

# IL GROTTESCO

bollettino del gruppo grotte milano

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



## IL GROTTESCO n.49

SOMMARIO .....	1
La parola al presidente .....	2
Statistica e attivita' 1989 .....	2
Corsi e ricorsi .....	6
IL CORSO 90: XL corso di base .....	7
L'abisso dei Tarzanelli in Valle Arnetola (Toscana) ....	8
CRIMEA '89 (KPBIMY '89) .....	11
Sul ritrovamento di PSEUDAPHAENOPS TAURICUS e PSEUDAPHAENOPS JACOBSONI .....	20
L'abisso "Orione" nel Circo del Rif. Bietti, Grigna Settentrionale (Co) .....	24
ACQUE E BUCHI DEL TIVANO .....	28
GRIGNA 90: 5102 LoCo. Capitan Paff .....	34
SARDEGNA 90 .....	41
Note di caccia in Sardegna .....	45
Elenco soci 1990 .....	49
Cariche sociali 1988-1990 .....	52

In copertina: P80 Gran Salto dell'Orda in W le donne  
foto di Alberto Buzio

I grafici di pag.4 e 5 sono di Mauro Inglese

Hanno collaborato all'edizione di questo numero:  
Gori S. Buzio A. Basola D. ed altri

## LA PAROLA AL PRESIDENTE

Circa ogni dieci anni il GGM si riproduce per via agamica (scissione): circa dieci anni fa, nel 1979, una scissione diede origine al GGBA, al CSC, al gruppo INT, etc. (sembrano tanti, ma le persone erano spesso le stesse e lo scopo era di costituire una federazione speleologica alternativa a CAI ed SSI).

La FSV nel tempo e' pressocche' fallita ed alcuni di questi gruppi ora fanno della sana speleologia.

Nel 1989 e' nato lo SCAM.

Adesso l'attivita' riprende il suo corso normale, finite o assopite le vecchie diatribe: il corso di primo livello e' finito e promette un buon dopocorso con nuovi soci vogliosi di grotta e di imparare; il corso di arco ci ha dato un nuovo istruttore; il consiglio e' tornato ad essere composto da gente con voglia di fare e non da dirigenti...

Ovviamente il Grottesco riflette la vita di gruppo ed e' vitale quando il gruppo e' compatto e vitale; in caso contrario non esce perche' non ci sono buoni articoli e non ci sono buoni articoli perche' il Grottesco non esce...

Pensavamo addirittura di uscire con due Grotteschi, in questo 1990: uno bello e ben curato, quasi professionale (riferito all'88 e 89) ed uno piu' aggiornato (riferito al 90). Come spesso capita il meglio e' nemico del bene, per cui ci sara', per il momento, un solo Grottesco. Dove parleremo di Grigna, di Tivano, di attivita' recente: il punto sull'attivita' e sui lavori in corso.

Silvio Gori

## ATTIVITA' GGM NEL 1989

Quando un anno e' concluso viene il momento di fare i conti, ed e' quello che e' stato chiesto a me come direttore tecnico uscente. Un mormorio di popolo sostiene che ben poco e' stato fatto, ma a torto: dati alla mano il 1989 risulta essere un anno piu' che positivo; piuttosto a mancare e' stata la divulgazione ed una cooperazione fra i soci, quasi come se il gruppo fosse un pozzo dove attingere informazioni che ben pochi pensano di dover fornire: basti pensare che su 203 attivita' effettuate nel 1989 solo 90 sono state preavvisate in gruppo

## PIAN DEL TIVANO

Niccolina	5 uscite per un totale di 185 ore.uomo sistemata strettoia in frana, allargata un'altra, esplorato ramo laterale a quello dei lecchesi
Tacchi	8 uscite per n totale di 215 ore.uomo vari rilievi geologici esplorazione oltre il Tipperary
Zelbio	5 uscite per un totale di 111 ore.uomo rilievi geologici risalita in sala del topo
Stoppani	4 uscite per un totale di 127 ore.uomo rilievi geologici riarmato traverso sul lavandino
Cippeì	2 uscite per un totale di 51 ore.uomo rilievi geologici esplorazione sotto il P.90

## GRIGNA

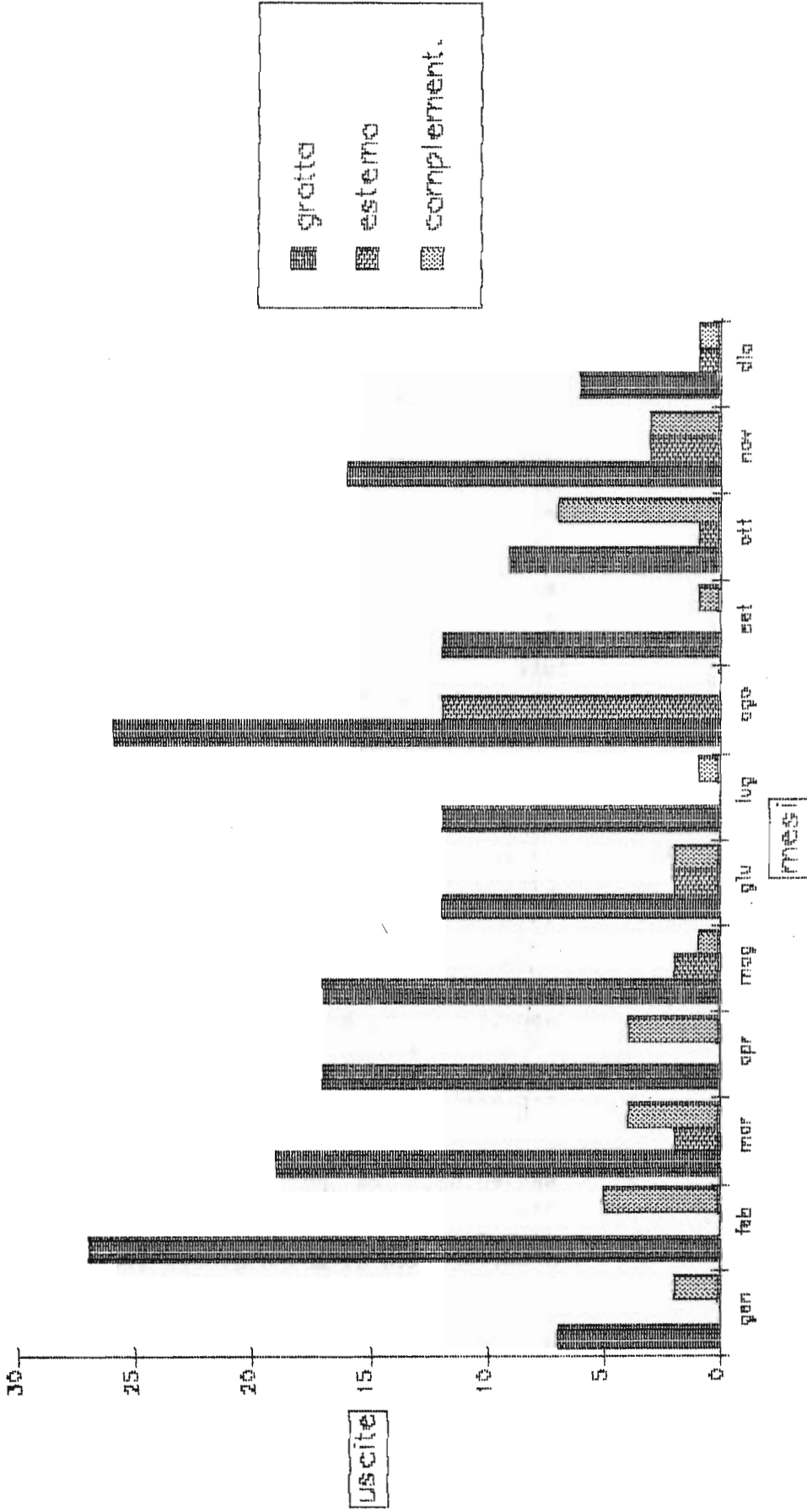
## GRIGNA

- generale Esplorate e rilevate 30 nuove cavita' per un totale di 65 ore.uomo
- Orione 5 uscite per un totale di 58 ore.uomo  
esplorate nuove diramazioni in collaborazione con il Gruppo Tassi
- W le donne in stretta collaborazione con ASC e GSP  
8 lunghe uscite per un totale di 433 ore.uomo  
strettoia a -700 in Unga Balunga  
armo e riarmo MeM, esplorazioni rami laterali  
riarmo pozzi iniziali 80, 100 e Utopia  
trasporto materiali a -1000  
colorazione fondo-Fiumelatte  
foto a varie quote  
allargato ulteriormente il ramo iniziale
- Val Arnetola 13 uscite per un totale di 95 ore.uomo  
varie disostruzioni con esito positivo
- Crimea in 15 giorni la Russia ha conosciuto 6 dei nostri  
quest'anno toccherà a noi ospitarli
- Battute esterne: 41 uscite per 466 ore.uomo  
effettuate per lo piu' in Grigna: Val dei Mulini,  
Cainallo, Moncodeno e dintorni  
ma anche a Pian del Tivano e in Crimea
- Operazione  
Corno D'Aquilio: il nostro Zanon si e' fatto 119 ore in 3 uscite  
per ricerche biospeleologiche
- Proiezioni Le 2 per Quinto Stampi con relative uscite hanno  
suscitato molto interesse nei ragazzi della  
scuola, speriamo abbiano acceso scintille per il  
prossimo futuro  
Le diapositive che hanno illustrato il lavoro  
fatto in Russia sono state proiettate sia a Milano  
che ad Imperia  
Varie proiezioni a gruppi scout
- Corsi Puntuale come ogni anno il corso di introduzione  
alla speleologia ha permesso a 16 ragazzi di  
conoscere la vita speleologica: solo due sono  
rimasti in gruppo, per breve tempo  
Abbiamo partecipato al corso di III livello della  
SSI a Brescia  
Mini corso di armo ai soci nuovi.  
Mini corso di rilievo a soci nuovi e meno nuovi.

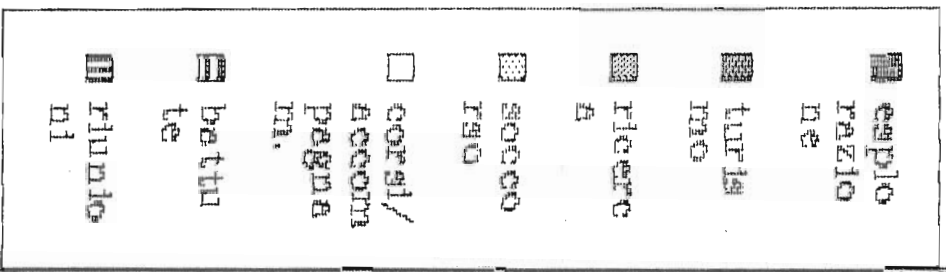
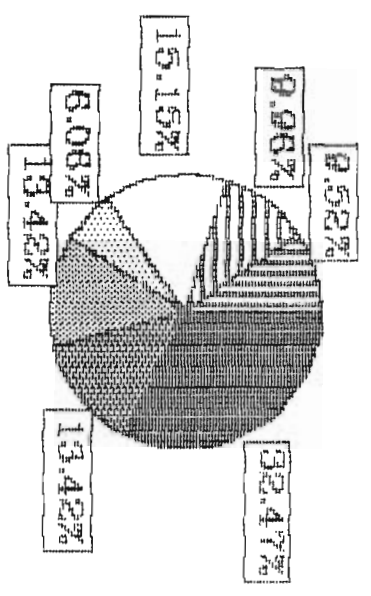
Queste in sintesi sono le attivita' di maggior spicco; ho  
tralasciato le attivita' minori di disostruzioni, ricerche e  
studi, che daranno frutti a lungo termine.

Dario Basola

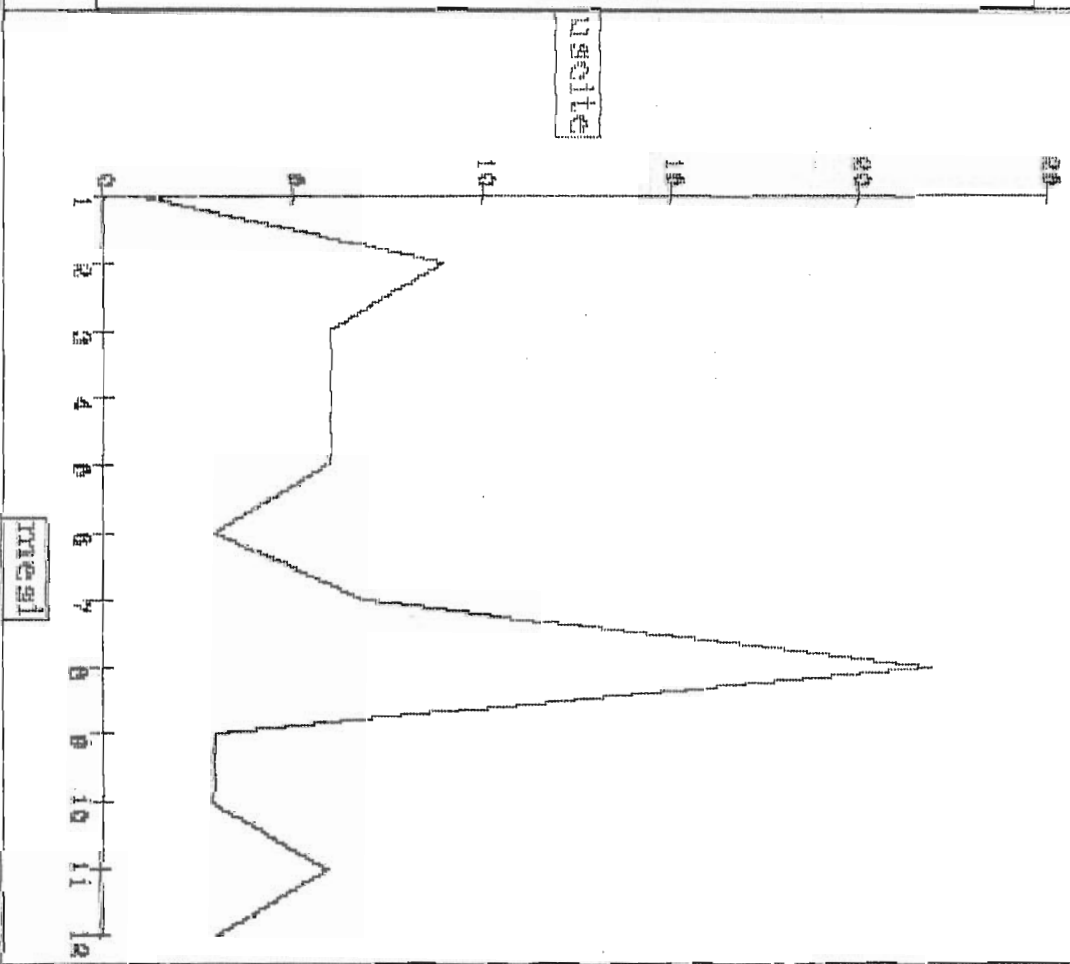
ATTIVITA'



1 TIPO ATTIVITA'



2 ESPLORAZIONI



## CORSI E RICORSI 1989-1990

Il corso di I livello 1989 (39° della serie) e' stato diviso sperimentalmente in due parti: una prima parte aperta a chiunque volesse assaggiare un po' di speleologia (due grotte facili, quattro lezioni); una seconda parte, con un massimo di 15 allievi, continua il corso secondo il solito standard per ottenere che alla fine del corso abbiano l'intera panoramica delle attivita' speleologiche e le capacita' tecniche per inserirsi senza problemi nella normale attivita' del gruppo.

Al contrario che negli anni precedenti, imbrago, longes e moschettoni vengono forniti dal gruppo e rimangono di proprieta' degli allievi alla fine del corso per facilitare il passaggio alla normale attivita' alla fine del corso. Bloccanti ed elmetto vengono prestati per la durata del corso e per qualche mese successivo. La quota e' salita di conseguenza a 200 000 per l'intero corso. Solo un allievo ha seguito la sola prima parte.

Due corsi di armo ed autosoccorso, iniziati a FEB 89 e NOV89.

Un corso di secondo livello per topografia e rilievo tra DIC88 e GEN89

Breve corso presso la scuola media di Quinto Stampi: due conferenze a scuola; un'uscita esterna al pian del Tivano per osservare il fenomeno carsico dal vero+ingresso nel buco della Niccolina; un'uscita in grotta facile (il solito Buco della Volpe) per 40 ragazzini e 5 insegnanti. Nel 1990 si replica (erano previsti 80 ragazzini; per problemi tecnici si sono ridotti ai soliti 40).

Accompagnamento di vari gruppi scout in Volpe, Zelbio e Tacchi e con conferenze e proiezioni presso le loro sedi.

Abbiamo fornito qualche istruttore al corso di III livello della SSI a Brescia, un direttore ad un corso di aggiornamento della SNS del CAI.

ORE DI ATTIVITA'89	pratiche	teoriche	
	112.5	28	corso di I livello
	45	16	corsi di II livello
		9	proiezioni-lezioni
	52.5		scout-sitting

## HANNO PARTECIPATO:

Gori coordinamento didattico,  
dir. corsi II livello tecnica  
Mercanzin Zambelli dir. corsi I livello 1989 e 1990  
Cavalli corso di rilievo

Gori, Mercanzin, Tognini, Inglese  
Gariboldi, De Bernardi, Mancinelli, Buzio istruttori di  
Zambelli, Basola, Miragoli, Pederneschi M+M tecnica  
Maggi, Lumachi

Gori, Filipazzi, Mercanzin, Bini, Zanon istruttori di  
Mancinelli, Pellegrini, Cavalli, Zambelli teoria

Cavalli, Castioni, Chiadini, Gori  
Zambelli, Inglese, Tognini

scout-sitters

Inglese, Pellegrini  
e vari altri nella parte di aiuti ed accompagnatori

proiezioni Q.S.

Silvio Gori

#### IL CORSO 90

Come i trentanove che l'hanno preceduto, anche il corso di quest'anno ha avuto un inizio e, ovviamente, una fine. Le date, le stesse di sempre, diverso...tutto il resto. Sono cambiati "er director", la scelta degli istruttori, il loro spirito, le grotte, gli allievi e, fortunatamente, grazie soprattutto a loro, il risultato di queste settimane dedicate all'allevamento speleologico. Sono rimasti. Dopo alcuni anni decisamente critici in questo senso, al termine della serie di lezioni e uscite previste dal programma, quasi tutti gli allievi sono rimasti ed hanno incominciato a giocare con noi.

Bene.

Molte cose sono cambiate, dicevo. Penso che determinante si sia rivelata la decisione, anche se non del tutto indolore, di inserire nell'organico istruttori solo coloro che in gruppo, in quest'ultimo periodo, fanno grotta sul serio. Intendo cioè coloro che frequentano dedagli ipogei senza limitarsi a raccontarli o, peggio, a sognarli e basta. Forse non si trattava dei più esperti o dei più forti in assoluto, ma certo che gli istruttori di quest'anno avevano ancora in corpo un po' di entusiasmo e sono egregiamente riusciti a trasmetterlo agli allievi. Da amici, credo.

Le grotte, sono cambiate. Li abbiamo fiondati in Nicolina alla prima uscita promettendo loro che "il resto" sarebbe stato tutto regalato visto che dalle nostre parti nulla di peggio della suddetta sembra essere ancora stato inventato.

Così, superato lo shock iniziale, gli allievi hanno potuto solo apprezzare le grotte successive...Abbiamo inserito uscite intermedie a partecipazione libera e tre giorni in Piemonte come uscita finale, positive per l'affiatamento generale e per l'esperienza extra corso. Infine è stata dedicata una lezione teorica alle esplorazioni in profondità e a lunga permanenza, tanto perché la gente incominci a farsi un'idea di quella speleologia che sembra andare di moda da un po' di tempo a questa parte.

