

M2/E43W

# IL GROTTESCO

notiziario del gruppo grotte milano

21

FEBBRAIO  
MAGGIO

1970

**G.G.M. - S.E.M.**



*Spluga della Preta - agosto 1968  
nella foto, al centro: Marino Vianello*

# SOMMARIO

Corso Nazionale di Speleologia 1970 .....	3
Gortani Anno 1969 - 1970 .....	4
Bologna: Assemblea S.S.I. ....	6
Elaborazione su schede dei dati catastali .....	8
Corchia, 1a esercitazione C.N.S.A. ....	12
Tacchi: esperienze con traccianti .....	14
Termometro Elettronico .....	20
Itallumag 35 .....	24
Assemblea Straordinaria 1970 .....	25
Due parole di commento .....	27
Osservazioni su grotte subacquee marine a Capo Palinuro .....	29
Nuova cavità nel Carso Triestino .....	33
Attività G.G.M. ....	35
Recensione .....	37
Notizie in breve .....	39
Pubblicazioni in vendita .....	42
Pubblicazioni ricevute .....	43
Magia Verde .....	44

**Direttore responsabile:**  
Daniele Prudenzeno

**Comitato di redazione:**  
P. Bertin - L. Diamanti - G. Fraschini -  
D. Mazza - T. Samoré -

**PROPRIETARIO:**  
TITO SAMORE'  
p.zza De Agostini, 1 - Milano

Cari amici,  
quest'anno l'attività del nostro Gruppo presenta una prospettiva assai vivace.

Abbiamo visto più di una volta che le ricerche sistematiche, apparentemente noiose sono l'unico mezzo per scoprire nuove caverne dove effettuare le esplorazioni di maggior interesse e le "punte" più eccitanti, e già nel Varesotto, nella Tremezzina, in Valtellina, campo d'azione di quest'anno, abbiamo cominciato a vedere i primi allettanti risultati di ricerche metodiche.

Stiamo certi che spingendoci più a fondo in questa direzione riusciremo ad averne grandi soddisfazioni. Cerchiamo però di non dimenticarci mai di operare in un "Gruppo" la cui unità è basata sull'amicizia fra i soci, amicizia che non si esaurisce nel contatto sia pure profondo tra compagni di spedizione, ma che deve durare nel tempo e superare gli ostacoli del nostro mondo alienante. Ogni tanto qualcuno scompare dal Gruppo e per lo più viene dimenticato.

Forse la scomparsa potrebbe non essere definitiva se gli altri soci restassero vicini (basta una lettera, una cartolina, una telefonata, ...) a chi si è allontanato per una crisi momentanea o per cause di forza maggiore. E i nostri soci militari, chi li ricorda? deve essere qualche annuncio ufficiale della Segreteria a tenerli legati a noi, dopo tanti anni di vita in comune? Se ciascuno di noi si sentirà individualmente responsabile dell'abbandono di chi è lontano potremo sperare che l'attività del Gruppo diventi autenticamente redditizia sul piano umano oltre che su quello esplorativo e scientifico.

Il Presidente

## DAVANZO, PICCIOLA, VIANELLO

LO DEDICHIAMO A LORO COME SI PUO' DEDICARE QUALCOSA SOLO A CHI SI È AMATO E.... SI CONTINUERÀ AD AMARE.

NOI TUTTI IN FONDO, LI ABBIAMO AMATI, PERCHÈ LI ABBIAMO CONOSCIUTI, SIAMO SCESI INSIEME ED INSIEME ABBIAMO VISSUTO MOMENTI DIFFICILI DA DIMENTICARE; O SOLO PERCHÈ NE ABBIAMO SENTITO PARLARE, MA SEMPRE IN UN CERTO MODO; O ANCHE LI ABBIAMO AMATI PERCHÈ, PUR NON CONOSCENDOLI AFFATTO, LI ABBIAMO RICONOSCIUTI NEL DOLORE DEGLI ALTRI.

QUANDO LI HANNO PERSI, QUANDO LI HANNO CERCATI, ORA CHE LI HANNO TROVATI, OGNUNO DI NOI AVREBBE VOLUTO DIRE QUALCOSA INSIEME ALLE TANTE COSE CHE SONO STATE DETTE, QUALCOSA CHE FOSSE SOLO E SOLTANTO NOSTRO. DENTRO DI NOI, TUTTI ABBIAMO PARLATO LORO, CHISSÀ COME, CHISSÀ DI CHE COSA, MA IN QUEI MOMENTI LORO ERANO DI NUOVO TRA NOI.

COSÌ, SE CONTINUEREMO A PARLAR LORO; DENTRO DI NOI O TUTTI INSIEME, COME STIAMO FACENDO IN QUESTO MOMENTO, NON SARÀ DEL TUTTO VERO CHE LA MONTAGNA SE LI È PRESI, SARÀ COME TENERLI VIVI NON SOLO CON I NOMI SCRITTI DA QUALCHE PARTE, MA CON UN COLLOQUIO PROFONDO E CONTINUO.

PERCIO' NON È ALLA LORO MEMORIA CHE DEDICHIAMO QUESTO NUMERO DEL "GROTTESCO", MA A LORO STESSI: AI TRE AMICI CHE SONO STATI O CHE AVREBBERO POTUTO ESSERE.

# CORSO NAZIONALE DI SPELEOLOGIA 1970

Il Corso di Speleologia 1970, pur attenendosi agli schemi didattici degli scorsi anni, è stato un'esperienza nuova per il nostro Gruppo, essendo il primo dei Corsi Sezionali inseriti nell'organizzazione della Scuola Nazionale di Speleologia. Tutti i Soci, Istruttori e non, hanno collaborato attivamente al buon andamento del Corso, al quale si erano iscritte 14 persone, tra cui un gruppo compatto di 6 soci del C. A. I. di Tortona che ha frequentato con entusiasmo le lezioni teoriche e pratiche, nonostante il sacrificio del lungo viaggio, nel gelo e nella nebbia di questo inverno inclemente.

Il programma del Corso è stato integralmente seguito, rispettando perfino le date e gli orari delle esercitazioni pratiche. Soprattutto durante queste ultime si è cercato di curare una formazione equilibrata dei futuri speleologi, impostata sulla tecnica normalmente occorrente per la progressione nelle grotte lombarde.

Gli allievi hanno così potuto conoscere tutti i tipi di difficoltà che possono incontrare nella nostra regione: cunicoli, scivoli di fango, arrampicate, gallerie allagate, pozzi nel vuoto e contro roccia. In particolare gli allievi sono stati posti di fronte a qualcuno dei problemi inattesi che sorgono spesso nelle manovre: cosa fare delle scale aggrovigliate, delle corde impigliate o imbrogliate alle scale, quanto pesa un compagno appeso alla corda, e via dicendo. Si è visto così nel modo più convincente che anche chi di solito sale e scende disinvoltamente può sbuffare più del previsto se trova una corda maligna attorcigliata intorno alla scala.

Complessivamente il livello tecnico degli allievi è sempre apparso adeguato alle situazioni loro proposte, e alla fine del Corso è stato facile per gli Istruttori formulare i loro giudizi, avendo seguito da vicino gli allievi in tutte le lezioni. Non ci sono state perciò difficoltà a seguire la prassi delle Scuole Nazionali, cioè a rinunciare agli esami di fine Corso. In effetti tutto il Corso è stato un esame continuo, nel quale l'allievo ha potuto essere valutato nell'insieme delle sue capacità. Stabilito quindi un limite di circa l'ottanta per cento delle frequenze necessarie per considerare valido il Corso, si è potuto assegnare il diploma di "frequenza e profitto" agli idonei, certi che il livello di capacità dimostrato era sufficiente a rassicurare chi se li fosse aggregati in una spedizione di livello medio.

Il diploma è stato così assegnato a: Bianchi Bona, Cammarata Elio, Cortemiglia Gian Camillo, Daelli Lorenza, Fasciolo Maurizio, Lambertini Giovanni, Mazza Claudio, Merlo Lodovico, Roberto Rota, Scolari Primo, ai quali formuliamo un cordiale augurio di lunga attività.

ROBERTO POTENZA

# GORTANI ANNO 1969-1970

Una esplorazione fra le più importanti finora condotte dalla Commissione Grotte della Società Alpina delle Giulie nell'Abisso Michele Gortani (Monte Canin), si è svolta dal giorno 20 dicembre 1969 al giorno 6 gennaio 1970. Nel corso di questa spedizione è stata raggiunta la profondità di 892 metri, nuovo record italiano della specialità.

Il giorno 20 i quattro uomini della squadra di punta (Casale, Bole, Pado van e Stabile) accompagnati da parecchi soci raggiungevano con tutto il materiale l'ingresso dell'abisso a quota 1900, aprendosi la pista nella neve con le racchette. Il primo bivacco veniva effettuato al campo di -90. Qui venivano sistemati gli ultimi sacchi con le attrezzature e la squadra, riprendendo la discesa, raggiungeva il campo 2, nella galleria che si dirama nella caverna Cesca a 450 metri di profondità. Il giorno 24 partiva da Trieste la squadra (Bassi, Gasparo e Privileggi) che aveva il compito di esplorare alcune diramazioni aprentesi alla profondità di 450 metri. I tre trascorrevano la notte di Natale nel locale invernale del Rifugio Gilberti, mentre i quattro compagni della 1<sup>a</sup> squadra continuavano lo armamento trasportando pesanti sacchi lungo gli stretti meandri della grotta.

Il giorno 25 la seconda squadra entrava nell'abisso e raggiungeva dopo alcune ore di discesa i compagni al campo 2. Poco dopo, mentre i primi bivaccavano, questi proseguivano la discesa arrivando in poco tempo a 620 metri di profondità, sotto il pozzo di 100, dove in un tratto di galleria relativamente asciutta, veniva allestito il campo più avanzato dell'abisso Gortani: da qui, percorrendo prima il lungo meandro (un chilometro) e poi i pozzi sottostanti, dovevano procedere all'esplorazione della parte più profonda e allora ancora ignota di questo imponente sistema sotterraneo.

Gli altri tre speleologi, sistematisi al campo 2, procedevano innanzitutto ad esplorare un ramo aprentesi all'inizio della galleria a -450, dove raggiungevano la profondità di 600 metri. Data la grande quantità d'acqua che defluisce in questa parte della cavità, questo tratto è percorribile solo durante la stagione invernale.

Venivano poi scoperti nuovi passaggi che mettevano fra loro in comunicazione vie già note, ed esplorati dei meandri che si sviluppavano alla fine della caverna Cesca (-450).

Gli uomini della squadra di punta, intanto, raggiunta la profondità di 866 metri, limite massimo toccato nella precedente spedizione estiva, si accorgeva con meraviglia che il lago visto l'estate prima si era abbassato di ben 26 metri, a causa della ridotta quantità d'acqua che scorre di inverno nella grotta.

Purtroppo il lago risultava sifonante, ed ogni prosecuzione era chiusa alla profondità di 892 metri. Iniziavano poi le operazioni di risalita ed il gruppo di profondità dopo aver rilevato alcune diramazioni laterali, si riuniva con l'altra squadra, al campo due, il giorno 3 gennaio; in superficie, un altro gruppo (Vianello, Davanzo, Picciola e Marini) tentava di collegare gli speleologi con Trieste, per mezzo di un ponte radio. Il collegamento non riusciva per difficoltà tecniche e Marini scendeva a valle per attendere altri uomini per il recupero. Vianello, Davanzo e Picciola scendevano al campo a -90 per effettuare delle riprese cinematografiche e qui attendevano i compagni che avevano iniziato la risalita. La mattina del giorno 5 tutti i componenti della spedizione erano riuniti a -90. In una atmosfera di soddisfazione e allegria trascorrevano insieme alcune ore, poi, mentre gli altri si preparavano a bivaccare, Vianello, Davanzo e Picciola uscivano dalla grotta per raggiungere il rifugio Gilberti.

Fuori il tempo era pessimo e numerose slavine cadevano rombando dai fianchi delle cime circostanti: i tre speleologi non raggiungevano il Gilberti e non venivano più ritrovati. Il giorno dopo uscivano dall'abisso gli altri ed appena alle 13,00, incontratisi con gli uomini giunti da Trieste, ci si accorgeva della scomparsa dei tre amici. Cominciavano subito le prime ricerche, ma era un'impresa disperata, poichè dappertutto vi erano segni della caduta delle slavine e, sulla neve, nessuna traccia che potesse indicare la via seguita dai tre. Nei giorni seguenti le ricerche proseguivano con il concorso del Soccorso Alpino, dei militari e di una fitta schiera di volontari, fra cui anche alcuni speleologi di Perugia e Roma. Le ricerche non dettero esito positivo.

La gioia e la legittima soddisfazione per il record raggiunto venivano così annullate dal gravissimo lutto che colpiva tutta la Commissione Grotte con la perdita di tre fra gli elementi migliori e più preparati.

Semberebbe quasi che la montagna, incapace di fermare gli uomini che frugavano le sue viscere, si sia vendicata non appena sono tornati allo esterno.

