

M2/E43Z

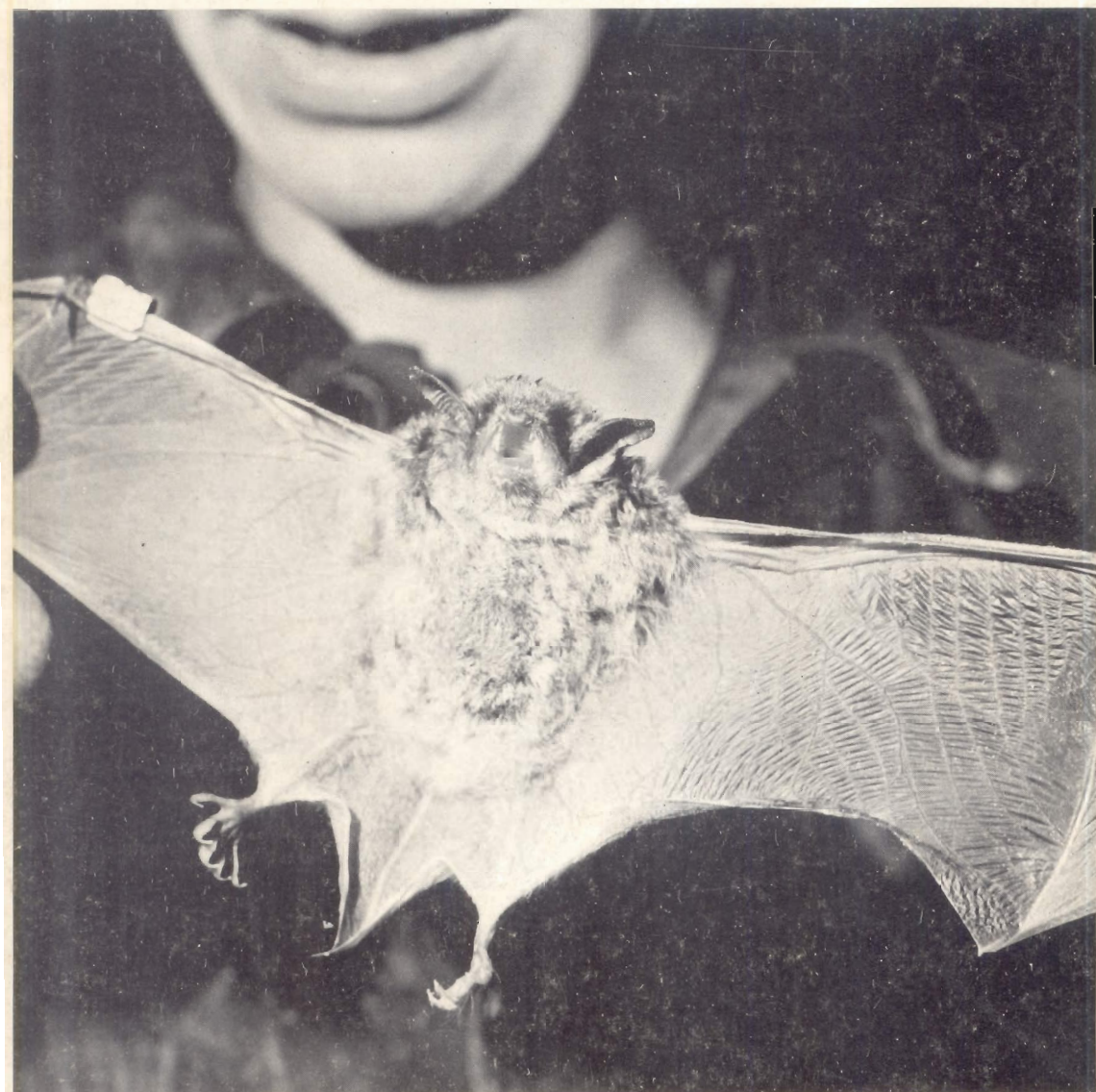
# IL GROTTESCO

notiziario del gruppo grotte milano

24 FEBBRAIO  
MAGGIO 1971



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



Bucone di Tremezzo  
(foto: L. Diamanti)

## SOMMARIO

Daniele Meschini .....	3
Nuove conoscenze sul fenomeno carsico nella provincia di Varese ...	4
Considerazioni sui rapporti tra altitudine dell'ingresso ed entità numerica delle cavità .....	8
Il trabiccolo .....	10
A pesca nel Lago Verde .....	14
Esercitazione CNSA .....	15
Attività GGM .....	16
Tana della Volpe 2132 LOVA .....	18
La fauna della Tana della Volpe .....	22
"Organizzazione di una spedizione"	25
Nozze presidenziali .....	28
Note di speleologia subacquea .....	31
Pubblicazioni ricevute .....	38

---

Direttore responsabile:  
Daniele Prudenzeno

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

PROPRIETARIO:  
TITO SAMORÉ  
p.zza De Agostini, 1 - Milano

---

Cari Amici,

la vitalità del nostro Gruppo sembra talvolta venir meno: manca la collaborazione all'attività organizzativa, nelle serate sociali si chiacchiera molto e si conclude poco, il colloquio tra i Soci si riduce ad un contatto puramente formale, l'attività tutta si isterilisce.

Fortunatamente si tratta di manchevolezze occasionali, e i recenti successi stanno a dimostrare che anche il periodo di crisi alla fine del Corso di quest'anno era un fenomeno passeggero.

Se però vogliamo evitare il rischio che le oscillazioni fra alti e bassi, tipiche di ogni attività umana, non ci portino a qualche basso rovinoso, non dobbiamo mai lasciar affievolire i fattori che ci hanno sempre fatto ottenere i migliori risultati.

Entusiasmo, aperta collaborazione, amicizia vera tra i Soci, fiducia nel Consiglio e colloquio continuo con i suoi membri: questi sono gli elementi fondamentali che hanno sempre allineato il nostro Gruppo tra i più quotati in Italia.

Il Presidente

# daniele meschini

Cerco di ricordare la prima volta che Daniele Meschini è venuto in gruppo al GGM, ma non riesco.

E' una di quelle cose che ti sembra non siano mai iniziate tanto era normale la sua presenza nel nostro ambiente. Ah, sì . . . . adesso rammento, era amico di una coppia che si era iscritta al corso di speleologia, e finito il corso aveva assieme a loro continuato a partecipare alle uscite in grotta.

Quello che colpiva era il suo entusiasmo nel voler provare tutte le attività che rendono più bella la vita per le soddisfazioni che ne derivano.

Allora era già passato attraverso esperienze di sub ARO, di lanci con paracadute, di arrampicata su roccia, e non gli era sembrato vero di poter provare con la speleologia. Ma non era stata una presa di contatto passeggera; nel nostro ambiente si era trovato bene ed era rimasto.

Se lo voglio ricordare, le immagini che mi vengono alla mente sono quelle di una gita sci-alpinistica, poi la grotta Maserà e infine il film "Lumen Zero". Tutte queste molteplici attività avevano motivato il soprannome scherzoso di para-alpen-speleo-sub. In questi ultimi tempi però aveva iniziato un po' a mancare: d'accordo che l'anno scorso era stato al Berger, che veniva sempre alle esercitazioni del Soccorso Speleologico, che alle riunioni ci veniva più spesso di altri, ma in grotta non si vedeva più come una volta. Evidentemente, pur continuando ad essere legato al nostro ambiente, c'era un'attività nuova che lo distoglieva, e la conferma venne quando recentemente ci ritrovammo per un festeggiamento. Con tutti non faceva altro che parlare della bambina che gli era nata: con un entusiasmo che dapprima meravigliava, poi commoveva.

Dava la sensazione di voler affrontare l'esperienza di padre con una dedizione, un entusiasmo ed una tenacia che sarebbero stati un concentrato di quello che aveva speso in passato in roccia, in grotta, nei lanci, sott'acqua. Voleva essere un padre meraviglioso per una bimba meravigliosa. Ed invece. . . . ; è bastato che una sera guidando l'auto, forse stanco del lavoro, forse per un malore, sia uscito di strada e si sia schiantato contro un muro. Così si è bruscamente interrotto il suo sogno. Non ha potuto portare a termine quella nuova esperienza che lo affascinava.

Noi del gruppo potremo ricordarlo con mestizia, ma almeno noi l'abbiamo conosciuto e abbiamo potuto apprezzarlo mentre sua figlia lo vedrà solo nelle fotografie e lo conoscerà coi ricordi di sua madre.

RENATO TOMMASINI

# NUOVE CONOSCENZE SUL FENOMENO CARSIICO NELLA PROVINCIA DI VARESE

Da alcuni anni una parte dell'attività di gruppo è stata orientata nel territorio della provincia di Varese, il quale per parecchio tempo ed ingiustificatamente venne considerato scevro o assente di nuove scoperte.

Una buona conoscenza del territorio in questione e dei lavori precedentemente svolti dai gruppi di Milano e Varese, mi ha permesso di selezionare un certo numero di zone di ricerca, trascurate in precedenza o comunque allocate in luoghi naturalmente impervi, le quali si sono poi rivelate ottimamente proficue da un punto di vista speleologico.

Per citare alcuni dati, ricorderò che nello studio sul fenomeno carsico in questo territorio, pubblicato nel 1955 (Ligasacchi e Rondina), erano riportate circa 77 cavità studiate, delle quali oltre 40 rilevate. Nel 1968 il loro numero saliva a 100; oggi se ne contano oltre 25 in più.

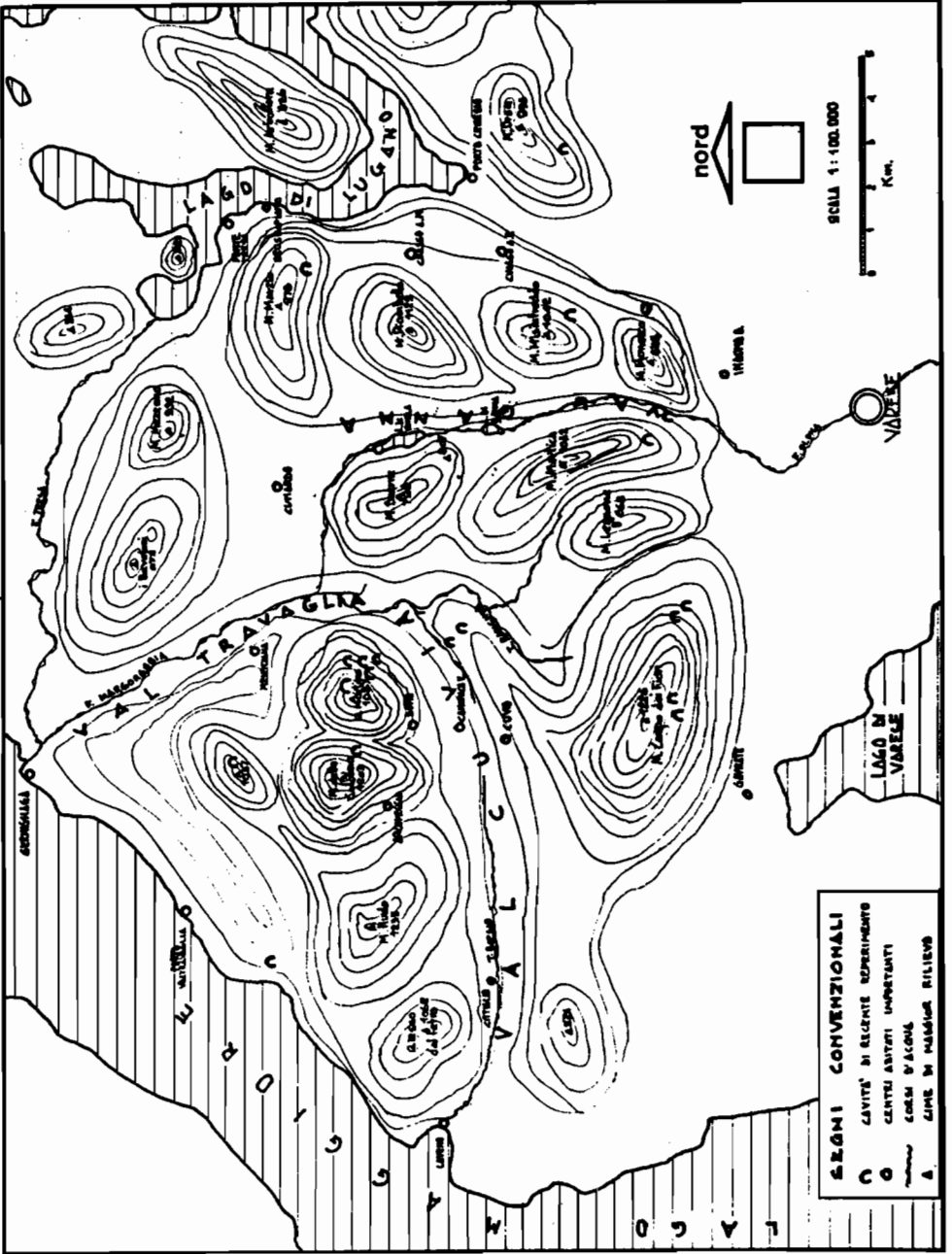
Valutando molto grossolanamente in circa kmq 2.400 le superfici carsificabili di tutta la provincia, solo meno dei 2/3 sono stati esaminati sommarariamente in precedenza. Risulta quindi evidente, avendo noi lavorato su porzioni molto piccole del restante, che il territorio varesino può in qualsiasi momento presentare nuove ed interessanti prospettive speleologiche.