Gli allievi, mediamente giovani, si sono rivelati azzati e decisamente simpatici. Speriamo diventino, un giorno, grandi esploratori dell'ipogeo oltre che di fondi di bottiglie...e altro.

Concluderò con l'opinione, più o meno condivisa, che nonostante alcuni disguidi organizzativi e un po' di improvvisazione lo "spirito positivo" di chi ha partecipato a questo corso sia stata la ricetta per un lavoro, dopo tutto, ben riuscito.

Marco Zambelli



Con rabbia e accanimento:  
l'abisso dei Tarzanelli in Valle Arnetola (Toscana)

Pasqua '89. Che fare? Partiamo verso il Saragato e il suo P.210 che avevo già visto qualche anno fa. Siamo in cinque, ovviamente di quattro gruppi diversi: Sergio, Daniele, Francesco, Cosimo ed il sottoscritto. La guida sono io e, non so per caso o per qualche ignoto disegno del destino sbaglio valle (per caso, visto che queste valli ormai si assomigliano tutte in quanto a distruzione da cave!) e verso sera scornati migriamo verso l'Arnetola ove troviamo una turba (ammassamento caotico di gente apparentemente poco organizzata, n.d.r.) di torinesi. Discutiamo sul da farsi e così il giorno dopo si va verso Eunice per fare delle arrampicate verso i -250. Sole splendido e caldissimo. Voglia di entrare in grotta saltami addosso! Il miracolo: Francesco sente un fiotto d'aria fredda uscire da un cumulo di sassi. E' fatta! Si decide di iniziare uno scavo che se al momento ci salva dall'entrare ad Eunice ci "condannerà" a 11 giorni di scavo e poi, come premio, ad alcune belle esplorazioni che regaleranno all'Arnetola un -550 nuovo di pacca.

Due.

Quando va bene tre.

Questo è il numero medio di persone che partecipano alle disostruzioni. Fa rabbia essere l'unico del Gruppo che dimostri interesse verso questa grotta ancora neonata ma che già vomita un'aria foriera d'esplorazione. Possibile che non interessi più a nessuno esplorare? Eppure è questo il vero "motore" della speleologia. Non so che dire, non so più come fare per coinvolgere gli altri del Gruppo. L'unica cosa che so fare e' spostare sassi, superare frane, imprecare nelle strettoie. Questo fino al 4/8/89, giorno in cui con Sergio dell'Associazione Speleologica Comasca riesco a superare l'ennesima strettoia e ci troviamo finalmente su di un pozzo di una decina di metri. Siamo a -30. La grotta cambia aspetto e da qui al fondo manterrà la verticalità tipica degli abissi dell'Arnetola. Scendiamo il primo pozzo. Un'altra strettoia!!? La beffa oltre il danno? No; è solo il colpo di coda di una grotta mai completamente domata e che ci impegnerà a fondo fino al successivo fine luglio quando arriveremo al sifone terminale e poi ancora per il disarmo. Martello e scalpello, "olio di gomito".... passano le ore e anche la strettoia. Questa volta è veramente fatta. Scendiamo ancora due saltini e un pozzo di una trentina di metri. I cento metri di corda che ci siamo portati sono finiti, ma la grotta sicuramente ne vorrà inghiottire molti di più.

Settembre: una punta mista. Ancora Sergio, ancora Francesco e come novità Cesare per l'occasione nominato "portabandiera" del GGM. Il trapano fa il suo dovere, scendiamo otto pozzi e giungiamo, a -270, ad un meandro un pò fognoso. Sembra parecchio stretto, siamo stanchi e decidiamo per l'uscita.

Torno con Michele, Paola e Massimiliano del GG.Tassi CAI Cassano INT. Paola e Michele iniziano a topografare e in giornata superano la zona iniziale delle strettoie. Con Massimiliano vado

a rivedere il meandro "finale". Convinco Max che lui arrampica meglio di me, ma non serve: in alto non si passa. O di qui oppure è chiusa. Mastro Eolo mi segna la via lungo il meandro. Anche stavolta si passa. Ci fermiamo su di un saltino con acqua.

I Tarzanelli a questo punto ci hanno spremuto un po' troppo e decidiamo di passare il testimone dell'esplorazione agli amici dei che nel giro di due punte scendono a - 400, fermi su un bel salto valutato una cinquantina di metri.

In tarda primavera torniamo ancora in Arnetola. Di nuovo punta mista. Lo stendardo del Gruppo passa ad Eugenio, ancora il sottoscritto e poi Sergio e Daniele da Como e Michele dei Tassi.

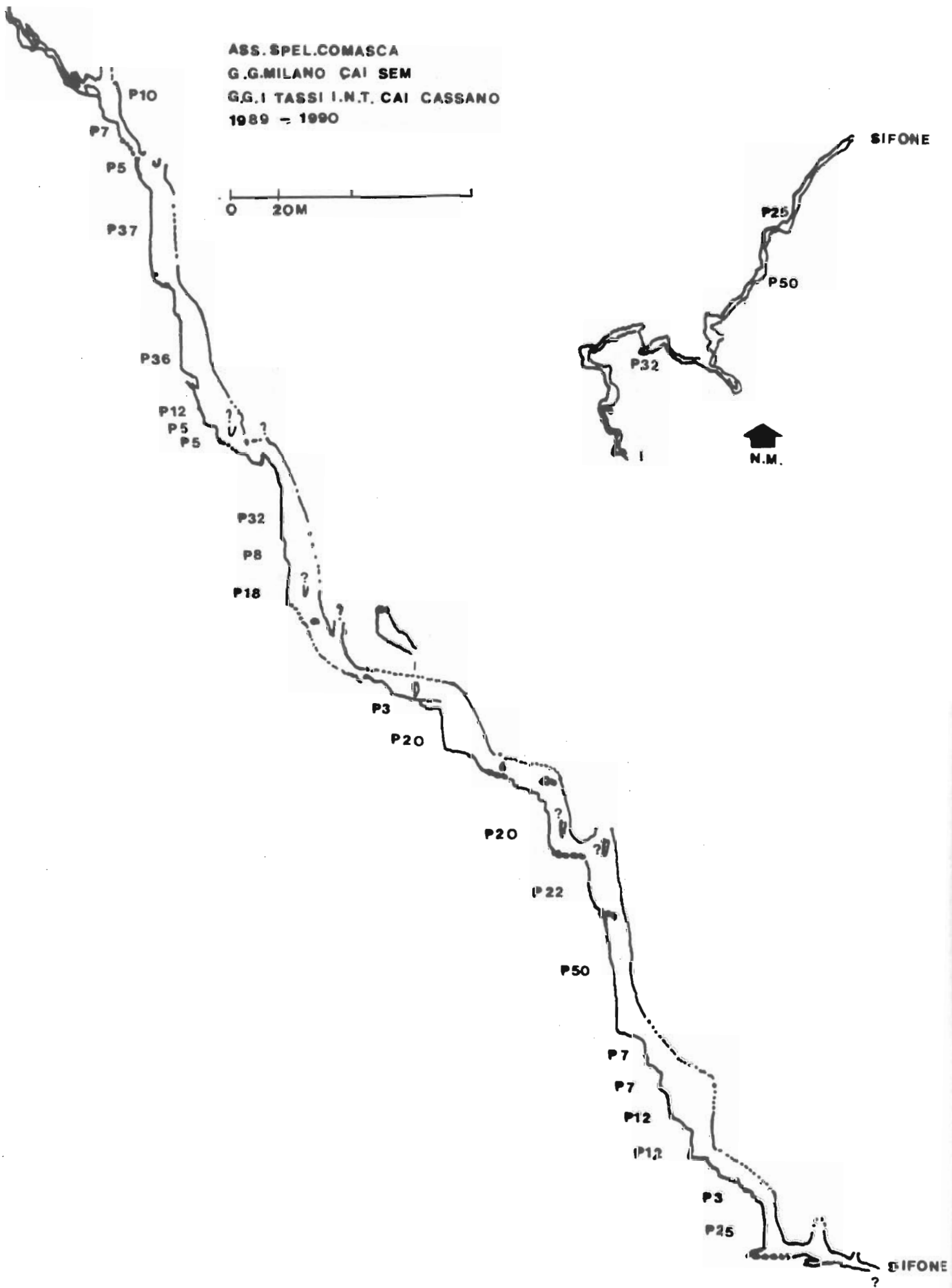
Bella giornata (fuori), talmente bella che scioglie l'ultima neve della stagione: la troviamo sotto forma di cascata su di un P20 a - 350. Risaliamo gocciolando, smoccolando e topografando.

Luglio: ancora gli amici Tassi al lavoro. A loro va decisamente meglio: scendono diversi pozzi e si fermano per esaurimento materiali a - 520. A fine mese la punta finale.

Ancora il sottoscritto insieme a Sergio e Daniele. Giù, giù, un pozzo dopo l'altro fino al salto non sceso da Michele e Stefano per mancanza di materiale. Tronico (Sergio) comincia ad armare. Dopo un po' è sul fondo. Il rilievo dirà "P.25". Sotto, una bella galleria 3x5m con torrente vede tre assatanati correre...verso il sifone terminale che, colmo della beffa, è aperto: buona parte dell'aria passa da lì ma ci vorrebbe la muta. La muta non c'è e decidiamo per una rapida topografia, qualche foto e un (lento) inizio disarmo.

Alberto Buzio

ASS. SPEL.COMASCA  
G.G.MILANO CAI SEM  
G.G.I TASSI I.N.T. CAI CASSANO  
1989 - 1990



## CRIMEA '89 (KPBIMY '89)

E' molto difficile esprimere delle sensazioni. Quando si tocca terra, ci guardiamo tutti negli occhi, è fatta: la porta dell'aereo si apre su su un'anonima pista... ma in realtà siamo a Mosca!

L'impeccabile organizzazione russa ci accoglie come previsto: visita alla città come previsto, visita alla città come previsto, soggiorno presso compiacenti colleghi speleologi con grande mangiata come previsto. Partenza per la Crimea come previsto e arrivo a Simferopoli dove ci accoglie il gruppo di soccorso locale, come previsto.

E tutto è bello, nuovo, incredibile, c'è solamente una nota stonata in tutto, una lievissima martellante idea, che sia tutto "come previsto".

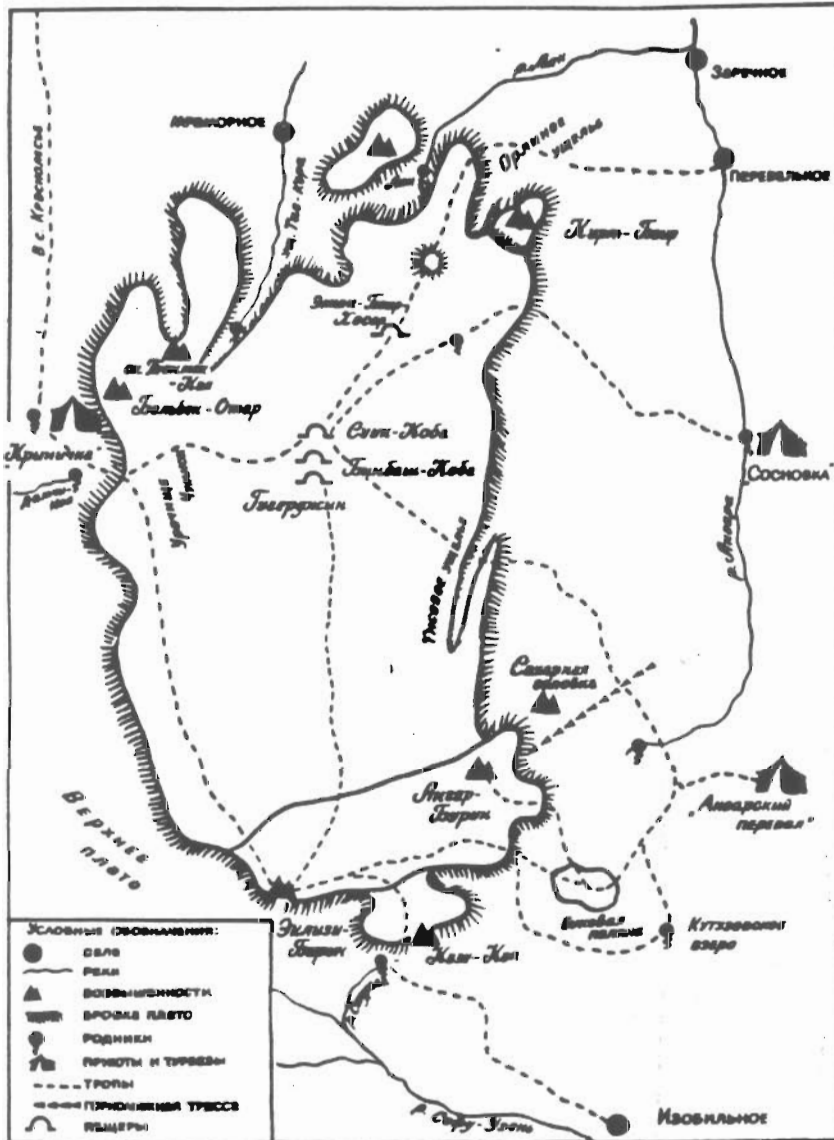


Carta della Crimea. Simferopoli (Chmoepo"olb) è visibile al centro

Visita di Ciufut Calè, una incredibile spaccatura al centro di un altopiano gessoso. Qui si sono succeduti tutti i popoli che hanno in seguito abitato tutto il resto dell'Europa fin dalla preistoria. E in variopinto miscuglio di rozzi ricoveri e di templi romani ci rendiamo conto di essere l'attrazione della festa... tutti ci guardano! Forse perchè siamo fatti come loro, o forse per i miei bei pantaloni gialli, mah. Come previsto.

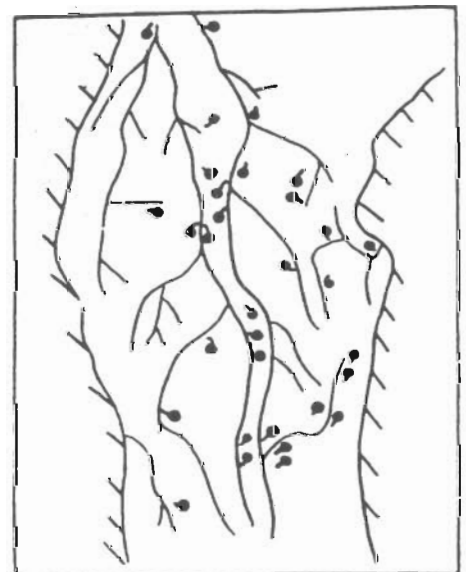
Ed è venuto il momento delle grotte. In Russia, pur essendoci molto spazio, non si può campeggiare dappertutto, ci sono dei posti previsti.

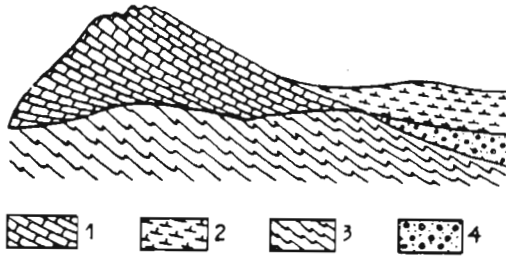
Ciattir dag è il primo altopiano che visiteremo. 400 m di dislivello ci portano dalle sorgenti alla quota a cui si spalanca l'altopiano: un grosso plateau costellato di pozzi che si aprono bruscamente alla superficie con salti non superiori ai 20 metri.



**Altopiano di CIATTIR DAG**

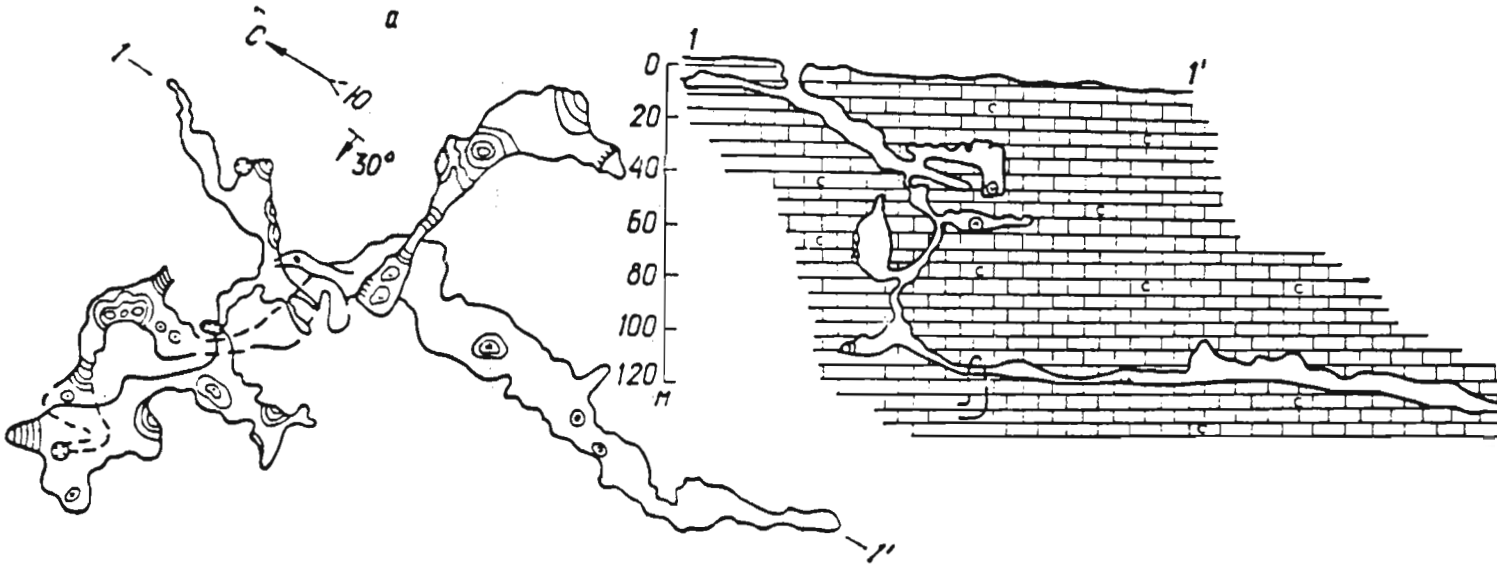
Il campo base di Sasnovska (СОСНОВКА) e la grotta EMINE BAHIR HASAR (EMUNE BAUP XOSAP)  
 A destra, la distribuzione delle sorgenti.