MARIO PRIVILEGGI

S. A. G. - C. A. I. - Trieste

# BOLOGNA:

## ASSEMBLEA S.S.I.

Il sole splendeva quella mattina del 12 aprile a Bologna, ma nubi tempestose si addensavano sull'assemblea della SSI tenuta come al solito nell'aula magna dell'istituto di veterinaria.

Per cominciare i festeggiamenti vennero immediatamente inoculate varie dosi di reagente negli avambracci delle cavie speleologiche con lo intento di vedere quali arcane reazioni avrebbero provocato.

(In seguito a quella puntura non dormii per alcune notti nel terrore di vedere l'orribile macula sul mio braccio martoriato indice della terribile malattia pipistrellare che porta a consunzione per fifa v. istoplasmosi). Naturalmente alcuni volenterosi si prestarono ad acchiappare e trascinare nel luminoso laboratorio altri ... volontari che, o svennero, o fuggirono con l'ago nel braccio.

Finalmente, con il solito ritardo di circa un'ora, iniziarono i soliti contrattempi della contabilità, (tenuta molto bene sul libro mastro da Finocchiaro con partita doppia) dovuti ai soliti immancabili ritardatari nei pagamenti delle quote sociali, poi dopo le solite discussioni si è fatta pagare la quota ai contestatori.

Come al solito, qualche buontempone in vena di saltare il pasto di mezzogiorno, propose di leggere la relazione dell'Assemblea di Verona, che venne letta (altra mezzora sprecata).

Seguì infine la relazione del Presidente che illustrò 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.

Ben pochi di questi punti vennero discussi efficacemente, ed in pratica tutta l'assemblea si lanciò (come precedenti preriunioni avevano fatto immaginare) in lunghe e a volte sterili diatribe sul nuovo Consiglio della SSI, raggiungendo in certi momenti situazioni paradossali e .... grottesche.

Particolarmente apprezzato il discorso di Arrigo Cigna che molto giu

stamente chiariva che non bisogna solamente contare sui Consiglieri, ma bisogna che oghi Socio dia, al di fuori di polemiche ed antagonismi sterili ed inutili, il meglio di se stesso per poter proseguire quanto di buono si è costruito in questi vent'anni di vita della SSI.

Proseguiva poi illustrando quanto era stato discusso nella preriunione di Firenze, ossia il programma per il prossimo triennio, che verterebbe sui seguenti punti:

- 1^) Ottenimento di una legge che riconosca ufficialmente la Società, permettendogli l'ottenimento di contributi statali, e di poter svolgere un più efficace controllo sulla salvaguardia del patrimonio speleologico, e una miglior organizzazione di tutte le attività speleologiche.
- 2^) Organizzazione di sistemi elettronici per il Catasto (come già in corso per il catasto lombardo da parte del GGM).
- 3^) Maggior diffusione ai Soci degli organi di stampa esistenti o da formarsi. (L'elenco delle pubblicazioni esistenti in biblioteca del GGM fatto sul Grottesco ne è già un buon esempio).

Finalmente, dopo accorati appelli del Maucci alla continuità di una SSI nel campo della ricerca scientifica come coordinatrice, si approvava il solito ordine del giorno che raccomandava al prossimo Consiglio di continuare nella strada seguita per l'ottenimento del riconoscimento giuridico, e di mantenere l'attività della SSI come quella di funzione guida per la ricerca speleologica in campo nazionale.

Un lauto pasto (alle ore 16) calmava infine le ultime discussioni preelettorali.

**ELEZIONI:** Avvenute a Trieste il 18. 5. 1970 presso Notaio.

Nonostante le numerose proposte di Consiglio presentate, che facevano supporre delle votazioni incerte, si sono avute le seguenti

risultanze:                   Votanti 134

Presidente: Arrigo Cigna (102)

Consiglieri: Franco Anelli; Carlo Finocchiaro; Lodovico Clo; Pietro Scotti; Walter Maucci; Franco Utili; Sergio Macciò; Gabriele Rossi Osmda; Tito Samorè; Giuseppe Nangeroni; Giulio Badini; Edoardo Altara.

Nel caso che qualcuno degli eletti non accettasse la carica potrebbero far parte del Consiglio al posto dei non aderenti:

Giorgio Pasquini; Carlo Clerici; Cesare Lippi Boncambi.

Come Sindaci risultano eletti:

Martino Almini; Renato Grilletto; Guido Lemmi.

Al nuovo Consiglio della Società Speleologica Italiana vanno i migliori autori del Gruppo Grotte Milano per una proficua attività per la speleologia italiana.

TITO SAMORE'



# ELABORAZIONE SU SCHEDE DEI DATI CATASTALI

Nel numero 17 de "IL GROTTESCO" s'era trattata in maniera generica la relazione possibile tra Speleologia ed Elaborazione elettronica.

Oggi tratteremo il problema specifico della elaborazione dei dati catastali di una grotta. E' da molto tempo che se ne parla, ma fino ad ora non si era giunti a nulla di concreto. I problemi che ci si sono posti di fronte non sono stati enormi anche se ci hanno sottratto parecchio tempo per la loro programmazione e messa a punto. Abbiamo pensato di risolverli con due programmi. Il primo di questi permette di archiviare i dati delle grotte lombarde (o se si volesse italiane) su un nastro magnetico; o per essere più chiari, i dati delle grotte fino ad ora catastate sono perforati su schede meccanografiche, ogni grotta occupa 7 schede che contengono i seguenti dati:

- 1) Numero di catasto, sigla regione, sigla provincia, longitudine, latitudine, sviluppo, dislivello;
- 2) Tavoletta IGM, comune, località;
- 3) Nome grotta e suoi eventuali sinonimi;
- 4) Terreno geologico (e note geologiche), idrologia;
- 5) Attrezzatura;
- 6) Accesso e descrizione per il reperimento;
- 7) Note bibliografiche;

Il programma permette o un caricamento massiccio di tutti i dati, o un aggiornamento (aggiunta di grotte non catastate).

Il secondo programma è il più interessante dei due: permette infatti, conoscendo alcuni dati di una nuova grotta segnalata di determinare se è già catastata e di specificare quali dati non corrispondono ai dati archiviati.

I dati della nuova grotta vengono introdotti nel calcolatore (Comune, long., lat., quota, svil. disl.), successivamente viene effettuato un paragone tra i dati introdotti e i dati contenuti nel nastro archivio, tenendo conto degli eventuali errori di rilevamento che si possono fare.

Per longitudine e latitudine l'errore massimo consentito è di  $\pm 3''$ , per la quota  $\pm 20$  metri, per lo sviluppo e dislivello è  $\pm 10\%$ .

Il calcolatore dopo aver confrontato i dati della nuova grotta con quelli dell'archivio, dà le seguenti risposte:

- a) Nel caso i dati corrispondano ma si abbiano errori nello sviluppo o nel dislivello

(fig. a)

- b) Nel caso di errori sia di sviluppo che di dislivello

(fig. b)

DATI GROTTA IN ESAME 3 23' 11'', 0 45 51' 31'', 2 QUOTA 495 DISL. 0 SVIL. 0  
COMUNE DI CERNOBBIO\*

LA GROTTA E' GIA' CATASTATA CON ERRORI DI RILEVAMENTO SUPERIORI ALL'AMMISSIBILE  
OPPURE SI APRE VICINO ALLA.

BUCO DELL'ANTIGNOLA

NUMERO CATASTO 2010 L0 C0 LONGITUDINE 3 23' 21'',0 LATITUDINE 45 51' 51'',0

QUOTA 500 DISLIVELLO 20 SVILUPPO 0

(A)

DATI GROTTA IN ESAME 3 23' 11'', 0 45 51' 31'', 3 QUOTA 495 DISL. 25 SVIL. 25  
COMUNE DI CERNOBBIO\*

LA GROTTA DOVREBBE NON ESSERE CATASTATA PERCHE' SIA SVILUPPO CHE DISLIVELLO  
NON CORRISPONDONO CON LA SEGUENTE GROTTA CHE SI APRE NELLO STESSO PUNTO.

BUCO DELL'ANTIGNOLA

NUMERO CATASTO 2010 L0 C0 LONGITUDINE 3 23' 21'',0 LATITUDINE 45 51' 51'',0

QUOTA 500 DISLIVELLO 20 SVILUPPO 0

(B)

LA GROTTA RISULTA NON ESSERE CATASTATA

©

DATI GROTTA IN ESAME 3 23' 1'', 0 45 51' 3'', 1 QUOTA 495 DISL. 20 SVIL. 0

COMUNE DI CERNOBBIO\*

LA GROTTA E' GIA' CATASTATA CON I SEGUENTI DATI.

BUCO DELL'ANTIGNOLA

NUMERO CATASTO 2010 L0 C0 LONGITUDINE 3 23' 2'',0 LATITUDINE 45 51' 5'',0

QUOTA 500 DISLIVELLO 20 SVILUPPO 0

©

c) Quando alcuni dati come Comune, long., lat., o quota non corrispondono

(fig. c)

d) Nel caso i dati corrispondono tenendo conto delle tolleranze

(fig. d)

Per avere un'idea dell'efficienza del sistema basti pensare che per fare il confronto dei 4 dati sopra descritti sono stati impiegati 49 secondi, una inezia se si dovesse pensare al tempo che occorre per fare una ricerca simile con i mezzi fino ad ora usati. Senza contare che i dati archiviati possono essere sottoposti a qualsiasi altro tipo di elaborazione.

A. PERUZZETTO

.....

# CORCHIA

## 1<sup>A</sup> ESERCITAZIONE C.N.S.A.

Sono le tre del 26 aprile 1970 si striscia ormai nel cunicolo artificiale che porta fuori all'aperto, il forte vento che soffia normalmente ci spegne le lampade, si esce: nebbia e freddo!

E' così terminata la prima esercitazione Nazionale del Soccorso Alpino Sezione Speleologica, iniziata il mattino del giorno 25 con l'entrata nella cavità delle prime squadre.

In complesso nonostante qualche disguido, qualche solita arrabbiatura ed alcune cavolate, l'operazione di recupero di un ferito (in programma erano tre) si è conclusa con circa sei ore di anticipo sul previsto.

Le varie operazioni compiute dalle varie squadre presenti si sono svolte abbastanza bene, anche se alcune squadre si sono presentate senza dei materiali indispensabili agli ancoraggi; ossia: cordini, cavetti, chiodi a pressione, mazzette, perforatori, corde, carrucole e tutte quelle cose che normalmente si sarebbe dovuto portare. Altra pecca; le scale erano decisamente troppo fini, mal piazzate, scadenti (i gradini scivolavano via allegramente). Sono del parere che in caso di vero recupero, una squadra deve ricontrollare tutto l'armamento della cavità, e se necessario cambiare, o sistemare meglio ancoraggi (alcuni chiodi erano decisamente alla spera in Dio e impara a volare.) Inoltre si dovrebbe curare un servizio logistico di vettovagliamento caldo (come ho fatto alla Guglielmo ante Soccorso Speleologico), in modo da assicurare una buona assistenza ai soccorritori.

Argani: un appunto a parte sulla funzionalità dei vari tipi; il Tractel è di immediata messa in funzione e di abbastanza rapido uso, nel tempo in cui si montano gli altri argani più a monte si effettua il montaggio ed il recupero col Tractel. Inoltre il basso peso (Kg. 7, 5) escluso il cavo, il suo costo abbastanza contenuto, la sua portata (kg. 750 in sollevamento), lo rendono senz'altro di enorme utilità per i nostri scopi.

Sempre ottimo, ma disgraziatamente caro, il modello svizzero con leva a doppia azione, risulta però di difficile ancoraggio ed è parecchio pesante ed ingombrante; si potrebbe usarlo e montarlo mentre si inizia il recupero con il Tractel nei pozzi più in basso.

Il modello torinese a leva e rulli, pur essendo leggero è anch'esso di difficile montaggio, e pur avendo funzionato bene ma con il solo ferito, non mi soddisfa pienamente dal lato sicurezza. Nulla da eccepire sull'uso dei blocchi Dressler, e delle relative carrucole, vanno benone. Ottimi sotto ogni aspetto, utilissimi, anzi indispensabili i rulli di scorrimento per corde e cavi usati dai triestini e fabbricati dalla Petzl di Saint-

Ismier. Sarebbe utile che ogni squadra ne fosse provvista di almeno due, e naturalmente venisse all'esercitazione con i cavetti di ancoraggio relativi o almeno con i cordini. A proposito: sarebbe bene che nei sacchi che contengono i materiali del soccorso venissero tenuti insieme ad argano ecc. i relativi materiali d'ancoraggio che devono restare sempre pronti. Per la barella, ottima prova della "Civiere" del soccorso speleo Belga, difetti riscontrati: scarsa protezione del ferito ad urti, tendenza ad accavallarsi delle aste di irrigidimento, e relativo mal di schiena al ferito; sarebbe auspicabile la protezione del ferito con sacco piuma che gli blocchi anche le mani, (il supposto ferito del Corchia ha voluto le mani libere). Risultato: la barella era instabile ed il ferito si è scassato un dito! Una buona soluzione per proteggere il ferito dal freddo è quella di avvolgerlo in un ampio foglio di gomma neoprene espanso a doppia pelle spesso 3 o 4 mm (del tipo usato per le mute). In tal caso anche sotto cascate il ferito non soffrirebbe troppo. Necessaria una visiera para volto! In certi momenti gli andava il terriccio negli occhi, per non parlare di materiale più grosso! Va bene fare un'esercitazione, ma uscire con un ferito cieco no!

