



bollettino del
gruppo grotte cai novara

n. **10**



LABIRINTI

TWBIBIMLI

SOMMARIO

Attività 1989.....	pag.	2
Sambughetto: una grotta da salvare... ..	"	11
Babbo Natale in Calabria.....	"	14
Giardini di calcare in Calabria.....	"	16
Piano dei Cavalli, Buco del Nido ed altro	"	18
Bibliografia GGN (1978-1985).....	"	22
Cunicolo dell' ex tipografia S. Gaudenzio.....	"	28
La Barconà.....	"	30
Considerazioni su Tana del Negrin e Tana del Tesoro..	"	34
Grotte presso la Capanna Rosalba (Co).....	"	44
Grotta del Giglio selvatico.....	"	76
Cava di Visone: grotta 3.....	"	78
Cassandra Crossing.....	"	81
Le fratture di M. te Craví.....	"	84
L' angolo delle chiacchiere.....	"	89
Speleo Foto.....	"	94

REDAZIONE: Gian Domenico Cella
Vittoria De Regibus
Valeria Di Siero
Secondino Bellomo
Silvia Pomoni
Luigi Saba

LABIRINTI viene inviato gratuitamente ad enti ed associazioni che si interessano di speleologia, in cambio di pubblicazioni analoghe. I gruppi che non dispongono di proprie pubblicazioni, ma desiderano continuare a ricevere il bollettino sono pregati di segnalarcelo.

E' vietata la riproduzione anche parziale senza autorizzazione degli autori e citazione della fonte.

Novara, 30 dicembre 1990

ATTIVITA' 1989

COMITATO DIRETTIVO

Presidente: Silvia RAIMONDI
Direttore tecnico: Federigo GIANOTTI
Direttore scientifico: G.D. CELLA , Federigo GIANOTTI
Segretario: Lia BOTTA
Segretario economo: Maria Rosa CERINA

Incarichi funzionali:

Magazzino: Franco di CESARE
Catasto: Marco RICCI
Biblioteca: Giorgio GRASSI

RELAZIONE MORALE

(Silvia RAIMONDI)

Cari soci,
in occasione dello scadere del mio mandato sono qui per darvi relazione di quello che è stato fatto nell' anno in corso. Durante la mia presidenza per ragioni contingenti il comitato direttivo si è ridotto ad un gruppo ristretto di persone giovani e di conseguenza poco esperte. Ad aprile sono state presentate le dimissioni del direttore scientifico G.D. Cella per motivi personali, posto che è stato occupato da Federigo, già direttore tecnico. Successivamente quest' ultimo, a sua volta, ha dato le dimissioni dalla carica di direttore tecnico, incarico rimasto vacante.

L' attività per questi motivi è stata alquanto ridotta:

- Nell' ambito del lavoro svolto è stato dato spazio all' attività di ricerca all' interno di settori già in esplorazione da parte del nostro gruppo (Guglielmo, Mondolé, Grignetta, Campo-dolcino, etc.).
- Una parte del gruppo ha collaborato alle operazioni di pulizia alla Spluga della Preta, nell' ambito dell' operazione Corno d' Aquilio.
- Particolare attenzione è stata posta nei riguardi delle grotte di Sambughetto. Al fine di evitare la ventilata distruzione delle grotte presenti nella cava di marmo, abbiamo tenuto parecchie proiezioni in valle per sensibilizzare l' opinione pubblica.
- La scuola ha concluso regolarmente il corso sezionale ed ha organizzato un corso d' armo per i soci giovani.

Nel commiatarmi, ringrazio tutti coloro che con molta comprensione mi hanno aiutata nelle situazioni particolarmente difficili. Voglio segnalare a chi di competenza che le condizioni del magazzino lasciano molto a desiderare, poiché mancava la persona che se ne sarebbe dovuta occupare. Faccio i miei auguri al mio successore ed a tutti quelli che si occuperanno del direttivo nel prossimo anno.

W la Speleo !

RELAZIONE TECNICA

(Giorgio FRANCESE)

Eccomi qua ancora una volta ad elencare le attività salienti del GGN. Anche quest' anno vedo con rammarico che le preghiere scritte l' anno precedente non sono state esaudite ed io e molti altri ci troviamo a ventinove anni, chi più chi meno, perfettamente consci delle nostre azioni, a perdere tempo in questa speleologia invece che in altri modi molto più belli e molto più piacevoli.

Va be', la speranza è l' ultima a morire!

Iniziamo questo bollettino di guerra con il resoconto dell' attività esplorativa e non.