- 1 CALCARI
- 2 MARNE
- 3 ARGILLE
- 4 CONGLOMERATI

CIATTIR DAG, sezione geologica



La grotta di Emine Bahir Hasar

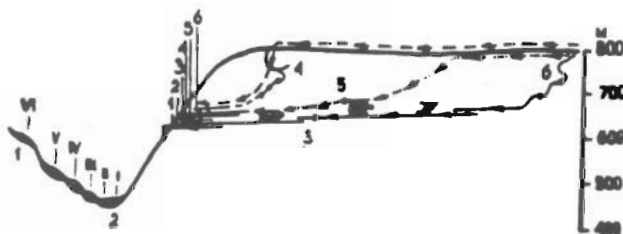
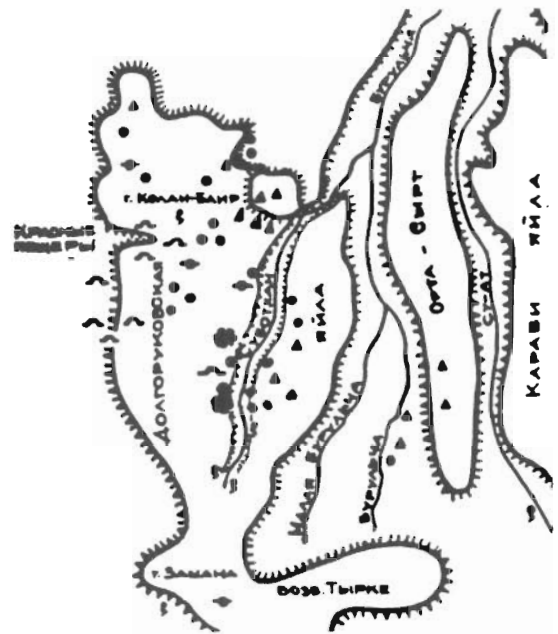
Faremo la grotta di Emine Bahir Hasar, una delle più belle della Crimea. La grotta è tappezzata di concrezioni multicolori, che hanno completamente cancellato la morfologia originaria della cavità trasformandola in una specie di foresta in cui sono racchiuse deliziose salette, verdi pozze d'acqua, cascate di pietra.

Tutto finisce all'attacco di un'enorme sala in cui ci caliamo silenziosamente. E' molto difficile essere più precisi, tutto è stato profondamente modificato nel tempo. Alle frane si sono succeduti episodi di concrezionamento e poi movimenti tettonici, e poi ancora concrezioni; ed anche l'eccessivo numero di sorgenti fa pensare più ad un attuale assorbimento diffuso che ha cancellato ogni traccia del passato. Mentre ci spostiamo verso Dalgaruki, ci dicono che su quell'altopiano non ci sono grotte più profonde di 100 metri, estremamente concrezionate, tutte con grandi sale, ed è sempre molto difficile capire il percorso dell'acqua.

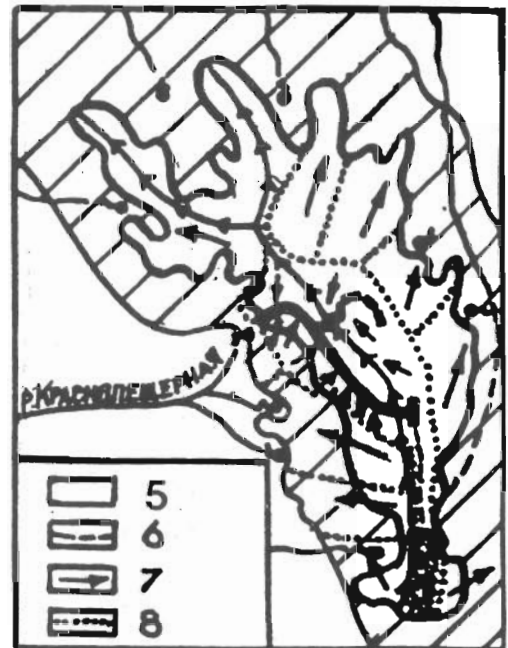
Ma ora non è più tempo di parlare, il rumore del camion, scoperto, ci costringe a rinchiuderci nelle giacche a vento, anche per ripararci dal freddo e dalla polvere.

Dalgaruki, bel posto. Una piccola isba di lontana memoria sarà la nostra casetta per un pò di giorni, come previsto.

L'altopiano di Dalgaruki  
E' indicato l'ingresso  
della Krasnaia (KPACHIE)

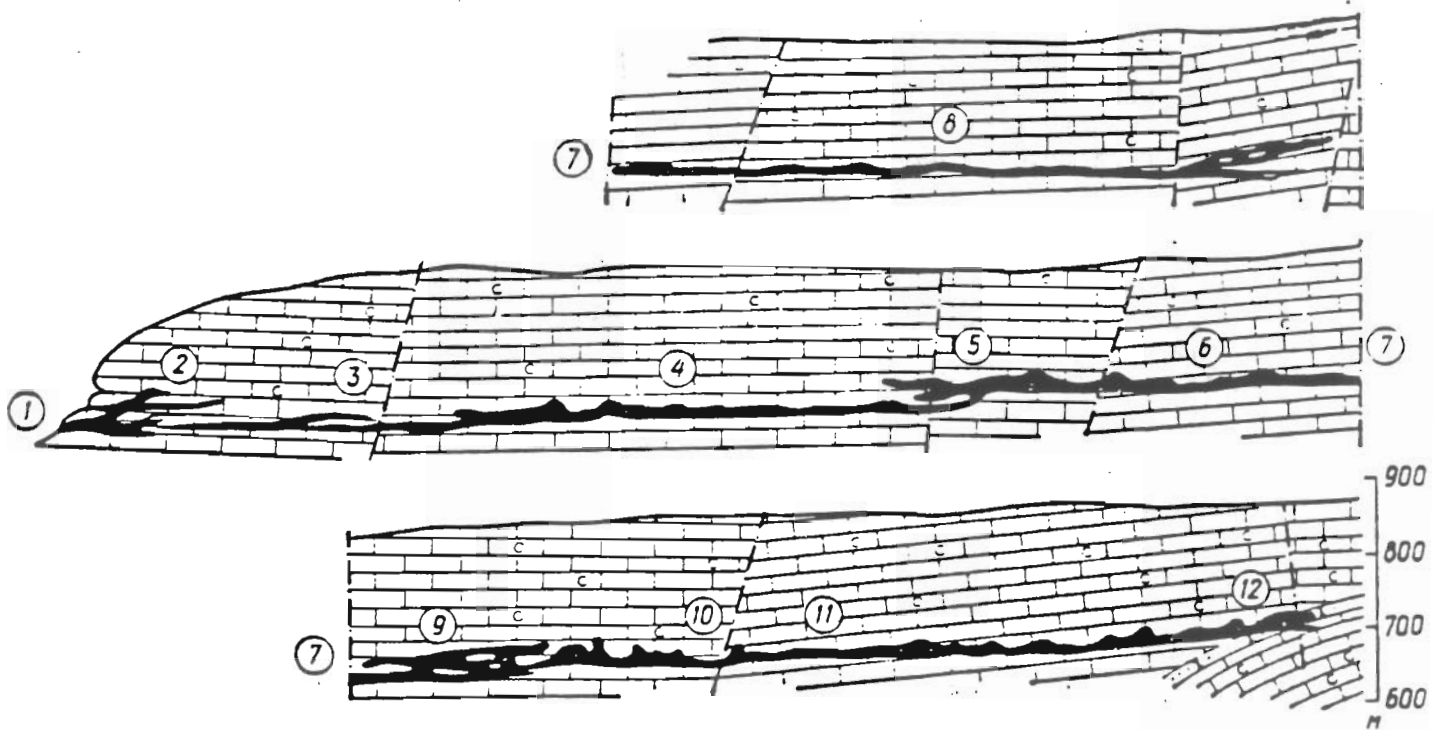
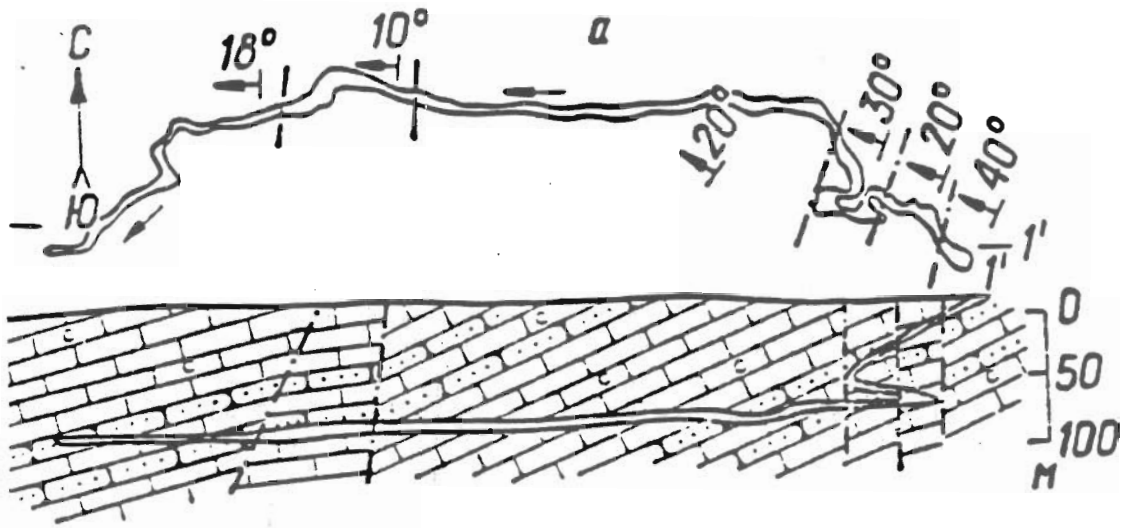


Sezione e pianta dell'idrologia  
dell'altopiano. Sulla pianta e'  
riportato il disegno della Krasnaia



Dalgaruki è un altopiano da manuale, stretto e lungo, alto circa 800m slm con grosse doline, fino a 100m di diametro. Su di un lato dell'altopiano, in una di queste doline, inizia la grotta di Praval, lunga circa 2 km. L'acqua inghiottita in questo punto fa un percorso sotterraneo di una ventina di chilometri per poi riaffiorare alla superficie

da un maestoso ingresso generando una valle notevole. La grotta alla quale si accede da questa risorgenza prende il nome di "Krasnaia" (Grotta Rossa).



La grotta di Praval  
Pianta e sezione



La Krasnaia e' infatti rossa: di un rosso intenso sono la sua roccia, le sue concrezioni, il suo fango.... l'acqua è invece alla temperatura di soli 2 gradi centigradi. Niente paura, delle speciali mute blu soprannominate, per la praticità, "condom", ci vengono fornite e noi ne facciamo subito buon uso.

La prima uscita prevede una visita a nuoto di una decina di ore, la seconda pure, mentre durante la terza qualcuno decide di andarsi ad infilare in un posto un pò più fangoso e stretto del solito et voilà, ecco 800 m di grotta nuova!

Il nuovo ramo e' rappresentato da una successione interminabile di passaggi stretti e fangosi molte volte anche sommersi.

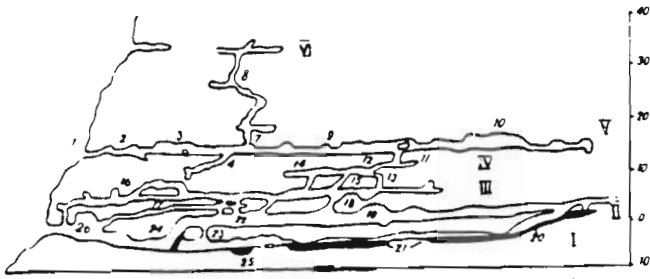
Il resto della grotta è semplicemente maestoso: 13 km di gallerie che si inoltrano nella montagna alla ricerca di Praval; ma tutto finisce su di un lunghissimo sifone non ancora completamente percorso. La possibilità di giunzione sembra realizzabile con l'esplorazione accurata delle doline che si aprono tra Praval e la Krasnaia; da questo lavoro verranno fuori due nuove grotte di un centinaio di metri ciascuna: Colubrina I e II.

Una osservazione doverosa è sullo stridente contrasto tra Krasnaia, immensa, ramificata, concrezionatissima e le grotte dell'altopiano, strette, senza concrezioni, senza fango.

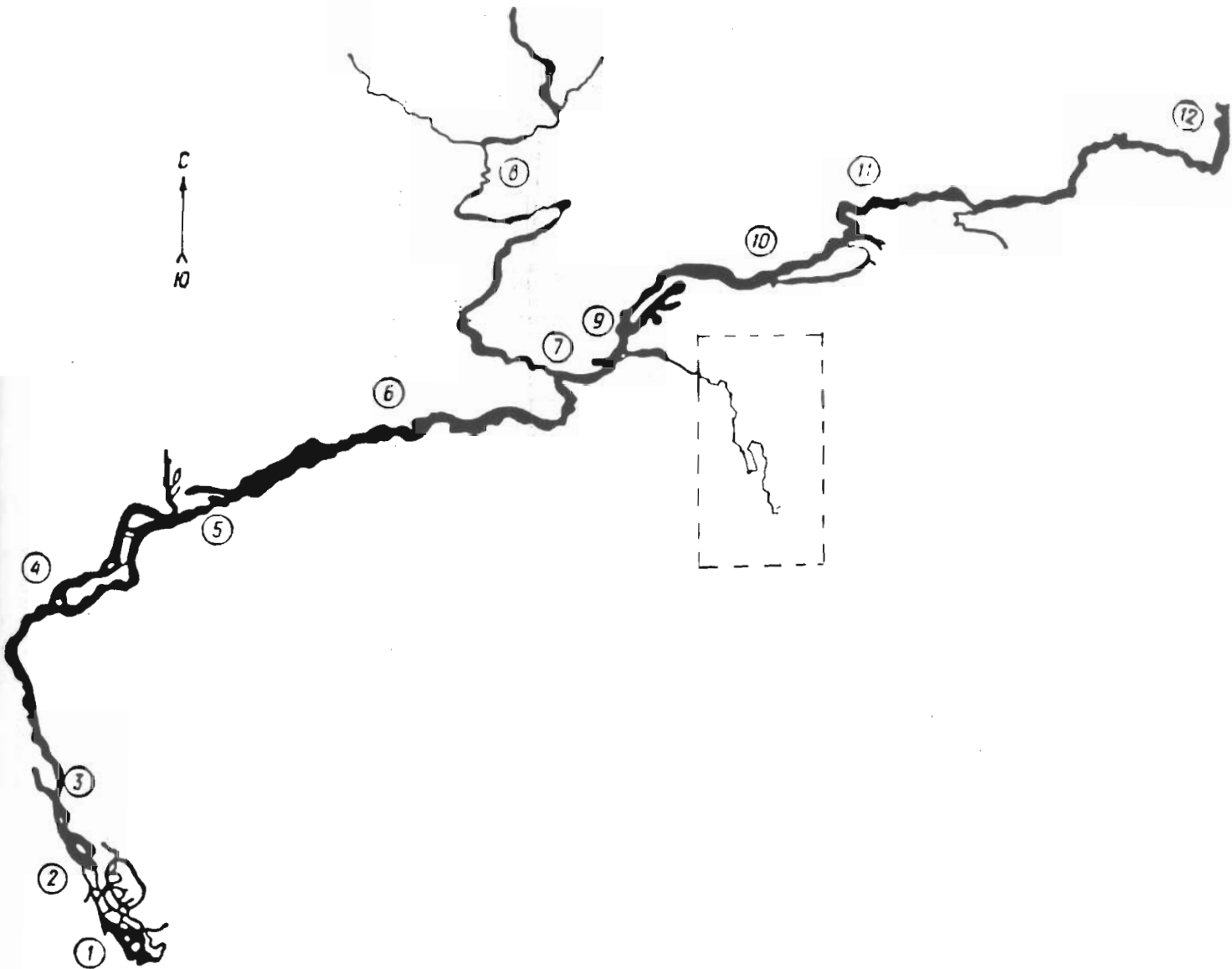
Ma non c'è tempo per per pensare, risaliamo sul camion, ci chiudiamo nella giacca a vento, e via: ci aspettano molte ore di viaggio. La prossima tappa è una zona militare; arriveremo di notte, cantando "O sole mio".... Non so che ore siano ma devo portare là in fondo alla dolina il mio zaino, poi devo risalire, devo portare giù un bidone con 50 l d'acqua, mi aiuta un russo, o forse no, mah, chissà.

L'alba ci vede alla fine nascosti alla vista dei militari, pronti ad aspettare la sera per andare a cercare la prosecuzione favoleggiata a - 400 a "Cascade". Non so perchè si chiami così, forse perchè se cade un sasso all'ingresso lo prendi in testa a -400, o forse perchè una volta c'era l'acqua; non ora comunque.

Tre punte a - 400 non risolvono l'enigma, ne' del nome, ne' della prosecuzione, rimane comunque un mistero in più. Questa grotta a quota -200 incontra un P.90 e altro ancora fino a -400 ove, dopo una serie di pozzi un passaggio alla sommità di uno di questi porta ad un grande meandro con giganteschi depositi di terra.

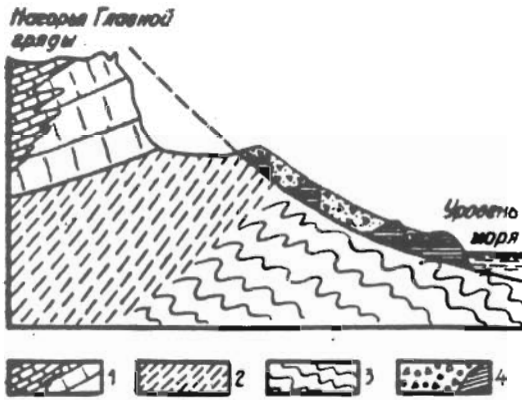


Le molteplici vie fossili della grotta

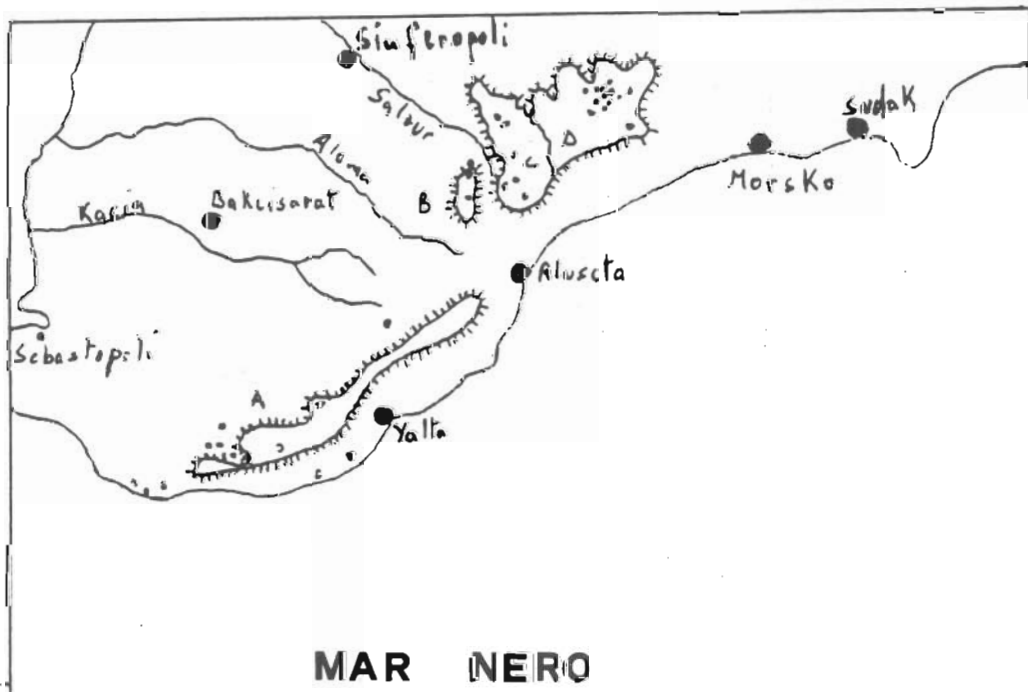
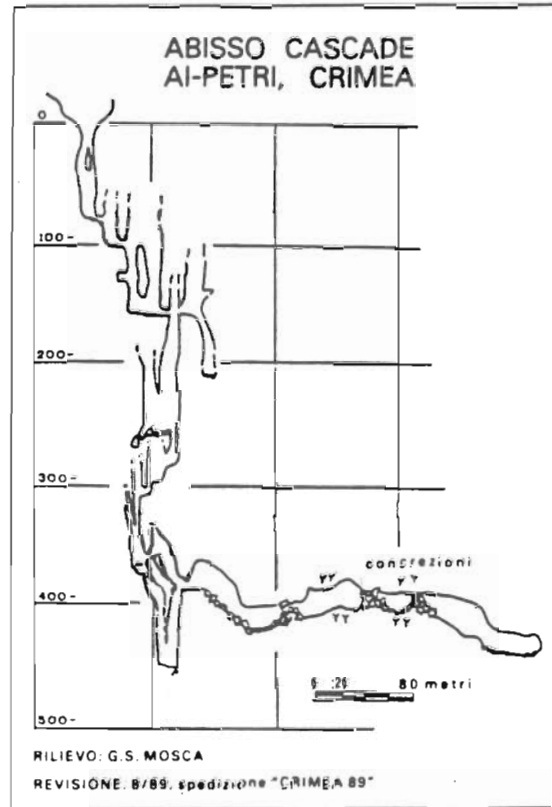


La grotta KRASNAIA

Il ramo nella zona tratteggiata e' quello esplorato dal GGM



Sezione geologica dell'altopiano di AI PETRI  
 1 calcari di scogliera  
 2 marne  
 3 argille  
 4 conglomerati



Carta della Crimea  
 Sono evidenziate le maggiori aree carsiche e le maggiori grotte

- A AI PETRI      B CIATTIR DAG      C DALGARUKI      D KARABI'

La montagna di Ai Petri è molto più nota per le sue installazioni militari che controllano il Mar Nero che per le sue grotte; infatti Cascade era l'unica così profonda fino a qualche mese fa, prima che il Gruppo di Sinferopoli, approfittando di uno speciale permesso, riuscisse a calarsi in una dolina molto vicina ad una base, portando il record di profondità dell'altopiano a quota - 500 e continua! Dalle prime indicazioni sembra che anche quella grotta presenti a quote intermedie dei grossi meandri.