Volontari: questo è un tasto delicato che non mi attirerà probabilmente molte simpatie. Mi consola il fatto che anche Marietto Gherbaz sia del medesimo parere; manca ancora un affiatamento generale! Ossia ci conosciamo troppo poco, soprattutto tra le squadre del nord e quelle del sud. Alcuni volontari di recente formazione non hanno capito che non si deve fare del campanilismo, e se uno comanda, in caso di bisogno si deve ubbidire e non discuterne gli ordini. D'accordo questa era un'esercitazione e quindi i consigli e le proposte è bene che ci siano state, ma ricordiamoci che in caso di incidente vero uno solo deve comandare e gli altri ubbidire!

Solo ad esclusiva funzionalità per poter portare in salvo il ferito nel minor tempo possibile ed in modo che ne soffra di meno!

In complesso però l'operazione direi che è riuscita bene; le eventuali pecche sono dovute ancora al processo di crescita, ma sono del parere che è meglio sbagliare in un'esercitazione che sbagliare al momento buono di un ricupero effettivo!

TITO SAMORE'

# TACCHI: ESPERIENZE CON TRACCIANTI

Da un paio d'anni a questa parte il GGM si è impegnato in approfondite ricerche sui sistemi carsici ed idrologici interessanti le due grotte Tacchi e Zelbio (rispettivamente 2029 Lo e 2037 Lo Co).

Praticamente conclusi i rilievi e gli studi della parte aerea delle due grotte (Grottesco n. 18 - 20) e ripromettendoci di completare quest'anno la esplorazione dei sifoni a monte della Tacchi, abbiamo nel frattempo deciso di estendere le nostre ricerche a tutta la zona del Tivano ed alle zone di risorgenza relative ai sistemi carsici considerati.

Primo grosso problema: quale è il percorso sotterraneo del torrente della Tacchi? Supposto che il torrente provenga dalla zona di assorbimento del Tivano (cosa peraltro ancora da dimostrare) dove finisce tutta l'acqua della grotta?

Eravamo a conoscenza di precedenti marcature con coloranti effettuate nella grotta da parte di una ditta incaricata dai comuni della zona.

Era infatti in progetto l'utilizzazione dell'acqua della Tacchi per l'approvvigionamento idrico. Data la frammentarietà e l'imprecisione dei dati a noi pervenuti riguardo a questi esperimenti, ci è sembrato opportuno ripeterli.

## OGGETTO DELLE RICERCHE

Abbiamo preso in considerazione come possibili risorgenze del torrente la sorgente del Tuf, il Falco della Rupe superiore ed inferiore, il Boecc del Nosé (vedi cartina schematica della zona). E' stato inoltre supposto che il sistema idrico considerato avesse delle perdite nel torrente Nosé. Delle sorgenti prese in considerazione il Tuf ed il Falco della Rupe inferiore sono perenni e a portata pressochè costante durante l'anno (salvo disgelo e forti temporali). Il Boecc del Nosé è sorgente temporanea primaverile ed infine il Falco della Rupe superiore è a portata molto variabile essendo certamente un troppopieno del Falco della Rupe Inferiore, dal quale dista circa una decina di metri in linea d'aria con un dislivello di circa 3-4 metri.

Lo scopo della colorazione non era solo quello di scoprire quali fossero le risorgenze, ma anche di avviare uno studio e formulare ipotesi sulle vicende del corso sotterraneo (confluenze di altri torrenti, perdite, suddivisione del corso, ecc.). Era perciò necessario avere delle curve di concentrazione del colorante nei corsi d'acqua interessati.

## METODI DI INDAGINE

Per ottenere ciò a ciascuna sorgente fu messa una squadra di guardia che avrebbe dovuto prelevare dei campioni d'acqua periodicamente e che sarebbero stati analizzati in un secondo tempo. Per le sorgenti che non avessero dato una risposta immediata fu predisposto un controllo mediante fluocettori da prelevare e controllare entro una o due settimane.

Dalla curva di concentrazione in grotta, noto il quantitativo di colorante immesso si sarebbe potuto risalire alla portata; dalle curve di concentrazione delle risorgenze si sarebbero potute rilevare almeno a grandi linee le vicende del corso sotterraneo tenendo anche conto delle differenze di portata tra il torrente ipogeo e le risorgenze interessate. (Grotte 35-36 Clerici-Follis Metodi per mis. le port. ecc. - Misure di portata) Per la colorazione del torrente fu usato Kg. 1,5 di Fluoresceina, immessa in un sol colpo a 150 m circa a monte del punto di assorb. del torrente.

I fluocettori usati contenevano carbone granulare attivato ed erano costruiti secondo il modello pubblicato tempo addietro su Grotte (Balbiano - Esperienze con traccianti - Fluocettori - Grotte n. 30-31).

Le acque contenenti fluoresceina furono analizzate con uno spettrofluorimetro CGA. Lunghezza d'onda eccitatrice 3200 Å - Lettura a lunghezza d'onda 5400 Å.

Dai diagrammi delle concentrazioni sono rilevabili i tempi di prelievo.

## DIARIO DELLA STORICA GIORNATA DEL 12 APRILE 1970

Ad un'ora imprecisata della notte Gabriele (la fedele sveglia di Adriano) ci costringe ad abbandonare le coltri. Mi sembra di far parte di una squadra di attentatori. Ci prepariamo, con la coscienza di andare a compiere un sacrosanto dovere, in un compunto silenzio (o forse assonnato?)

"Hai lasciato agli altri i Fluocettori?"

Una spia dietro la porta capisce "detonatori" e corre ad avvertire la forza pubblica.

"Si li hanno loro. Hai messo la Bomba nel sacco?"

Volevo dir fluoresceina ma mi sono confuso.

Alle 5,30 siamo davanti alla grotta. Un'ora dopo siamo sul luogo delle operazioni. Adriano con i flaconi per i prelievi si dirige verso quello che noi chiamiamo sifone a valle. Daniele Prudenzano con il suo pericoloso carico (non riesco a togliermi dalla testa l'idea della bomba) si avvia verso il medio corso del torrente. Alfredo Bini ed io lo seguiamo in veste di fotografi (la solita smania di pubblicità!)

Ore 6,52 Daniele scioglie la fluoresceina e la immette nel torrente (ce l'ho fatta non ho scritto "accende la miccia").

Ore 6,55 Adriano, 150 metri a valle avvista la fluoresceina, annaspa in cerca dei flaconi accuratamente predisposti lì accanto, ne apre uno, guarda l'ora ed esegue un prelievo; tenta l'impresa per la seconda volta e, ore 6,58 la fluoresceina è già passata tutta. Intanto io scatto foto



a monte poi, insieme agli altri, mi precipito a valle: alla lettera perchè inciampo e cado. Alfredo grida: "la macchina fotografica!!". Con l'abilità che mi distingue in simili frangenti salvo l'apparecchio, lascio la gamba incastrata tra due massi e volo dall'Adriano per vedere e fotografare la fluoresceina già passata.

Ritorniamo non senza aver recuperato la mia gamba. Usciamo in fretta. Ora io e Daniele dobbiamo fare il giro delle sorgenti ove mezzo GGM sta appostato in attesa dell'onda verde. Quale sarà la squadra fortunata? Al Tuf c'è Renato con la gentile compagna. Caliamo silenziosi alle spalle, ma Renato, teutonicamente ligio al dovere, pesca campioni e confronta flaconcini. Risaliamo sulla strada, dopo aver salutato gli amici. Sono le 10,20, gran stridore di gomme sull'asfalto, un bolide rosso, con a bordo un vicepresidente, piomba tra noi.

"Il lago verde!! il Falco della Rupe è verde!! Nesso è tutta verde!!"

Un tipo un po' bilioso e verde anche lui avverte i Carabinieri (lo sapevo io che c'erano intorno delle spie). Un Carabiniere arriva sul posto, constata i fatti, interroga i presenti e infine convinto delle buone ragioni della Scienza, ci lascia fare i nostri prelievi. A buoni conti ne fa uno anche lui, non si sa mai!, e siamo tutti contenti. I vecchi paesani guardano con aria saputa: non è la prima volta che vedono quello spettacolo loro.

Quello dell'acqua verde intendo dire. Verso mezzogiorno abbandonati sui luoghi, i fluocaptori a lavorare per noi ci ritroviamo tutti a Zelbio davanti a buon vino e grosse paste asciutte a commentare gli eventi della storica giornata.

### RISULTATI DELL'OPERAZIONE

Il colorante immesso nella grotta alle ore 6,52 è riapparso alle due sorgenti del falco della Rupe alle ore 10,12. Come si vede sulla carta schematica il percorso in linea d'aria è di circa 2400 metri e di 400 metri di dislivello. Il percorso reale delle acque sarà certamente più lungo. Tre ore e 20' sono stati sufficienti per coprire la distanza.

Possiamo calcolare quindi che la velocità media delle acque si aggiri intorno ai 30/40 cm. sec. Il primo risultato evidente è che le acque della Tacchi non trovano lungo il loro percorso nè grossi bacini nè zone di percolazione attraverso sabbie o simili.

La curva di concentrazione presenta due picchi e ciò può suggerire che il torrente si suddivida in due parti che poi si riuniscono.

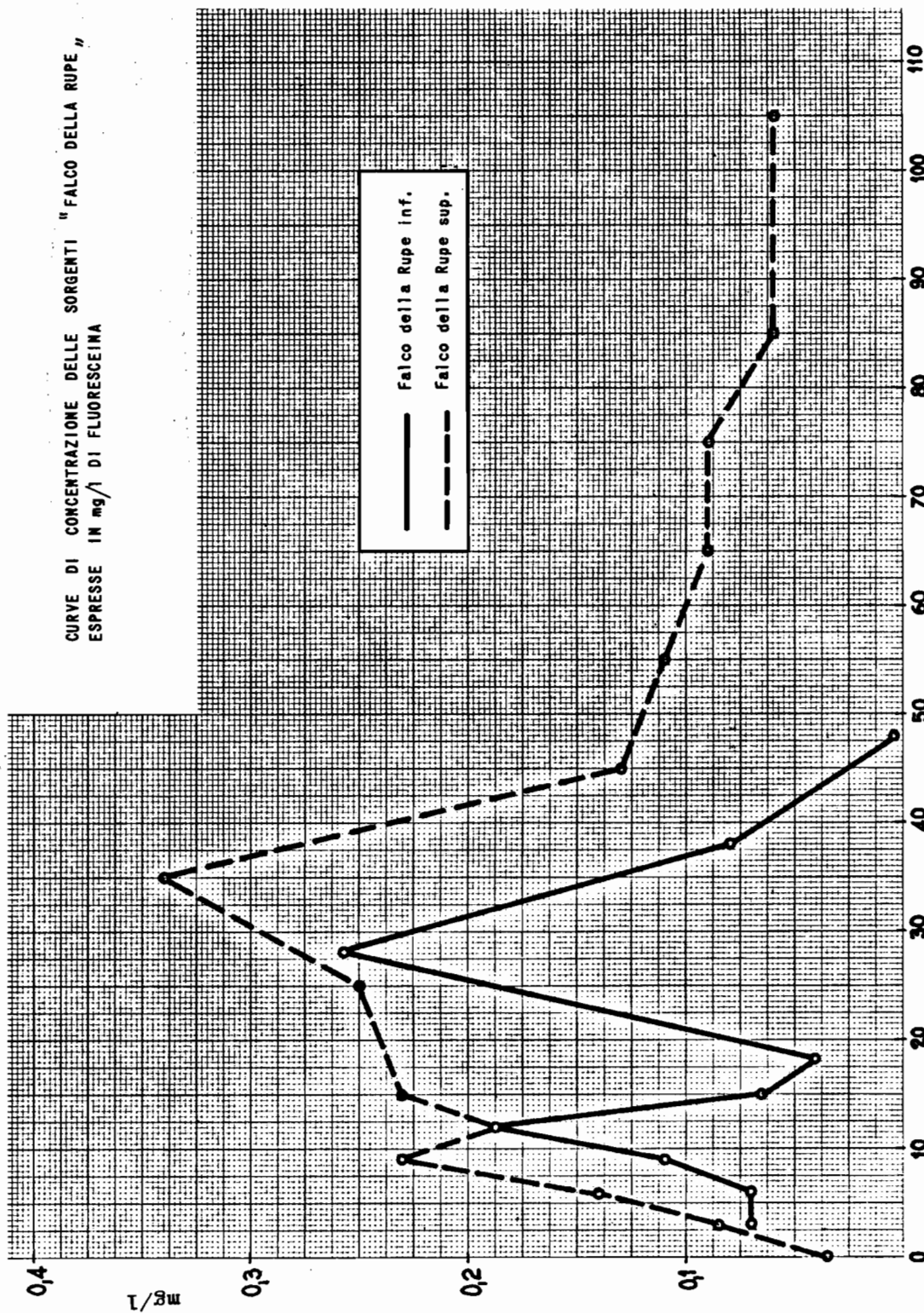
Altro dato interessante riguarda la quantità di colorante ritrovata a Nesso che è circa di 1/10 di quella immessa nella grotta. Il dato si ottiene integrando le curve di concentrazione, nota la portata.

