' alla Croara - Estr. Riv. Mens. CAI, num. 12 - dic. 1969.
- G. Badini - Elenco delle maggiori e più profonde cavità italiane - Estr. Rass. Spel. Ital., fasc. 3-4, set. 1968.
- G. Badini - Alcune cavità della Sardegna orientale - Estr. rass. Spel. Ital., fasc. 3-4, set. 1968.
- C. Balbiano d'Aramengo - 'Su Anzu' la grotta più lunga d'Italia - Estr. Rass. Spel. Ital., a. XX, fasc. 2, mag. 1968.
- V. Elba - Attività degli speleologi putignanesi - Putignano (Bari), 1969.
- V. Elba - Terminologia dei fenomeni carsici in Puglia - Estr. SPELEOLOGIA EMILIANA, a. I, n. 7 (1969).
- G. Lemmi - Saggio di bibliografia speleologica dell'Umbria - Perugia, 1969.
- F. Marletto - Micocenosi del suolo di una caverna - Estr. Ann. Fac. Sc. Agrarie Un. Studi di Torino, vol. III (1966).
- J. Montoriol Pous - Estudio morfogenico de varias cavidades desarrolladas en el 'Fondo del Lladoner' (Garraf - Barcelona) - Estr. GEO Y BIO KARST, n. 18, dic. 1968.
- V. Prelovsek - 2 sistemi di ricupero di un ferito da un pozzo - Sez. Spel. CSA, Gr. 3°, sq. Firenze.
- V. Prelovsek, L. Salvatici - L'abisso Piero Saragato ed il fenomeno carsico nel versante nord del monte Tambura - Estr. Bollettino n. 2-3/1969 Sez. Fiorentina CAI.
- A. Santaocroce - Brevi notizie sulle incisioni rupestri ed alcuni suggerimenti per la loro ricerca - Estr. Bull. Etudes préhist. alpines, Aosta 1969.
- P. Scotti - I 20 anni della Società Speleologica Italiana - 1969.
- Soc. Spel. Ital. + Atti 1969 - Statuto e regolamento.
- Atti del V Congresso degli Speleologi dell'Italia Centrale - Terracina 23-24 marzo 1963.

Periodici

- CAI sez. Lucca - Le Alpi Apuane - a. V, n. 3 (dic. 1969) - a. VI, n. 1 (mar. 1970) - a. VI, n. 2 (mag. 1970)

- Club Martel - CAF Nice - Spéléologie - n. 64 (gen. 1970)
- Club Montañas Barcelones - Circular para los socios — apr.-giu. 1969 — lug.-ag. 1969 — ott.-dic. 1969
- Circolo Spel. Romano - Notiziario - a. XIII, n. 17 (dic. 1968) — a. XIV, n. 18-19 (dic. 1969).
- Comm. Grotte 'Boegan' - SAG - Atti e memorie - vol. VIII, 1968.
- Entente Spél. de l'ELECTRON - L'électron — n. 1/1970 (gen.) — n. 2/1970 (feb.) — n. 3/1970 (marzo).
- Eq. Spéléo Bruxelles - Bulletin d'information — n. 41 (dic. 1969).
- Eq. Rec. Espel. CEC - Espeleoleg - n. 10 (gen. 1970).
- Féd. Franç. Spél. - Spelunca - t. IX, n. 4 (1969) — t. X (1970), n. 1.
- Féd. Spél. Belg. - Spéléo flash — n. 28 (dic. 1969) — n. 29 (gen. 1970) — a. IV, n. 30 (feb. 1970).
- Gr. Entomologico Piem. CAI UGET - Bollettino — a. IV (1969), n. 8 (ott.) — n. 9 (nov.) — n. 10 (dic.) — a. V, n. 1-4 (gen.-apr. 1970) — a. V, n. 5-6 (mag.-giu. 1970).
- Gr. Spel. Fiorentino CAI - Notiziario ai soci — n. 5 (feb. 1970).
- Gr. Grotte Milano SEM - Il grottesco — n. 19 (giu.-set. 1969)
- Gr. Spel. Bolognese CAI - SC Bologna Esagono ENAL - Sottoterra - n. 23, a. VIII (ago. 1969) — n. 24 (dic. 1969).
- Gr. Spel. CAI Bolzaneto - Bollettino — a. 4, n. 1 (mar. 1970).
- Gr. Spel. Ligure 'Issel' - Notiziario Speleologico Ligure - a. VI, n. 1/4 (1969).
- Gr. Spel. Paletn. 'Chierici' - Attività 1969 —
- Nat. Spel. Soc. - Bulletin - vol. 30, n. 4 (ott. 1968).
- Nat. Spel. Soc. - NSS News - vol. 27 (1969), n. 9 (set.), n. 10 (ott.), n. 11 (nov.), n. 12 (dic.) — vol. 28 (1970), n. 1 (gen.).
- Sect. Neuchâtel. SSS - SCMN SVT - Cavernes - a. 13, n. 2 (set. 1969).
- Soc. Venezolana Espel. - Boletín - vol. II, n. 1 (mar. 1969)
- Soc. Venezolana Espel. - El guacharo - vol. 3, n. 2 (apr.-giu. 1969).
- Soc. Geolog. Ital. - Bollettino - vol. 88, n. 4 (1969).
- Soc. Geolog. Ital. - Memorie - vol. VIII, 1969, fasc. 4.
- Spéléo Club Villeurbanne - Activités - a. VI, n. 16 (1969).
- UAAC Grotto - Arizona Caver - vol. 4, n. 4 (1967).
- Unione Spel. Bolognese - Speleologia Emiliana - serie II, a. I, n. 7 (1969).
- Un. Spel. Bolognese - Notiziario - a. I, n. 3 (mag.-giu. 1969) — n. 4/5 (lug.-ott. 1969) — n. 6 (nov.-dic. 1969) — a. II, n. 1 (gen.-feb. 1970).
- Die Höhle - zeitsch. für Karst und Höhlenkunde - a. 20, n. 4 (1969).
- Geo y bio karst - Rev. de Espeleol. - a. VI, n. 23 (dic. 1969).