Uaoo !!! Tre km di gallerie di qua, cinque km di meandri di là, pozzo XYZ² da 180 m, ecc ecc Ehmm, scusate, mi sono confuso: stavo leggendo Speleologia.

Il GGN è lento e costante, ovvero i suoi campi di lavoro sono sempre gli stessi e qualcosina si riesce sempre ad esplorare.

Così al Cassandra Crossing (BÜ1) finalmente si è passati oltre la strettoia finale, ma al di là ... Sfiga! Sfiga! Sfiga! solo 40 m di ramo nuovo, che se ci fosse stato con noi Badino saremmo finiti a Bellagio via sotterranea.

Così in Guglielmo immani sacrifici hanno portato ad esplorare un ramo fetido sopra il p 50 (la parte esplorata si aggira attorno al mezzo km); notizie dettagliate forse sul prossimo numero di Labirinti.

Al piano dei Cavalli (SO) una sorpresa: la novità non sta tanto nella grotta in sé (il Buco del Nido), ma nel fatto che a rilevare parte dei nuovi rami, circa 350 m, è stato Bruno che, tolte le pantofole, si è infilato gli stivali ed assoldando mano d' opera locale ha trascorso le ferie al fresco (non in prigione...) ed all' umido.

Attenuata l' attività in due zone che sono i caposaldi di gruppo, ovvero del Cella, e cioè nell' alessandrino ed in val Strona, si ritiene per esaurimento delle ultime cavità (3x2 mm) che il sopraddetto furiosamente rileva.

La Spluga della Preta ha beneficiato più volte della disponibilità delle fanciulle del gruppo, sempre più ecologiste. Ciò ha generato una serie di vittime che vengono ricercate nelle ore più ignobili (normalmente dalle 24.00 in avanti) dall' onnipotente Troncon.

Evviva! Evviva! Il Cella dopo anni e anni di lavoro ha finito il rilievo del Pozzo sotto la Capanna Rosalba; non è un - 1000, ma soltanto un -150 che il Cella ha rilevato in circa un decennio.

Come stanno le cose al Sant' Elia in Calabria ce lo diranno solamente i campi che si spera riusciremo a fare nel 1990; qualche speranzuccia oramai cominciamo a nutrirla...

Tirando un po' di somme scopriamo che nel 1989 abbiamo effettuato ben 138 uscite, per un totale di 2361 ore/uomo, che sarebbero così ripartite:

Ricerca e documentazione	1014 ore	70 uscite
Didattica	713 "	14 "
Pulizia	71 "	2 "
Es. soccorso	52 "	4 "
Spel. urbana	19 "	5 "
Visite	512 "	43 "

Sono oramai fuso e non scorgo più nomi di località sul foglietto che il Cella mi ha passato. Sicuramente ho saltato qualcosa o qualcuno in questa relazione, ma ho già un crampo alla mano e mi sono proprio rotto.

PS. Il foglietto passatomi dal Cella è una vecchia scheda di magazzino datata 1981: ciò a riprova che nella valigetta di Gianni a mio avviso ci sono ancora le tavole dei dieci comandamenti !

Scuola di Speleologia

Ad inizio anno si è svolta la seconda parte del Corso di speleologia, ovvero quella riguardante la tecnica su corda. Come negli ultimi anni si rileva un aumento del livello tecnico degli allievi, che a fine corso comprano tutto, croll, maniglia, discensore, etc, etc e dopo due o tre uscite non si fanno più vedere, salvo poi incontrarli e sentirsi dire che ritorneranno ad ottobre o a novembre, forse.

Sembra quasi che il GGN sia un buon rimpiazzo per quelle giornate uggiose in cui neanche la ragazza è in forma per cause naturali o altro.

E' stato altresì tenuto un corso di tecnica di armo in quel di ottobre.

Anche qui lo stampo è stato quello standard: allievi che da vent'anni frequentano il GGN, nonostante abbiano fatto tutti i corsi possibili ed immaginabili, non sanno ancora come si monta il croll, istruttori fantasiosi che insegnano a posizionare il materiale secondo l' estro del momento...

Magazzino

L' anno trascorso è da registrare come quello più infausto nella vita di gruppo. Causa latitanza del magazzinoiere prima e scomparsa del direttore tecnico poi ci siamo persi di tutto ...

Mancano all' appello una coppia di parchi da risalita, un termometro, numerose placchette e moschettoni, sacchi, corde, etc etc, per un totale che sfiora quasi il milione. Probabilmente qualcosa era già scomparso nell' anno precedente; c' è da

meditarci sopra se si tiene presente che il valore del materiale scomparso equivale alle quote versate dai soci in un biennio ...