Sempre in tema di prospettive è certo che molto ci sarebbe ancora da dire su quanto già si conosce, o meglio si conosce in parte da lunga data. Senza citare caso per caso ciò che potremmo trovare oltre quella strettoia, in cima ad un camino, oppure oltre un sifone (?). Un tale esempio ci è offerto dalla grotta Marelli, nel cui pozzo terminale a mezza altezza si diparte una galleria tuttora inesplorata.

Per chi si occupa poi di archeologia, che dire dell'Antro delle Gallerie? Personalmente vi ho compiuto vari lavori riprendendo gli studi precedenti, ma il più resta ancora celato nelle gallerie inferiori che solo lavori idrici o di scavo potrebbero rendere accessibili.

Vorrei sottolineare inoltre che l'incremento del 25% dato al catasto col nostro lavoro, non si esprime con cavità già note e successivamente rimaneggiate, ma bensì con grotte aperte nel momento stesso della loro scoperta. C'è poi da dire che alcune di queste non sono ancora esplorate o studiate completamente, a volte per difficoltà tecniche (strettoie, ecc.) e a volte, come più frequentemente capita, per mancanza di volentosi.

Le nuove cavità assumono una posizione di rilievo nello studio del fenomeno carsico in generale per le loro particolari caratteristiche. Citerò



ad esempio la Tana della Volpe con concrezionamento e vaschette pisolittiche, le Fessure di Valalta di origine paracarsica, e la Grotta del S. Martino, la quale, oltre alla complessità carsica e morfologica, si colloca tra le maggiori, come sviluppo e profondità della Lombardia. Questi ultimi ritrovamenti non esauriscono, come già dissi, le ricerche; riporterò quindi una suddivisione della zona Varesina in sei aree o regioni distinte.

- 1) Area della Valcuvia: particolarmente interessante è il gruppo formato dai M. te S. Martino, M. te Colonna, M. te Pian Nave, dove la particolare disposizione degli strati, intersecati in più punti da faglie notevoli (in particolare il S. Martino), hanno favorito lo sviluppo di fenomeni carsici e paracarsici, il 50% dei quali non ancora analizzati sconosciuti.  
Valcanasca - Val Roncina: dall'esame delle cavità già esistenti risulta evidente ve ne siano altre (di assorbimento) per ora vagamente segnalate.
- 2) Area della Valganna e valle di Arcisate: nella notissima Valganna sono state reperite ultimamente alcune cavità per opere di sbancamento e lungo o in vicinanza delle linee di contatto tra la dolomia e le arenarie. Non è da escludere che l'abbondante ricoprimento morenico dei versanti dei monti Monarco, Rho, Minisfreddo, nasconda alcune cavità. Interessanti inoltre i monti di Bisuschio e la zona circostante la Grotta dei Pipistrelli.
- 3) Area del Sacro Monte e C. d. F.: la vera entità del fenomeno carsico del C. d. F. molto probabilmente è ben maggiore di quanto si possa supporre, come propriamente dimostrano le numerose occasionali scoperte durante opere di scavo, sterri, ecc. Si consideri inoltre che la regione occidentale è stata finora scarsamente rilevata per scomodità di accesso e folta vegetazione.
- 4) Area del Verbano: in questa zona non vi sono particolari prospettive, soprattutto per la scarsità dei fenomeni idrici attivi. I lavori riguardano principalmente l'aggiornamento del catasto, col ritrovamento ed il rilievo delle cavità ivi segnalate.
- 5) Area del Ceresio: in un miscuglio inverosimile di terreni diversi si inseriscono a volte banchi calcarei; è il caso del versante nord del Rio Trallo ove è ubicata la bellissima Tana della Volpe. La ristrettezza della zona e le nebulose informazioni dei villici potrebbero portare a qualche altra interessante cavità.
- 6) Saltrio - Monte Orsa: dopo alcune battute ed il rilevamento di due cavità di sbocco abbiamo notato alcune analogie, non in senso stretto, col M. te S. Martino, ovvero profonde fessure, faglie, pozzi, eccetera, che meritano una osservazione più particolareggiata.

Concludendo devo specificare che ogni zona richiederebbe una trattazione più particolareggiata con l'indicazione dei dati più importanti, ma questo

comporterebbe molto più spazio e tempo (da parte mia) per raccontarli. L'importante è che questi dati esistano ed il lavoro prosegua, come mi auguro, con una collaborazione; più stretta e dinamica di gruppo per una comune e maggior conoscenza del fenomeno carsico delle nostre regioni.

PAOLO AMEDEO

Bibliografia:

"Il Fenomeno Carsico nel Territorio Varesino" - Ligasacchi Rondina, GGM 1955

"Estratto Attività GGM 1971 Varesotto" - Amedeo Paolo - GGM 1971

"L'Antro delle Gallerie" da IL GROTTESCO N. 13/14 - Amedeo Paolo, GGM 1967/68

Tavole IGM 25.000

## CONSIDERAZIONI GENERALI SUI RAPPORTI TRA ALTITUDINE DELL'INGRESSO ED ENTITA' NUMERICA DELLE CAVITA' IPOGEE

Nello studio generale del fenomeno carsico di una determinata zona o territorio è molto importante esaminare la distribuzione delle cavità ipogee, in funzione di altri parametri, i quali potrebbero essere:

L'altitudine dell'ingresso, Il tipo di terreno geologico, La tettonica tipica di zona. Una successiva considerazione ci porta momentaneamente a trascurare gli ultimi due parametri, i quali pur essendo certamente utili ed interessanti, darebbero per ora risultati troppo ristrettivi, o perlomeno imprecisi, mancando osservazioni abbondanti e dettagliate a tal proposito.

Le considerazioni successive si basano essenzialmente sulle precedenti statistiche, rielaborate ed aggiornate secondo gli ultimi dati. Nell'allegato grafico la linea grossa racchiude tutte le cavità conosciute fino al 1955, fatta naturalmente eccezione per quei fenomeni non carsici. Le rimanenti caselline tratteggiate indicano tutte le cavità reperite dal '55 al '71. Si notano pure delle caselline vuote, queste rappresentano delle cavità alle quali per contrattempi vari, non è stato ancora assegnato il numero di catasto.

Dal grafico risulta che le prime manifestazioni carsiche iniziano oltre i 200 m (s. l. m.) e terminano non oltre quota 1300 m. Chiaramente questi valori coincidono quasi esattamente con quelli estremi di altitudine del territorio varesino.

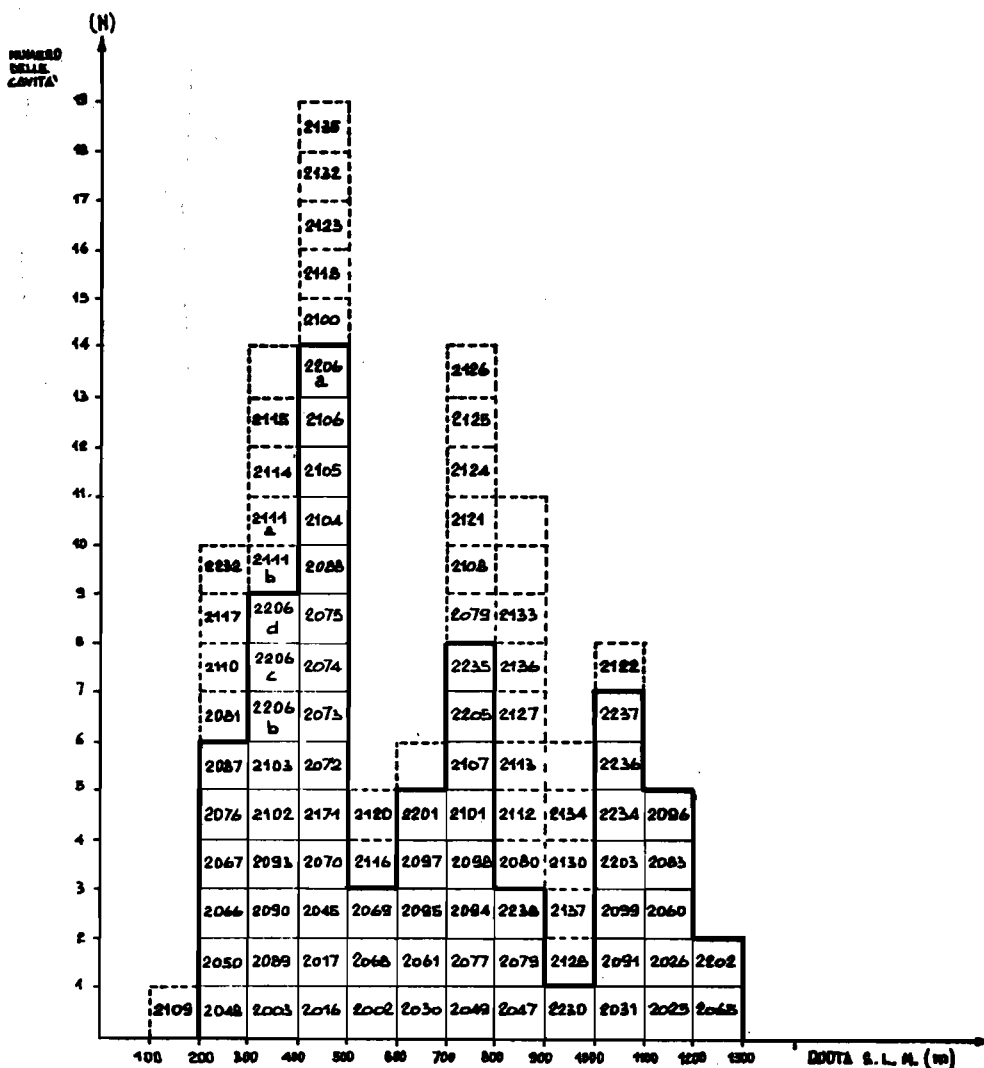
Riferendoci momentaneamente alla precedente statistica (linea grossa) notiamo tra i due estremi altimetrici dell'intervallo considerato, tre punti di massima densità, e due punti di minima, trascuriamo volutamente quello tra 1200m - 1300 m essendo coincidente all'estremo superiore (minima superficie disponibile). Possiamo constatare ora che le nuove scoperte pur incrementando numericamente il grafico stesso non spostano le posizioni di massima e minima densità, rimarcando anzi delle posizioni già ben delineate precedentemente. Restano inoltre esigui gli incrementi positivi tra 200-300 m, 1000-1100 m e quasi mancanti tra 500-700 m.

Questa sperequazione numerica potrebbe benissimo essere legata all'abbondante detrito morinicoe di falda che si spinge fino a circa quota 700 m, il quale potrebbe celare, come già abbiamo potuto notare con numerose battute, un numero rilevante di nuove cavità, in particolare tra i 500-700 m dove ora vi è una notevole mancanza. Se quanto detto trovasse conferma in un prossimo futuro, sarebbe possibile determinare una legge di proporzionalità tra il numero  $N$  dei fenomeni carsici e la distanza  $H$  dalla quota massima.

PAOLO AMEDEO



## DISTRIBUZIONE ALTIMETRICA DELLE CAVITÀ IPOGEE NEL TERRITORIO VARESENO AGGIORNATA AL 1971



- a) La linea grossa racchiude le cavità già catastate fino al 1985
- b) Le caselline tratteggiate indicano cavità reperite dopo il 1985 fino al 1971
- c) Le caselline vuote indicano cavità a cui non è stato ancora assegnato un numero di catasto.

# IL TRABICCOLO

L'analisi di numerose poligonali aperte, e di alcune chiuse, eseguite durante rilevamenti topografici in grotta, ci ha permesso di constatare che spesso la reale precisione del rilievo risulta minore di quella consentita dalla qualità della strumentazione impiegata.