Pubblicazioni disponibili

- 1.- G. BADINI, G. GECCHÉLE - Le più profonde voragini d'Italia — Extr. ATTI IX CONGR. NAZ. SPEL., Trieste 1963, Mem. VII Rass. Spel. Ital. - 16 p. 1 tav.f.t. (500 lire)
- 2.- C. BALBIANO D'ARAMENGO - Le maggiori esplorazioni compiute dal GSP negli ultimi quattro anni - Extr. ACTES IV CONGR. INT. SPEL., Yougoslavie, 1965, vol. III - 6 p., 3 fig. (200 lire).
- 3.- C. BALBIANO D'ARAMENGO - Le grotte di Sambugetto in Valstro- na (Piemonte) - Extr. ATTI SOC. ITAL. SC. NAT., vol. CV, fasc. 3 (1966) - 20 p., 3 fig. (300 lire).
- 4.- Y. CREAC'H - Moderne tecniche di esplorazione - Extr. ATTI CONV. SPEL. 'ITALIA '61', Torino 1961 - 36 pp., 22 fig. (300 lire).
- 5.- G. DEMATTEIS - Speleologia esplorativa e tecnica - Guide didattiche, vol. III, ed. RSI-SSI, Como, 1959 - 84 p. (700 lire).
- 6.- G. DEMATTEIS - Le più recenti spedizioni speleologiche in Piemonte - Extr. RIV. MENS. CAI, n. 5-6/1959 - 14 p., 6 fig., 1 tab. (200 lire)
- 7.- G. DEMATTEIS - Primo elenco catastale delle grotte del Piemonte e della valle d'Aosta - Extr. RASS. SPEL. ITAL., 20 p. (fotocopia - 1000 L.)
- 8.- G. DEMATTEIS - Indirizzi delle ricerche speleologiche in Piemonte dal '700 ad oggi - Extr. ATTI IX CONGR. TRIESTE - 8 p. (200 lire)
- 9.- G. DEMATTEIS - Morfologia della zona di percolazione in un sistema carsico delle Alpi Liguri - Extr. ATTI IX CONGR. ... - 16 p., 8 fig. (300)
- 10.- G. DEMATTEIS - L'erosione regressiva nella formazione dei pozzi e delle gallerie carsiche - Extr. ATTI IX CONGR. ... - 12 p., 8 fig. (300 lire)
- 11.- G. DEMATTEIS - La grava di Campolato nel Gargano - Extr. Rass. Spel. Ital., a. XVIII, fasc. 3-4, 1966 - 6 p., 1 fig., 1 tav.f.t. (300 lire).
- 12.- G. DEMATTEIS - Il sistema carsico sotterraneo Piaggia Bella - Fasocette (Alpi Liguri) - Extr. RASS. SPEL. ITAL., a. XVIII, fasc. 3-4, 1966 - 36 p., 14 fig., 2 tab., 5 tav.f.t. (1000 lire).
- 13.- G. DEMATTEIS, G. RIBALDONE - Secondo elenco catastale delle grotte del Piemonte e della valle d'Aosta - Extr. RASS. SPEL. ITAL., a. XVI, fasc. 1-2, 1964 - 20 p. (500 lire).
- 14.- C. DEMATTEIS LANZA - Aspetti antropici delle grotte del Piemonte - Extr. RASS. SPEL. ITAL., a. XVIII, fasc. 3-4, 1966 - 20 p., 1 fig. (400)
- 15.- M. DI MAIO - L'abisso di Bifurto (Cerchiara di Calabria) — Extr. RASS. SPEL. ITAL., a. XVIII, fasc. 1-2, 1966 - 8 p., 1 fig. (200 lire).
- 16.- G. GECCHÉLE - Il bivacco in grotta - Extr. ATTI IX CONGR. ..., 1963 - 8 p. 2 fig. (200 lire)
- 17.- G. GECCHÉLE, D. SODERO - Chiodi a espansione e a pressione impiegati dal GSP CAI-UGET di Torino - Extr. ATTI IX CONGR..., - 8 p. 2 f. (200)