E mentre il tempo passa qualcosa cambia, impalpabilmente si passa dalla condizione di ospiti a quella di amici, ed è così che ci troviamo a girare insieme sulla superficie di uno sterminato altopiano alla ricerca di nuove grotte, che entriamo e usciamo dai grandi magazzini alla ricerca di qualcosa che valga la pena di essere comprato, che ci scambiamo impressioni sulle teorie speleologiche di progressione e di vita.

Gli ultimi giorni, come detto ci vedranno persi al centro di Karabi, uno dei più grossi altopiani che abbia mai visto (circa 300 kmq), a scendere e rilevare grotte nuove ad un ritmo frenetico, ma son tutti BdC, forse qualcuno va, ma vinti dalla fame, dalla voglia di pasta-sciutta e dallo scadere dei visti, partiamo per quello che passerà alla storia come uno dei più programmati e pieno di imprevisti viaggi di rientro in Italia, che si concluderà, manco a dirsi, con l'importazione abusiva di un tal numero di pacottaglie russe da far impallidire i più esperti mercanti cinesi di balalaiche.

Maurizio Miragoli

## SUL RITROVAMENTO DI PSEUDAPHAENOPS TAURICUS E PS.JACOBSONI.

## Premessa.

Nel corso delle visite alle grotte della Crimea, effettuate con gli altri soci del Gruppo, sono riuscito a catturare alcuni esemplari di trechini troglobi molto evoluti. Data la mia scarsa competenza di Sistematica, ho affidato in studio gli esemplari raccolti all'amico Riccardo Monguzzi, il quale li ha classificati.

## Cenni storici.

Le due specie furono descritte ai primi del '900 da Winkler (1912 Trechus (Pseudaphaenops) tauricus) e da Plyginskij (1912 Trechus (Aphaenops Jacobsoni) ma ancora nel 1928 Jaennel nella sua monografia sui Trechini troglobi (2) pare esprimere dubbi sulla reale separazione delle due specie, non essendo ancora stato descritto l'edeago dello Jacobsoni. Le differenze di aspetto esterno non sono infatti tali da giustificare pienamente l'attribuzione a due specie separate anzichè a due sottospecie della stessa specie.

Nel 1962 Lievuscin (Zoologia Invertebrati, Univ. Mosca) confronta gli edeagi delle due specie e descrive quello dello Jacobsoni, che risulta notevolmente diverso; la distribuzione geografica indicata da Lievuscin coincide con quella delle mie catture, con l'eccezione della zona del Karabi, indicata come areale del Tauricus, dove non ho trovato niente.

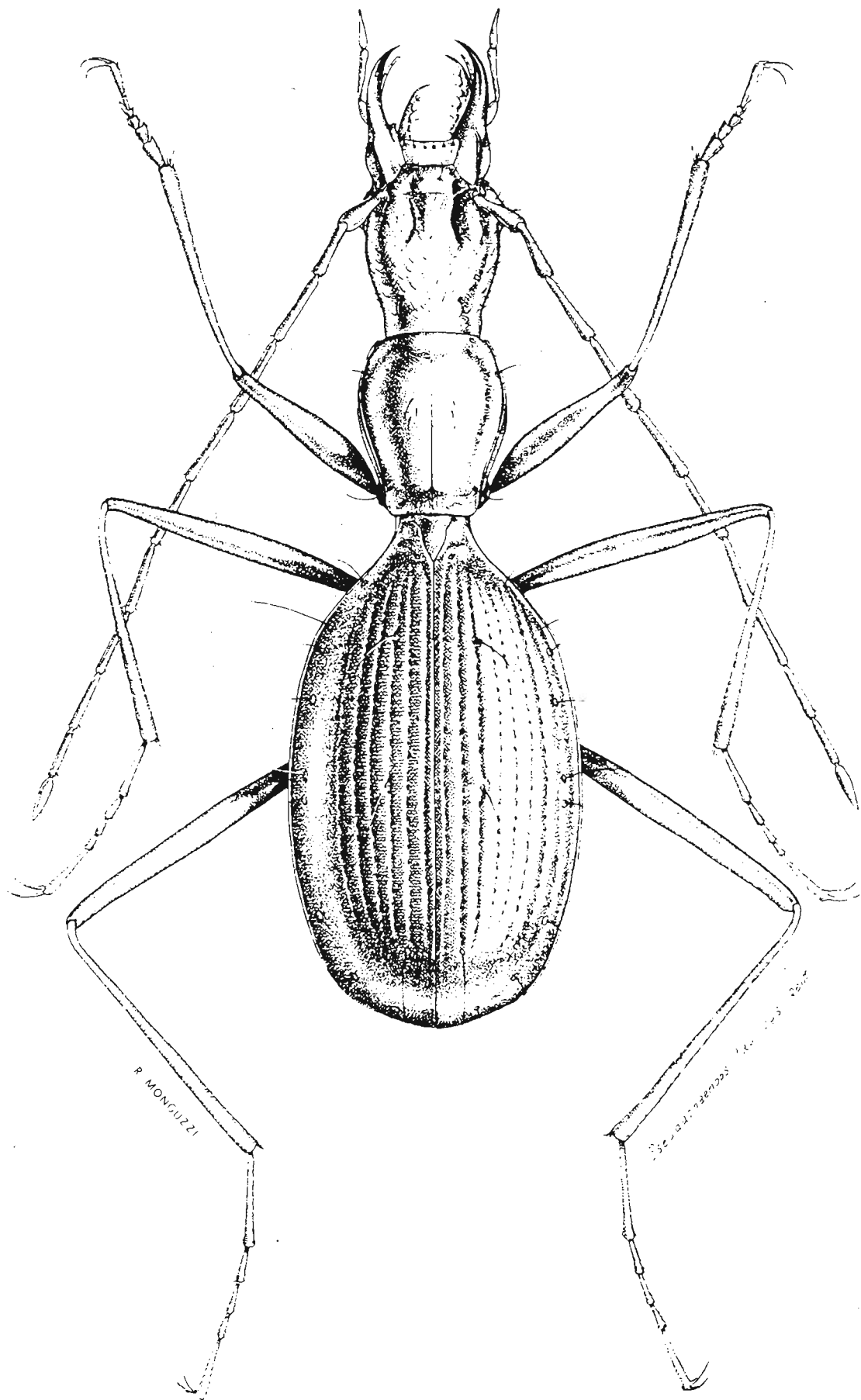
Bisogna dire che il genere Pseudaphaenops è stato finora praticamente sconosciuto nell'Europa occidentale, data la quasi impossibilità di avere materiale in studio o in scambio dagli studiosi sovietici. Pare inoltre che la raccolta di animali in grotta non sia fra le attività preferite dagli speleo sovietici:

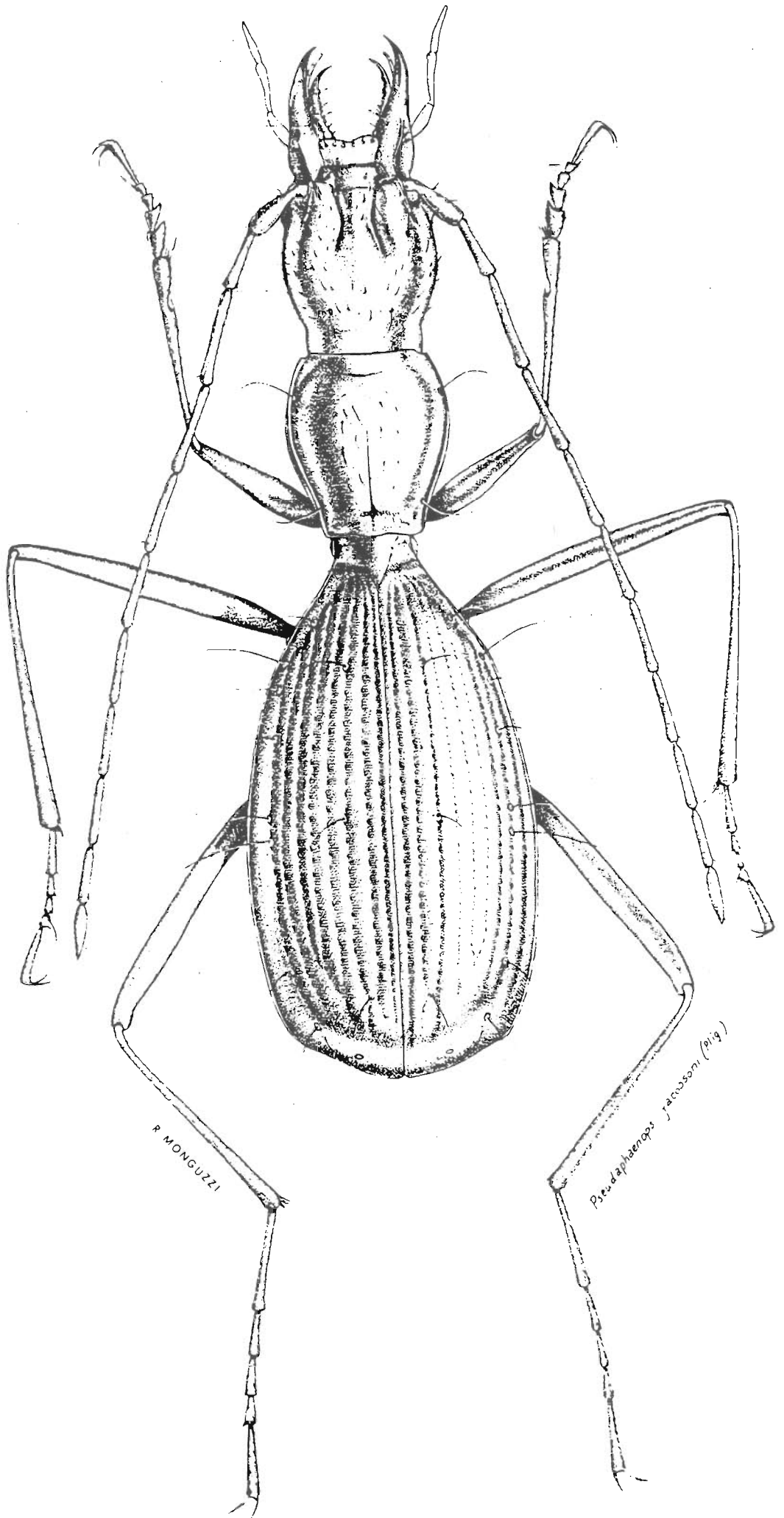
alle mie domande, al momento del ritrovamento di un esemplare, gli amici ucraini che ci accompagnavano hanno mostrato di non sapere niente dell'esistenza di questi insetti nelle loro grotte nè, per la verità, che la cosa fosse per loro di grande interesse.

## Ambiente della cattura.

Entrambe le specie sono state catturate in ambienti molto simili: parti interne della grotta, in zone bagnate da un velo d'acqua, sotto pietre, ma anche vaganti sulle pareti, dove sono stati visti anche da altri membri del Gruppo. Data la vastità degli ambienti visitati il numero degli esemplari raccolti, 3 Tauricus e 6 Jacobsoni, non è elevato. Penso che la densità degli individui sia piuttosto bassa, anche nei microambienti più favorevoli. Purtroppo il tempo che ho potuto dedicare alla ricerca non è stato molto, non fidandomi per ovvi motivi ad allontanarmi troppo dai compagni o peggio a vagare da solo in quelle grotte.

Un altro fattore incognito sul popolamento delle grotte è il fatto che le ricerche siano state condotte in un periodo di siccità. Non so quale potrebbe essere la densità di individui nei periodi di maggior apporto idrico, nè cosa potrebbe succedere mettendo esche o trappole.





R. MONGUZZI

*Pseudaphanops jacobsoni* (Picq.)

Grotte e punti di cattura.

Elenco le grotte visitate e i relativi risultati.

Purtroppo un malore mi ha impedito di visitare la grotta di Emin Bahir Hasar (Grotta Gialla) sul monte Chattir Dag presso Simpheropoli; da come me l'hanno descritta poteva essere un ambiente favorevole.

I tre esemplari di *Pseudaphaenops tauricus* sono stati raccolti, in due visite successive, nella grotta Krasnaia (Grotta Rossa) presso Simpheropoli. Tale grotta è la località tipica, indicata nella descrizione della specie col nome di Kisil - Choba.

Due esemplari raccolti sotto sassi infangati nel cunicolo di accesso alla parte attiva, un esemplare sotto un sassetto all'inizio del ramo da noi topografato.

Nella seconda grotta visitata (Golubrina) e topografata sull'altopiano Dolgorukovskoi, di cui la Krasnaia è il collettore, la parte da me visitata non si presentava con ambienti favorevoli; questi avrebbero potuto esserci più avanti, ma erano impraticabili per le mie dimensioni.

I 6 esemplari di *Pseudaphaenops jacobsoni* sono stati raccolti nella grotta Cascade, sull'altopiano di Hai - Petri presso Yalta. La località tipica è indicata nella descrizione della specie come Grotta Aju - tishik (Crimea), ma a tuttora non sono riuscito a individuare tale località. Certamente a quei tempi (1903) (3) Cascade era assolutamente fuori della portata di qualunque raccoglitore. Esemplari raccolti presso il "campo base" sul fondo, in una sala, sul pavimento in mezzo ai ciotoli bagnati presso le pareti, tranne uno sotto un sassetto in corridoio a metà della discesa. Ho disceso un pozzo (anonimo) di circa 70 m, che si apriva nella dolina del campo dove eravamo alloggiati, ma il fondo era coperto da fango di origine esterna, con predatori (toporagni) caduti dentro; non ho trovato insetti troglobi.

Le due grotte discese sull'altopiano di Karabi parevano avere un ambiente favorevole: sassi bagnati e fango di dissoluzione. Purtroppo a parte vistosi resti di *Carabus (Plocerus) scabrosus ssp. tauricus* caduti dentro, non ho trovato insetti.

Enrico Castioni

Bibliografia.

- 1) Monguzzi, 1990  
Articolo in corso di stampa, *Natura Bresciana*, Brescia
- 2) Lievusckin, 1962  
Diffusione dei coleotteri troglobi gen. *Pseudaphaenops* e suddivisione geografica della fauna di Crimea
- 3) Jeannel, 1928  
*Monographie des Trechinae*, l'Abeille XXXV
- 4) Plyginskij, 1912  
*Revue Russe d'Entom.*, n.3, XII



L'abisso Orione  
nel Circo del Rif. Bietti,  
Grigna Settentrionale (Co).

#### Dati catastali

N.	5040	Lo Co
Provincia	Como	
Comune	Esino Lario	
Località	Rifugio Bietti	
Cartografia	C.T.R. B4dl Esino	

#### Storia delle esplorazioni

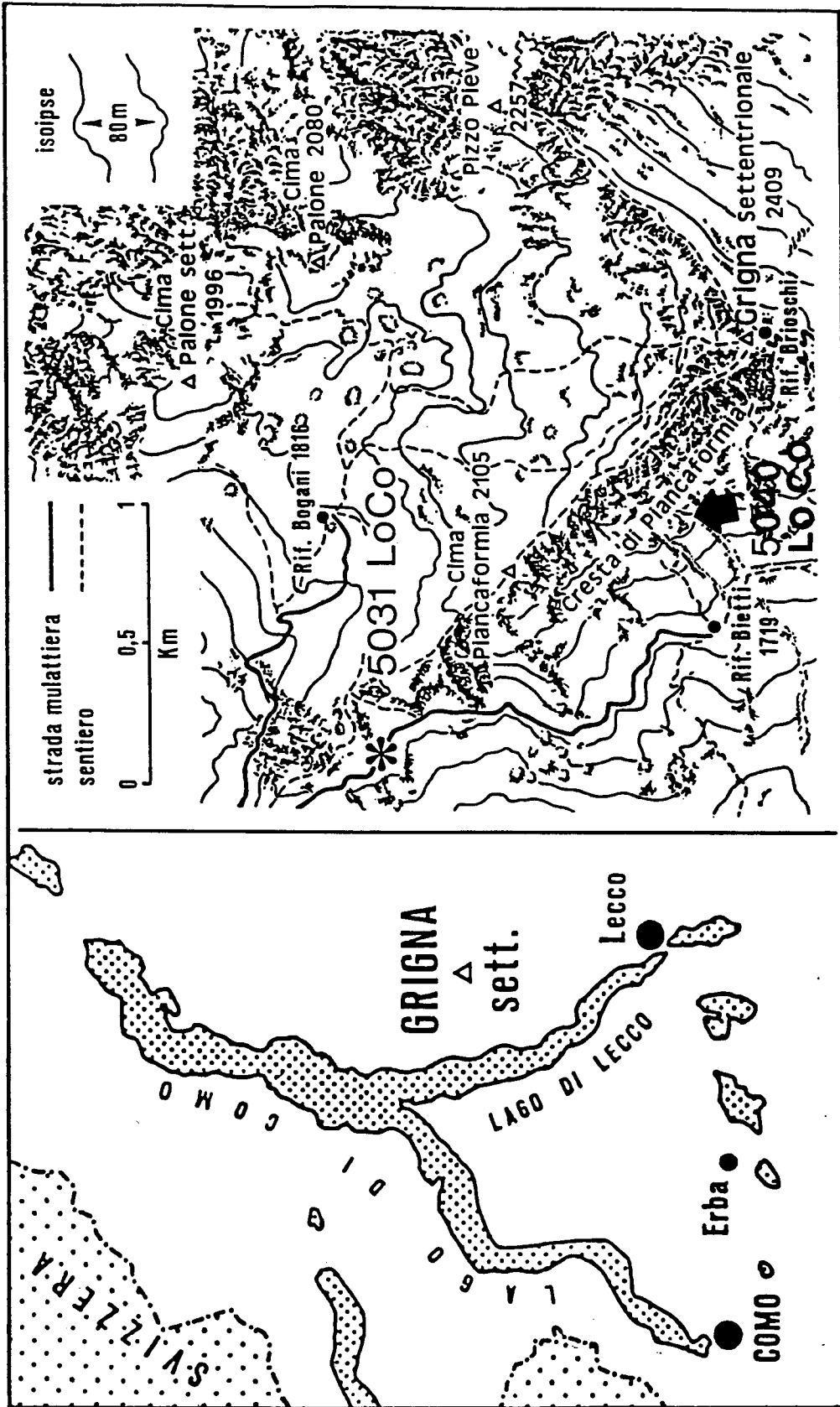
L'ingresso della grotta viene segnalata dal sig. Gianola (custode del Rif. Bietti) a soci del Gruppo Grotte Milano CAI SEM nel 1987. Immediatamente viene iniziata l'esplorazione della stessa.