Entra cioè in gioco un notevole "errore dell'osservatore", che si manifesta non solo con quei piccoli errori sistematici la cui presenza è stata riscontrata anche in misure fisiche molto più raffinate, ma anche con errori "madornali", difficili da maneggiare statisticamente sia perchè spesso percentualmente abbastanza rilevanti, sia perchè non sottoposti alla nota legge Gaussiana (ossia, perchè non esiste una relazione tra la grandezza dell'errore e la sua probabilità statistica).

Questi errori, che hanno ovviamente origine umana, possono imputarsi sia a scarsa cura nelle misure, derivante dalla stanchezza, dalle condizioni ambientali, e dall'inevitabile logorio psico-fisico imposto da lunghe ore di topografia ipogea, sia ad oggettive difficoltà nel collimare e leggere strumenti instabili, con scale piccole, facili a bagnarsi o a sporcarsi di fango.

Si è giunti alla conclusione che per accrescere la precisione dei rilievi fosse inutile aumentare la precisione degli strumenti, in quanto quella attualmente ottenibile (stimata attorno all'1%) è sufficiente, ma per le ragioni suesposte viene raramente raggiunta.

Si è preferito costruire un attrezzo, leggero e poco ingombrante, tale da rendere le collimazioni e le letture più agevoli, sbrigative e sicure anche in pessime condizioni ambientali.

La soluzione adottata consiste di un supporto atto a sorreggere la normale strumentazione in uso presso il G. G. M., cioè una bussola Meridian a liquido (sensibilità 30') ed un inclinometro Abney sensibilità 10' con vite micrometrica, accoppiati insieme, con possibilità di fissare il tutto ad un cavalletto per topografia o fotografia.

La scelta di quest'ultimo dipende dalle specifiche necessità: mentre per poligonali esterne o in grotte facili sarà possibile adottare un treppiedi ingombrante ma di stabilità assoluta, per spedizioni impegnative conviene un modesto treppiedi da fotografia, leggero e di scarso ingombro, a gambe telescopiche, che può essere sfruttato sia in ampie gallerie che in cunicoli angusti o a mezz'altezza nelle diaclasi, e che consente un appoggio sufficientemente stabile.

La realizzazione del supporto è avvenuta artigianalmente presso le Officine della Ditta F. F. (Fratelli Frontini) di Milano, ad opera degli scriventi, in molte sere di paziente lavoro. Allo strumento, costruito interamente in ottone per evitare deflessioni anomale della bussola, è stato affibbiato dai progettisti-costruttori il nome di "Trabiccolo", un po' affettuosamente, un po' per congenita sfiducia nelle cose umane, un po' per certe sue qualità effettuali.

Il Trabiccolo consiste di un robusto telaio (1), direttamente avvitabile tramite la madrevite (2) alla testa del cavalletto di sostegno, cui resta solidale, che reca a sinistra l'alloggiamento dell'Abneye a destra quello della bussola.

Il primo di questi consiste di due supporti, entrambi dotati di vite di bloccaggio, l'uno (3) solidale al telaio, l'altro (4) mobile trasversalmente, lungo l'asse di una vite micrometrica orizzontale di taratura (5).

La bussola è sorretta da un piatto (6), cui è saldamente fissata mediante due spine (7) ed una vite di bloccaggio (8).

Il piatto può liberamente oscillare sul piano verticale determinato dalla direzione di lettura: a questo scopo è imperniato al telaio con un perno fisso (9) ed uno estraibile (10), a vite, che ne consente lo smontaggio.

L'uso dello strumento sul terreno avviene in due fasi, e precisamente:

#### I - Operazioni preliminari:

- a) Posizionamento e fissaggio degli strumenti sul Trabiccolo;
- b) fissaggio del Trabiccolo che deve rimanere solidale alla testa del cavalletto, che è snodata ed orientabile in tutte le direzioni;
- c) Taratura: collimare la bussola su un punto il più possibile lontano, per evitare errori di parallasse, e quindi, senza spostare il cavalletto, regolare la vite di taratura dell'Abney fino a far coincidere le collimazioni dei due strumenti.

Queste operazioni vanno eseguite una volta sola all'inizio del rilievo. La taratura rimane valida anche se gli strumenti vengono un po' sballottati. E' meglio però verificarla dopo eventuali urti diretti, e comunque al termine del lavoro.

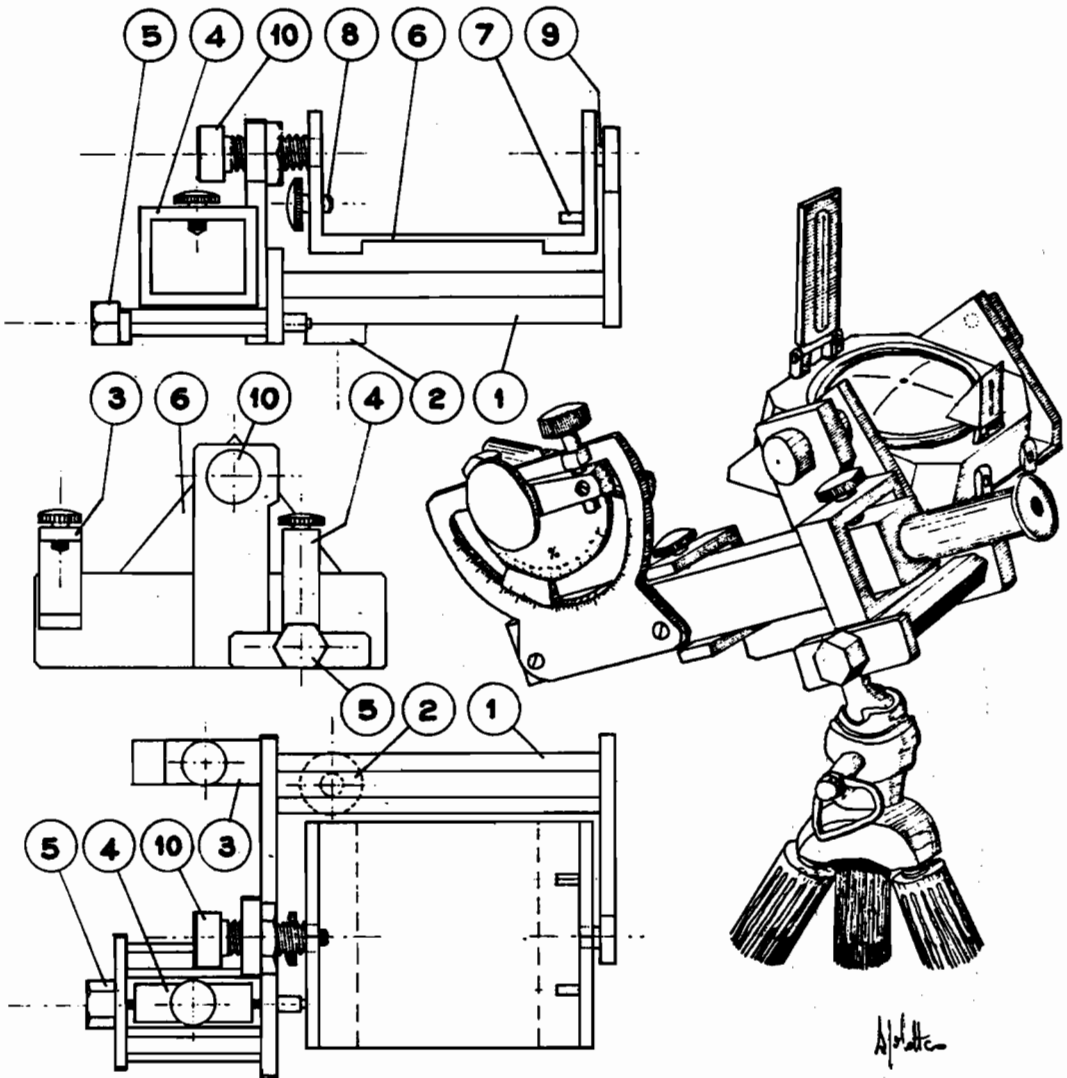
#### II - Rilevamento:

- a) Collimazione: posizionato il cavalletto sul caposaldo, è sufficiente collimare il caposaldo successivo riguardandolo col solo inclinometro (i movimenti dello strumento si effettuano sbloccando la testa del cavalletto); la bussola si dispone automaticamente nella direzione di lettura e su un piano orizzontale.
- b) Lettura: la bussola si legge normalmente attraverso il prisma, senza bisogno di riguardare contemporaneamente il caposaldo

lontano, che spesso è poco visibile perchè troppo alto o troppo basso; l'Abney può essere messo in bolla guardandolo dall'alto, cioè con la massima comodità, e viene letto lateralmente.

Naturalmente le misure di distanza vanno eseguite nel modo consueto, con bindella metrica.

E' raccomandabile l'uso del rilevamento "a stazioni alterne", ossia spostando lo strumento ogni due tratti di poligonale, che vengono rilevati il primo "indietro" e il successivo "in avanti".



Con questo accorgimento si minimizzano gli errori di posizionamento degli strumenti (per ogni tratto di poligonale, un caposaldo è sempre lo stesso strumento di misura, e l'altro è materializzabile da una lam pada) e anche gli errori sistematici, sia quelli eventualmente insiti ne gli strumenti che quelli derivanti da un loro imperfetto accoppiamento (taratura).

I vantaggi offerti dall'uso del Trabiccolo sono:

- 1) Velocità: basta una collimazione al posto di due;
- 2) Praticità: la collimazione è semplice e non richiede contemporanea<sup>mente</sup> anche messa in bolla e lettura (in teoria dovrebbe essere un impedimento, ma in grotta poter effettuare queste operazioni separatamente è un grosso vantaggio);
- 3) Precisione: è possibile sfruttare appieno quella degli strumenti.
- 4) Sicurezza nelle misure: la gran parte degli errori "madornali" cui si accennava viene meno, perchè non ha più importanza il caratteristico tremolio delle mani congenito o da freddo, la bussola va in bolla da sola, l'Abney può essere messo in bolla dall'alto e a qualunque inclinazione, ecc.

Naturalmente il Trabiccolo ha anche dei difetti, che riteniamo comunque limitati (ingombro, che è scarso, ma sempre maggiore di quello dei soli strumenti; difficoltà di trasporto dello strumento montato; necessità di una veloce operazione di taratura (la bussola ha ancora un grado di libertà per uscire dal piano orizzontale, e bisogna rimediare a mano; sorgono difficoltà nell'eseguire il rilievo a stazioni alterne nei cunicoli).

Complessivamente, il Trabiccolo ci sembra però offrire dei vantaggi sostanziali, tali da rendere i rilievi topografici "difficili" sia più comodi che più precisi.

Possiamo riportare in fondo i risultati di due poligoni chiusi, già eseguite integralmente con l'ausilio del Trabiccolo; la prima, nel Buco del Castello, lunga circa 100 m, in ambienti ampi e relativamente comodi (caos di blocchi) ha realizzato una precisione dell'1%, ossia praticamente quella teorica degli strumenti; la seconda, nel complesso delle Grotte di Zelbio, lunga 800 m, e attraversante pozzi, scivoli, strettoie, passaggi in frana, due laghi e un sifone di 25 m, ha dato una precisione un po' inferiore, pari circa al 3%.

A. BINI - A. VANIN

# A PESCA NEL LAGO VERDE

Bus di Tacoi, 21 giugno.  
(dal nostro inviato speciale)

Agli appassionati di pesca sportiva, che non provino più la minima emozione nell'inseguire ed uccidere il capodoglio o lo squalo tigre, proponiamo di cimentarsi in una nuovissima disciplina, che richiede non comuni doti fisiche e morali: coraggio, colpo d'occhio, determinazione, resistenza alle basse temperature.

Seguiamo, durante una operazione combinata fra speleologi di Torino e di Milano, il nostro consociò Roberto Frontini nelle varie fasi della sua esaltante impresa. Accompagnato da assistenti specializzati e da portatori, l'ardimentoso raggiunge dapprima il fondo del Bus di Tacoi, sulle sponde del celebrato Lago Verde. Cerca quindi una bottiglietta adatta al suo scopo, e la trova facilmente, in quanto la grotta trabocca di oggetti disparati.

In origine il reperto aveva contenuto un succo di frutta, ma in breve è lavato, assicurato per il collo ad un cordino, pronto per l'uso.

Il coraggioso giovane si spinge risolutamente in acqua fino alla coscia, si bilancia sulle gambe, fa attentamente dondolare la bottiglia, infine la lancia con decisione nell'acqua a pochi passi da sé. Un momento di suspense prima che l'attrezzo si immerga gorgogliando, quindi si posa sul fondo. Con infinita cautela, allora, il Frontini ritira il cordino, badando bene di rastrellare accuratamente le acque più basse. Infine recupera tutta la sagola, esce, è in salvo, stringendo nel pugno il suo tesoro.