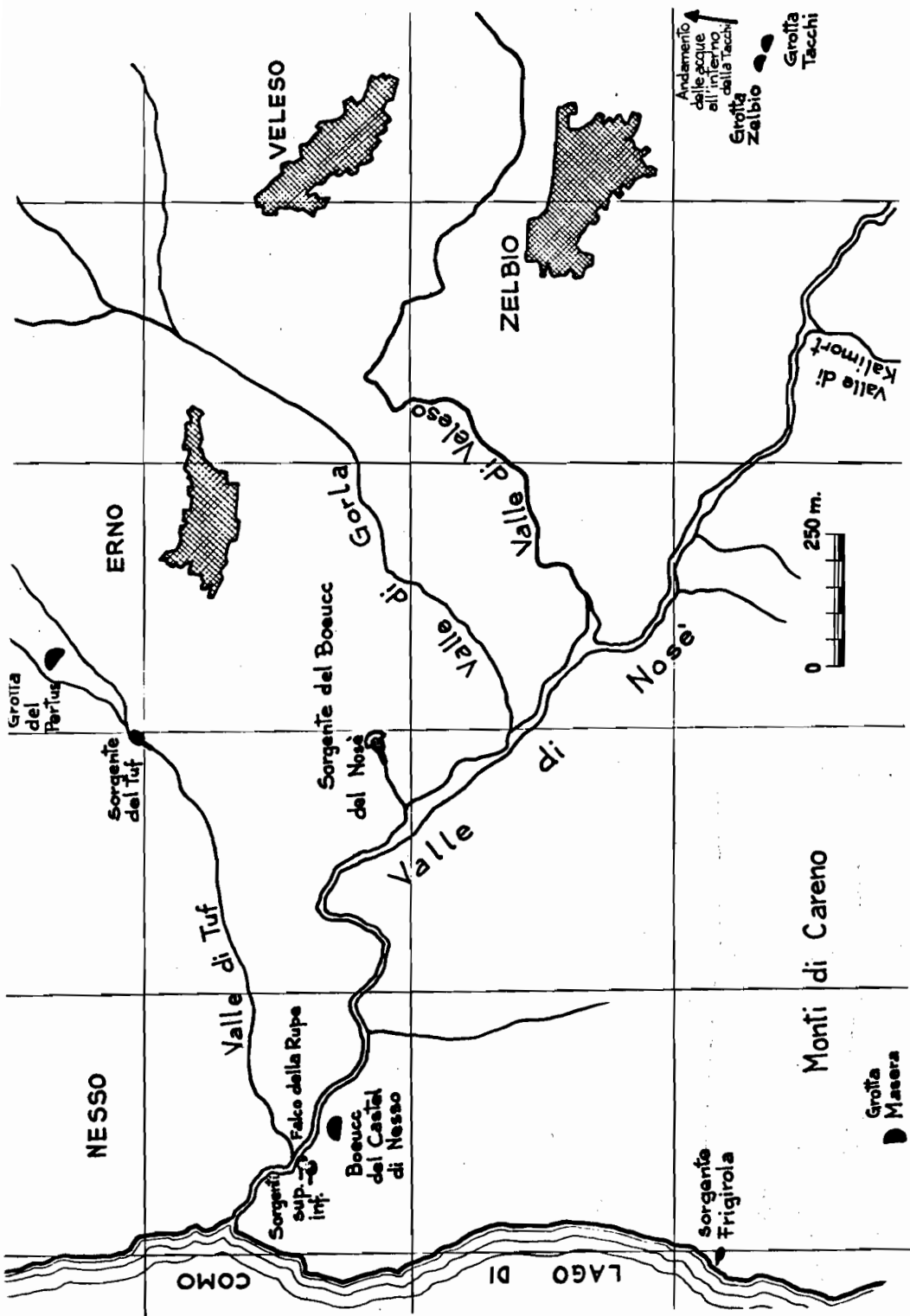
Questo dato è parzialmente confermato dal fatto che nel torrente Nosé sono state trovate tracce di colorante nel fluocaptore posto a monte della confluenza con il Boecc del Nosé. Tutto ciò fa supporre che il torrente sotterraneo abbia notevoli perdite e riceva contemporaneamente notevoli apporti da affluenti ipogei.

Tutte le altre sorgenti non hanno dato nessun risultato ai fluocaptori.

Nell'interpretazione dei risultati è da tener presente che il giorno dello

CURVE DI CONCENTRAZIONE DELLE SORGENTI "FALCO DELLA RUPE"  
ESPRESSE IN mg/l DI FLUORESCENZA





LAGO DI COMO

Andamento  
delle acque  
all'Erno,  
dalla Valle  
di Valesio

Grotta  
Zelbio

Grotta  
Tacchi

0 250 m.

Monti di Careno

Grotta  
Maserza

Sorgente  
Frigirola

VELESO

ZELBIO

ERNO

NESSO

Grotta  
del  
Perlus

Sorgente  
del Tuf

Sorgente del Bosaucc

Sorgente  
del Nossè

Sorgenti  
sup.  
inf.

Falso dalla Rupe

Boeucc  
del Castel  
di Nesso

Valle di  
Kallimort

Valle di  
Grola

Valle di  
Valesio

Valle di  
Nossè

Valle di  
Tuf

Valle  
di

Valle  
di

Valle  
di

Valle  
di

Valle  
di

Valle  
di

Valle  
di

esperimento i torrenti si trovavano in piena e questo fatto potrebbe falsare i risultati sia qualitativamente che quantitativamente.

Sulla base di questi fatti si possono avanzare molte ipotesi e noi continuiamo di lavorare ancora parecchio intorno a questo problema per confermarle o smentirle. Continuiamo pertanto di ripetere l'esperimento affinando le tecniche e puntando la nostra attenzione sui fatti salienti emersi in questa prima fase delle nostre ricerche.

LUCIANO DIAMANTI

.....

# TERMOMETRO ELETTRONICO

La recente campagna di ricerche sulla meteorologia iniziata dal Gruppo Grotte Milano SEM, ha posto il problema di una grande massa di misure di temperature in breve tempo compiute da un solo operatore. La difficoltà insita nel sistema di lettura dei termometri a bulbo di mercurio convenzionali ad  $1/10$  o  $1/5$  di grado centigrado è la lentezza della messa a regime di suddetti termometri che hanno un tempo di risposta (ossia il tempo per stabilizzarsi sulla temperatura ambiente) notevolmente alto, costringendo pertanto l'operatore ad attendere sette o più minuti prima di poter effettuare una lettura, e costringendo pertanto quelli che eventualmente operano con lui ad attese e perdite di tempo. Un altro grave inconveniente di suddetti termometri, oltre alla nota fragilità dei medesimi, è quello di essere costretti ad avvicinarsi notevolmente al termometro stesso falsando così, in caso di lettura incerta o lenta, le misure effettuate. Pertanto, dopo aver vagliato e sperimentato varie soluzioni, ho adottato il sistema di misura di temperature mediante una resistenza variabile con la temperatura, che posta in un circuito adatto mi potesse dare caratteristiche di precisione e di affidabilità non disgiunte da una notevole praticità.

Di resistenze variabili con la temperatura ne esistono vari modelli in commercio, da quelle formate da un sottilissimo filo al nichel o ancora più caro al platino, a quelle formate da un insieme di ossidi sinterizzati del tipo semiconduttore con variazione della resistenza in funzione inversa della temperatura (ossia aumentando la temperatura diminuisce la resistenza e viceversa). Per le caratteristiche facilmente determinabili ho scelto, tra queste ultime, delle resistenze della ditta Fenwall in bulbo di vetro chiamate TERMISTORI del tipo "glass probe" aventi una lunghezza di circa 10 mm ed un diametro di 1,5 mm.

Il tipo esatto è il GB32P2 che unisce ad una particolare qualità (precisione tra un tipo e l'altro del  $+0 - 20\%$ ) anche una discreta economia di costo (i tipi con maggior precisione costano cinque o sei volte tanto). Le caratteristiche sono: 2.000 ohm a  $25^{\circ}\text{C}$ ; la curva varia da 9400 ohm a  $-10^{\circ}\text{C}$ ; 5800 ohm a  $0^{\circ}\text{C}$ ; 3700 ohm a  $10^{\circ}\text{C}$ ; 2440 ohm a  $20^{\circ}\text{C}$ ; 1132 ohm a  $40^{\circ}\text{C}$ .

Il problema era come effettuare con uno strumento a lettura diretta la misura esatta della temperatura, sfruttando gli strumenti esistenti in commercio. Esaminati quindi vari circuiti tra i quali alcuni piuttosto costosi con circuiti integrati, giunsi alla soluzione più semplice ossia circuito di misura a ponte di Wheatstone, con misura effettuata su microamperometro da 50 micro ampere fondo scala, con suddivisione del

la gamma di temperatura in sette scale varianti dai  $-9^{\circ}\text{C}$  ai  $+44^{\circ}\text{C}$ , e con una precisione di  $0,2^{\circ}\text{C}$  per divisione, con possibilità di apprezzare con chiarezza anche  $0,1^{\circ}\text{C}$ . Poichè la esatta corrispondenza della scala termometrica con la scala del microamperometro era particolarmente difficile ho eseguito la taratura mediante curve grafiche di confronto con termometro tarato ad  $1/10$  di  $^{\circ}\text{C}$ . Sono stati effettuati 158 punti di taratura e di confronto con bulbo e stelo termometrico del campione e della sonda a resistenza immersi in acqua mantenuta alle varie temperature in un termos. Le difficoltà maggiori si sono avute durante le variazioni di temperatura dato che il termometro a mercurio aveva un tempo di risposta molto lento sui due o tre minuti, mentre il termistore si metteva a regime in meno di due secondi; si avevano quindi letture sfalsate che non corrispondevano alle curve già precedentemente tracciate, ma che, individuato l'inconveniente ed attesa la stabilizzazione termica, ritornavano a corrispondere. Nell'eseguire la taratura consiglio di munirsi di termos con almeno un litro di capacità e il termometro campione deve esservi immerso per almeno un terzo della sua lunghezza. Il termistore deve essere fissato più a contatto possibile del bulbo di mercurio del termometro, bastando molto poco per dare differenti letture.

#### PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

La resistenza del termistore di misura è sistemata su uno dei bracci del ponte; collegato ad un estremo del termistore, vi è uno dei terminali del microamperometro e una serie di resistenze fisse con in serie dei potenziometri trimmer da 1.000 ohm per la taratura delle singole scale; queste resistenze sono funzione inversa della resistenza del termistore; ossia, più diminuisce la resistenza di misura del termistore con l'aumentare della temperatura, la resistenza delle scale aumenta. Un commutatore ad una via e sette o più posizioni permette di cambiare le suddette resistenze di taratura che devono essere di un tipo possibilmente ad altissima stabilità con il variare della temperatura (a strato metallico depositato sotto vuoto, o in morganite). Gli altri due bracci del ponte sono muniti di resistenze allo 0,5% ad alta stabilità scelte per lavorare su un valore medio di sbilanciamento (il microamperometro non deve essere azzerato ma deve segnare la tensione di sbilanciamento dato che lo strumento è usato come millivoltmetro. In questo caso con il valore di 2.000 ohm a  $25^{\circ}\text{C}$  si è scelto il valore di 7500 ohm. Restava il problema della batteria per fornire una tensione costante sia con la temperatura che con il tempo. Una serie di tre elementi tipo PX 13 al mercurio ha risolto semplicemente il problema senza bisogno di circuiti accessori per la regolazione, stabilizzazione e prova della tensione. (Basta semplicemente cambiare batterie una volta ogni due anni, dato il consumo irrisorio di corrente nel circuito).