Da - 200 in giù l'esplorazione viene condotta in cooperazione con soci dell'Associazione Speleologica Comasca. Prima della fine dell'anno viene raggiunto il fondo a -363 m. Nel 1989 la grotta viene riarmata dal GG INT "I tassi" CAI Cassano che stanno tuttora esplorando le numerose diramazioni laterali con la saltuaria collaborazione sia del GGM che dell'ASC.

#### Itinerario di avvicinamento

Dal Passo del Cainallo (Esino Lario, Co) si raggiunge la Bocchetta del Cimone e si lascia l'automobile. Da qui si seguono le indicazioni per i rifugi Bogani e Bietti fino ad un evidente bivio. Si segue il sentiero di destra che compie una brusca ma breve ascesa (indicazione per il rif. Bietti). Si sorpassa la chiesetta-rifugio Capanna Garibaldi, si scavalca l'ingresso dell'Abisso Paolo Trentinaglia e si prosegue per il rifugio Bietti che dista complessivamente dalle macchine circa 1h e 20'. Appena sorpassato il rifugio è necessario imboccare il secondo canalone (ben marcato) che si inerpica sulla sinistra del sentiero e seguirlo fino a quota 1840 slm tenendo la destra (salendo) del canalone stesso fin sotto un'evidente paretina alta una trentina di metri parzialmente ricoperta da pini mughi.

L'ingresso della grotta si apre sopra la paretina, al centro del canalone stesso. Per raggiungere l'ingresso della grotta è opportuno piazzare una corda fissa (passaggi di III, IV). Dal rifugio la grotta è raggiungibile in circa 20'. L'ingresso della grotta è nettamente visibile dal rifugio Bietti, sapendo cosa cercare.



Localizzazione dell' abisso Orione (n.5040 Lo) e dell'abisso Paolo Trentinaglia (n.5031 Lo) Tavola di Marco Filipazzi.

### Descrizione della cavità

La forte corrente d'aria sempre presente all'ingresso lascia supporre che ci si trovi di fronte ad una cavità di una certa importanza. Il cunicolo discendente d'accesso viene seguito da una successione di corti pozzetti (P.8,P.7,P.11,P.10,P.9) impostati su evidenti fratture, soprattutto i primi. Questa prima serie di pozzi è intervallata da brevissimi e comodi tratti di meandro. La sommità del pozzo successivo è armata per traversare (sotto c'è un P.11 seguito da un P.10 e da strettoie per ora intransitabili) e raggiungere una breve gallerietta che sfocia in un P.16 sotto il quale una sala si stringe improvvisamente in alcuni facili passaggi in frana. Quasi subito la via si riapre e un successivo meandro dà in un vasto P.31 (il più profondo pozzo della grotta). Un successivo esiguo saltino conduce ad un breve meandro e a due P.9 in successione. Sotto di essi il meandro si amplia ma subito si sfonda nei "Pozzi gemelli", due bei fusoidi di 20 e 19 metri. Siamo a -200, in una grotta che per ora si è rivelata essere veramente tranquilla, quasi "da corso".

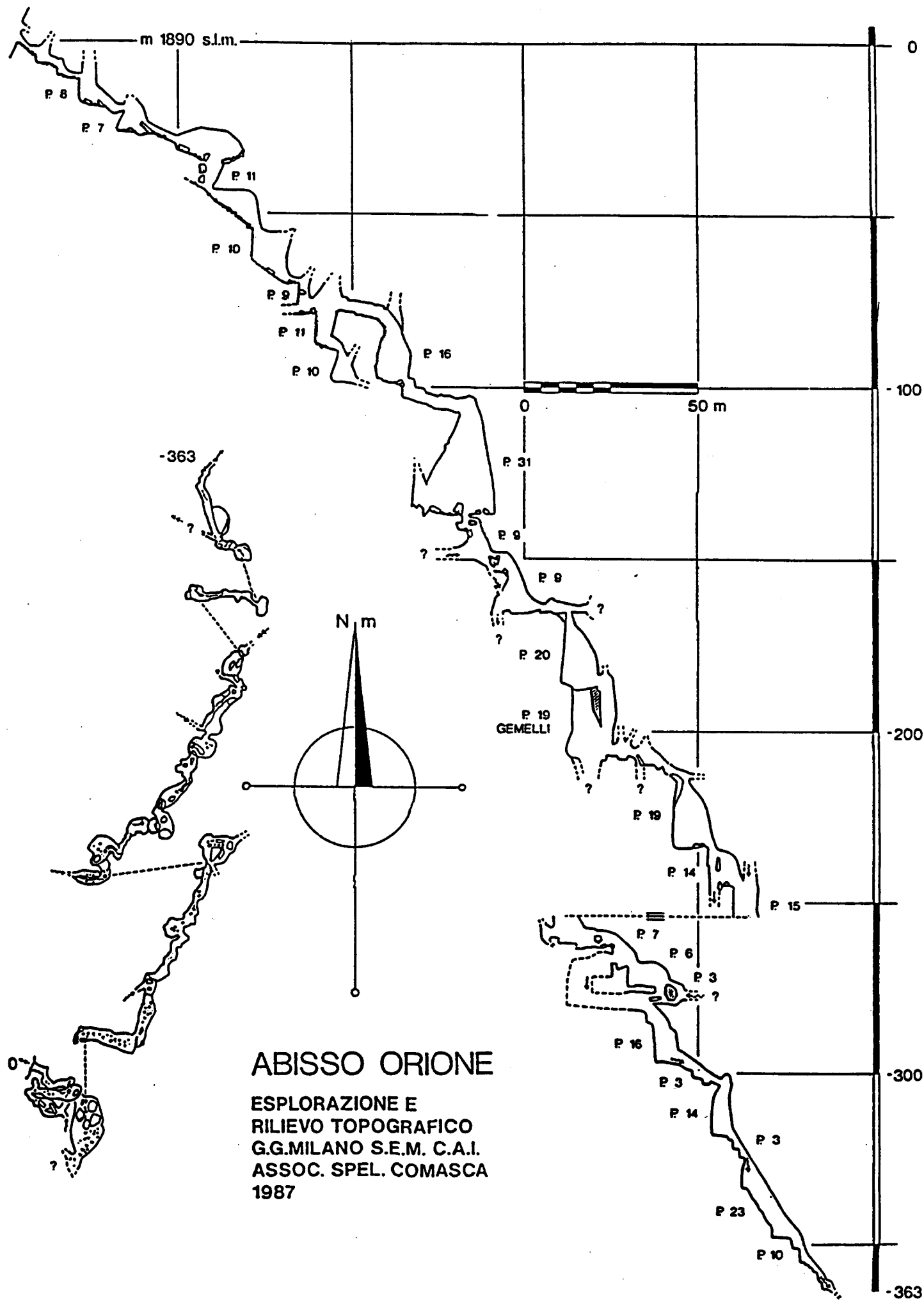
Le morfologie sono tipiche delle grotte della zona: pozzi-cascata con arretramento del meandro alla sommità degli stessi, brevi meandri di collegamento e mancanza di gallerie.

Scendiamo ancora tre pozzi (P.19,P.14,P.15) mantenendoci, a parte qualche sporadico stillicidio, sul fossile. L'acqua a questo punto aumenta, la grotta infatti a -250 cattura un ruscelletto che "vivacizza" decisamente l'ulteriore discesa. Un by - pass fossile, rappresentato da un P.7 seguito da un P.6 e un P.3 riportano successivamente lungo l'attivo. Ancora un P.3 (fattibile anche in "libera"), un P.14 e ancora un altro P.3, ormai non c'è più niente da fare, la progressione, salvo secche eccezionali è molto "umida". Gli ambienti si fanno via via più ridotti, bisogna superare una strettoia (da bagno quando piove molto), appena al di là c'è un P.23 con armo esposto anti...doccia. Un terrazzino di qualche metro e la grotta ormai stanca di mangiare calcare si sprofonda in un ultimo P.10 sotto il quale vi è la strettoia finale, della quale peraltro si presagiva la presenza ormai da tempo.

Alberto Buzio

### Bibliografia

- 1) Buzio A., 1988  
"Nuove esplorazioni sul massiccio della grigna Settentrionale"  
In corso di pubblicazione su  
Atti XIII Congresso di Speleologia Lombarda, Varese
- 2) Mantonico S., 1988  
"Grigna"  
Il Corsaro, boll. Associazione Speleologica Comasca, a.1, n.1  
pp 3-13.



m 1890 s.l.m.

0

-100

-200

-300

-363

0 50 m

N m

**ABISSO ORIONE**  
 ESPLORAZIONE E  
 RILIEVO TOPOGRAFICO  
 G.G.MILANO S.E.M. C.A.I.  
 ASSOC. SPEL. COMASCA  
 1987

-363

P 19  
GEMELLI

P 15

P 3

P 23

P 10

P 8  
P 7

P 11

P 10

P 9

P 11

P 10

P 16

P 31

P 9

P 9

P 20

P 19

P 14

P 7

P 6

P 3

P 16

P 3

P 14

P 3



## ACQUE E BUCHI DEL TIVANO

## A Colorazioni

## A1 Colorazione Cippei-Stoppani inverno 89

Abbiamo cominciato le colorazioni del Tivano: abbiamo buttato colorante in Cippei; fluocaptori in Stoppani, Val del Lambro e a Nesso.

Per eliminare il problema di falsi positivi, usiamo una miscela di fluoresceina e solforodamina. Siamo sfortunati poiche' il lancio del colorante (0,2 Kg + 0,2 Kg) coincide con l'inizio di un periodo di siccita': per quindici giorni in Cippei si notano ruscelli verdi e rossi, soprattutto rossi: evidentemente la fluoresceina e' piu' solubile della solforodamina.

Una prima raccolta di fluocaptori fa rilevare la fluoresceina un po' ovunque; la seconda serie mostra l'accoppiata verde-rosa; una sorgente mostra il verde prima ed il rosa la settimana successiva.

## RISULTATI

- 1) l'acqua del Cippei (vie nuove vicino al lavandino) passa, almeno in parte, per P.B. in Stoppani ed in parte torna sul ramo vecchio;
- 2) la sorgente vicino all'osteria del Pescatore e' sicuramente positiva: incerte (solo verde) S.Alessandro, Val Cassina, Nesso;
- 3) probabilmente l'acqua della Stoppani arriva alle vie nuove della Niccolina e da li' scola in parte verso la valle del Lambro (sifone in fondo) ed in parte verso Nesso (l'altro sifone);
- 4) in Stoppani il fluocaptore di PB e' positivo (rosso+verde), ma quello sul fondo vecchio no; quindi l'acqua che scarica dal lavandino non arriva a questo fondo; a quale fondo andra'? probabilmente a quello sotto al ramo Gigante.

## A2 Nuove sorgenti in val del Lambro

Andando in giro a cercar sorgenti io e Buzio ne abbiamo scoperto un gruppo di tre, nel prato vicino a S.Alessandro, anche se qualcuno conosceva gia' la relativa paludina.

Si narra che secoli addietro siano gia' state viste da tale Tito Samore', pero' la Niccolina allora era ancora 60 metri, la Tacchi 2000, la Stoppani 24 metri, ed il Cippei 3.

Tenendole d'occhio per un po' abbiamo visto che in effetti costituiscono l'affioramento di una falda perche' durante le secche invernali il Lambro e' asciutto fino a che non passa davanti alla zona delle sorgenti e poi porta sui 10 l/s.

In periodo di piena la portata delle sorgenti aumenta, ma tutto l'argine trasuda una notevole quantita' d'acqua su un ampio tratto.

# SCHEMA IDROLOGICO DEL TIVANO

## VALLE F.LAMBRO

M. TE S. PRIMO

-1700 SLM

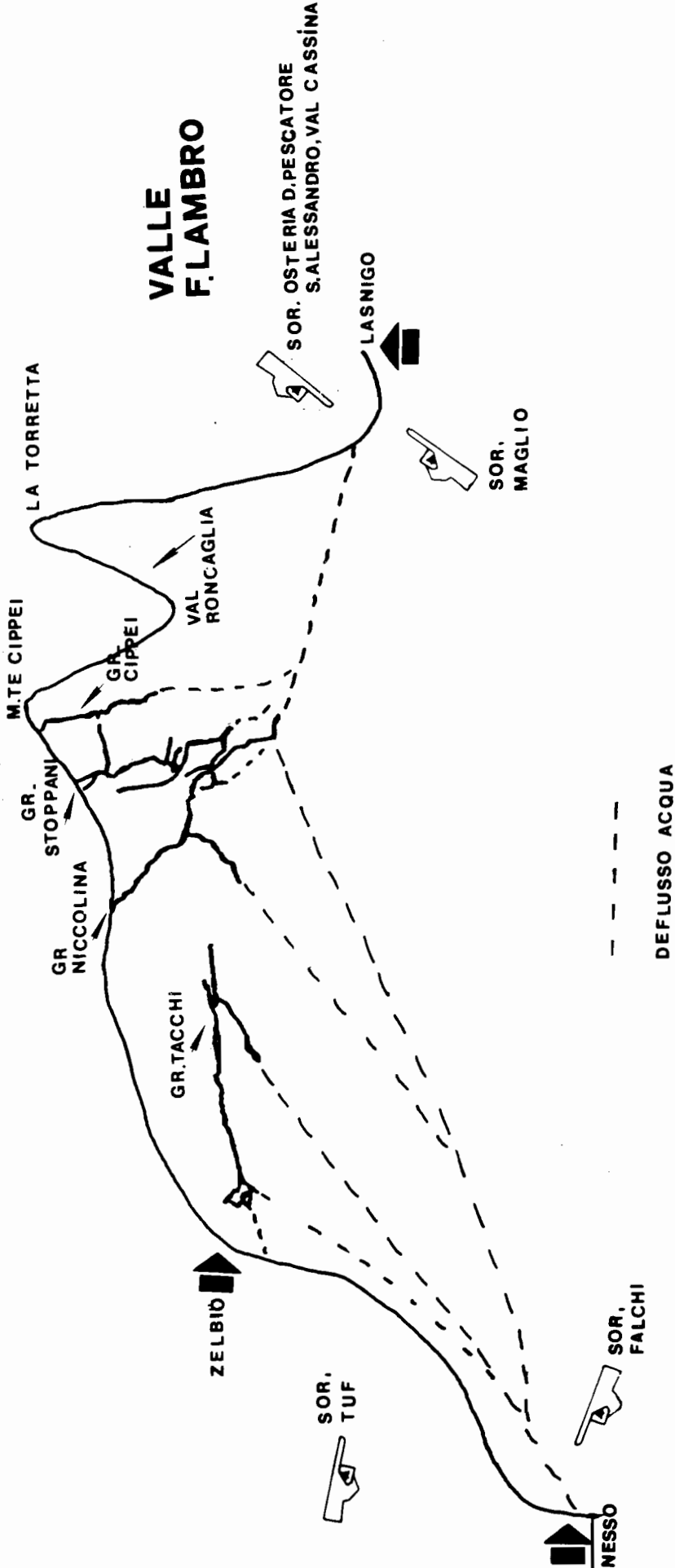
-1500

-1000

-500

200

LAGO  
DI  
COMO



Un altro gruppo di sorgenti si trova appena a sud della chiesa di S.Alessandro.

L'arrivo di un'altro corso d'acqua e' il prato sopra Maglio, di fianco alla strada che porta al Tivano: su un prato con pendenza di 45° avevamo sempre notato una vegetazione un po' strana: canne ed altre erbe palustri.

In effetti e' una palude alimentata dall'affioramento di uno dei corsi d'acqua che vengono dal Tivano. La sorgente del Pescatore e' probabilmente un troppopieno di questo sistema.

Incerta e' invece la relazione tra l'acqua della Valcassina e le sorgenti nel prato di S.Alessandro.

Il Lambro invece in periodo di secca e' attivo a monte e sparisce circa un chilometro a nord di S.Alessandro, in corrispondenza di una zona a strati verticali, probabilmente in correlazione con la sinclinale del pian del Tivano. Bisognerà colorare anche qua.

#### A3 Possibili percorsi dell'acqua

Dal Cippei l'acqua passa in Stoppani attraverso PB. Dalla Stoppani l'acqua raggiunge le zone basse della Niccolina, che probabilmente sono freatiche in condizioni di piena; da qui l'acqua si ripartisce verso Nesso (sotto Tacchi) e verso Lasnigo (valle del Lambro), circa due chilometri piu' in la' e circa 170 metri piu' in basso; questa parte e' probabilmente costituita da un freatico (in condizioni di piena) con forse due percorsi paralleli (in regime di magra) che portano a Maglio/Pescatore, Valcassina e S.Alessandro. Queste sono le prime indicazioni delle colorazioni 1990 e che sono abbastanza sorprendenti e da sottoporre a verifica.

#### A4 Colorazione in fondo ai rami lecchesi

Roba da mangiarsi i marroni, ma durante la secca di quest'inverno 88/89 nessuno ha pensato di buttare un po' di colorante nel torrente terminale, anche se ci abbiamo sguazzato dentro per due settimane consecutive; alla terza settimana la secca e' finita.

Abbiamo provveduto a rimediare a settembre 1990.

- B Scavi  
B1 Scavi in Val Sorello

In un anno siamo avanzati tre metri ed abbiamo rischiato un incidente serio: in tre stavano scavando e buttando indietro i sassi disostruiti. Ad un certo momento uno dice: "guarda, adesso la strettoia e' bella larga!" poi esce dalla strettoia per portare fuori un sasso piu' grosso; alle spalle sente un "crunch!!": il sasso (2 ton) sotto cui era stato sdraiato per circa un'ora si era mosso e la strettoia adesso era alta circa zero millimetri. Certo che, scavare via i sassi che tengono su il masso che ti sta sopra la testa... Io e Fabio avevamo impiegato un'ora e mezzo per incastrarceli sotto.

Comunque: in tre ore di soccorso riusciamo ad imbragare bene il masso ed aprire una via d'uscita per i due, ormai un po' infreddoliti; tra l'incidente e l'uscita sono passate circa sette ore, tira aria a 8°C e lo spazio totale a loro disposizione non e' piu' di un metro cubo anche se buona parte dello scavo l'hanno fatto loro dal di sotto una volta imbragato alla meglio il sasso.

#### B2 Ulteriori scavi in Val Sorello

Comunque ci siamo tornati, senza trapani stavolta. Gli strati si scollano bene; basta invitarli un po' con Mazzone ed i cunei. Adesso pero' bisognerebbe scendere in una fessura larga 10 cm ed alta 50 per cui abbiamo cominciato a scavare il sedimento argilloso andando via dritti; quanto sara' lungo lo scavo?

#### B3 Scavi a Spennacchiotto, in Niccolina

Alla fine di lavori faraonici, eravamo arrivati a vedere l'inizio di una galleria: in discesa a 45°, larga un metro e alta dieci centimetri, ma col fondo in ghiaia e ciottoloni, quindi scavabile con facilita'. Manco a farlo apposta, la piena successiva ha mosso un mezzo metro cubo di roba e buona parte di questa e' finita li'. E' un peccato perche' da li arrivava un'aria MOLTO interessante. Lavoro per il futuro.