Fruga ancora tra le immondizie sparpagliate, e ne ricava un guanto di gomma, un dito del quale è applicato in guisa di tappo. E' fatta. Non rimane che portare integro il recipiente ai laboratori di ricerca, perchè venga studiato.

Abbiamo chiesto al nostro arditissimo amico cosa abbia provato durante la sua impresa. "L'acqua era quasi calda -ha risposto- si stava meglio in Masera." Ci ha poi spiegato che l'uso del cordino è una concessione alle comodità; nei tempi eroici, si pescava tenendo la bottiglietta in mano e tuffando tutto il braccio dentro l'acqua. Naturalmente, per ora non vi è ancora modo di conoscere cosa abbia pescato, nè se abbia pescato qualcosa.

L'incertezza, sovrano ai limiti dell'assurdo, ecco il fascino di questa nuova avvincente specialità sportiva, fatta per animi forti, riflessivi e tenaci: una pratica rude, da uomini veri.

Cosa pescava, domandate?

Ma è chiaro: protozoi.

ADRIANO VANIN

# ESERCITAZIONE C.N.S.A.

## I<sup>a</sup> ZONA

25 Aprile. Dopo un bel po' di inattività la nostra squadra di soccorso si è risvegliata: sarà merito del sole primaverile o di misteriosi ricorsi ciclici, sta di fatto che siamo usciti dal letargo e ci siamo proposti un tema ambizioso ed originale.

Peccato che chi si è trovato sotto la cascata o semplicemente sotto l'acqua del torrente che ribolliva non pensava certo nè all'ambizione nè al l'originalità dell'idea, ma moccollava e basta anche per via di certi discensori sicurissimi che si aprono senza difficoltà quando . . . . . dovrebbero stare chiusi.

Andiamo però con ordine.

Quello che ci siamo proposti all'atto pratico è di realizzare una tecnica che permetta la discesa ed il recupero di persone, valide e non, sotto il getto di una cascata: inutile infatti ricordare quante volte qualche speleologo si è ritrovato la strada sbarrata da una piena improvvisa e ha dovuto attendere ore o giorni prima di poter proseguire, senza parlare di chi ha tentato e non c'è riuscito.

Pertanto, una volta convinti dell'importanza del problema, ci siamo dati da fare.

Abbiamo fatto costruire un cappuccio conico di tela per proteggere le persone ed abbiamo cercato una cascata.

Hanno partecipato a questa prima prova anche alcuni amici piemontesi e bergamaschi, nonchè un inviato della ditta Tractel che ci ha dato utili consigli sull'uso dell'apparecchio mangiacavo "Tirifor".

Non è che con questa prima esperienza si sia risolto il problema, tutt'altro, però almeno ci siamo resi conto di come va affrontato ed abbiamo visto quali migliorie si può portare alla ancora rudimentale attrezzatura.

Si sta parlando di realizzare una protezione semi-rigida, di un diverso sistema di imbragatura che eviti troppe oscillazioni e soprattutto che non sbilanci le persone sotto l'urto della massa d'acqua, di problemi di respirazione ed infine di mezzi di comunicazione con chi sta sopra.

Riprenderemo ancora le esperienze dopo le ferie, ai primi di settembre e chissà che non si pervenga a qualche proposta valida da portare a Trento . . . . .

Per ora comunque è solo questione di darsi da fare.

ENRICO FERRI

## ATTIVITÀ G.G.M.

GROTTA	DATA	N. partec.	ORE	ATTIVITA' SVOLTA
Ferrera	31. 1	5	6	Osservazioni-fotografia
Spipola-Farneto	6. 2	3 + USB	4	Osservazioni-fotografia
Buco del Castello	6-7. 2	4	19	Esplorazione-rilievo
Buco del Castello	6. 2	10	15	Recupero materiale
Buco del Castello	13-14. 2	10	18	Recupero materiale
Buco di Budrio				
Buco del Frate	20. 2	4	2	Ricerca biologica
Trona di Val di Burc				
T. del Pizzette di Val di Nava	28. 2	5	6	Ricerca cavità
Pozzo del Tombino	7. 3	2	4	Ricerca cavità (non reperita)
Buco delle Pecore	7. 3	8	2	Ricerche biolog. fotogr.
Gr. del Fd di Barni	7. 3	8	3	Ricerche biolog. fotogr.
Lo 2017 c/o Lo 2016	7. 3	3	5	Esplorazione ramo nuovo
S. Antonio Duno (VA)	7. 3	2	3	Battuta
Torregion	14. 3	7	4	Rilievo
Gr. 3 Sorelle (CA)	18. 3	2+vari	5	Visita - fotografia
Gr. Della Rana (CA)	19. 3	2+vari	5	Visita - fotografia
Antro dei Morti	20. 3	2	4	Ric. comunicaz. con Pont Niv -foto
Torregion	28. 3	4	5	Rilievo sala e cunicolo asc.
P. zzo del Tombino	4. 4	4	5	Ritrovamento cavità
M. te Colonna Duno	11. 4	4	7	Battuta
B. d. Colma Squarada				
B. D. Niccolina	11. 4	3	2	Ricerca posizioni e vie d'accesso
P. zzo c/o C. Stoppani				
S. Martino Culmine	18. 4	6	7	Allenamento e controllo condizioni grotta
Bucone di Tremezzo	18. 4	4	3	Visita
Buco della Volpe	1. 5	8	5	Visita- scavi
Buco del Castello		8	4	Recupero
Buco di Tremezzo	9. 5	8		Ricerche biologiche-inanellamento pipistrelli
P. zzo del Tombino	9. 5	8	7	Esplorazione-allargamento strettoia
Fessura del Lunasix	16. 5	8	7	Esplorazione



GROTTA	DATA	N. partec.	ORE	ATTIVITA' SVOLTA
Gr. dell'Erratico	19.5	2		Esplorazione -rilievo e ricerche biologiche
Gr. dei Bambini	19.5	2		Esplorazione-rilievo e ricerche biologiche
Buco della Volpe	20.5	2	6	Continuazione scavi
Gr. della Sorgente Valta	20.5	3		Esplorazione-rilievo e ricerche biologiche
Gr. della Masera	23.5	3	2	Visita
Gr. della Masera	30.5	1	2	Visita
Buco del Piombo	30.5	1	2	Visita
P. zzo del Tombino	30.5	3	5	Rilievo di posizione
Gr. di Pian nava				

#### ATTIVITA' SCONSIGLIATA

Data	Località	Partecipanti	Attività svolta
4.2.71	Milano	G. Frascini - D. Pertici	Matrimonio
27.2.71	Milano	R. Cavagnera-L. Chiabotto	"
11.3.71	Milano	R. Tommasini - L. Daelli	"
3.4.71	Pomezia (Roma)	G. Ronchi - E. Locatelli	"
24.4.71	Menaggio (Como)	R. Potenza - B. Bianchi	"

A tutti i partecipanti le congratulazioni del Gruppo per l'importante attività svolta; agli altri un caloroso invito a seguire non seguire (cancellare la voce che non interessa) l'esempio dei compagni.

# TANA DELLA VOLPE

## 2132 LO VA

### Località e posizione

Comune: Brusimpiano - Località: Rio Trallo - Carta I. G. M.

Lavena 31 I NE-, Quota: 485 m s.l.m. - Posizione: coordinate

UTM 32 TNR 90848799 I. G. M. ediz. 3 (1906/1937) - Zona di anomalia magnetica togliere alla lettura bussola 3'.

### Accesso

Da Brusimpiano si segue il sentiero militare che inizia dietro il paese in prossimità del Rio Trallo e che porta alla cima del Monte S. Giovanni, Giunti sulla dorsale della cima a circa 20 m. dall'inizio dei cammini, deviare leggermente a sinistra costeggiando la cima. La grotta si apre alla base di una paretina pochi metri sotto la vetta. Un piazzetto formato dalla terra di scavo ne facilita l'individuazione.

### Speleometria

Quota d'ingresso: 485 m. fondo grotta 478 m., sviluppo totale planimetrico 230 m., pozzi nessuno. Dislivello - 6, 4 m + 3, 4 m.

Terreno geologico: dolomia.

Di questa grotta, non vi sono cenni storici o citazione alcuna. Il primo tratto è conosciuto dai locali e prende anche il nome di Buco dell'Orso o anche Grotta di S. Giovanni, dall'omonimo monte. La scoperta ufficiale risale al 17. 11. 1968 ed in questa occasione venne forzato il passaggio che immette nella parte più bella della cavità.

La grotta si apre con un imbocco triangolare basso e largo che origina una saletta semicircolare quasi completamente intasata da terriccio e piccoli massi. Subito sulla destra si diparte una diramazione chiusa con concrezioni profondamente alterate. Dal fondo della sala si imbecca un cunicolo, angusto al primo tratto, di sezione triangolare che, dopo una decina di metri, si alza originando un'altra sala che termina poco avanti con due laghetti temporanei. Qui iniziano le concrezioni d'un bel bianco candido che sfumano verso i bordi da un grigio metallico al rosso cupo; sul pavimento si trova una magnifica vaschetta contenuta da una sottile cresta stalagmitica alta circa cm 10 Particolare interessante: sul pavimento si notano grosse stalagmiti troncate a mezza altezza e successivamente riconcrezionate sulla rottura.

La prima parte della grotta deve la sua formazione all'incontro, su piani normali tra loro, di un diaclasi e di un interstrato come dimostrano le sezioni trasversali. E' indubbio inoltre che l'attuale pavimento fosse all'origine molto più basso, innalzatosi poi per opera del materiale fluitato, intervallato da croste stalagmitiche.

Ruolo molto importante ha avuto anche il concrezionamento che con notevoli colate ha separato la galleria principale in due parti, lasciando due stretti pertugi divenuti laghetti temporanei, e a volte sifoni. Oltre questi la grotta si presenta integralmente nella sua bellezza: magnifiche concrezioni adornano le volte e le pareti.

Non mancano le eccentriche e le spaghetiformi che raggiungono lunghezze di cm. 40.

Subito dopo la strettoia, (laghetto temporaneo) la galleria assume una forma triangolare ed è possibile notare la diaclasi, o forse faglia, principale lungo cui si è sviluppata.

Dopo una decina di metri si incontra un allargamento che forma una semisala con una diramazione lunga circa 10 m. sulla sinistra, il cui pavimento è tappezzato di bellissime vaschette concatenate l'una all'altra con deposizioni cavoliformi e pisolitiche che raggiungono a volte i 10 mm di diametro.

La grotta prosegue poi lungo l'asse principale con una galleria bassa e larga di evidentissimo interstrato; si notano qui stalattiti e stalagmiti a volte congiunte anche di notevoli dimensioni. Oltre questa galleria troviamo una sala di origine clastica dovuta all'incontro di una diaclasi laterale con quella principale; enormi blocchi ingombrano il pavimento lasciando un comodo passaggio verso i rami inferiori ed il fondo ed altri più accidentati verso destra ove la diramazione termina con stretti passaggi ed alti camini.

Durante periodi piovosi, è abbondante in questo punto della grotta lo stillicidio che forma in più punti dei rivoletti smistati una parte verso l'uscita e l'altra verso i rami inferiori.