Per evitare danni al microamperometro durante il trasporto si è provveduto a montare un tipo di microswitch a pulsantino che a riposo ha un circuito chiuso che mette in corto circuito di protezione il microamperometro, mentre nella misura si chiude il circuito della batteria e si apre quello di corto circuito dello strumento. Se si adotta uno strumen

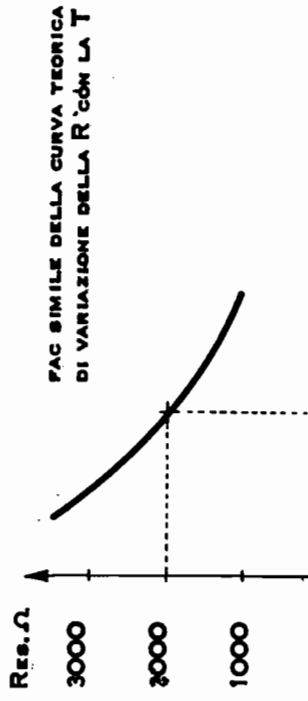
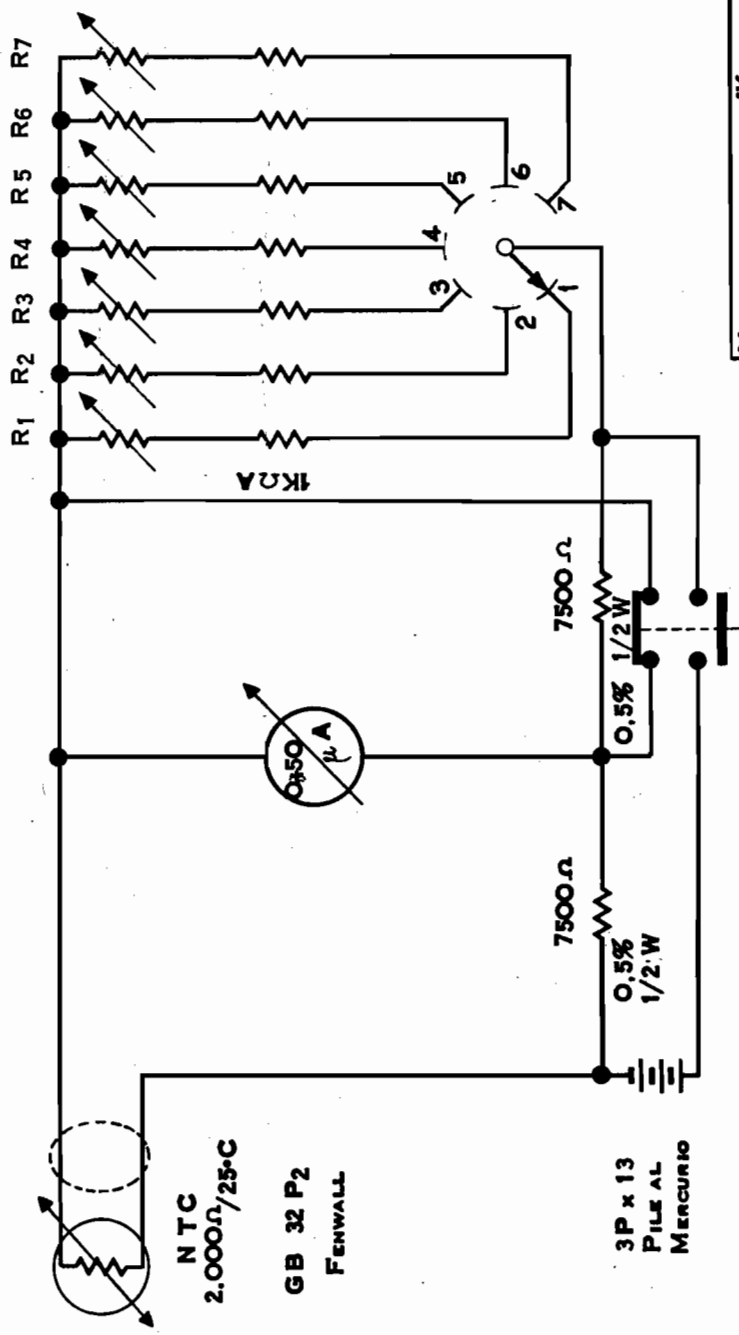
to di profilo piatto si riesce a fare stare il tutto in una piccolissima scatoletta facilmente trasportabile.

Per poter effettuare delle letture precise e non influenzate dalla vicinanza della mano del rilevatore si consiglia di infilare il "probe" del termistore in un piccolo tubetto di plastica, e di inguainare a sua volta il tubettino di plastica con un tratto di tubetto in rame od ottone tale da proteggerlo da urti violenti.

Un innesto per una prolunga formata per esempio da una vecchia antenna radio estensibile, permette delle misure lontane dal rilevatore (possibilmente non sulla verticale del rilevatore stesso), in posti non accessibili (vicinanza del soffitto, fessure, buchi, ecc.) in modo da poter in pochissimo tempo fare un prelievo di temperature nelle varie sezioni della cavità.

Con opportune modifiche, ad esempio sistemando al posto di un termistore al 20% una coppia di termistori al 1%, uno messo al posto del termistore, e l'altro collegato al posto di una delle resistenze fisse da 7,500 ohm, ed accoppiandoli in modo da far passare un flusso d'aria uguale su ambedue i termistori, dei quali uno è mantenuto asciutto e lo altro umido mediante una sottilissima calza di cotone impregnata d'acqua distillata, si può ottenere un sensibilissimo psicrometro differenziale a lettura diretta (naturalmente previa taratura e relativi grafici). Altri circuiti che si basano sul medesimo principio del ponte differenziale possono servire previa accurata taratura (notevolmente complessa) alla misura di lievissime correnti d'aria dell'ordine del mm. al sec. o della velocità di flusso di una vena d'acqua. Di questi ed altri circuiti e della loro taratura riparleremo in seguito.

TITO SAMORE'



MICROPOTENZIONOMETRI (KΩ LINEARI) (A)	
R1	8200 Ω + 1000 MAX
R2	5720 Ω + 1000 MAX
R3	4000 Ω + 1000 MAX
R4	2500 Ω + 1000 MAX
R5	2200 Ω + 1000 MAX
R6	1550 Ω + 1000 MAX
R7	800 Ω + 1000 MAX



QUESTA PRIMAVERA IL G.G.M. HA COSTRUITO ALTRI 100m.  
DI SCALETTE.

OTTIMA PROVA CONTINUA A DARE LA LEGA DI ALLUMINIO E  
MAGNESIO UTILIZZATA PER REALIZZARE I PIOLI.

SI TRATTA DELL' **ITALLUMAG 35** (LEGA UNIFICATA UNI  
3575 - P/Al Mg 3,5) PRODOTTO DALLE T.L.M. (TRAFILE  
RIE E LAMINatoi DI METALLI, MILANO) NELLO STABILI -  
MENTO DI Pieve Emanuele.

LE CARATTERISTICHE DI QUESTA LEGA ALLO STATO CRUDO,  
COME DA NOI UTILIZZATA SOTTO FORMA DI TUBO DIAMETRO  
13x10 mm. , SONO:

CARICO DI ROTTURA ALLA TRAZIONE	28 ÷ 33 Kg/mm <sup>2</sup>
CARICO AL LIMITE DI SNERVAMENTO	24 ÷ 31 Kg/mm <sup>2</sup>
ALLUNGAMENTO	4 ÷ 9%.

L'**ITALLUMAG 35** RESISTE BENISSIMO ALLA CORROSIONE  
IN AMBIENTE UMIDO, ANCHE MARINO, E SI LAVORA FACILMEN  
TE ALLE MACCHINE UTENSILI.

LA LEGGEREZZA E LE ELEVATE CARATTERISTICHE MECCANICHE  
LA RENDONO L'IDEALE PER IL NOSTRO SCOPO.

ANCHE COL DIAMETRO 13x10mm. I PIOLI NON SI PIEGANO E  
DURANO SENZA DUBBIO MOLTO PIÙ A LUNGO DEL CAVETTO, TAN  
TO DA POTER ESSERE RIUTILIZZATI PER LA COSTRUZIONE DI  
ALTRE SCALETTE, SENZA NEPPURE L'INCONVENIENTE DI QUELLA  
CORROSIONE CHE, SE PURE SUPERFICIALE, INDUCE A RINUNCIARE  
ALLA RIUTILIZZAZIONE DEI PIOLI OTTENUTI CON MATERIALI PIÙ  
SCADENTI.

IL COSTO DEL TUBO DIAMETRO 13x10mm. IN **ITALLUMAG 35**  
È DI Lit. 750/Kg. CIRCA (1 m. PESA CIRCA 65 gr.).

# ITALLUMAG 35

# ASSEMBLEA STRAORDINARIA

## 1970

Il giorno 1 aprile 1970 si è tenuta l'assemblea straordinaria che l'assemblea ordinaria dello scorso 29 gennaio aveva deciso di convocare per la presentazione del bilancio preventivo la discussione dell'attività 1970.

I presenti erano 18 + 2 deleghe. I lavori sono iniziati con la nomina del presidente dell'assemblea, il compito viene dato a maggioranza a Tito Samoré.

Successivamente il segretario Peruzzetto è passato alla presentazione del bilancio preventivo, che quest'anno il consiglio direttivo ha voluto stendere tenendo conto dei principi economici di programmazione più consoni alla nostra attività sociale.

Il socio Monti ha lamentato stanziamenti bassi per le attrezzature tecniche, infatti afferma che il Gruppo non possiede un argano.

A questo punto sorgono vari pareri sul come reperire i fondi per l'acquisto o per la costruzione, c'è chi profila la soluzione in un acquisto in collaborazione Gruppo-Soccorso ma la maggioranza è contraria perchè lo ritiene illogico; Cappa infine propone una votazione sui seguenti punti:

- 1) Si incarica il consiglio con Amedeo e Monti per la raccolta dei preventivi e progetti entro il 30 giugno 1970
- 2) Il consiglio per la data suddetta si incarica del progetto di reperimento dei fondi e ammortamento degli stessi.

I suddetti punti vengono approvati all'unanimità; il bilancio con 19 favorevoli e 1 astenuto.

Il direttore tecnico Boschi passa quindi alla presentazione dell'attività proposta per l'anno in corso, che dopo discussioni risulta così perfezionata:

### ESPLORAZIONI ESTERNE

Marzo, Aprile, Maggio

Tremezzina, Piani di Nesso, Monte S. Primo, Piani del Tivano, Varesotto, S. Martino, Campo dei fiori.

Luglio, Agosto, Settembre

Valtellina, Val Sobretta, Pizzo Umbrail

Settembre, Ottobre

Grigna, monte sopra Roncobello

ESPLORAZIONI SUBACQUEE

Tacchi, Turegiun, Nossana, Fiumelatte, sifone Zocca d'Ass, Valun, Ma  
sera

COLORAZIONI

Tacchi, Griante

TOPOGRAFIA

Buco del Piombo, Buco della Volpe (completamento), Buco di Camarà

METERELOGIA IDROLOGIA BIOLOGIA

Roncobello

CAMPAGNA ESTIVA

Monte Cervati -Inghiottitoio dei Vallicelli

ATTIVITA' SCIENTIFICA

Aggiornamento del catasto delle provincie di Sondrio, Como, Varese.  
Elaborazione su schede dei dati catastali.

PUBBLICAZIONI

Zone della Valtellina

RICERCHE PALEONTOLOGICHE

Varesotto

Tale proposta è stata approvata con 17 voti favorevoli, 1 contrario e 2 astenuti. Rebullà presenta la proposta di attività promozionale, per offrire a un sempre maggior numero di persone l'opportunità di fare della Speleologia facendo in modo che anche la ricerca scientifica riceva un impulso; anche questo viene approvato con 16 favorevoli, 1 contrario, 3 astenuti.

Infine con l'apertura di due bibombola carichi a 130 atmosfere che sfondano i timpani ai presenti si conclude l'assemblea.

A. PERUZZETTO

# DUE PAROLE DI COMMENTO

Rompendo una tradizione secolare, o quasi, il consiglio GGM ha questo anno convocato un'assemblea straordinaria. Con l'impegno preciso assunto di fronte all'assemblea ordinaria di gennaio si è voluto dare ascolto ad esigenze particolarmente sentite dalla parte più attiva del GGM. Esigenze che, non soddisfatte, avevano tempo addietro alimentato qualche malcontento.

Prima fra tutte è senz'altro quella di una maggiore collaborazione, o meglio comunicazione, tra soci e consiglio. E' chiaro infatti che non è nè logico nè funzionale che il consiglio prenda decisioni a nome di tutto il gruppo, rendendo poi edotti gli altri a cose fatte. Nè d'altra parte è giusto che la attività di gruppo scaturisca settimana per settimana da iniziative personali che, sia pur lodevoli, non portino ad un lavoro organicamente inquadrato.

Quest'anno si è voluto quindi rendere corresponsabili i soci tutti e il consiglio di un programma di lavoro che comprenda un intero anno di attività (vedi relazione Assemblea str.). Sarà bene tener presente che il programma presentato non voleva essere la somma delle buone intenzioni di ciascuno di noi, bensì doveva essere e spero che sia, il compendio di ciò che, al minimo, il Gruppo deve e può impegnarsi a fare.

Tutte le iniziative proposte e non accolte nel programma, non costituiscono impegno per il gruppo, si porteranno cioè a compimento se avremo il tempo e il desiderio di farlo. Il lasciare una fetta dell'attività all'estro del momento oltretutto salverà la nostra speleologia come svago, evitando che diventi una sorta di lavoro non retribuito per la Domenica.