- 18.- G.S. BOLOGNESE CAI, G.S. CITTA' DI FAENZA, G.S. PIEMONTESE CAI--
-UGET, S.C. BOLOGNA ENAL - Spedizione 1963 alla Spluga della Preta - Extr. ATTI
IX CONGR. ... - 40 p., 4 fig., 1 tav.f.t. (600 lire).
- 19.- GSP CAI-UGET - Operazione Piemonte Sotterraneo, esplorazione, valorizzazione e studio delle grotte del Piemonte - Pubbl. CAI-SSI, 1959 —
8 p. (100 lire).
- 20.- GSP CAI-UGET - Attività nell'Italia Centro-Meridionale -
- 21.- S. LA PAGLIA - La grotta di Bercovei - 4 p., 3 fig. (100 l.)
- 22.- S. MALETTTO, C. PATRUCCO, F. VALFRE' - Significato e compiti della spedizione '700 ore sottoterra' - Extr. MINERVA MEDICOPSICOLOGICA, vol. 3,
n. 2, apr-giu 1962 - 8 p., 1 fig. (150 lire).
- 23.- A. MARTINOTTI - Elenco sistematico e geografico della fauna cavernicola del Piemonte e della Valle d'Aosta - Extr. RASS. SPEL. ITAL., a. XX,
fasc. 1, apr. 1968 - 32 p. (400 lire).
- 24.- G. RIBALDONE - Osservazioni morfologiche compiute durante un'esplorazione alla grotta delle Tassare (Marche) - Extr. RASS. SPEL. ITAL., a.
XV, fasc. 3, 1963 - 4 p. (100 lire).
- 25.- G. RIBALDONE - Le operazioni di soccorso nel Buco del Castello di Roncobello - Pubbl. Assoc. Miner. Subalpina, 1966 - 9 p., 3 fig. (200 lire)
- 26.- D. SODERO - L'abisso Raymond Gaché (Alpi Liguri, Cuneo) -
8 p., 1 fig. (200 lire).
- 27.- C. TAGLIACO - Aspetti tecnici della fotografia speleologica: la temperatura di colore delle illuminazioni e delle pellicole a colori -
Extr. RASS. SPEL. ITAL; fasc. 4/1959 - 8 p., 2 fig. (200 lire).
- 28.- Atti del convegno di speleologia 'Italia '61' - Torino, 30
sett. - 1 ott. 1961 - 132 p., 29 fig. (500 lire).
- 29.- Stalattite d'oro - Fotografie partecipanti al concorso tenuto
a Torino, settembre 1961 - 42 p., 24 fotografie (1000 lire).
- 30.- G. BALBIANO D'ARAMENGO - 'Su Anzu' la grotta più lunga d'Italia - Extr. RASS. SPEL. ITAL, a. XX, fasc. 2, 1968 - 20 p., 4 fig., 2 tav.f.t.
(500 lire).
- 31.- F. MASSARA, R. GOZZI, M. MESSINA, G.M. MOLINATTI - Primi rilevi sul comportamento della funzionalità ipofiso-cortico-surrenalica dopo prolungata permanenza in ambiente cavernicolo - Extr. IX CONV. DELLA SALUTE, Ferrara
1962 - 13 p., 2 fig., 2 tab. (300 lire).
- 32.- Studi e ricerche di bio-speleologia nel corso della spedizione "700 ore sottoterra" - Volume estratto dagli Atti del IX Conv. della Salute:
" ereditarietà, ambiente, alimentazione ", Ferrara 19-20 maggio 1962 - 212 pagine
22 fig., 103 tab. (3000 lire).