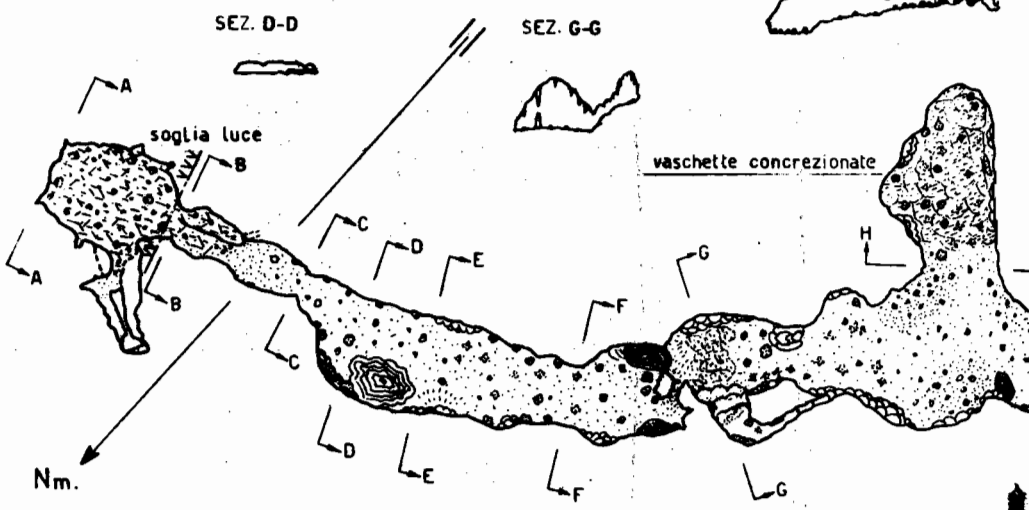
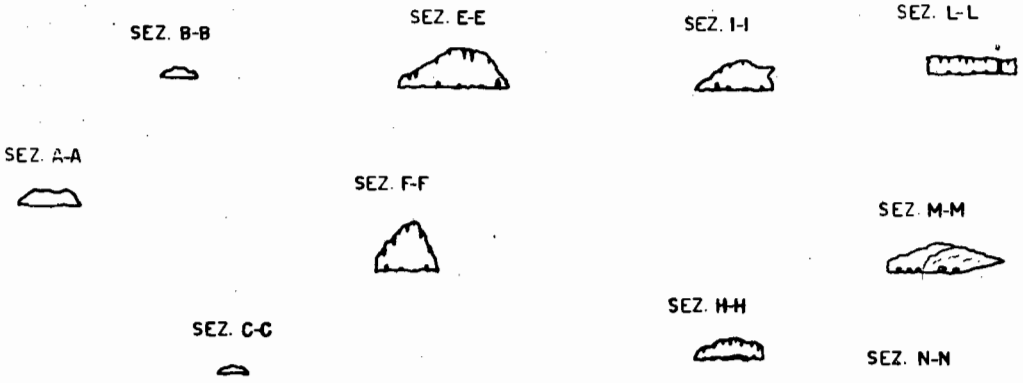
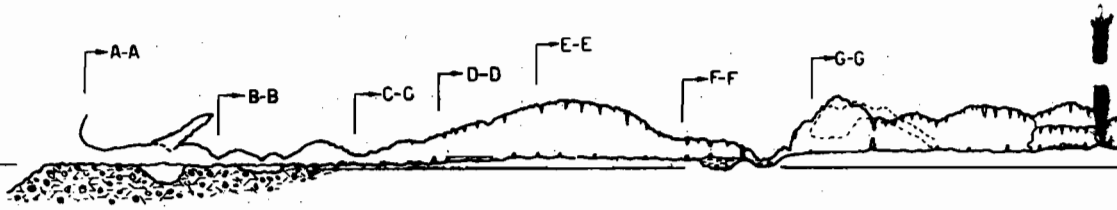
Proseguendo incontriamo sulla sinistra due rami secondari di assorbimento; il primo percorribile per un buon tratto tra notevoli concrezioni ed il secondo semichiuso da colate, ma comunque beante

La galleria prosegue in salita con modesti salti per finire poco oltre in una fessura agibile per breve tratto verso l'alto, mentre il fondo è ingombrato da numerose e grosse colate. Da sotto una di queste nasce una sorgente temporanea che in periodi di pioggia ha una portata di circa 0,5 lt/sec.

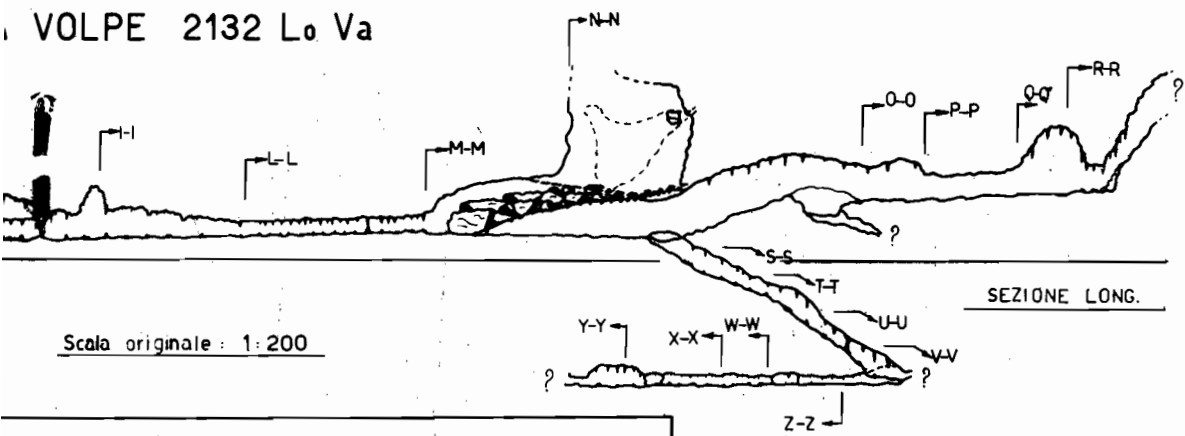
E' interessante notare in questo punto, della grotta i sedimenti, disposti in strati successivi, di materiali, spessore e grana diversi, tagliati nettamente dal corso d'acqua sul lato sinistro e che danno una chiara idea dei riempimenti successivi in epoche diverse del Buco della Volpe.

# TANA DELLA V

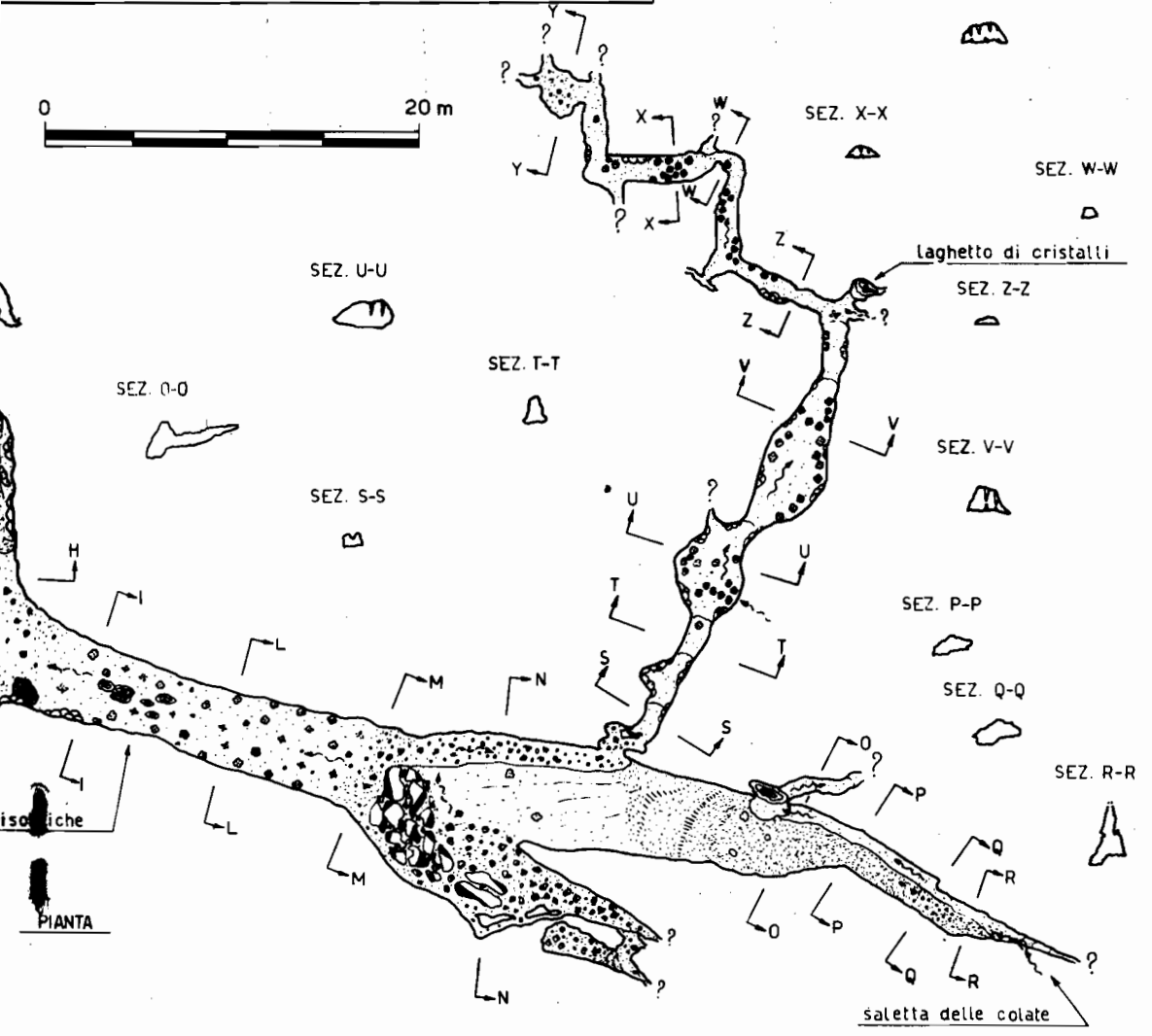
q. 485



VOLPE 2132 Lo Va



Rilievo: P. AMEDEO - 31-8-69 • GRUPPO GROTTTE MILANO



- SEZ. Y-Y
- SEZ. X-X
- SEZ. W-W
- Laghetto di cristalli
- SEZ. Z-Z
- SEZ. V-V
- SEZ. P-P
- SEZ. Q-Q
- SEZ. R-R

# LA FAUNA DELLA TANA DELLA VOLPE 2132 LO VA

La tana della Volpe (2132 Lo Va) si sviluppa per tutto il suo percorso, molto vicina alla superficie esterna, con la quale ha probabilmente contatti sia a metà grotta circa, tramite una frana, sia col cunicolo discendente, come sembrerebbe provare la presenza in quel posto di Meta menardi Latr.

L'ingresso è relativamente secco, il pavimento è in terriccio. Dopo la strettoia il profilo è tutto in roccia, vi è presenza di ossa un po' ovunque sino oltre la seconda strettoia. Nella sala c'è una grossa vasca di acqua e alcune più piccole. Altre vasche sono dopo la seconda strettoia in varie posizioni; il cunicolo discendente è interessato da un rivolo.

La grande vasca non è stata mai osservata in secca, le altre vasche e il rivolo sì (oss. 21/12/68). Dopo la seconda strettoia il profilo è principalmente in roccia; argilla si incontra in una diramazione cieca a sinistra, verso il fondo della grotta e nella saletta terminale del cunicolo discendente. Numerosi detriti rocciosi sono presenti in corrispondenza della frana.

Per tutta la grotta vi è presenza di muffe e di escrementi presumibilmente di roditori; nella vicinanza della frana, in specie, detriti vegetali.

Nelle vasche d'acqua è stata riscontrata presenza di alghe verdi e in tutte temperature di  $9,2^{\circ}\text{C}$  (14/12/68).

Analisi indicative di durezza delle acque sono state effettuate da E. Pezzoli.

1) Grande vasca	durezza totale	25,87° francesi
2) Vasca a destra dopo la seconda strettoia	" "	22,15° francesi
3) Vasca a metà del cunicolo discendente	" "	20,19° francesi

Le temperature e umidità riscontrate sono le seguenti:

	14/12/68		30/3/69	
	t°	U%	t°	U%
1) esterno	1,4	84	9	60
2) ingresso	2,8	79	7,6	88
3) prima della 1 strettoia	6,2	76	-	-
4) fine della 1 strettoia	11,4	97	-	-
5) sala	11,4	97	11,4	96
6) prima della 2 strettoia	11,4	97	-	-
7) dopo la 2 strettoia	11,4	97	11,4	96
8) fondo grotta	11,4	97	11,8	96
9) inizio cunicolo disc.	11,4	97	-	-
10) metà cunicolo disc.	11,6	94	11,8	100

Una forte corrente d'aria è stata riscontrata a metà del cunicolo discendente; in questo punto un piccolo cunicolo soffia aria: il 14.12.68 con temperatura di  $8,2^{\circ}\text{C}$ , mentre l'ambiente intorno misurava  $11,6^{\circ}\text{C}$  e l'esterno  $1,4^{\circ}\text{C}$ ; il 22.12.68 soffiava aria con temperatura di  $11,2^{\circ}\text{C}$  e umidità di 87% mentre l'esterno misurava  $6,6^{\circ}\text{C}$  con U% di 82,5%.

E' interessante notare come questo punto sia particolarmente ricco di fauna a differenza del resto del cunicolo discendente.

La prima parte della grotta (cioè prima della seconda strettoia) invece ha aria immobile.

### Elenco della fauna raccolta

#### Araneae

Meta menardi Latr.

det. P. Brignoli

diffusa all'ingresso e a metà del cunicolo discendente in corrispondenza del piccolo cunicolo soffiante.