Una voce del programma che merita un commento a parte riguarda l'attività di propaganda del GGM. Siamo giunti alla decisione di dar corpo ad un piano di propaganda, tenendo presenti alcune considerazioni. Prima fra tutte che la speleologia è molto poco conosciuta al di fuori degli ambienti specializzati, e non per disinteresse del pubblico, ma perchè gli speleologi tendono a stare nel loro guscio (o meglio grotta). Ognuno di noi sa benissimo che quando qualche profano vede qualche foto di grotta o sente discorsi di argomento speleologico subissa poi lo speleologo di domande, sempre le stesse forse, ma che denotano un sincero interesse.

La conseguenza di questo stato di cose è l'oggetto della seconda considerazione e cioè che da due anni a questa parte l'afflusso di nuove leve nel GGM è molto rallentato, talchè possiamo prevedere che tenuto conto delle annuali defezioni l'organico dei soci attivi sarà ridotto a ben poca cosa in breve volger di tempo. Da tutte queste considerazioni è scaturita la proposta per il piano promozionale, di cui Rebutta è auto-

re e che il direttivo ha sottoscritto e proposto ai soci. Si spera che tutti i soci sentano l'importanza dell'iniziativa e collaborino attivamente per la sua perfetta riuscita. Possiamo infatti ritenere che da questa campagna di promozione dipenda tutta l'attività futura del Gruppo.

Terzo punto importante di questa assemblea è il bilancio preventivo che è stato varato per la prima volta nella storia del Gruppo.

Tra le altre cose va messa in evidenza l'importanza del criterio con cui sono state suddivise le spese. Si è stabilito cioè di accantonare ogni anno una cifra a titolo di ammortamento del parco attrezzi, di modo che la sostituzione del materiale usurato, non risulti essere un grave salasso per le casse del Gruppo.

Riusciremo a tener fede ai propositi fatti? Se ciascuno di noi darà con impegno una piccola parte delle proprie forze e del proprio tempo, penso che qualche buon risultato potremo ottenerlo, ma occorre impegnarci veramente tutti!

LUCIANO DIAMANTI

oooooooooooo

# OSSERVAZIONI SU GROTTES SUBACQUEE MARINE A CAPO PALINURO

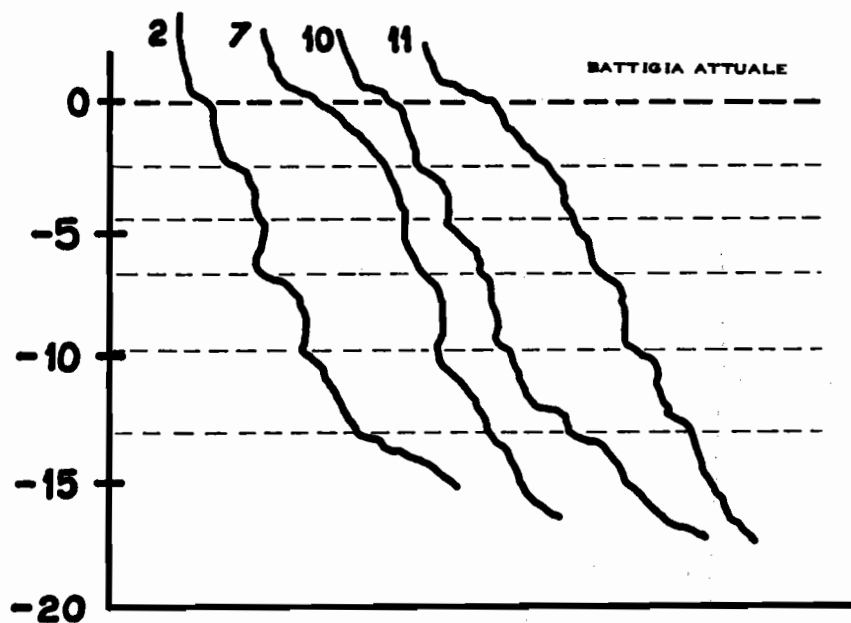
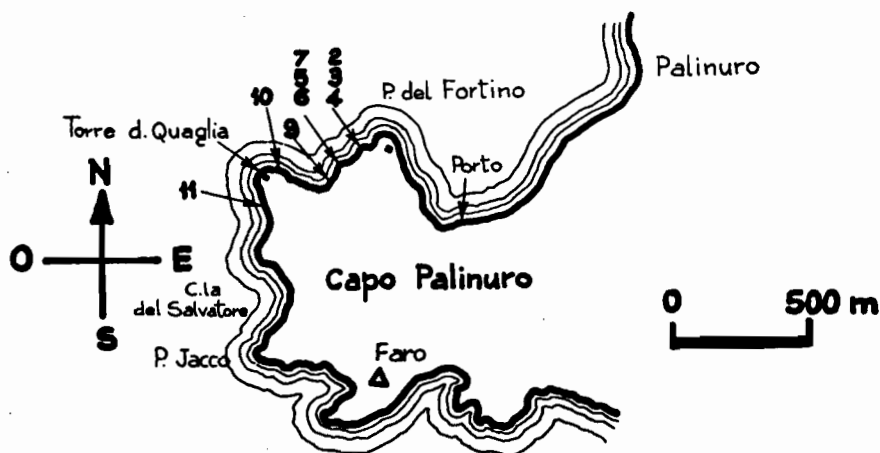
Durante una permanenza di quindici giorni al villaggio del Club Méditerranée nell'agosto 1969, ho avuto l'occasione, grazie all'appoggio di alcuni istruttori e dei mezzi messi a disposizione dalla scuola di immersione (con ARA) del Club, di effettuare alcune immersioni di ricerca ed osservazione sui tratti costieri nella zona segnata sulla cartina IGM, foglio 209 II SO 1:25.000 Capo Palinuro, limitata a Est da Punta del Fortino ed a Sud da Cala Salvatore.

Dopo aver effettuato alcune immersioni di adattamento ed affiatamento per la scelta dell'equipe, si effettuarono con mare calmo circa sette immersioni giornaliere, con una media di permanenza in immersione di quattro ore giornaliere comprese le tappe di decompressione. Furono usati degli ARA bibombola con erogatori a tubi corrugati monostadio. Le profondità esaminate variabili da meno dieci a meno quaranta metri ci obbligarono a programmare strettamente le operazioni onde evitare con varie immersioni nella stessa giornata di incappare in rischi di embolia. Si effettuarono quindi inizialmente le esplorazioni di cavità site circa a 100 m. e 120 m. a SO di Punta del Fortino (dis. 2/3/4/5 m), e in un secondo tempo quelle di cavità a profondità maggiore (-15 m. a -25 m.) localizzabili circa a 140 m a SO di P. del Fortino.

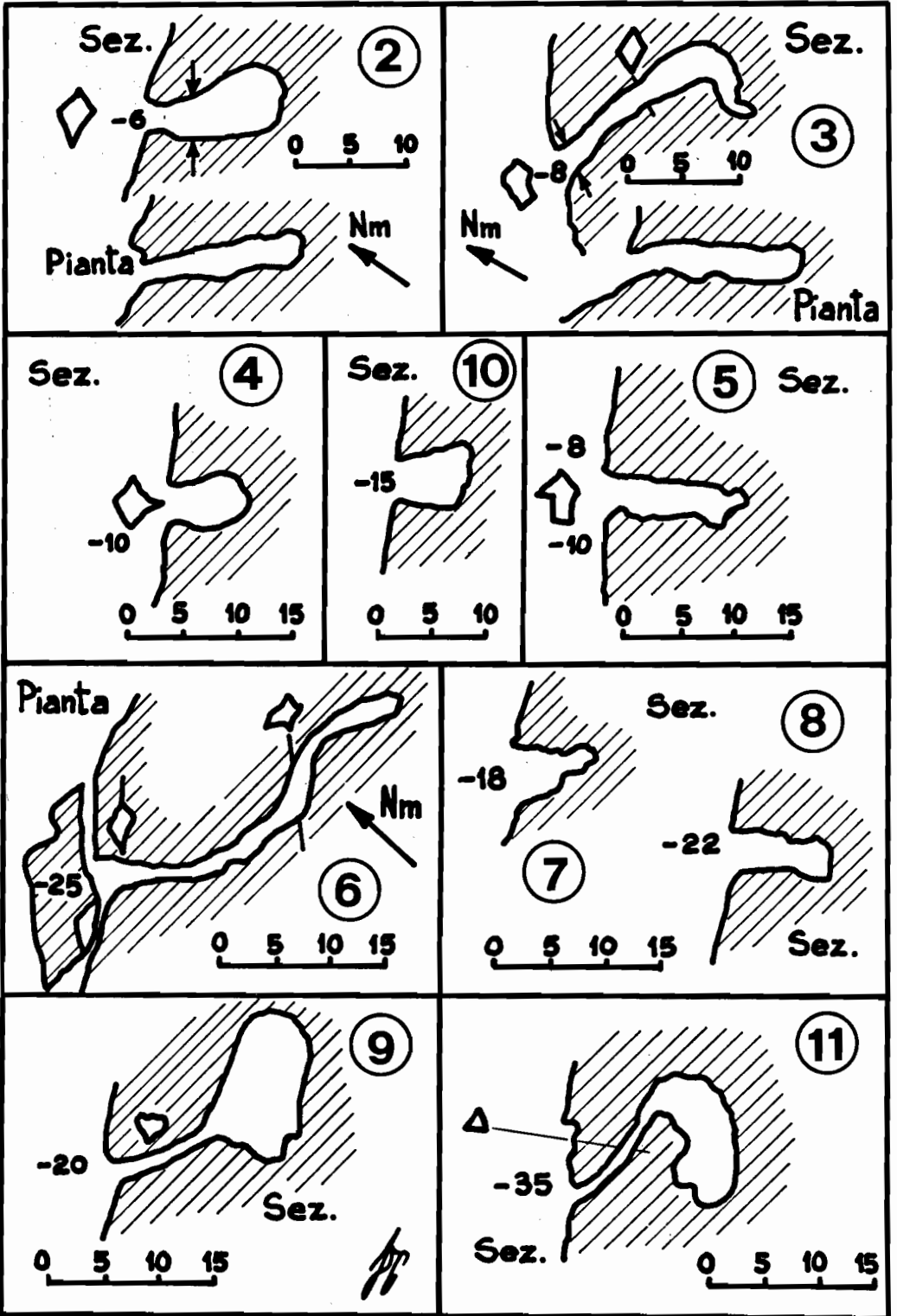
In effetti le cavità più interessanti risultarono quelle situate sulla batimetrica -25; -20; -35 m., la cavità segnata con il N. 6 sulla pianta è di difficile ritrovamento essendo nascosta da grandi massi e si apre con uno stretto budello di 0,80 m x 1,00 m, che dopo 2 m. si allarga lievemente. La galleria prosegue per circa 30 m. con andamento tortuoso e ricco di spunzoni taglientissimi che hanno provocato una lacerazione alla spalla destra ad uno dei partecipanti. Per questo motivo, ed anche perchè si restringe bruscamente costringendo l'incauto a difficile manovra di retromarcia, è stata chiamata "CAVE TRAPPEUR" (alias grotta cacciatrice).

Degna di nota la Grotta n. 9 che ha una interessante sala con volta a campana, volta che penso (mia personale supposizione, valida solamente come ipotesi di studio) dovuta a moto ondoso durante i vari bradisismi ascendenti e discendenti che, pare, hanno interessato quel tratto di costa. La cavità N. 11, particolarmente impegnativa data la quota di -35 m., si apre circa a 15 m. a sud di P. Torre della Quaglia, con ingresso molto stretto e percorribile solo grattando con le bombole sul soffitto e strisciando con i piombi sul fondo; passato il tratto stretto ascendente si apre una sala ad alambicco con dimensioni notevoli (8 x 11 m.). Nel corso di questa immersione, un movimento brusco per prendere una micro ara-

## CAPO PALINURO - CARTA IGM 1.25.000 209 II SO



PROFILI COSTIERI E VARIAZIONI DELLE LINEE DI BATTIGIA CON LA PROFONDITÀ NEI PUNTI 2/7/10/11 DELLA PIANTA





gosta mi faceva impigliare con uno dei tubi corrugati (quello di mandata dell'aria) tranciandolo. Passato il primo momento di panico (dato che senz'aria non sarei riuscito a passare quella dannata strettoia), mi sfilai il bibombola e prendendo in bocca il tratto di tubo tranciato ed espirando dal naso tramite la maschera iniziai ad uscire. La decompressione la feci con un altro bibombola funzionante.

Il mare mosso degli ultimi giorni e la stanchezza ci costrinsero a ridurre le immersioni giornaliere, soprattutto dopo un increscioso colpo di ariete ad uno degli istruttori con relativa fuoriuscita di sangue da un orecchio e disturbi di equilibrio.

Ci limitammo pertanto ad osservare le antiche linee di riva, riportate sul disegno, a quote varianti dai -5 m. ai -12 m. .

Tali livelli non sono tutti perfettamente discernibili, se non dopo confronto tra i vari profili costieri alle medesime quote. La loro datazione è al quanto difficile non avendo trovato reperti fossili, ma essendoci basati su metodi di controllo eustatici (che potrebbero però trarre in inganno per le trasgressioni isostatiche e tettoniche che hanno interessato la zona in varie riprese).