#### B4 Scavi e lavori in Stoppani

Non ne abbiamo fatti altri ma dovremo farne presto, nella frana d'ingresso: il masso alla buca da lettere si e' mosso, ed i piu' grossi di noi non passano piu': sara' un lavoro delicato, ma e' indispensabile, prima che tappi definitivamente.

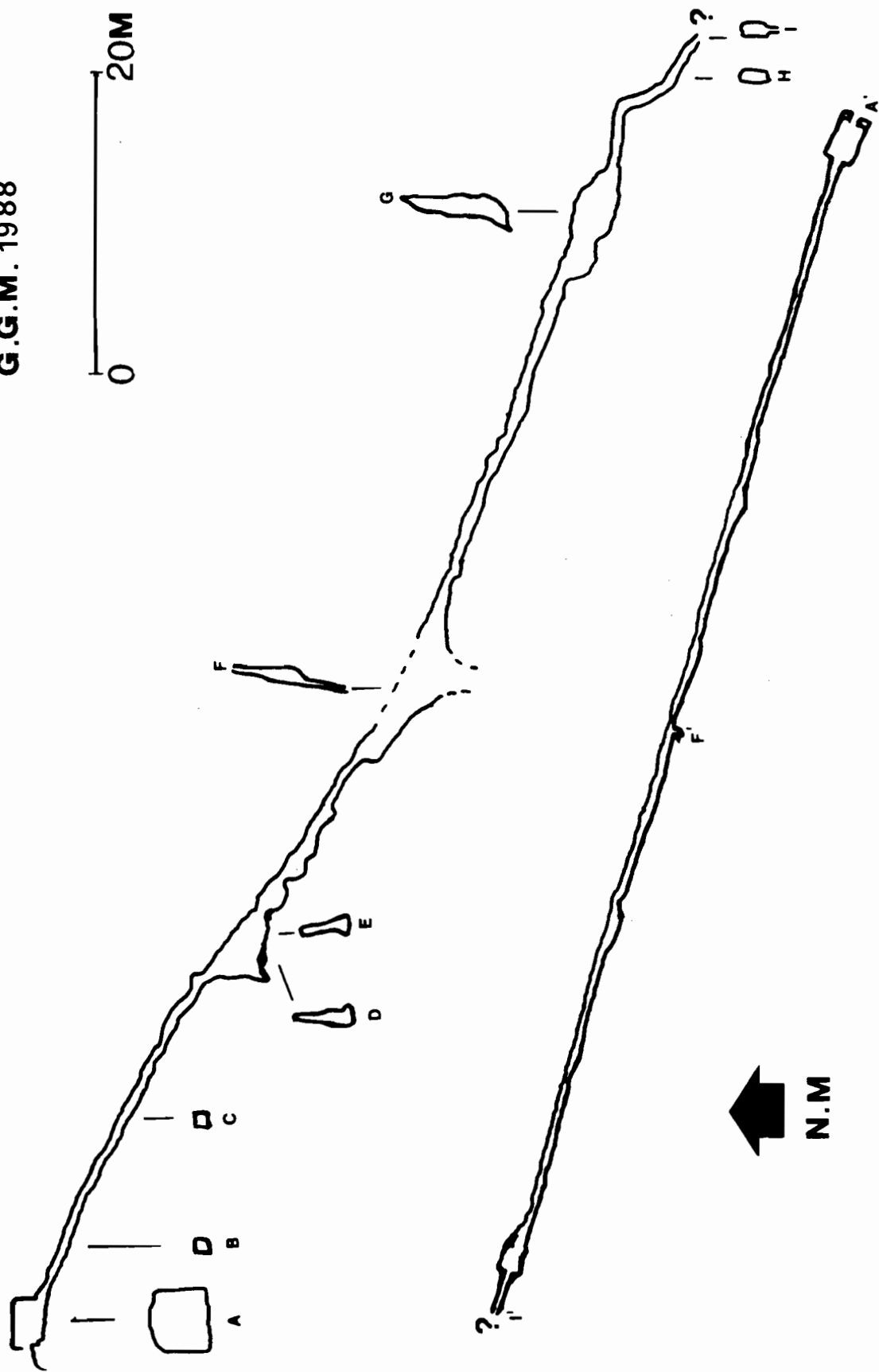
#### C1 Esplorazioni a Gomorra, in Niccolina

Gomorra e' un posto dove occorre essere dei pervertiti per aver voglia di andarci, ed anche di piu' per tornarci. Parte in fondo al cunicolo degli orrori, dove la galleria e' larga un metro e venti, ma alta venti; l'acqua corrente non e' molta, un dito; giusto un dito piu' di quanto sia piacevole. La galleria e' lunga circa 150 metri, poi c'e' un pozzetto da sei metri. Sotto questa parte finalmente una galleria in discesa di due metri per due. Inutile dire che dopo venti metri si e' di nuovo pancia a terra. Tira poca aria, c'e' un sifone, varie strettoie, continua. Ci siamo andati due volte (noi e l'ASC) adesso stiamo aspettando una bella secca che si faccia sentire anche qui.

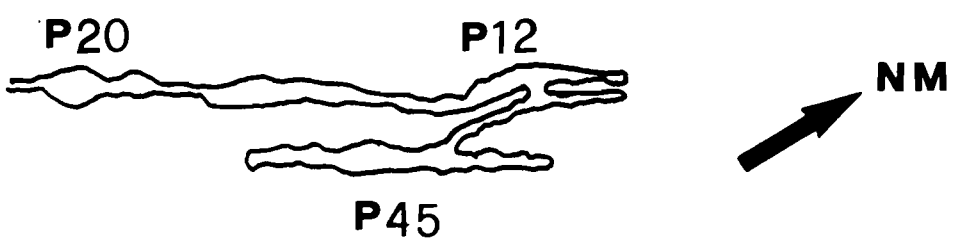
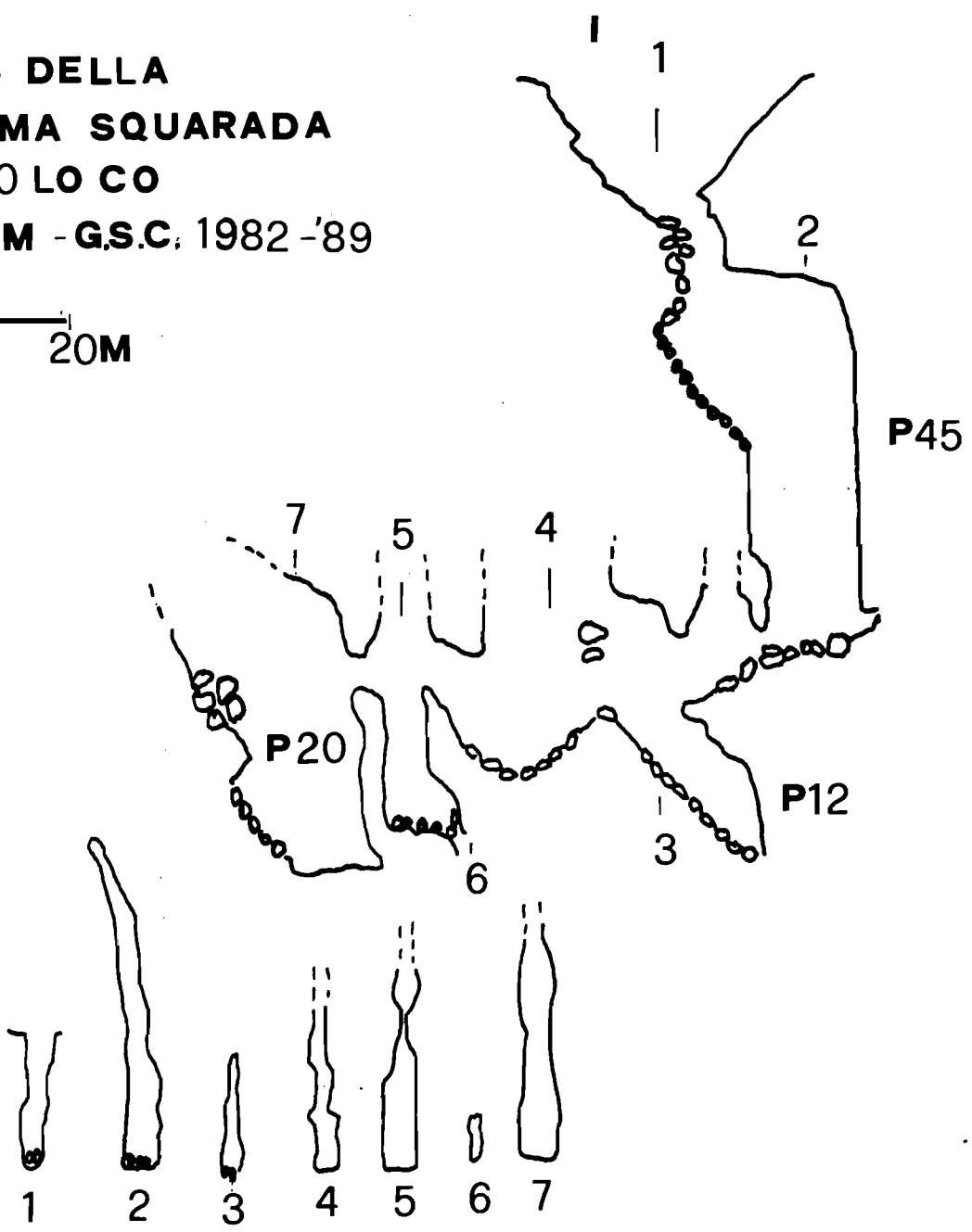
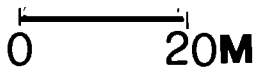


**GROTTA DI VAL SORELLO - 2620 LO CO**

**G.G.M. 1988**



**BUS DELLA  
COLMA SQUARADA  
2200 LO CO  
G.G.M - G.S.C. 1982 - '89**



## GRIGNA '90

## Antefatto

Correva il Febbraio dell'anno del Signore 1990.

Una squadra Sabauda-Lombarda, ormai ci abbiamo preso gusto, si calava nel ben noto abisso W le Donne (se a qualcuno non e' ancora noto la bibliografia relativa trovasi su "Grotte", ultimi tre bollettini), dopo ben tre mesi di assenza con lo scopo di proseguire l'esplorazione nelle condotte di -1100.

La squadra, giunta in loco, sebbene convinta e ben assortita, aveva subito ad incornarsi bestemmiando su una non profonda pozzanghera ostruente la quasi totalita' della piccola sezione della galleria.

La corrente d'aria increspava il pelo libero dell'acqua, i cinque intrepidi riguadagnavano il campo base e, cinquanta ore dopo avervi messo piede, se ne uscivano mogi mogi dall'abisso per gustarsi una meritata bufera di neve.

Nei loro cuori il ricordo lontano di un telo termico che nella galleria del campo base (3mX3m) prendeva letteralmente il volo a causa della non indifferente corrente d'aria, e una promessa: quella di tornare...

Partecipanti: Zambelli (GGM)  
Mantonico Bassani (ASC)  
Carrieri Pavia (GSP)

## Fatto

L'idea del campo di gruppo da farsi in Grigna a Luglio e' miseramente naufragata. C'e' chi e' arrabbiato e chi no, e' poco importante. Siamo in tanti pero', un giorno di Agosto, a ritrovarci al Bogani.

Dal Belgio, dalla Liguria, dal Piemonte e dalla Lombardia. Tredici in tutto. Con tanto materiale, tanto vino, e tanta voglia di esplorare. A pensarci bene e' anche passato un bel po' di tempo dall'ultima volta che la Franca ha visto tanti speleologi riuniti nella sala del suo rifugio: i suoi occhi scintillanti, mentre mesce vino fino a notte inoltrata, lo confermano.

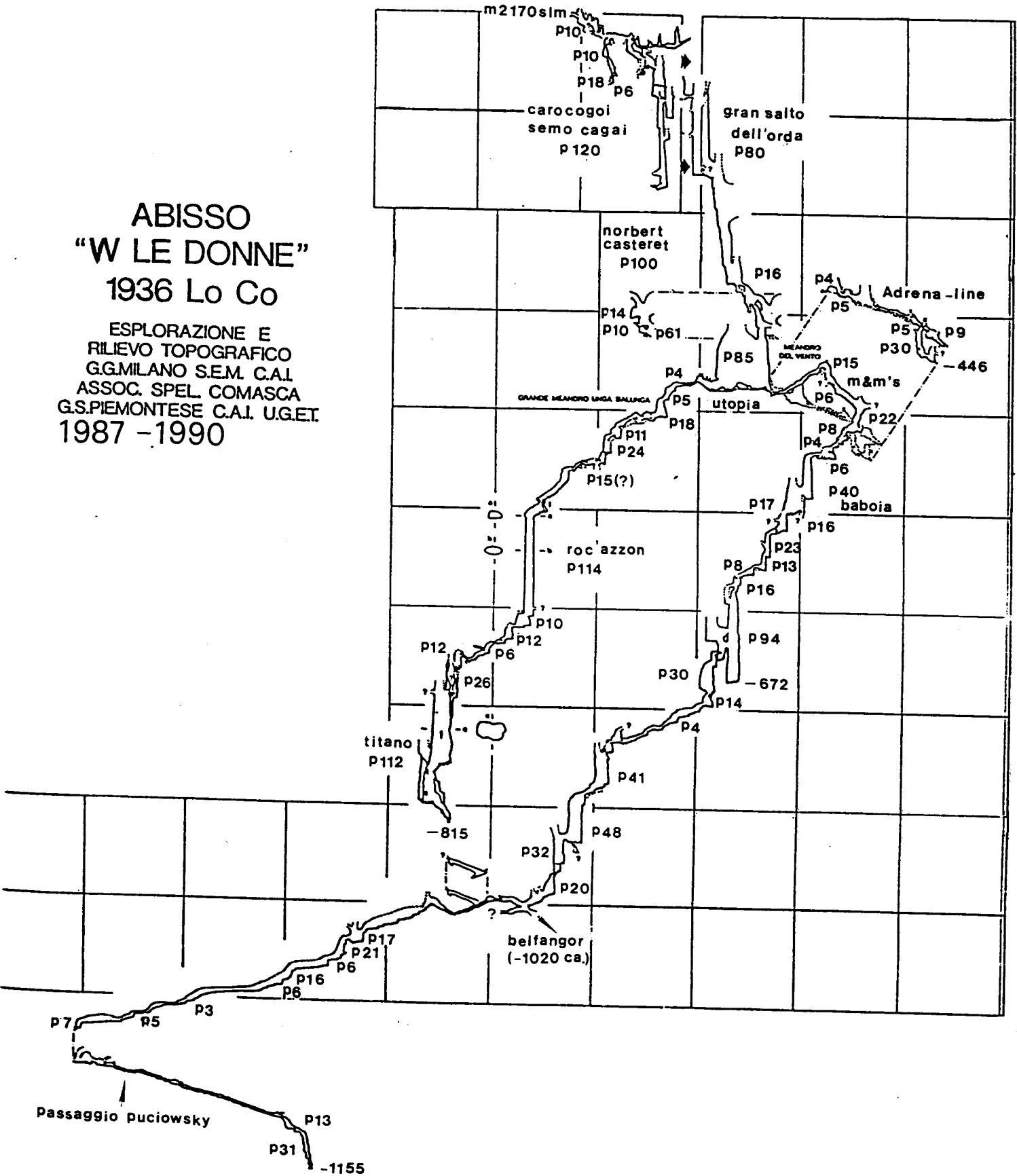
Il programma di massima sarebbe il campo interno a W le Donne, ma la notte brava e l'elevato numero di persone ci induce, prima di cominciare a sragionare, a dirottare le forze dove meglio possono essere sfruttate.

Si decide di continuare l'esplorazione del nuovo abisso, disostruito in Giugno da Dario con i nuovi ex-allievi, dove l'esplorazione e' ferma su strettoia da forzare a -240.

Silvio e i tre "Biscioni" saliti da Milano rileveranno invece un pozzo sotto all'ometto del Bregai.

# ABISSO "W LE DONNE" 1936 Lo Co

ESPLORAZIONE E  
RILIEVO TOPOGRAFICO  
G.G.MILANO S.E.M. C.A.I.  
ASSOC. SPEL. COMASCA  
G.S.PIEMONTESE C.A.I. U.G.E.I.  
1987 -1990



Preparazione H (ovvero Primo Fegato) ovvero 5102 LoCo:  
la grotta dai molti nomi e dai molti esploratori

La seconda squadra ha il compito di svegliare a calci la prima squadra alle otto del mattino, poi si riinfila sotto le coperte fino alle quattro del pomeriggio ed entra in grotta al tramonto.

La strettoia e' stata magistralmente forzata da Tronico e Sciacallo. Ci si trova alla base di un pozzetto e all'imbocco di un quaranta da scendere. Armo, discesa, sala, frana. frana...frana terminale.

Successione convergente. Alla fine della grotta.

Alcuni cominciano ad uscire carichi come muli per la gran quantita' di materiale portata fin li' per nulla, altri passano al setaccio ogni possibile anfratto e ogni potenziale prosecuzione.

Arrampichiamo due o tre meandri, poi, sempre fiutando qua e la', incominciamo, mesti, a disarmare.

E' l'alba quando la grotta, ormai data chiusa, decide di sputare gli ultimi di noi. Peccato. Il rilievo ci regalerà una cinquantina di metri nuovi in direzione Val Laghetto.

-290 e' la quota del fondo.

Lasciamo scorrere il mattino scavicchiando intorno alla grotta fessure soffianti, ronfando, e sconvolgendo gli escursionisti con demenzialita' post esplorative. Poi, censito tutto il materiale a disposizione, scendiamo al rifugio dove Sciacallo si esibisce nella parte del Maitre de Cuisine regalandoci il pranzo.

La sera da' il via al piano B, famoso in quanto utilizzato da tutti i grandi generali della storia per pararsi il culo in caso di fallimento del piano A: ci si ubriaca a dovere e si decide la punta a Capitano Paff, fermo da un anno su pozzo a -170.

Capitano Paff

L'ingresso, di pochi metri piu' alto di W le Donne, si trova all'incirca sotto al ghiaione che conduce al rifugio Brioschi.

Rilevato da Alfredo come pozzo-fermo-su-pozzo, veniva esplorato l'estate scorsa da Tronico e Marco Marantonio che, entusiasti, ne narravano l'incredibile numero di prosecuzioni: 8 in 150 metri di dislivello !!

Noi arriviamo all'ingresso nel pomeriggio e ci inabissiamo verso sera carichi delle corde e del materiale recuperato all'ingresso di Preparazione H.

Serge, Vincent e Manu rilevano fotografando mentre gli altri scendono armando e sistemando armi e strettoia.