#### Amphipoda

Niphargus sp.

det. Tibaldi

diffusi in quasi tutte le vasche: grande vasca, vasca a destra dopo la seconda strettoia, e pozze sulla argilla.

#### Isopoda

Androniscus (Dentigeroniscus) dentiger Verhoeff det. Boscolo  
diffusi ovunque nella grotta

#### Chilopoda

Lithobius piceus Koch

(vel peregrinus Latz.) det. Bini  
all'ingresso profondamente nel terriccio.

Essendo un unico esemplare e presentando caratteri ambigui, in attesa di ulteriore esame, credo bene ascriverlo a *L. piceus* lasciando però il dubbio con *L. peregrinus*.

### Insetti

Larve indeterminate            nella prima sala.

### Collembola

Onychiurus?                    Nella prima sala, in sospensione sull'acqua.

### Coleoptera-stafilinidae

Quedius sp.                    det. V. Rosa  
un po' ovunque dopo la seconda strettoia, specie vicino alla frana.

### Diptera

Indeterminati                 un po' ovunque, da notare la loro presenza nel cunicolo discendente in corrispondenza del cunicolo soffiante.

### Gasteropoda

*Limax cinereo-niger*            det. Girod  
*Helicodonta obvoluta*        All'ingresso, e svernanti nella prima strettoia  
*Oxychilus lucidus*.

### Chiroptera

*Rhinolophus ferrum-equinum*    det. Dinale  
un solo teschio oltre la seconda strettoia

Come si può notare gli elementi predominanti sono troglosseni, sparsi per tutta la grotta. L'ingresso, data la sua relativa secchezza, è scarso di fauna che preferisce gli ambienti interni più umidi e ricchi di materiale organico di ogni tipo in grandissima parte fluitato dalle acque, provenienti dalla vicina superficie esterna che presenta copertura boschiva prevalentemente di faggi, e quindi spesso strato di detriti vegetali in cui l'acqua filtrando si arricchisce di materiale organico.

Gli unici elementi della fauna che presentano un certo interesse sono i *Niphargus*, peraltro ancora da studiare approfonditamente.

ALFREDO BINI



Dalla "Guida ai corsi di speleologia"

### "ORGANIZZAZIONE DI UNA SPEDIZIONE"

Chiarimenti per gli allievi che non ne abbiano compreso il profondo significato.

- La speleologia è un'attività strettamente personale dell'Alfredo Bini e del Paolo Amedeo. In grotta ci si va al massimo in tre, perchè non c'è nessun'altro che ne abbia voglia.
- L'esplorazione e lo studio di una cavità sono un'operazione complessa.
- Non occorre piazzare tutte le scale e le corde fisse necessarie, dato che non ci sono: ce le hanno tutte rubate !!!; quindi si scende in roccia. (n. d. R. : Alfredo scende in roccia!!!)
- Le comunicazioni radio in grotta sono impossibili, e portare i telefoni vuol dire portare il filo. (n. d. A. : io il filo non lo porto!). Per ovviare all'inconveniente, si piazza la Enza a metà pozzo, su di un terrazzino "molto stabile" per comunicazioni a voce. Es. : Dal basso:
  - Cretino, la lasci più molle stà sicura o no ? !
 Dalla Enza: - Dicono di lasciare la sicura!  
 Dal bordo  
 del pozzo: - Ha detto che è arrivato, lascia pure andare la sicura!.
- Si devono lasciare depositi di viveri; occorre dunque trasportare allo interno qualche chilo di Garibaldi, pesche sciropate e noccioline.
- A parte questi problemi tecnici, esiste anche una molteplicità d'interessi ..... che in questo momento mi sfuggono ..... (?? !)
- PIANIFICAZIONE DELLA RICERCA
- Esplorazioni preliminari esterne a piccole squadre (il "preliminari" vuol dire 5 minuti prima di entrare, il "piccole squadre" significa che uno dei tre componenti la spedizione da un'occhiata in giro.
- Ricognizioni interne con squadra leggera (sono i primi 5 metri di grotta: si dà un'occhiata poi ci si mette la tuta).
- Studio idrologico di zona (non si va se piove a Milano, perchè non ho l'ombrello).
- Esplorazione vera e propria in una o più spedizioni ("una" è il caso normale, "più" è per Roncobello).
- Occorre fissare le date tenendo conto:
  - dell'accessibilità della grotta (se ci sono più di venti minuti a piedi

non si va).

- della disponibilità di mezzi tecnici (Enrico, quante scale ci sono rimaste? )
- della disponibilità di persone (se ci sono i soliti tre)
- delle condizioni metereologiche ed idrologiche (sono pienamente d'accordo: odio l'acqua)
- Si fissa quindi un preciso piano d'azione ed un elenco dei materiali occorrenti (cioè si dice: telefonami sabato sera, ti dirò dove andiamo, quando, e come, se non ci troviamo in piazzale Loreto e si decide dove si va).
- Si richiede una chiara suddivisione dei compiti che ciascuno deve rispettare col massimo scrupolo (Alfredo tiene il pipistrello, io ne stabilisco il sesso, la Lidia l'inanella, la Wally scrive.... a 50 metri di distanza però, perchè ha paura)
- La disciplina è indispensabile: non è il caso di perdersi in discussioni! lo spirito di disciplina si deve basare in quello di profonda, sincera amicizia e fiducia reciproca (sembrano proprio l'Alfredo Bini ed il Luciano Diamanti)
- Nell'ambito dei propri compiti si richiede a ciascuno il massimo spirito d'iniziativa per superare le situazioni impreviste..... (ogni riferimento a Dario Cremaschi ed alla strettoia di Tremezzo è puramente casuale).

#### - LE SQUADRE:

- Squadra di punta (siamo in tre ....)
- Squadra di armamento (siamo sempre in tre)
- Squadra di trasporto (siamo in tre con 27 sacchi)
- Squadra appoggio (squadra appoggio ???)
- Squadra topografica (Alfredo)
- Squadra metereologica (Col. Bernacca, RAI-TV)
- Squadra ricerche (Alfredo)
- Squadra Sub (Ha !, ha! ha!)
- Squadra fotografica (ma non ve l'anno mai detto che le macchine in grotta si rovinano?)

#### - ARMAMENTI FISSI:

Il mio cordino, rimasto a Roncobello.

#### - ORGANIZZAZIONE DI ESPLORAZIONE DI GRANDI CAVITA':

- In successive uscite si arma, poi si fa una spedizione "massiccia" (cioè i tre finiscono di armare) in modo ..... che due o tre arrivino in fondo (tre se arrivano tutti, due se ne arrivano solo due)
- Tutti gli speleologi devono rendersi disponibili, rinunciando ad altri programmi, anche se per loro singolarmente più attraenti (sia ben chiaro che se domenica voglio andare a sciare con la donna CI VADO!!!)

- INFORMAZIONI SULLA SPEDIZIONE:

- La Stampa . . . . . (lasciamo perdere)
- . . . . è tra le migliori tradizioni quella d'invitare qualche membro di altri gruppi . . . . (quali quelli di Trieste, per verificare la quota di fondo di Roncobello!)
- Non si deve dimenticare la relazione per il bollettino del Gruppo: la pubblicazione dei risultati deve essere tempestiva (è uscita ora una interessantissima relazione su di una spedizione compiuta dal Macchi nel 1949; è uscita sull'ultimo numero del Grottesco. . . .)

MAURIZIO GIANNONI mg71



## NOZZE PRESIDENZIALI



Sabato 24 Aprile sono state celebrate, nell'incantevole cornice di Menaggio, sul Lario, le nozze del presidente del GGM, Roberto Potenza, con la Signorina Bona Bianchi.

La cerimonia si è svolta nella chiesetta seicentesca di S. Carlo con lo sfondo scenografico della Tremezzina.

I numerosi speleologi accorsi hanno festeggiato la coppia con lancio di riso, per lo più nel colletto di Tito Samorè, con canti folcloristici (vedi i testi in appendice), e con burle di vario tipo.

La sposa indossava un incantevole abito bianco di pizzo sangallo, molto semplice, ma elegante e perfettamente intonato: taglio a vita, gonna ampia e morbida, maniche lunghe e aderenti e un piccolo colletto alla coreana che accentuava la linea dolce del collo. I capelli raccolti sulla nuca, erano coperti da un piccolo velo.

L'abbigliamento della sposa era completato però da un paio di mutandoni di lana atti a prevenire l'effetto del tempo inclemente. Il fatto è stato notato sul sagrato della chiesa, subito dopo la cerimonia, quando, dopo aver accolto le felicitazioni di parenti ed amici la sposa ha improvvisato una piccola danza di vittoria saltellando e battendo i tacchi l'uno contro l'altro.

In seguito durante il ricevimento, cordialmente offerto agli invitati presso il maestoso Hotel Menaggio, la sposa si è assentata temporaneamente. Voci autorevoli hanno confermato che era andata a togliersi le "mutande". La notizia è stata accolta con sorpresa tra quanti erano abituati a considerare Bona Bianchi Potenza una ragazza molto tranquilla e riservata. L'equivoco è stato subito chiarito quando le medesime autorevoli fonti d'informazione hanno precisato che la svestizione si sarebbe limitata ai "mutandoni di lana".

Non è mancata la caratteristica distribuzione di confetti accompagnata dai commenti di gentili signore anziane e non anziane tendenti a "sistemare" tutti gli scapoli presenti e le coppiette di fidanzatini, augurando loro di imparare "come si fa" e seguire il buon esempio che al Gruppo Grotte non viene ormai additato solo dalla tendenza popolare, ma anche dalle alte sfere della gerarchia.

Durante il ricevimento gli sposi hanno gentilmente acconsentito a rilasciare una intervista ai nostri cronisti.

Roberto Potenza, intervistato per primo, non si è mostrato molto loqua

ce, anzi ha dato chiaramente segno di essere stato duramente provato dagli avvenimenti della mattinata:

cronista - Vuole rilasciare qualche dichiarazione al Grottesco?

Roberto - Ehm, Ehm!

cronista - Come mai la scelta del luogo del matrimonio è caduta su Menaggio?

Roberto - Il posto mi piaceva.

cronista - Ha svolto altre attività in questa zona oltre a cercar moglie?

Roberto - Attività di tipo professionale.

cronista - Quali sono i suoi commenti sugli avvenimenti di questa mattina?

Roberto - Non farò mai più una cosa del genere!

E' stata in seguito intervistata la Signora Bona Potenza:

cronista - Signora Potenza, è contenta di essere diventata la First-lady del GGM? Sa che lei è la prima First-lady della storia che invece di entrare alla Casa Bianca ha lasciato la Casa Bianchi?

(La freddura non sembra muovere la Signora ad ilarità)

Bona - Già, è vero.

cronista - Signora Potenza, pensa che potrà perdonare il Gruppo Grotte Milano, per certe rudezze e certe manifestazioni di affetto un po' grossolane?

Bona - Certo, ne ho già perdonate di molto più grosse al GGM, ma ora vi faccio io una domanda: avete avuto freddo in chiesa?

cronista - (cercando di nascondere il berretto di lana che gli sporge dalla tasca del vestito scuro) Ma si figuri Signora! E ci dica, il fatto che suo marito praticasse la speleologia, ha esercitato un certo fascino su di lei al momento dei vostri primi incontri?

Bona - Non direi, quello che subito mi ha affascinato in Roberto è il suo modo passionale e tutto latino di comportarsi con le donne.

Quando già gli sposi pensavano di essere scampati alle manomissioni-su-auto-da-matrimonio tipiche del GGM, una piccola rappresentanza del Gruppo, forte di informazioni incontestabili, lasciato inosservata l'albergo raggiungeva la Primula inutilmente celata ed agiva indisturbata: gli sposi hanno lasciato Menaggio su una Primula piena di ranuncoli (!) e rami di larice, con un dolce scampanello nel cofano, qualche

bullone nei coperchi delle ruote e... una fornita scorta di carta igienica rosa (nel caso i gamberetti avessero colpito ancora) con i migliori auguri del Gruppo!

ENRICO FRONTINI

Appendice - Testi di canti folcloristici GGM:

Osteria della Zocca d'Ass:  
El Roberto gha de spusass;  
S'è spostato in Tremezzina  
Tra una grotta e una dolina.

Mentre la Bona dormiva il Potenza vegliava  
Pregava il GGM che non facesse casin  
Perchè la sua Bona potesse dormir

(Aria di "Mentre la bella dormiva il cacciator vegliava)



# NOTE DI SPELEOLOGIA SUBACQUEA

La speleologia subacquea è una specializzazione della speleologia e de ve essere praticata esclusivamente da persone in possesso di una buona acquaticità, di ottime doti psicofisiche, e di una buona preparazione tecnica subacquea.