E' pertanto possibile che in questa ipotesi di studio io sia incappato in errori grossolani, ma basandomi sugli studi di Zenner ("The Three Monastirian sea level" atti del IV^ congresso INQUA-Roma) e sul fatto che il tratto di costa studiato sembra essere rimasto interessato da movimenti tettonici di notevole affondamento, ritengo che la linea III molto sviluppata possa essere addebitata ad un periodo di maggior erosione che Fairbridge 1961 chiama "Optimum climatico del Neolitico (Peron Submergences). Il terrazzo 4<sup>o</sup> a -10 m. potrebbe in tal caso essere un "Paria Emergences" ossia ritiro marino forse appartenente all'Olocene. Sugli altri livelli si accavallano troppe tesi disparate per poter permettere una qualsivoglia definizione.

Mi auguro che qualcuno trovi da ridire su queste osservazioni in modo da sapere dove ho sbagliato.

TITO SAMORE'

# NUOVA CAVITÀ NEL CARSO TRIESTINO

Nei giorni 14 e 15 marzo, il Presidente Roberto Potenza, Renato Tomasini ed io ci recammo in visita di cortesia e di scambio di informazioni a Trieste dove venimmo come al solito amichevolmente accolti dagli amici della Società Alpina delle Giulie - Commissione Grotte E. Boegan. Si parlò al solito del CAI, della SSI, delle scuole di speleologia, e di subacquea.

Per la verità quest'ultimo tema venne particolarmente discusso da me e dai "sub" triestini, che mi illustrarono una recente fortuita scoperta dovuta ad una volata di mine per la costruzione del nuovo acquedotto che da Duino porta a Trieste. Naturalmente la cosa mi interessò perchè sotto la volta della caverna sfondata dalle mine, scorreva il Timavo che circa 160 metri più a valle sfocia all'esterno attraverso le famose risorgenti di San Giovanni di Duino. Il giorno dopo infatti ci recammo a vedere il "buso" che avevano prontamente recintato per evitare il crollo dei soliti curiosi che affollavano la zona. Un foro infatti di circa otto metri di diametro mostrava una parte della cavità a volta alta una quindicina di metri con sul fondo le acque del Timavo.

Venne armata accuratamente la cavità con scalette e vennero calati una barca in plastica, prestata dall'impresa dell'acquedotto di Trieste, ed un grosso canotto pneumatico, indi venne effettuato il rilievo della caverna che presenta alla base di contatto con l'acqua un diametro approssimato di circa sessanta metri. Mentre i sondaggi effettuati indicavano una profondità massima di quaranta metri nel punto più lontano, risultava una profondità minima in corrispondenza del supposto cono detritico di circa un metro e mezzo. Da un esame rapido della carta e dall'andamento della corrente (in quei giorni il Timavo era in piena) si pensò che una eventuale immersione avrebbe portato degli interessanti risultati; molto gentilmente quindi gli amici Triestini mi invitarono al tentativo di forzamento del sifone che avrebbero fatto il giovedì successivo, giorno di San Giuseppe.

Il giorno 18 sera partimmo verso le 8, Bob Frontini ed io a bordo della 850 della madre di Bob, equipaggiati di due bibombola (uno da 24 litri con due attacchi per erogatore ed uno da 20 litri normale), oltre al proprio equipaggiamento personale, macchina foto sub, quattro erogatori, tavoletta d'alluminio con bussola ad olio e profonditàmetro, ecc. ecc. Disgraziatamente un piccolo disguido a Mestre ci fece perdere quasi due ore nell'attesa che aprissero i distributori di benzina, ed arrivammo quindi a Trieste verso mezzanotte, dove alla sede dell'Alpina trovammo un laconico biglietto "Tito ti aspettiamo al bar". Trova-

ti gli amici ci accordammo per l'immersione che avevano programmata per le prime ore del pomeriggio di giovedì. Il Fabio Venchi ed io ci saremmo immersi con bibombola e doppi erogatori ed avremmo tentato il forzamento in direzione della corrente per tutta la lunghezza della sagola, un terzo sub ci avrebbe seguito da vicino per permettere il miglior scorrimento della sagola che sarebbe stata tenuta da un appoggio sulla barca e fatta filare man mano.

Al pomeriggio del giorno seguente ci trovammo in sede e dopo aver aiutato Fabio Venchi nel trasporto delle "bestie" ci recammo a Duino dove facemmo una rapida puntata a vedere lo stato delle risorgenze!

Ad un primo sommario esame ebbi una discreta fifa, le polle di risorgenza erano grosse e la corrente era piuttosto forte, inoltre l'acqua era piuttosto torbida. Decidemmo di fare una piccola modifica al programma originario ed immergerci solamente in due, mentre gli altri facevano un'esplorazione circolare della cavità per veder altri punti di sbocco od afflusso. Le cose vennero tirate per le lunghe e si finì con il calarsi con la scaletta verso la barca alle cinque.

La barca risultò poi notevolmente carica ed alquanto instabile con quattro persone destinate ad immergersi e relativi accessori, ed una allo appoggio (Mauro Godina): ogni movimento soprattutto dei bibombola risultò complesso, e la ricerca del proprio materiale sparso sul fondo della barca divenne quasi caotica. Alla fine, bardati di tutto punto, ultimi febbrili controlli, poi decisione; per primo va avanti Fabio, ed io lo seguo a ruota alla solita distanza di sicurezza. Venchi trascina la corda legata ad un polso con il solito moschettone, io ho pure uno scorrevole al polso per seguire la corda. Ci immergiamo e via. L'acqua appare notevolmente torbida, la visibilità molto scarsa; si segue il soffitto in rapida pendenza, scendiamo velocemente e compensiamo spesso; ai 15 m. controlliamo ambedue i profondimetri: collimano -OK- proseguiamo nella discesa, la corrente non si fa sentire (vedremo per il risultato); siamo a circa 25 m. la volta comincia a risalire, la sagola scorre facilmente, anche troppo, proseguiamo in quota, ecco si risale. Il soffitto è a lame non molto affilate in verità, ed assai poco visibile; infine lo specchio, riemergiamo. . . ! Intorno a noi illuminato dalle lampade c'è il . . . vuoto! già, una grandissima caverna, che la luce delle nostre torce illumina veramente a stento, ci attornia; rapido sguardo, si ritorna!

Solo in questo sifone ho compreso il senso dell'agorafobia, la paura degli spazi aperti! Mi avevano detto che c'erano strettoie nel Timavo, passaggi con lame strette! In verità l'unica cosa che avevo stretta, al ritorno, non la posso dire! Tirammo la sagola per il recupero, ma non recuperarono a dovere, le pinnate divennero sempre più forti, cercavamo di rimontare una corrente che evidentemente avevamo sottovalutata. Il respiro si faceva sempre più profondo, il ritmo respiratorio tendeva ad aumentare e lo spazio guadagnato ci sembrava minimo. Guadavo di frequente l'orologio e pinneggiavo con maggior forza! Alla fine la luce della barca di appoggio, e la luce esterna. . . Fine.

Desidero ringraziare sentitamente i cari amici di Trieste che mi hanno, con il loro invito, permesso di vivere una nuova esperienza di sifone, e con la loro calda amicizia hanno rinsaldato quel sentimento che lega i due più vecchi sodalizi speleologici italiani.

TITO SAMORE'

ATTIVITA' G.G.M.

G R O T T A	Data	N° patec.	ORE	ATTIVITA' SVOLTA
Buco del Castello	31.1-1.2	8	33	Rilievo termometrico
Tacchi	8.2	7	12	Tentativo di forzare sifone
Tana della Volpe	15.2	2	3	Rilievo - Ric. biologiche
Antro delle Gallerie	8.3	5	4	Visita e osservazioni
Tacchi	14.3	2	9	Rilievo
Zocca d'Ass	15.3	21	8	Esplorazione
Forgnone	22.3	3 + 3 scouts	3	Visita
Cavità a Duino	19.3	2 + TS	2	Immersione
Buco del Frate	22.3	1+GGG	3	Scavi paleontologici
Noè	27.3	1+ TS	3	Visita
Zelbio	4.4	2	8	Note morfologiche
Tremezzina	5.4	2	-	Battuta per ricerca cavità
Torregiun	5.4	10	1½	Immersione
Cupoletta	5.4	3	8	Rilievo
Tacchi	12.4	11	3	Coloraz. con fluoresceina
Zelbio	12.4	2	6	Note morfologiche
Fontana Marella	12.4	4	6	Ricerche paleontologiche
Tana della Volpe	18.4	2	4	Fotografie
Pin di Fopp	18.4	3	½	Rilievo
Gr. vic. Falco Rup	18.4	2	½	Rilievo
Boecc Castel Nesso	18.4	2	½	Rilievo

G R O T T A	Data	N° partec	ORE	ATTIVITA' SVOLTA
Uco del Castello	19.4	4	8	Correzione rilievo
S. Martino	19.4	5	8	Visita e rilievo
S. Martino	25-26.4	5	12	Scavo nuova cavità
entro del Corchia	25-26.4	2+33 CNSA	24	Esercitazione di soccorso
Uco del Nosè	25.4	2	$\frac{1}{2}$	Ritiro fluocaptore
Macchi	26.4	1+7 scouts	5	Esercitazione
Uco dell'Orco	28.4	3	4	Scavi e fotografie
Zelbio	2.5	2	6	Rilievo
Cavità tra B. frate/ fico	2.5	1+ GGG	-	Esplorazione
S. Primo	3.5	2	4	Esplorazione e Rilievo
Boecc Castel Nesso	7.5	3	2	Disostruzione e Esplorazione
S. Martino	7.5	6	12	Esplorazione
Zelbio	9.5	3	6	Scavo
Zelbio	10.5	11	8	Scavo
S. Martino	10.5	4	4	Ricerca cavità
S. Martino	17.5	4	7	Scoperta nuova cavità
S. Martino	14.5	5	12	Scavi e Esplorazione
S. Martino	28.5	3	7	Esplorazione e Rilievo
S. Martino	31.5	6	9	Rilievo

# RECENSIONE

The Cave Research Group:

Manual of Caving Techniques- edited by Cecil Cullingford

Routledge & Kegan Paul Ltd. -London 1969 (II<sup>a</sup> ediz.) -416 pagg.

(Dono Giulio Cappa).

Composto da ventun capitoli, ciascuno dei quali è concepito come una monografia su un argomento particolare, ed è scritto da un autore diverso (lo schema del classico British Caving), questo Manuale di tecnica speleologica riempie una grave lacuna della letteratura specializzata, che non aveva sinora intrapreso la raccolta in un solo volume di tutti gli aspetti tecnici della speleologia pratica.

Vengono affrontati sia i problemi relativi alla costruzione e manutenzione dei materiali, sia quelli concernenti il loro uso e riguardanti in genere l'avanzata e il lavoro dell'uomo nell'ambiente sotterraneo. Così da una parte si esaminano le semplici questioni di muoversi, strisciare, arrampicare; dall'altra si studiano l'equipaggiamento personale, le corde e i nodi, le attrezzature da bivacco, le comunicazioni, e i vari sussidi meccanici. Un capitolo è dedicato alle esplorazioni subacquee.

Un elenco particolareggiato dei vari modi di costruire le scalette ci fa stupire della multiformità dell'umano ingegno (o insensatezza). Pregi e difetti sono messi in risalto, spesso appoggiandosi alle cifre dei carichi di rottura e di scivolamento. Particolare piacere ci fanno le lodi raccolte dal sistema perfezionato da Mario Gherbaz (Comm. Grotte della S. A. G.), che poi è, più o meno, quello adottato da molti Gruppi speleologici italiani.

Importanti sezioni sono dedicate ai problemi ed alle tecniche di soccorso, agli aspetti medici della speleologia, ed all'alimentazione. Infine, argomenti per nulla scontati, e tuttavia di solito poco trattati, sono discussi nei capitoli sul modo di organizzare e guidare una spedizione, sulla conservazione dell'ambiente naturale ipogeo, e sulla didattica speleologica.

Certamente la trattazione risente di alcune differenze tra il sottosuolo inglese e quello italiano, per cui certe affermazioni andrebbero qui modificate, e certi argomenti in Italia risultano poco attuali; tuttavia, nel complesso, quanto si dice risulta valido ovunque. E' invece interessante sottolineare alcune diversità tecniche o di abitudini tra noi e gli inglesi. Questi ultimi, ad esempio, usano portare una piccola lampada a carburo piazzata sul casco (autonomia 2 o 3 ore) per evitare l'impaccio del tubo; ricorrono abbastanza spesso all'impiego delle tute di neoprene anche per grotte non completamente allagate; sembrano non conoscere

i nostri sacchi di tipo esclusivamente speleologico; inoltre evitano l'uso dei chiodi da fessura e bandiscono quelli a pressione, adoperando in caso di bisogno solo quelli ad espansione. Se il dato riportato per i normali chiodi da roccia, di alcuni cedimenti sotto soltanto 250 lb (113 kg.), è vero, non hanno tutti i torti. Non si specifica se si tratti di rottura o sfilamento, di scarico costante o di strappo, ma è comunque una cifra che fa paura. Al contrario, gli inglesi sembrano accettare di salire su scale con un cavetto tranciato e riparato, cosa che un italiano non farebbe mai, a torto o a ragione. A questo proposito non sono riportati dati di tenuta.