Nuovi indirizzi.

ALLIEVI 14° CORSO DI SPELEOLOGIA

Giovanni ARRAMO	c/o MARTINO - v. Mad. Cristina 34 - 10125 TO - tel. 650208
Carmen ANSALONE	v. Mombaroaro 14 - 10136 TORINO 399824
Bruno BELLATO	v. G.B.Costanzo 21 - 13051 BIELLA
Piera BIOLINO	c.so Re Umberto 51 - 10128 TORINO 581028
Roberto BONELLI	str. Pecetto 262/5 - 10131 TORINO 683149
Aviana BULGARELLI	l.go Po Antonelli 7 - 10153 TORINO 876526
Rosella CANANZI	v. Nizza 10 - 10098 RIVOLI 955300
Marilena CHIRI	c.so Duca degli Abruzzi 153 - 10129 TORINO 580133
Piero COLOMBO	v. Montalenghe 13 - 10147 TORINO 259698
Danilo CORAL	v. B. Luini 126 - 10149 TORINO 736839
Ferruccio COSSUTTA	p.za S.G.Bosco 3 - 13051 BIELLA
Marcello CUCCHI	c.so Francia 52 - 10143 TORINO 772798
Roberto GATTI	v. Trento 8 - 13051 BIELLA (015)26104
Cristiana GATTO	v. Berthollet 44 - 10125 TORINO 687137
Gian Luigi GHISIO	v. Gramsci 150 - 13067 TOLLEGNO (VC)
Carmelo LO BELLO	c/o pens. NERINA - v. IV Marzo 14 - 10122 TO 518679
Maurizio MARANGON	v. R.Cadorna 36 - 10137 TORINO 391766
Ivano MARANGONI	v. Repubblica 27 - 13051 BIELLA (015)21301-24109
Claudio MARGARIA	v. P.Clotilde 33 - 10144 TORINO 488171
Floris MODOLI	v. IV Novembre 17 - 10078 VENARIA 490277
Roberto OSTI	v. B.Luini 126 - 10149 TORINO
Giuliano PIRELLI	c.so Sebastopoli 156 - 10136 TORINO
Cesare POZZO	v. Lamarmora 14 - 13051 BIELLA (015)27789
Marcella PRONO	v. Princ. Clotilde 9 - 10144 TORINO 487985
Giorgio REIS	v. B. Luini 161 - 10149 TORINO 733954
Maria Grazia RIZZI	v. Guala 8/2 - 10135 TORINO 611965
Gioia SOSI	v. Paolini 22 - 10138 TORINO 764290
Saudo SOSI	v. Paolini 22 - 10138 TORINO 764290
Rainieri TASSO	v. Saorgio 64 - 10147 TORINO 293921
Piero VACCA	v. Levanna 12 - 10143 TORINO 758746

Inoltre alcuni indirizzi cambiati:

Piergiorgio BALDRACCIO	str. dell'Osservatorio 16 - 10025 PINO TORINESE 840364
Giola e Federico CALLERI	v. Borgosesia 30 - 10145 TORINO 756951
Carlo CLERICI	v. Mattie 7 - 10139 TORINO 744301
Antonio MARTINOTTI	c.so Siracusa 152 - 10137 TORINO
Saverio PEIRONE	c.so Einaudi 18 - 10129 TORINO
Dario SODERO	728 Lake Bonavista Drive S.E., CALGARY 33 (Alberta, Canada)
Vittorio VALESIO	c.so Sebastopoli 295/15 - 10136 TORINO
Aurelio PAVANELLO	v. Grieco 9 - 40133 BOLOGNA

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
anno 13 - n. 41

bollettino interno
genn.-apr. 1970