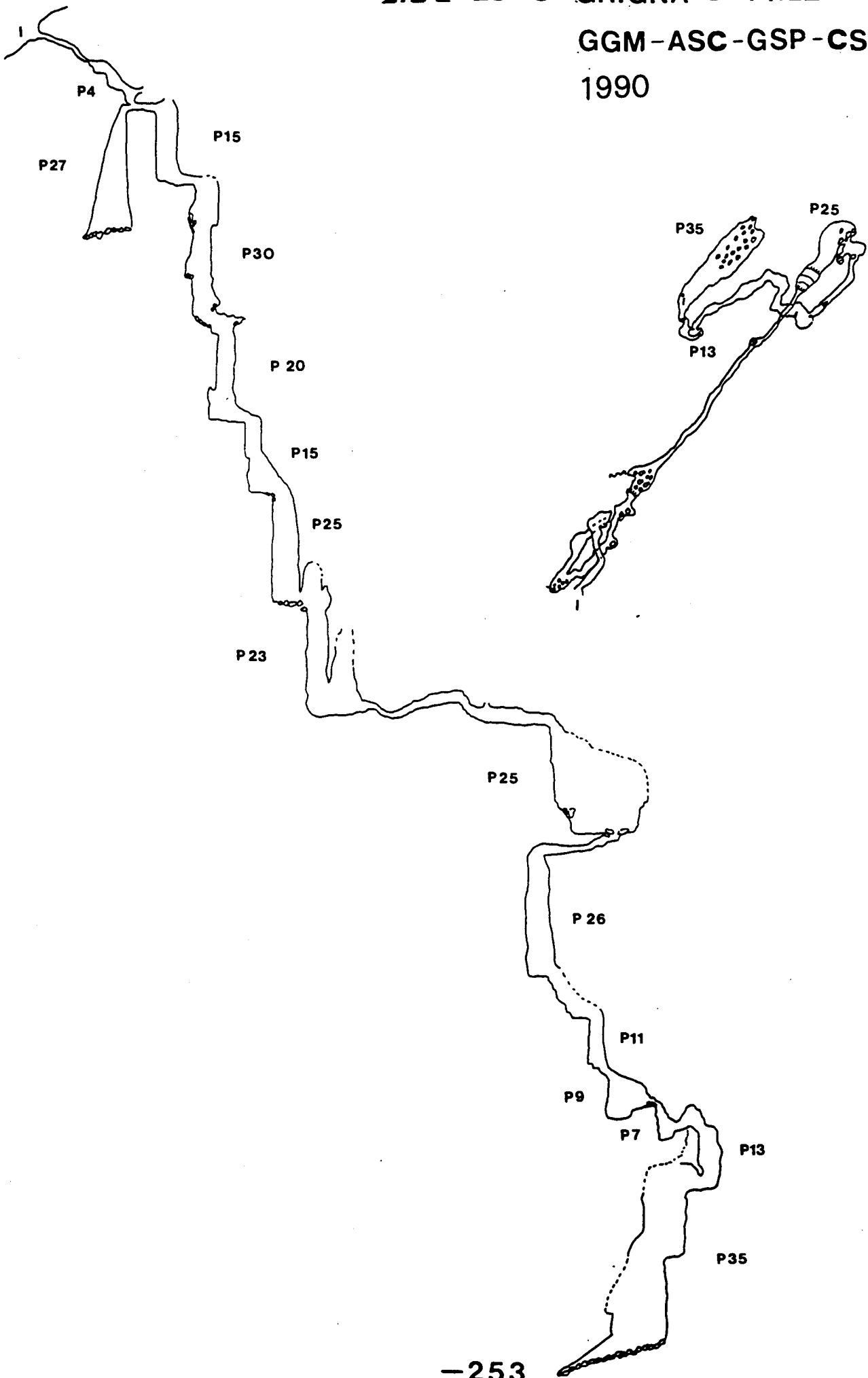
Strettoia, una allucinante fessura che viene demolita e diviene una comoda galleria pensile.

Marco nell'ultima punta si era fermato a meta' di un pozzone (p.70) a -170 circa.

**5102 LoCo GRIGNA SETT.LE**

**GGM-ASC-GSP-CSARI (B)**

**1990**



Noi proseguiamo la discesa fino alla base del pozzo che diviene sala da The ufficiale. Ci diamo il cambio. Chi ha armato rileva, e viceversa. La grotta continua con un meandrino, un paio di brevi pozzetti e poi la sorpresa di una grande galleria con aria che esplose in un nuovo pozzo: Questa volta il sasso cade lontano... Siamo a -225, il pozzo e' stimato sui cento. Gli voltiamo le spalle. Siamo certi che il gioco delle grandi verticali e del grande abisso e' incominciato anche li' sotto. Ora usciamo a goderci il mattino.

#### Epilogo

Nonostante il sottotitolo questo non e' per niente un epilogo. Settembre ci vede ancora impegnati a sprecare corde in Capitano Paff.

La prima punta raggiunge il fondo del pozzone che e' proprio un p.100, di dimensioni enormi, molto bello e complesso.

La seconda raggiunge i -400. Vengono scesi un p.37, un p.20, un p.17 e, tralasciando qua e la' le vie attive o di minor interesse ci si ferma su un altro pozzo sceso solo per pochi metri per mancanza di materiale (!!)

La terza punta (i belgi sono di nuovo con noi) arriva alla base del pozzo e lo rileva. Il pavimento e' ottantacinque metri sotto allo spit di partenza. Seguono due p.10 e un p.12 incastonati in un piccolo, merdosissimo meandrino...i piu' suscettibili storcono il naso. Intanto siamo a -620. E l'abisso continua...

Continuano anche le esplorazioni e con loro le sorprese... profonde sorprese.

Zambelli Marco

Hanno partecipato:

GGM : Basola D. De Gennaro G. Gori S. Zambelli M.

ASC : Mantonico S.

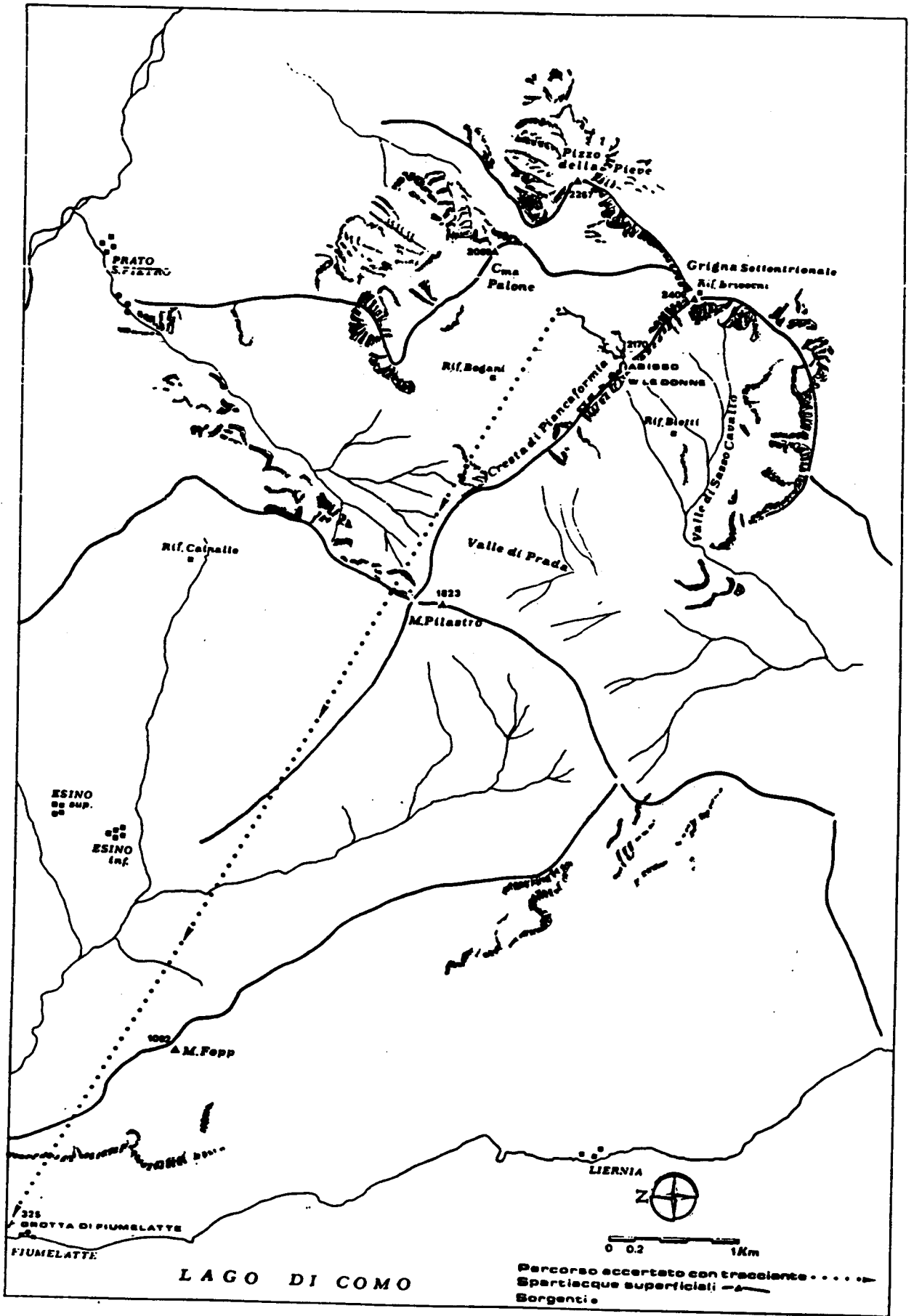
GSP : Carrieri G. Pavese M. Pavia R.

GSI : Meda P.

CSARI (Bruxelles) : Van Eeden V. Delaby S. Manu Marc

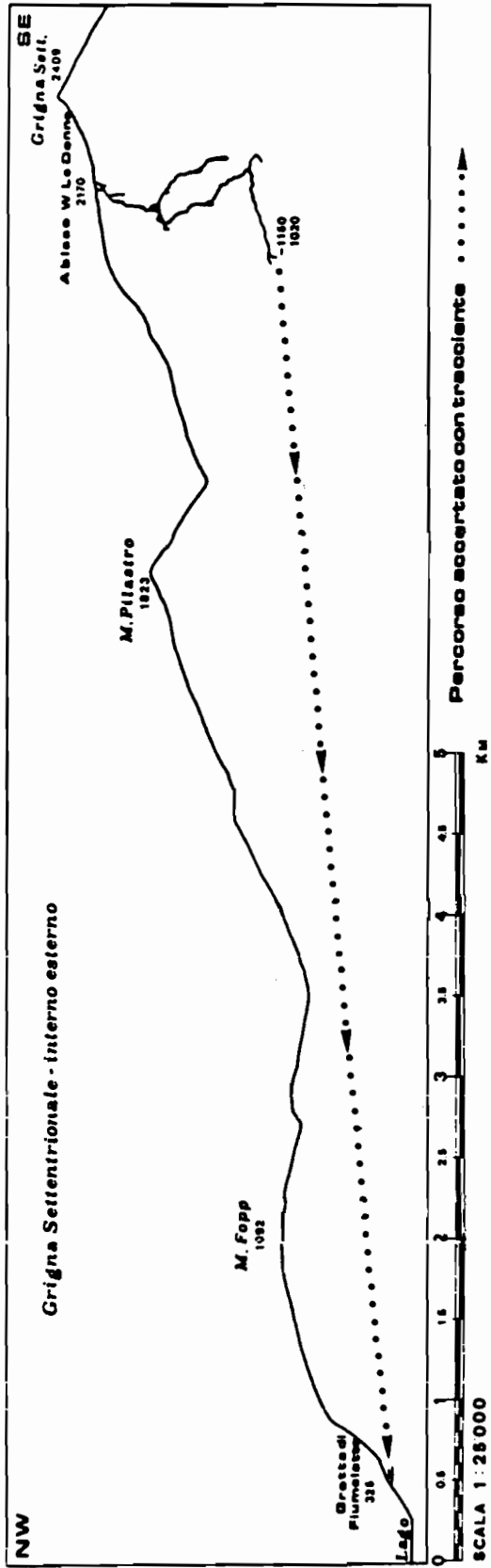
GSL : Riva B.

Biscioni MI : Luca Marco.....



LAGO DI COMO





## SARDEGNA 90

Dopo alcuni anni di assenza siamo tornati in Codula: sono riuscito a convincere qualcuno che valeva la pena tornare la' per finire di esplorare qualcosa di grosso nascosto dietro qualche strettoia.

Al 22 luglio, finiti (io) gli esami di maturita', siamo in quattro: io, la Daniela, Cesare e Giuliano. Giuliano e' uno dei nostri insettologi ed e' sbarcato gia' da una dozzina di giorni per cominciare le sue ricerche in una serie di grotte e dei quattro e' quello con piu' voglia di andare in grotta.

Dopo un paio di giorni di relax al mare andiamo in Codula: un giro a Su Palu a cercare bestioline, poi andiamo a Su Spiria. Nel frattempo e' arrivato anche Francesco. La grotta d'estate soffia aria fredda, quindi e' la bocca fredda di un sistema, cioe' quella bassa; pero' l'ingresso e' il punto piu' alto della grotta: devono esistere gallerie a livelli piu' alti. La temperatura dell'aria e' di 14°C; quella dell'aria che esce da Su Palu e' di 17,5°C. All'ingresso della grotta l'aria e' in uscita, al collettore e' in entrata: il ramo che porta l'aria e' quello che parte dalla sala del primo bivio (vecchio fondo). L'idea e' di forzare le strettoie e seguire l'aria.

Passiamo la prima strettoia in alto, per il passaggio che avevo visto nell'84, passiamo altre strettoiette ed arriviamo al fondo contro la solita frana di massi in granito. Pero' l'aria non c'e' piu'. Torniamo rilevando e cercando l'aria che diispettosamente entra, esce, si ferma da un momento all'altro. Ci sembra di individuare la risalita giusta. Giuliano quasi si ammazza e ci ammazza venendo giu' di corsa (assieme a sassi vari) quando Francesco ed io vediamo una Sardaphenops

La volta successiva si arrampica: io faccio sicura a Cesare e Francesco che spittano prima in spaccata e poi in strettoia: salgono una decina di metri in un'ora. Giuliano, finito di cercare i suoi animaletti, dice"intanto comincio a dare un'occhiata li' a destra" e sparisce nella frana; dice"anche qui sale"; due minuti dopo dice"ciao Cesare" perche' ha sorpassato i due arrampicatori.

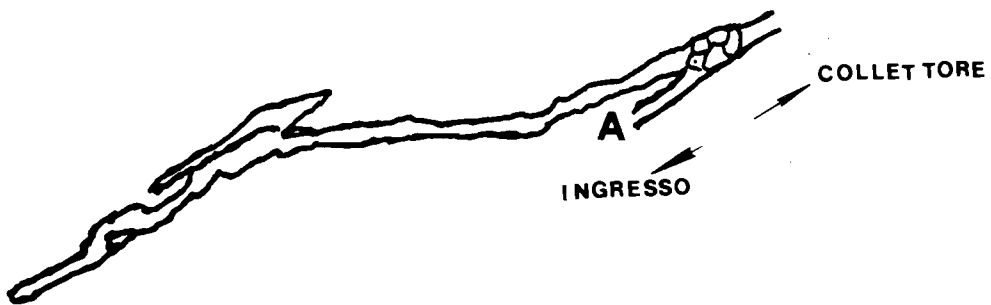
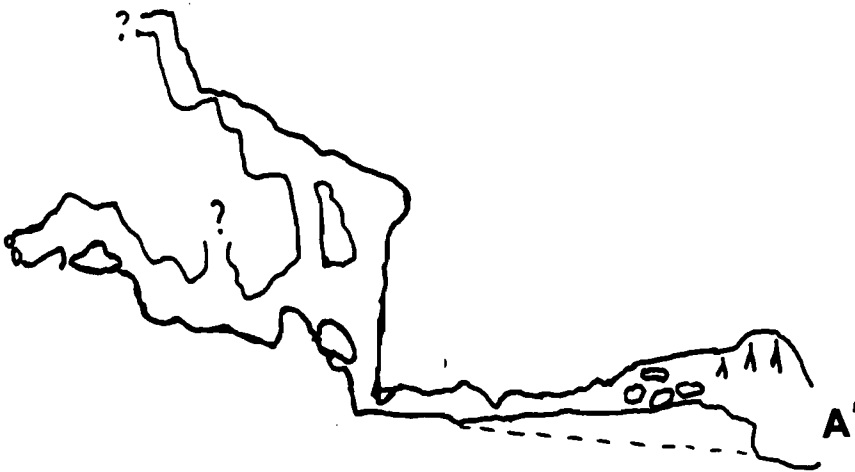
Poco male, continuiamo tra frane e strettoie: l'aria pero'oggi va in salita anche lei. Dopo un po' stiamo scavando (con cautela e un po' di strizza) verso l'alto finche' decidiamo che la prossima strettoia e' impassabile. Siamo saliti una trentina di metri. L'aria passa tra sassi di medie dimensioni, noi no.

L'aria e' piu' stabile che la volta scorsa, ma si comporta ancora in modo incomprensibile.

Torniamo una terza volta, io Mario e la Lorena, ma solo a far foto a sala delle Stelle. Sono un po' deluso di aver rilevato solo un centinaio di metri ma soprattutto del fatto che che non si capisce niente. Il resto dell'attivita' e' mare e caccia agli insetti.

**SU SPIRIA**  
**G.G.M.-1990**

0 20M



### La circolazione dell'aria a Su Spiria

Pero' meditando su in seguito dopo aver messo in bella il rilievo e meditato sulle osservazioni fatte in questi undici anni, le cose appaiono piu' chiare.

Il ramo esplorato termina a pochi metri di distanza dal pozzo iniziale, e l'aria che lo percorre arriva nel pozzo dal meandrino vicino al primo spit e da qui va all'uscita. In queste occasioni, il tratto tra il pozzo e la sala del bivio non porta aria.

La corrente d'aria che a sala del bivio si dirama verso il collettore e verso l'ingresso diventa stabile verso meta' agosto. Nei periodi appena precedenti l'aria soffia dal meandrino in faccia a chi si attacca alla corda sul P23. In altri momenti l'aria va avanti e indietro.

L'aria che si dirige verso Su Palu probabilmente non arriva a Su Palu, ma mancano osservazioni dirette.

C'e' una circolazione secondaria attraverso il Mistrillo, Ramo dei Veci, Cazzimborincauizzengaua, difficile da seguire per la vastita' dell'ambiente' che forse raggiunge il grande camino e forse no: probabilmente si riunisce al flusso principale verso Su Palu.

E' abbastanza sorprendente il ritardo nell'instaurarsi della circolazione estiva del tubo di vento: a occhio direi che dovrebbe avvenire a maggio o anche prima (l'aria esce dalla bocca bassa quando la temperatura esterna diventa maggiore di quella esterna; e la temperatura interna ' di 14°); pero' di notte in Codula a fine luglio abbiamo misurato temperature minori di 20°.

Un'altra spiegazione potrebbe essere una grande frana vicino all'ingresso alto che si riscalda accumulando molto calore di giorno mantenendo quindi un differenziale di temperatura che modifica la circolazione.

Sono piu' i problemi non risolti che quelli risolti: mancano molte osservazioni e misure di temperatura nei periodi intermedi. Chi vuole intendere...