Per acquaticità si intende una capacità di manovra sia in acqua che sot t'acqua tale da garantire l'automatismo nei movimenti atti ad attuare la sopravvivenza del subacqueo in qualsiasi caso.

Tale pratica la si ottiene con lunghi addestramenti a nuoto libero in pi scina prima ed in mare aperto poi, e possibilmente frequentando gli appositi corsi della FIPS o dell'ENAL.

La preparazione dello speleosubacqueo deve essere seguita strettamen te da un istruttore con lunga pratica di sifoni, e deve iniziare con l'affiatamento dell'allievo e dell'istruttore che deve poter contare in segu ito sulla collaborazione dell'allievo stesso. Tale affiatamento dovrebbe iniziare al lago, al mare, e poi via via in sifoni sempre più impegnativi.

E' grave imprudenza immergersi in sifoni con persone non provate pre cedentemente in immersioni libere, possibilmente notturne.

**ATTREZZATURA:** in linea generale è praticamente la medesima da a dottarsi per immersioni in mare, con la differenza sostanziale che in grotta i piombi non devono potersi assolutamente sganciare, quindi la cintura dovrebbe essere ben bloccata per impedirne lo sgancio acciden tale che potrebbe portare gravissimi inconvenienti (far restare il sub appiccicato alla volta della cavità) tali da compromettere la sopravvivenza del subacqueo.

Le lampade devono essere sicure e dare garanzie di perfetto funzionamento a qualsiasi profondità, meglio se del tipo a due filamenti facilmente commutabili. Gli inconvenienti maggiori sono dati di solito dagli interruttori, dalle lampadine o dalle batterie non fresche o scariche. Nei sifoni di acqua dolce la tenuta delle lampade passa in seconda linea data la scarsa conduttività dell'acqua. E' consigliabile avere almeno una lampada di scorta da portare assicurata con elastici non troppo stretti alla coscia o al cinghiaggio delle bombole. Una buona norma sarebbe quella di avere anche la lampada di scorta accesa con la luce diretta all'indietro, per permettere al compagno di immersione di controllare i movimenti, e di seguirlo anche con acque torbide. Un'ottima

cosa sarebbero delle lampade fissate ad un elmetto forato leggero, che permetterebbero la libertà delle mani sempre notevolmente ingombre da materiale da rilievo, rullo della sagola, macchine fotografiche ecc. Le lampade non devono essere assolutamente lasciate penzoloni o fluttuanti, per non creare facili occasioni di restare impigliati, magari al limite di autonomia, in acque torbide, ecc.

Protezione dal freddo: assolutamente necessaria data la generalmente bassa temperatura dell'acqua in grotta che in tutta l'alta Italia può variare dai 2°C agli 8°C.

Sarà quindi necessaria una buona muta in gomma espansa tipo neoprene o similari con spessore variabile dai 3 mm ai 5 mm, del tipo completo o del tipo giacca e pantaloni. Internamente è consigliabile sia rivestita in nylon o filanca o similari per una maggior facilità nell'indossarla. Si possono anche adottare delle sottomute in movil o in lana, oppure anche delle mute molto sottili sempre in neoprene, da indossare sempre sotto delle mute pesanti. Sono state usate anche delle mute in un pezzo o due pezzi in gomma elastica a tenuta stagna, con sottomute in lana; io personalmente le sconsiglio dato che se si strappano e si allagano possono provocare dei gravi scompensi cardiocircolatori dovuti al freddo improvviso, con rischi molto gravi per il sub.

E' assolutamente necessario il cappuccio per la protezione della nuca dal freddo, dato che i pericoli di un blocco improvviso della respirazione per l'azione del freddo intenso sui centri nervosi diencefalici sono possibilissimi e possono avvenire con estrema facilità. Per la protezione delle mani sono ottimi dei guanti di lana a dita, o molto più cari, dei guanti sempre a dita in neoprene foderato in nylon o seta. Per i piedi esistono dei calzari in neoprene, oppure vanno benissimo anche calzettoni di lana tipo sci, che presentano il vantaggio di lasciar maggior movimento alle dita del piede e quindi miglior circolazione del sangue.

Ogni subacqueo dovrà essere munito della sua cintura di piombi esattamente tarata sia per la muta che indossa sia per l'uso a cui è destinata. In mare dovrà essere più pesante che in acqua dolce, ed in grotta l'assetto dovrà essere decisamente negativo, tale da evitare che il sub si trovi appiccicato alla volta come una mosca.

La cintura dovrebbe possibilmente essere verniciata in bianco per permettere il ritrovamento in caso di perdita, e deve essere indossata sotto al cinghiaggio delle bombole (il contrario che al mare) e come già detto prima assolutamente NON SGANCIABILE con troppa facilità. Un sacchettino di plastica infilato nella muta può tornare utile come equilibratore o come sostegno se vi sono sfioratori a pelo libero; è facilmente gonfiabile e non ingombra assolutamente, ma è meno pericoloso dei salvagenti di sicurezza che si usano al mare autogonfiabili, che nel nostro caso sarebbero particolarmente difficili da svuotare completamente per il ritorno nel tratto immerso.



Gli apparecchi per la respirazione possono essere a circuito chiuso detti ARO, che hanno una grande autonomia, ma necessitano anche di una lunga esperienza, ed a mio parere in acque fredde sono anche notevolmente pericolosi anche a bassa profondità (8 m), invece che ai soliti 10 o 12 m. Rammento che l'azione del freddo può provocare facilmente l'affanno, e quindi in brevissimo tempo l'iperossiemia, con conseguente avvelenamento da ossigeno, crampi, convulsioni, blocco muscolare, coma, morte. Nel caso invece di apparecchi a circuito aperto detti ARA, si possono raggiungere maggiori profondità con maggior sicurezza (tenendo conto delle tappe di decompressione). Sono però più ingombranti e pesanti degli ARO.

Normalmente in grotta si possono usare monobombola da 7 o 10 litri e a volte da 14 litri, oppure dei bibombola da 20 o da 24 litri. I francesi usano anche dei tribombola con bombole da 7 litri in batteria ad altissima pressione (250 Ate).

In Italia sono ancora allo stadio sperimentale, ed è difficile trovare chi possa ricaricarli a quella pressione.

Per le esplorazioni di assaggio consiglio l'uso dei monobombola, salvo ritornare con apparecchiature più pesanti ed ingombranti se il sifone si dimostra più lungo del previsto.

Come erogatori consiglio il tipo cosiddetto a bistadio con un solo tubo di adduzione dell'aria a 6 o 8 Ate, piuttosto robusto e non facilmente rompibile e tagliabile come i vecchi corrugati a doppia mandata dei modelli monostadio. Soprattutto in questo caso chi più spende meglio spende, dato che esistono parecchi modelli di questo tipo e non tutti con sufficienti garanzie di funzionamento. Una buona norma di sicurezza sarebbe quella di avere sulle bombole una rubinetteria che permetta l'uso contemporaneo di due erogatori, dei quali uno è tenuto di riserva.

L'erogatore deve essere munito di cinghietta di sicurezza per bloccarlo e tenerlo fermo sulla bocca, in modo da evitare in caso di malore lo sfilamento del boccaglio e conseguente morte per asfissia da annegamento.

Le pinne devono calzare aderenti ma non strettissime per evitare un blocco alla circolazione, alcuni consigliano le pinne da infilarsi sopra gli scarponi con suola vibram o sopra scarpette da tennis, e bloccate con elastici fermapinne. Questo sistema che può tornare utile in caso di sifoni che abbiano poi un lungo tratto all'aria, si è dimostrato non privo d'inconvenienti vari.

Io consiglierei di adottare le solite pinne adatte ai calzari usati (un numero di più di quelle che si usano all'estate al mare) e di portarsi in un sacchettino a rete gli scarponi da infilare poi.

Altri componenti indispensabili sono: l'orologio e il profondimetro, in-

dispensabili per conoscere almeno con una certa approssimazione la quantità d'aria residua, la quale però varia notevolmente da individuo ad individuo a seconda del freddo, dello stato d'ansia, e della capacità polmonare del sub.

Può tornare utile in caso di immersioni in sorgenti a grande profondità, l'uso del decompressimetro per avere sott'occhio le tappe di decompressione da eseguire. Normalmente però queste immersioni dovranno essere accuratamente programmate e studiate a tavolino in precedenza, ed in ogni caso non sono alla portata degli inesperti.

Per un rilievo accurato bisognerà servirsi di una buona bussola tipo sferico a liquido da marina, montata su una tavoletta in plastica, di alcune lastre di alluminio da 2/10 verniciate con vernice spray nera, e di un punzone in rame (non magnetico).

A volte si può adottare la bindella metrica, che però ha la tendenza a far impazzire l'operatore ogni volta che la deve riavvolgere.

La sagola di sicurezza è assolutamente indispensabile, deve essere di colore chiaro e con un diametro di almeno 5 o 6 mm.

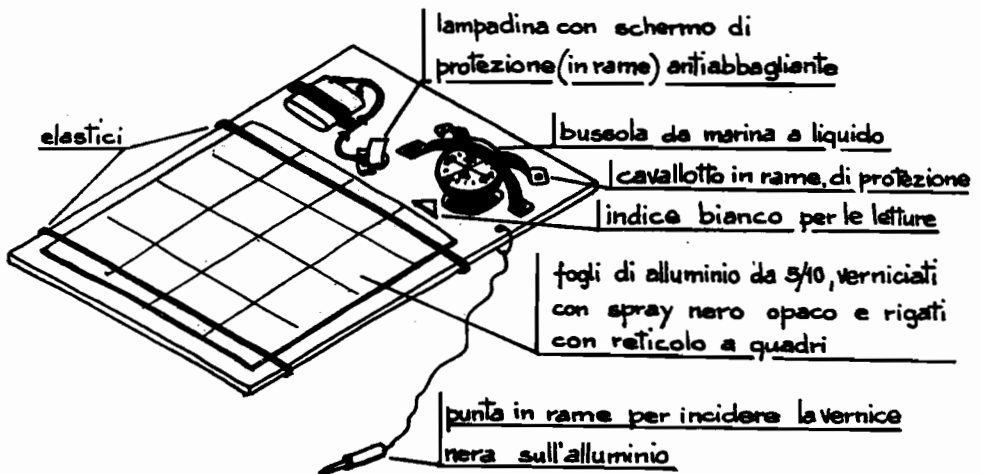
Vi sono due modi di usare la sagola: il primo è il vecchio sistema di far scorrere la sagola dall'esterno man mano che il sub si immerge; il secondo è quello di avvolgere la sagola su un adatto rullo robusto che viene portato dal subacqueo svolgendo la sagola durante l'avanzamento. Il difetto grave del primo sistema è che il sub deve faticare a trascinare la sagola che normalmente finisce o per attrito o per altro a bloccarsi. Inoltre se il sub deve rientrare chi recupera la corda o la tira troppo in fretta facendo impigliare o sbattere contro spunzoni il sub, o non la recupera affatto non avendo sentito gli strattoni di comando e quindi provoca l'ingarbugliamento intorno al sub con conseguenze facili da immaginare. Consiglio pertanto il sistema del rullo che se ben studiato diventa di facile e comoda manovra e permette una maggior operatività al sub.

Naturalmente il rullo sarà portato dal primo ed il secondo sarà assicurato alla corda da un laccio di cordino fissato al polso con un elastico, in modo da potersi facilmente sganciare sfilando l'elastico con uno strattone in caso di bisogno.

La maschera è meglio che sia del tipo con naso anatomico per permettere una più facile compensazione. Deve essere infilata non troppo stretta per impedire arresti alla circolazione o dolorose pressioni, e deve essere messa sotto al cappuccio e provata inspirando col naso prima di immergersi. Si consiglia il trasporto in un robusto contenitore (io uso una gavetta americana), data la pessima abitudine di sistemare i piombi sopra le maschere nel sacco, con relativa rottura del vetro.

**ESPLORAZIONE:** Innanzitutto si effettuano esplorazioni preliminari per controllare i passaggi e l'agibilità della cavità nella quale si trova il sifone, poi si studia accuratamente il regime idrico della cavità onde non trovarsi in un sifone contemporaneamente all'onda di piena, con relative antipatiche conseguenze. Osservare se si tratta di scarichi di troppo pieno e l'eventuale portata di grosse risorgenze in basso, onde evitare di trovarsi di colpo nel tratto di corrente forte che può esserci sul fondo di un sifone verticale.