A parte questo particolare su cui si può discutere, tutto il volume è chiaramente improntato a porre in risalto l'importanza del fattore sicurezza. Particolare attenzione viene dedicata anche alle implicazioni psicologiche della speleologia e dei vari accidenti che possono capitare sotto terra. Oltre a ciò, l'impostazione dell'opera è tale da non far mai dimenticare la doppia natura dello speleologo, anche naturalista e mai soltanto mero esploratore.

Inteso come una guida all'andare in grotta, utile sia al novizio che al veterano, in realtà questo manuale presenta parti interessanti solo per lo uno e parti utili solo all'altro; esso tuttavia si fa ammirare soprattutto per la sua completezza, e credo che nessuno possa leggerlo senza trovarvi qualche spunto o suggerimento di vivo interesse pratico.

L'opera è corredata da un breve elenco dei segni convenzionali usati in topografia ipogea (dagli inglesi), e da due utili glossari (inglesi) di terminologia specialistica.

ADRIANO VANIN

## NOTIZIE IN BREVE

Da Formia ci giunge l'annuncio della costituzione dello Speleo Club Formia. Alla nuova Associazione il nostro incoraggiamento ed i nostri auguri per una attività sempre ricca di soddisfazioni.

---

Il Gruppo Speleologico del CAI Perugia ci comunica con una dettagliata circolare l'inizio dell'operazione "Scirca 7" -L'operazione che si svolge tra l'aprile e il Luglio 70 si propone numerosi ed interessanti obiettivi. Ne elencherò alcuni:

-esplorazione e rilievo delle gallerie di recente scoperte della Grotta di Monte Cucco.

-Studio geomorfologico del Monte Cucco.

Quest'ultimo è un obiettivo particolarmente importante. Si pensi infatti che dalla sorgente Scirca, che probabilmente convoglia le acque della Grotta di Monte Cucco, viene prelevata acqua per l'acquedotto di Perugia. Il metodo di indagine in questo campo è quello classico della colorazione con fluoresceina.

L'operazione "Scirca 7" è stata articolata essenzialmente in 3 spedizioni con campi interni (23-26 Aprile, 30 Apr. - 3 Maggio e 28-31 maggio) più una serie di spedizioni settimanali volte particolarmente allo svolgimento del vasto programma scientifico.

In attesa dei primi risultati di questo notevole sforzo organizzativo, non ci resta che augurare agli amici perugini il pieno successo per il loro lavoro.

---

Epidemia di matrimoni al Gruppo Grotte Milano

-Daniele Meschini il 14 febbraio ha sposato la Signorina Luciana Sala.

-Malu Corso si è unita in matrimonio ad Aosta con il signor Pier Vittorio Molinario il 15 marzo.

-Elena Diamanti, infine, non contenta d'aver trascinato a far lo speleologo il suo Sandrino, se lo è anche portato davanti all'altare della bella chiesetta di S. Tomé in valle Imagna il 29 aprile (non fraintendete, Sandrino era consenziente e nelle sue piene facoltà nell'un caso e nell'altro.)

Alle tre coppie di novelli sposi inviamo gli affettuosi auguri di tutto il Gruppo.

Vivissimi rallegramenti anche a Giulio Badini e alla consorte per la nascita del secondogenito Andrea avvenuta il 4 marzo.

---

Il giorno 24. 4. 70 nella sala S. Fedele si è tenuta l'annuale assemblea ordinaria della SEM. Dopo le accalorate discussioni sui temi più impor-



tanti all'ordine del giorno (bilancio annuale, situazione rifugi e scuola di alpinismo), sono stati proclamati eletti alla carica di consiglieri i seguenti soci:

Bruno Romano, Roberto Potenza, Piero Torri,  
Rosanna Spaghi e Silvio Sandri.

L'incarico di rappresentare la SEM presso il CAI è stato affidato ai soci:  
Filippo Belotti, Bruno Romano, Sergio Lucchini  
e Tito Samoré.

Ci ralleghiamo con tutti i neo eletti ed in particolare con il nostro Tito Samoré che ha saputo conquistarsi la fiducia di tutta la SEM. Ciò contribuirà senz'altro all'instaurazione di un clima di sempre più fattiva collaborazione tra il GGM ed il resto della SEM. Da non trascurare infine l'importanza dell'inserimento di un'altro speleologo tra i delegati al CAI, in quanto sarà una voce competente in più che si farà sentire quando si tratteranno problemi che riguardano tutta la speleologia Italiana nell'ambito del CAI.

Con una circolare ai Gruppi Grotte Italiani il GGB e l'USB di Bologna comunicano l'intenzione di proseguire le loro ricerche nell'Alpi Apuane nella zona di Ventricia. Le ricerche culmineranno con un campo estivo in Agosto.

#### COMUNICATO

"Gli speleologi Antonio Assorgia e Franco Todde stanno compilando una Bibliografia Speleologica Sarda ragionata. Sinora sono stati recensiti circa 300 lavori riguardanti le varie attività speleologiche: speleomorfologia, biospeleologia, archeologia, idrogeologia, etc.

Di facile consultazione sono le note speleologiche riguardanti le esplorazioni dei Gruppi Grotte italiani in Sardegna. Più difficile è invece per noi consultare riviste estere o monografie, specie di biospeleologia.

Preghiamo tutti i cultori di speleologia di aiutarci nella compilazione di questa bibliografia segnalandoci eventuali lavori che trattano direttamente o indirettamente di problemi speleologici sardi. Preghiamo tutti i Gruppi Grotte di segnalarci anche i lavori in via di pubblicazione su grotte sarde".

Indirizzo al quale si prega inviare notizie bibliografiche:

Dr. Antonio Assorgia, Istituto di Mineralogia, 43100 Parma

Il giorno 9 marzo alle ore 21, durante una manifestazione organizzata dal Centro Culturale Francese in collaborazione con il Gruppo Grotte Milano CAI-SEM, sotto il patrocinio del Comune di Milano (Ripartizione istituzioni ed iniziative culturali-Civico Museo di storia naturale), Norbert Castret, presentato dal Prof. Giuseppe Nangeroni, ha tenuto una conferenza illustrata dai films "Cigalère 1955" e "Le Gouffre de la Pierre S. Martin" sulle sue esperienze speleologiche.

Il pubblico era numeroso e la conferenza estremamente interessante.

Ci scusiamo con i lettori e speleologi per aver pubblicato nell'ultimo numero del "GROTTESCO" due numeri di telefono sbagliati: quello di Amedeo Paolo il cui numero esatto è 59 62 96 e quello di Calegari Giulio il cui numero è 20 45 257.

Ma non basta, in quel 'terribile' numero avevamo anche ommesso per distrazione di pubblicare gli indirizzi dei Soci:

- Ariatta Mariella -Via Inama 4- 20133 Milano
- Cornaggia Castiglioni Ottavio -C. so Venezia 55- 20121 Milano
- Nangeroni Giuseppe -Via Aldo Manuzio 15- 20124 Milano.

Chiediamo di nuovo scusa a tutti e.... abbiamo controllato i numeri: sono esatti!!

Dal 16 al 26 agosto si terrà a Perugia il VI Corso Nazionale di Speleologia organizzato dal Gruppo Speleologico C. A. I. Perugia.  
I nostri migliori auguri agli organizzatori ed ai partecipanti.

#### FORSE VI INTERESSERA `SAPERE CHE ...

Martedì 14 luglio, sono stati graditi ospiti della riunione settimanale del GGM, il prof. Fara e la Sig. ra Viviani, dell'Istituto di Igiene della Università degli Studi di Milano. Scopo della loro visita: prendere accordi con gli speleologi milanesi per compiere alcune ricerche sulla istoplasmosi, una malattia respiratoria dovuta ad un fungo microscopico, lo *Histoplasma capsulatum*, diffuso in tutto il bacino del Po. Gli studiosi di micologia ritengono che gli speleologi siano particolarmente soggetti a questa infezione, in quanto il fungo in questione alligna facilmente nei terreni umidi ed in presenza di guano di pipistrelli o di uccelli.

Secondo la proposta del prof. Fara, accolta con interesse dal gruppo, nel prossimo autunno gli speleologi saranno sottoposti a test cutanei di sensibilità all'*Histoplasma*, per evidenziare in quanti di loro sia avvenuta una infezione durante gli anni di attività. L'infezione di solito avviene asintomaticamente, o non è riconoscibile da altre comuni affezioni respiratorie.

N. B. Si comunica che i Sigg. Soci saranno preavvertiti a mezzo circolare.

# PUBBLICAZIONI

## IN VENDITA

Sono disponibili presso la biblioteca GGM i seguenti fascicoli. Chi desidera riceverli è pregato versare sul c/c n. 3/50115 intestato a Il Grottesco piazza De Agostini 1 -Milano, l'importo relativo oppure inviare il corrispettivo in francobolli.

- Sommaruga C. : Attività svolta dal Gruppo Grotte Milano in Sardegna  
Estr. da R. S. I. -Anno VII- fasc. 3-pg. 12  
1955- L. 200
- Gruppo Grotte Milano : Relazione sull'attività del Gruppo Grotte Milano  
Estr. da Atti del VII Cong. Naz. di Speleologia 1956- pg. 6 - L. 150
- Cappa G. -Salvini G. : Attività del Gruppo Grotte Milano nel 1961-1963  
Estr. da "Natura" -vol. LV -1964 - pg. 8  
L. 150
- Salvini G. : Attività del Gruppo Grotte Milano nel biennio 1964-1965  
Estr. da "Natura" -vol. LVII- fasc. I-  
pg. 4- 1966- L. 150
- Cigna A. -Rondina G. : Sull'idrologia carsica epigea nel territorio della provincia di Como  
Estr. da Atti della Soc. Ital. di Sc. Nat. vol. XCVIII-fasc. I-pg. 42- 1959-L. 500
- Focarile A. -Cigna A.- Cappa G. : Ricerche sugli aspetti del fenomeno carsico profondo nel Gruppo delle Grigne (Lombardia)  
Estr. da Atti della Soc. Ital. di Sc. Nat. Vol. XCIX -fasc. I- pg. 150-1960-L. 1300
- Cappa G. -De Michele E. : Il fenomeno carsico nella provincia di Sondrio, Piano dei Cavalli (Campodolcino) Estr. da Atti della Soc. Ital. di Sc. Nat. Vol. CII- fasc. III-pag. 44-1963 -L. 500
- Cappa G. : Alpinisti alla rovescia  
Estr. dalla Rivista Pirelli n. 4-pg. 8  
sett. 1966- L. 200

- Potenza R. : Settant'anni di speleologia in una mostra del Gruppo Grotte Milano  
Estr. da "Natura" -vol. LIX -fasc. III-IV-  
pg. 4 -1968 - L. 100 -
- Prudenzano D. : Attività del Gruppo Grotte -Milano S. E. M.  
negli anni 1966-67-68  
Estr. da "Natura" -vol. 1969- pg. 6 -L. 50

## PUBBLICAZIONI RICEVUTE

- I 20 anni della SSI - Scotti  
Statuto e Regolamento SSI  
Atti SSI 1969  
Gruppo Speleologico Fiorentino - Notiziario n. 5/1970  
Notiziario Speleologia Emiliana- n. 1/1970  
La Finestra - Notiziario Sez. CAI Cava dei Tirreni (SA) n. 2/1970  
Alpi Giulie - Rassegna Sez. Trieste del CAI  
Soc. Alpina delle Giulie 1969 anno 64  
L'électron - Revue Spél. Belge n. 3/1970  
L'électron - Revue spéléol. Belge n. 4/1970  
Boletin Sociedad Venezolana de Espeleologia -Vol. II n. 1/1969  
El Guacharo - Boletin interno de divulgation espeleologica  
Soc. Venz. Esp. Vol. III n. 2/1969  
Le Faisceau - Bulletin du C. S. A. la Chauve Souril 1970 n. 1  
UIS Bulletin - 1970 n. 1 Union internationale de spéléologie  
Spéléo Flash - Bulletin mens. d'information spel. de la FSB 1970  
Bulletin bibliographique - Soc. Suisse Spel. -Commission scientifique  
anno II 1970 n. 1  
Gruppo speleologico paleontologico "Chierici" attività 1969 (2 copie)  
Terminologia dei fenomeni carsici in Puglia- da Speleologia Emiliana  
Serie II Anno I n. 7  
Club Montanes Barcelones- Circular para los socios- Oct. Nov. Dic. 1969  
Geo y Bio Karst- Revista de espeleologia 1969 - Anno VI n. 22

# 'magia verde,





GRUPPO GROTTA MILANO S. E. M. Via U. Foscolo 3 - 20121 MILANO  
Il Grottesco N. 21 Anno XXIII  
FEB. - 1970 - MAG. - 1970