Silvio Gori

COMPLESSO SOTTERRANEO DI  
CODULA 'E LUNA

topo 80-88



SU PALU

EXPLO

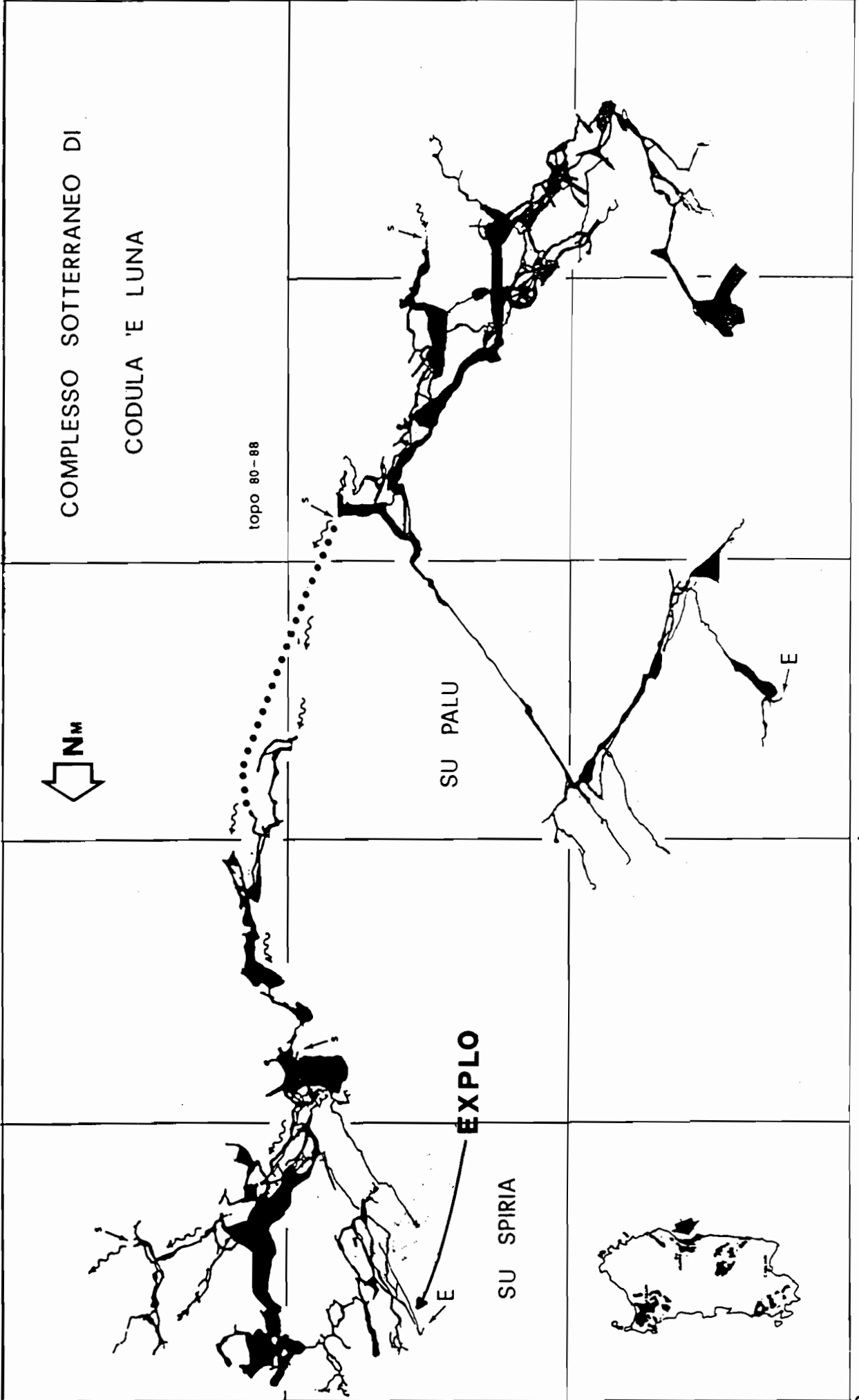
SU SPIRIA



2 KM

1

0



## NOTE DI CACCIA IN SARDEGNA

La fauna cavernicola della Sardegna mi ha sempre particolarmente attratto, sia per i suoi endemismi, che per la sua caratteristica storia geologica. Nel corso di varie spedizioni sono riuscito a catturare qualche esemplare della famiglia da me studiata nell'ordine dei coleotteri ipogei. Pago dei ritrovamenti, avevo deciso di desistere da ulteriori spedizioni.

Lo stimolo nuovo e' arrivato dalla pubblicazione di Casale e Giachino (1988) sulla descrizione di una nuova razza, il *Sardaphenops supramontanus graffitii*, scoperto nella grotta di Su Palu. L'interesse del nuovo ritrovamento e' dato dall'isolamento dei sistemi carsici dell'interno della Sardegna da quelli della fascia costiera del golfo di Orosei, entrambe del calcare Giurese, divise da una dorsale granitica (pre-Mesozoico). L'isolamento ha caratterizzato l'evoluzione della nuova razza di *Sardaphenops* riscontrata sulla fascia costiera.

Date le passate esplorazioni, l'interesse per la *Codula di Luna* e' sempre stato vivo in gruppo, per cui ho deciso di aggregarmi alla ricognizione in zona di quest'anno, alla ricerca della nuova razza di trechino ipogeo. Mi ero ripromesso inoltre di vagliare il terreno vicino all'ingresso delle grotte alla ricerca di *Typhloreicheia* e di altra piccola fauna che vive in questo microambiente solitamente ricco di apporto trofico dall'esterno grazie allo stillicidio che cade dalla volta. La siccita' di quest'anno ha impedito pero' di ottenere risultati apprezzabili.

Sbarcato ad Olbia l'11 luglio, una settimana prima degli altri, mi sono accampato a Cala Gonone e ne ho approfittato per mettere esche nelle grotte che mi ero prefissato di esaminare, con l'idea di raccogliercle assieme a qualcuno degli altri.

L'elenco delle specie raccolte e' ancora carente nella classificazione dei gruppi che esulano dai miei studi; mi riprometto di citarli in seguito, in un prossimo articolo, dopo aver consultato degli esperti.

ELENCO DELLE GROTTES ESPLORATE  
DORGALI e GOLFO DI OROSEI

GROTTA PISANU Dorgali, M.te Coazza, quota 225 m

Sita sulla Voragine di Gurunnoro, di difficile reperimento anche per le erronee coordinate citate a catasto, si apre con un piccolo pertugio sotto affioramenti calcarei praticamente immersi nella macchia mediterranea. All'interno si divide grossomodo in due parti: una fossile a sinistra ed una attiva a destra. Qui ho effettuato le mie ricerche: sollevando pietre, vagliando terreno e ponendo esche. Nonostante la siccita', evidente anche all'interno, i risultati sono stati insperati.

## MATERIALE RACCOLTO

## INSETTI

Coleotteri	Fam. Carabidi	: <i>Speomolops sardous</i> Patr. <i>Actenipus pippiai</i> G.Fiori <i>Trechus tyrrhenicus</i> Jeann.
	Fam. Catopidi	: <i>Ovobathysciola majori</i> Reitt.
	Fam. Cryptophagidi	: <i>Cryptopha gus affinis</i> St. <i>Micrambe abietis</i> Pk.

	Fam. Mordellidi : <i>Penteria defargnensis immaculata</i>
Ortotteri	materiale da determinare
Dipluri	materiale da determinare
ARACNIDI	
Opilioni	materiale da determinare
Ragni	materiale da determinare
CROSTACEI	
Isopodi	materiale da determinare

## GROTTA DI TODDEITTO

Dorgali, Cala Gonone, q.166, Lungh.255, Sv.365

Stupenda cavita' in calcare giurese riccamente ornata che si apre sopra la grotta del Bue Marino.

A meta' strada del sentiero che porta da Cala Fuili a Cala Luna, si devia sulla destra e seguendo dei segnali in rosso, si arriva all'apertura con ingresso a pozzo di circa 7 metri; una scala in ferro permette una comoda discesa.

## MATERIALE RACCOLTO

INSETTI	
Coleotteri	Fam. Catopidi : <i>Ovobathysciola majori</i> Reitt. Fam. Curculionidi: materiale da determinare
Dipluri	materiale da determinare
ARACNIDI	
Opilioni	materiale da determinare
Ragni	materiale da determinare
CROSTACEI	
Isopodi	materiale da determinare

## GROTTA DI SU PALU

Urzulei, Codula di Luna, q.185, Sv. 14018, prof.-106, T=17°

L'ingresso e' chiuso da un cancello la cui chiave deve essere richiesta al Comune di Urzulei. L'entrata si presenta con una strettoia e successivo scivolo su diaclasi di circa 20 metri, poi si continua a scendere su massi di crollo in sale di grandi dimensioni fino ad arrivare al fiume, sulle cui sponde ho effettuato le ricerche. Occorre una certa attenzione in salita, in quanto ci si puo' facilmente perdere, cosa che e' capitata a me. Fortunatamente ho trovato tre ragazzi del GG Cagliari che mi hanno indicato il percorso giusto.

## MATERIALE RACCOLTO

INSETTI	
Coleotteri	Fam. Catopidi : <i>Ovobathysciola majori</i> Reitt. Fam. Carabidi : <i>Sardaphenops supra montanus graffitii</i> Casale Giachino

## GROTTA SU SPIRIA (Montes Longos)

Urzulei, Codula di Luna, T=14°

Di recente scoperta (GGM et al. 1968-1969; GGM 1979; GGM et al. 1980-1990), si apre lungo la Codula. Probabilmente cosi' chiamata per il gran numero di strettoie. Collegata di recente a Su Palu, raggiunge in toto oltre 23 Km di sviluppo, il 4° complesso in Italia.

Probabilmente la grotta si allaga nei periodi di piena e vengono portati detriti anche nelle parti piu' profonde. Questi si accumulano in alcuni anfratti creando dei microambienti dove si rifugiano insetti nei periodi di siccita'.

Con Silvio Gori, Cesare Maggi e Francesco Gallo abbiamo esplorato un ramo dalla sala del vecchio fondo (1969): questo proseguiva in leggera salita con varie strettoie e salette fino a chiudersi contro frana; nella parte alta ci sono vari camini che vanno ad inchiodarsi su pertugi. Io ne ho risalito uno aprendomi la strada fra i sassi e mi sono trovato in una saletta senza correnti d'aria e con roccia marcia (cioe' con appigli mai collaudati). In quel mentre dal basso mi urlano che sulla parete camminava "una bestia" dalle lunghe zampe e che forse era una di quelle che mi interessavano. Concitato dalla notizia, mi sono precipitato verso il basso, non tenendo conto della precarieta' del passaggio appena disostruito, cosi' ho provocato una piccola frana. Fortunatamente nulla di rotto, e sono riuscito lo stesso a catturare lo stupendo *Sardaphenops supramontanus* graffitii vagante su una parete. Credo si tratti del primo ritrovamento in questa grotta. Poi mi sono occupato dei danni alla mia persona: il pollice della mano destra spappolato ed una gamba scorticata.

#### MATERIALE RACCOLTO

##### INSETTI

##### Coleotteri

Fam. Carabidi : *Sardaphenops supramontanus graffitii* Casale Giachino  
*Bembidion harpaloides* Serv.  
*Bembidion andreae tyrrenicum* Jeann.  
*Tachis bisulcatus* Nic.

Fam. Stafilinidi: materiale da determinare

##### ARACNIDI

##### Ragni

materiale da determinare

#### OGLIASTRA

##### GROTTA DI SU MARMURI

Ulassai, q.540, disl.82, lungh.660, svil.708 m

In questo viaggio mi ero ripromesso di fare delle deviazioni dal complesso carsico centrale della Sardegna e fare degli "assaggi" in isole carsiche staccate. Purtroppo il tempo a disposizione non me lo ha concesso, cosi' le puntate sono state limitate. Una di queste e' stata a S Marmuri, grottone gigantesco del Mesozoico. Essendo turistica, occorre chiedere il permesso ai gestori, per fare ricerche, che l'hanno concesso senza problemi.

Si apre con una forte discesa con scalinata, poi e' quasi tutta in piano. Presenta volte altissime, fino a 80 metri, con lago e vasche; verso il fondo stupende concrezioni, con stalattiti e stalagmiti di diversi metri. Nello scendere, sulla destra ho localizzato del detrito con del guano di pipistrello dove mi sono fermato a vagliare il terreno.

#### MATERIALE RACCOLTO

##### INSETTI

##### Coleotteri

Fam. Catopidi : materiale da determinare

Fam. Stafilinidi: materiale da determinare



## MONTE ALBO

## GROTTA CONCA 'E CRAPA

Lula, M.te Albo, q.1040, Disl.20, Lungh.120, Svil.146 m

L'escursione piu' faticosa l'ho effettuata sul Monte Albo. Da Lula si raggiunge il Santuario della Madonna dei Miracoli, da dove si risale il canalone che punta dritto verso la cima del monte Turuddo'. Passando attraverso piante cespugliose che fanno spesso perdere il sentiero, si arriva su ciottoli di frana grossi come mele che, data la pendenza, contribuiscono parecchio a rendere faticosa la salita. Si aggira la cima sulla destra e si arriva sull'altopiano, da dove si ammira uno splendido panorama, dopo un'ora e mezzo di salita: campi solcati, rari lecci, fiori che spuntano dai crepacci, creano un paesaggio molto suggestivo. Trovata l'entrata secondaria grazie ad un vecchio leccio che spunta dal fondo del pozzo, conviene scendere poco piu' a valle a sinistra, dove in una depressione si trova l'entrata principale con un'entrata piu' ampia. Data la conformazione, ha sicuramente costituito rifugio all'uomo preistorico e, visti i resti di ossa molto recenti, anche a pastori in transito. Si apre nel calcare giurese, i due ingressi sono uniti da un basso cunicolo con qualche diramazione laterale, nel complesso abbastanza asciutta.

## MATERIALE RACCOLTO

## INSETTI

Coleotteri Fam. Catopidi : materiale da determinare  
 Fam. Carabidi : *Duvalius sardous* Dod.  
 Fam. Scarabeidi: materiale da determinare  
 Fam. Anticidi : materiale da determinare

## GRUTTA DE SOS OMINES AGRESTES

Lula, M.te Albo, q.850, disl.5, lungh.76, svil.100

Da punta Turuddo' si scende costeggiando lo strapiombo tra lecci secolari verso punta Catirina. Dalla sella, proseguendo verso SE si raggiunge una vecchia carrareccia, prendendo a sinistra dal bivio che porta a Siniscola. Si percorre una leggera discesa in una gola, fino ad arrivare a tre grossi lecci in fila sul sentiero; allora si risale sulle rocce verso Nord per circa 150 m dove si trova la grande apertura dell'ingresso. In tutto circa due ore.

La cavita' si apre nel calcare cretaceo, prosegue con ampia volta per circa 30 metri, poi si deve risalire 6 metri su pareti ripide per raggiungere la seconda parte, molto piu' umida, con piccole pozze d'acqua: un vero ristoro dopo la calura esterna. Termina con un foro impraticabile da cui esce parecchia aria.

Per il ritorno al Santuario occorrono circa due ore scendendo questa volta dalla sella tra le due cime.

## MATERIALE RACCOLTO

## INSETTI

Coleotteri Fam. Catopidi : *Dvobathysciola majori* Reitt  
 altro materiale da determinare  
 Fam.. Carabidi : *Laemostenes carinatus* Chd.

## ARACNIDI

Pseudoscorpioni materiale da determinare

Giuliano Trezzi

## ELENCO SOCI 1990

## SOCI ONORARI

Cappa	Giulio	Complesso residenziale quarto delle querce vill.15/5 via Montiglione 00046 GROTTAFERRATA (Roma)	06	9412657
Cigna	Arrigo	Fraz. Tuffo 14023 COCCONATO (AT)	0141	485265
Potenza	Roberto	via Perugino 4 20135 MILANO	02	293994
Samore'	Tito	via Etna 2 20144 MILANO	02	434306
Vanin	Adriano	via Quasimodo 17 22060 VIGANO' (CO)	039	9210560

## SOCI ATTIVI

Basola Danilo Dario		via O. Salomone 85 20138 MILANO	02	501691
Bertolini Annibale		via G.Adami 7 20143 MILANO	02	89123191
Bini Alfredo		via B. Verro 39/c 20141 MILANO	02	8466696
Buzio Alberto		via Intra 3 20138 MILANO	02	6881480
Castioni Enrico		via Piave 49 20011 CORBETTA (MI)	02	9778629
Cavalli Daniela Micaela		via Botticelli 24 20133 MILANO	02	740062
Cristofori Lorena		via Tintoretto 9 20096 PIOLTELLO (MI)	02	9244229
Filipazzi Marco		via Patellani 22 20090 CESANO BOSCONI (MI)	02	4585967
Gori Silvio		via Botticelli 24 20133 MILANO	02	740062
Inglese Mauro		v.Principe Eugenio 6 20155 MILANO	02	341325
Lumachi Enrico		via Boccherini 2 20131 MILANO	02	70602138
Mancinelli Frediano		via delle Gardenie 5 20147 MILANO	02	48301182
Mercanzin Paolo		via Renato Serra 52 20149 MILANO	02	33000814
Pederneschi Mario		via Pontida 12/b 20063 CERNUSCO SUL NAVIGLIO (MI)	02	9231321
Pederneschi Maurizio		via Pontida 12/b 20063 CERNUSCO SUL NAVIGLIO (MI)	02	9231321

Sartirana	Fabio	via Gallarate 113	20151 MILANO	02 3084696
Tognini	Paola	via Aicardo 4	20141 MILANO	02 89511588
Trezzi	Giuliano	via Campestre 189	20099 SESTO SAN GIOVANNI (MI)	02 2486815
Zambelli	Marco	viale Campania 29	20132 MILANO	02 717461
Zanon	Domenico	via Pestalozza 25	20131 MILANO	02 2362369

## SOCI ATTIVI MOROSI

De Bernardi	Eugenio	via Giotto 6/c	20039 VAREDO (MI)	0362 584348
Maggi	Cesare	via Mac Mahon 45	20155 MILANO	02 3496538
Malacrida	Roberto	via Lippi 29	20131 MILANO	02 233794
Miragoli	Maurizio	via Lorenteggio 43	20146 MILANO	02 4229621
Pellegrini	Alberto	EdilNord Fontana 521	20047 BRUGHERIO (MI)	039 883329
Ravagnan	Maurizio	via E. Cecchi 2	20162 MILANO	02 6421756

## SOCI ADERENTI

Canella	Arduino	via Cecilio Stazio 11	20131 MILANO	02 2855258
Carlier	Marco	via Liberta' 48	20097 S. DONATO MILANESE (MI)	02 5274715
Chiodini	Norberto	via G. Bruno 4	20025 LEGNANO (MI)	0331 452712
De Franco	Luca	via Festa del Perdono 8	20122 MILANO	
De Gennaro	Giuseppe	via Bonfadini 94	20137 MILANO	02 5065124
Felletti	Fabrizio	via Faruffini 30	20149 MILANO	02 4817836
Gallo	Francesco	via Sangallo 11	20133 MILANO	02 76111282
Laureti	Lamberto	viale Murillo 21	20149 MILANO	02 4079840
Lugli	Stefano	via Cefalonia 41	20097 S.DONATO MILANESE (MI)	02 5272457
Marotta	Silvia	via Gramsci 20	20097 S.DONATO MILANESE (MI)	02 278407
Marconi	Gianluca	via Martiri di Cefalonia	20097 S.DONATO MILANESE (MI)	02 5273628
Micheli	Enrico	via S.Bernardo 32	20139 MILANO	02 5520388

## SOCI ADERENTI MOROSI

Criscuolo	Maria Carla	via Lorenteggio 43	20146 MILANO	02 4229621
Toselli	Stefano	piazza Schiavone 6	20158 MILANO	02 375001

## CARICHE SOCIALI 1988

Presidente	Maurizio Miragoli
Direttore Tecnico	Roberto Barbierato
Vice presidente	Roberto Malacrida
Segretario	Federica Campagnola
Tesoriere	Dario Basola
Consigliere	Marco Zambelli
Consigliere	Annibale Bertolini

## CARICHE SOCIALI 1989

Presidente	Maurizio Miragoli
Direttore Tecnico	Dario Basola
Vice presidente	Annibale Bertolini
Segretario	Paola Tognini
Tesoriere	Domenico Zanon
Consigliere	Paolo Mercanzin
Consigliere	Roberto Malacrida

## CARICHE SOCIALI 1990

Presidente	Silvio Gori
Direttore Tecnico	Marco Zambelli
Vice presidente	Mauro Inglese
Segretario	Paola Tognini
Tesoriere	Domenico Zanon
Consigliere	Alberto Buzio
Consigliere	Dario Basola