L'esplorazione vera e propria si deve effettuare sempre in due mai solitaria e con la sagola di sicurezza avvolta sul rullo tenuta dal primo. Il secondo segue immediatamente dopo a distanza di sicurezza (due metri) dal primo per non ricevere le pinne in faccia che possono scalzare la maschera o l'autorespiratore. (Nel caso che l'autorespiratore sia ad ossigeno ARO il rischio è gravissimo data l'impossibilità di respirare con la calce sodata bagnata ed il sacco polmone pieno d'acqua). La lampada va sempre puntata lievemente verso l'alto per poter osservare il classico specchio di contatto aria-acqua sulla volta del sifone. In tal caso è meglio, soprattutto nell'esplorazione preliminare, controllare se si tratta di una sacca d'aria senza sbocchi oppure di una cavità.



Nel caso di una sacca d'aria sarà meglio, se piccola, non attardarsi troppo a respirare per evitare un eccesso di anidride carbonica. Se invece si prospetta una possibilità di avanzamento si deve fissare la sagola ad uno spunzone di roccia o ad un chiodo piantato, in modo da poterla facilmente ritrovare al ritorno, dato che di solito la risalita sulle pareti fangose provoca un grave intorbidimento dell'acqua tale da render problematico il ritorno senza sagola. Nel caso si perdesse la sagola o perchè mal fissata o per altre ragioni, si consiglia di immergersi e di provare nei due rami del sifone, a monte o a valle. Se esiste acqua corrente anche lievissima si troverà limpido a monte, e quindi sarà evidente che si dovrà fare dietro front e cercare di guadagnare l'uscita dall'altra parte (semprechè si sia risalita la corrente immergendosi dall'uscita dell'acqua!).

Avanzando nel sifone è consigliabile fare subito un rilievo speditivo, voltandosi di frequente per controllare le reazioni e lo stato fisico del compagno per evitare, come già successo, di restare da soli con conseguente stato d'ansia sempre negativo, ed anche per poter controllare che la sagola non si impigli in spunzoni o si infili tra lame verticali sulla volta (particolarmente pericolosa per il ritorno con acque torbide perchè provoca molte volte l'incastro delle bombole tra le lame). Osservate molto bene l'andamento della cavità, soprattutto per il ritorno, annotandosi mentalmente le svolte e le strettoie viste dal lato verso l'uscita, procedete lentamente, con calma e con respirazione regolare, non cercate di battere record; in caso di insicurezza, incertezza od altro tornate indietro! Si può sempre ritornare in un sifone da vivi.

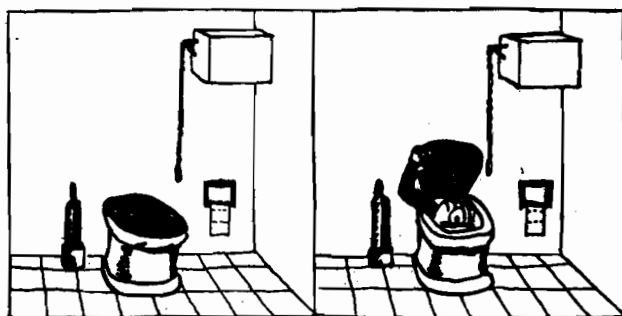
Nel caso disgraziato che al compagno venga a mancare aria, o per un blocco all'erogatore (caso assai facile con erogatori a basso costo) o perchè ne abbia consumata di più del previsto (è capitato di immergermi con un allievo che ha consumato la stessa quantità d'aria in metà tempo del mio), od anche perchè un urto accidentale si è abbassata la leva della riserva, bisogna picchiare leggermente sulla maschera o sull'erogatore del compagno, ed incrociare le braccia in croce. Immediatamente il soccorritore prenderà il soccorso per la cintura dei piombi e dopo aver fatta una profonda inspirazione gli passerà il boccaglio dell'erogatore, non infilandoglielo in bocca ma dandoglielo in mano. Il soccorso dovrà inspirare ed espirare tre volte per rimettersi in stato di mobilità, e ripassare il boccaglio al compagno. Naturalmente si cercherà di guadagnare l'uscita o la più vicina bolla d'aria a disposizione.

La morfologia dei condotti sommersi in genere può essere estremamente varia, andando da delle condotte tipo forzato ellittiche o quasi circolari a tubo, a fessure ostruite da lame verticali ed orizzontali taglientissime. Nei primi casi è evidente la formazione dovuta ad acque circolanti durante piene violente ed a forte pressione, di solito le curve sono raccordate e le pareti lisce con alcuni "scallops", nel se-

condo caso le lame verticali o delle scanalature verticali sulle pareti denotano una circolazione di acqua costante ma lenta. Interessanti da osservare sono anche le "ripple marks" che si presentano su fondi sabbiosi: possono essere a dente di sega, in tal caso la corrente è diretta dalla parte meno ripida alla parte più ripida dell'onda di sabbia, oppure essere stazionarie ossia una serie di piccole creste di sabbia senza fronte ripido su uno dei lati, in tal caso significa che vi è un moto oscillante di corrente senza un senso particolare.

Rammento un'altra cosa molto utile: il subacqueo deve arrivare al sifone riposato! Un sub stanco per essersi trasportato l'attrezzatura, molte volte rinuncia all'immersione o ritorna subito alla superficie o fa qualche fesseria! Aiutate quindi i sub con una buona squadra di appoggio, lo stress da sifone è veramente molto forte, e non deve essere sottovalutato, ricordiamoci che il salvataggio in un sifone NON ESISTE! QUINDI ASSOLUTA PRUDENZA: la pelle è una sola! Per favore siate PRUDENTI.

TITO SAMORE'



... E POI RACCONTAREMO DI POZZI A RISALIRE...

# PUBBLICAZIONI RICEVUTE

- Grotte - GSP n. 42-42 - anno XIII - 1970
- Spéléo Flash - bull. mensuel de la FSB - 1970: n. 37-38-39 -  
1971: n. 40-41-42
- Atti S. I. S. N. e Mus. Civ. St. Nat. Milano - vol. CX n. 3 e 4 - 1970
- Natura - vol. LXI - n. 3/4 - 1970
- La Spluga - Ass. Spel. Veronese - 1971 - anni I - n. 1
- N. S. S. News - National Speleological Society - vol. 29 - n. 2 - 1971
- Grottes et Gouffres - Bull. Spéléo Club de Paris - n. 44 - 1970
- Club Montanes Barcelones - 1970 (Sept. - Dic.)
- Spéléos - Bul. Groupe Spél. Valentinois - n. 67 - 1970
- Gruppo Speleologico - CAI Bolzaneto - anno 4 - n. 4
- Sottoterra - anno IX - n. 26 - 1970
- Le Scienze - (La Biosfera) - vol. V - n. 28 - 1970
- Mondo Ipogeo - 1970 - n. unico
- Sous le Plancher - Spéléo Club Dijon - anno IX - n. 4 - 1970
- Stalactite-S. S. S. - anno XX - n. 1 - 1970
- Journal Sydney Speleological Society - vol. 14 - n. 10-11-12 - 1971  
vol. 15 - n. 1 - 1971
- Bulletin Bibliographique-S. S. S. - anno 2 - 1970
- Espeleoleg - Bulletin Centre Excursionista Catalunya 1970 - n. 13
- L'Electron - 1970 - n. 9-10-11-12
- Notiziario Spel. Em. - Anno II - n. 6
- Castelli Sottoterra - Notiz. DSU - 1970 n. 1
- Il Carso - Gruppo Spel. Bertuelli Gorizia - Anno I - 1970 n. 3
- La Talpa - Anno I - 1970 n. 1
- Notiziario Speleologico - (Gruppo Ricerche Speleologiche Genova) -  
Anno I - 1971 n. 1
- El Buso - (Boegan Sag) - Anno IV - 1971 n. 1
- Bollettino Stazione Metereologica Borgo Gr. Grande - Tommasini -  
Osservazioni 1970

ESTRATTI

- Cappa** : La Grotta Masera di Careno (Nesso, Lago di Como) e il suo sistema idrografico -  
Atti S. I. S: N. Vol. 110 - n. 1 - 1971
- Cotti, Ferrini** : I fenomeni carsici della zona di Lucomagno  
Estr. II Congresso Nazionale Spel. - Bari 1958
- Cotti** : Le grotte non calcaree del Canton Ticino -  
R. S. I. XV - n. 3 - 1963
- Cotti, Ferrini** : Le grotte del Ticino - Note abiologiche I -  
Boll. Soc. Tic. Sc. Nat. - Anno LIV - 1960-61
- Cotti** : Le grotte del Ticino - V - Note biologiche II -  
Boll. Soc. Tic. Sc. Nat. - Anno LV - 1962
- Cotti** : Le grotte del Ticino - II - Note biologiche I -  
parte II - Boll. Soc. Tic. Sc. Nat. - LIII - 1958-59
- Cotti** : Le grotte del Ticino - II - Note biologiche I -  
Boll. Soc. Tic. Sc. Nat. - LII - 1957
- Giampaoli - Salvatori**: Nuove tecniche di esplorazione: il Dressler  
ultimo dei molteplici usi durante le manovre di  
corde nei pressi dell'Appennino -  
Anno XVIII - n. 1 - 1970
- Selvatici** : Le nuove diramazioni dalla sommità del pozzo  
della Cascata nell'antro del Corchia -  
Estr. Not. 1/2 - 1970 - Sez. Fiorentina C. A. I.
- Montoriol-Pous, Casajuana, Bellet**: Espéleogénesis y funcionamiento  
hidrológico de la cueva Cullalvera -  
Geo y Bio Karst - Ano VII - n. 26 - 1970
- Montoriol-Pous, Bellet, Casajuana**: Descripción topográfica y  
morfológica de la cueva Cullalvera -  
Geo y Bio Karst - Ano VII - n. 24 - 1970
- Montoriol-Pous, Bellet, Casajuana**: Notas sobre la espeleometría de  
la cueva de Cullalvera  
Geo y Bio Karst - Ano VI - n. 23 - 1969

RIVISTE

Annales de Spéléologie - T. 25 - Fasc. 3. 4 - 1970

SECONDO CONTRIBUTO C.G.G.M.P.L.R.D.T.G.E.V.I.T.D.S. ALLA CONOSCENZA  
DEI TERMINI GERGALI E VERNACOLARI IN TEMA DI SPELEOLOGIA

Elenchiamo una breve lista di espressioni gergali e vernacolari, raccolte e compilate dal nostro attivo consocio e Membro onorario della Commissione, Lodovico Merlo:

CONCHETTA: piccola conca d'acqua fredda posta in posizione strategica al fondo di una strettoia (riprovevole il francesismo bidet).

DESTROSIO (ex pastiglia di —): polvere biancastra e collosa che, dopo qualche ora di grotta, ci si ritrova in tasca, miscelata con sabbia e fango.

FRONTALINO: voce spuria impiegata da qualche speleologo per indicare il fotoforo. La voce si potrebbe accettare solo se tale attrezzo fosse portato sulla fronte, ma poichè generalmente lo si porta sul casco, si potrebbe al più chiamarlo "cascalino".

GIOIA DI VIVERE: quella che ogni persona bennata prova dopo 8 ore di grotta, quando finalmente esce dall'ultima strettoia e torna a vedere il mondo delle persone "normali".

PAROLACCE: largamente usate dai bipedi che percorrono le grotte, a causa del loro alto potere lubrificante nelle strettoie. Possono essere di qualche pratica utilità anche quando i gancini degli scarponi mostrano eccessiva simpatia per i cavetti delle scale.

Si tratta di uno specifico empirico, non ancora accolto nella farmacopea ufficiale, e perciò spesso riprovato, con modesto successo, dal Potentza presidente.

PILE: dal punto di vista di chi è in fondo ad una grotta, si possono dividere in due classi: pile scariche e pile cariche. Le seconde generalmente sono rimaste fuori.

SCALE: sono formate da funi di acciaio e scalini di duralluminio. Questi ultimi, in una scala di grotta che si rispetti, non devono mai trovarsi dove li cercate tastando col piede (v. parolacce).

LODOVICO MERLO

Aggiungiamo due proverbi ormai classici, tramandati dalla saggezza dei nostri vecchi:

"Scaletta vecchia fa buon volo"

"Il Tito perde il pelo ma non il vizio"

Il Segretario della C. G. G. M. P. L. R. D. T. G. E. V.  
I. T. D. S.

ADRIANO VANIN





GRUPPO GROTTE MILANO S. E. M. Via U. Foscolo 3 - 20121 MILANO

Il grottesco N. 24 Anno XXIV

FEB. - 1971 - MAG. - 1971

MILANO - VIA TADINO 30 - TEL. 27.87.24 -

*Litocopisteria*