RELAZIONE SCIENTIFICA

(Redazionale)

Ecco una breve sintesi dei lavori svolti ed ancora in corso:

♣ Grignetta (Co): quasi completato il rilievo dell' A. Rosalba. Disostruzioni alle Matite Volanti hanno portato ad un pozzetto cieco. Altre lunghe disostruzioni sono in corso. Risultati consoni al motto: massimo sforzo con minimo risultato ... Risultati pubblicati su questo numero.

♣ Val Strona (No): miserevole aggiornamento ai rilievi dell' In-taglio. La colorazione del ruscello mostra che esso e' in comunicazione con il sifone a monte di Sambughetto e con una delle sorgentelle del ramo fossile. Rilevata la Balma dai Fai, microscopico buchetto presso Inuggio.

♣ Sondrio. Piano dei Cavalli: rilevato un buchetto in parete vicino alla Clairina nonché effettuate verifiche varie sul rilievo e sulla idrologia della stessa; risultati pubblicati su "Labyrinthi 9".
Stesi oltre 300 m di poligonale nei rami nuovi del Buco del Nido; una nuova colorazione in grotta apporta ulteriori dubbi sui già poco chiari rapporti idrologici. Nei pressi, battute esterne fruttano alcune nuove cavità dallo sviluppo ignoto; alcune però gettano aria!
Esplorata una nuova cavità al passo dello Spluga.

♣ Complesso Guglielmo - Bül (CO): i nostri passano la strettoia finale del Cassandra Crossing, ma di là trovano solo 40 m di galleria che chiude su fessura. Ulteriori disostruzioni sul ramo sovrastante il p 50 portano su due pozzi oltre cui una strettoia preclude il cammino. Necessita lavoro di disostruzione, perché al momento attuale una sola persona è in grado di raggiungere la sommità dei pozzi. Il rilievo topografico ci dice siamo in una zona molto interessante lontana dalle altre gallerie del sistema, ad oltre 400 m dal p 50.

♣ Alessandria. Esplorata una nuova piccola cavità nella cava di Visone.

♣ Monte Sant' Elia (CZ). Blitz natalizio dei soliti tre aficionados. Alla grotta di 'Ntonimaria disostruite due strettoie nel punto sbagliato, siamo passati a quella buona quando le batterie del perforatore erano ormai esaurite e mancavano poche ore per agguantare il treno che ci avrebbe riportato al Nord. Siamo attualmente fermi su pozzo a circa 200 m dall' ingresso, con discreta brezza d' aria. Il rilievo evidenzia che la grotta segue una delle più grosse faglie della montagna. Speranze basse ma in aumento.

♣ Voragine del Poiala (NO). Viene qui nominata per rammentare al responsabile delle esplorazioni che è il caso di ritornarci almeno il prossimo anno...

♣ Mondolé (CN). Una certa confusione non ha permesso di racco-

gliere grandi frutti, viste anche le poche uscite. Onore comunque a due persone che stanno rifacendo un rilievo dettagliato dell'intera cavità. L'opera è circa a metà. Ma siamo convinti che ci sia anche dell'altro

♣ Ricognizioni con modesti risultati invece in Carcararaia (LU), Monte Rosso, Pizzo Marcio e Piana degli Andossi (SO), Gozzano, Ornavasso e Candoglia (NO), Tersadia (UD). Alcune di queste località comunque potrebbero dare interessanti risultati.

♣ Speleologia urbana. Visitato a Biandrate un bel pozzo artesiano senza opere murarie che raggiunge i 60 m di profondità. Completata l'esplorazione del cunicolo che allontana l'acqua dalla torbiera di Arona, che alcune leggende popolari vogliono costruito da prigionieri sotto la dominazione spagnola. Miserevole prosecuzione degli scavi nel cunicolo della ghirlanda al castello di Novara.

Spiace che queste interessanti ricognizioni non fruttino alcun incremento di conoscenze in merito, grosso limite attuale del nostro modo di fare speleologia urbana.

Il gruppo ha fornito a Buzio e Balbiano, che stanno preparando delle guide sulle grotte lombarde e piemontesi, schede aggiornate su Ciairina, Abisso presso la capanna Rosalba, Complesso Guglielmo-BÜl, Mondolé, Monticello, Sambughetto .

Biblioteca

(G. GRASSI)

Per quanto riguarda la biblioteca è da segnalare l'acquisizione di molteplici testi interessanti sia dal punto di vista della speleogenesi e della geologia che dal punto di vista descrittivo escursionistico. Considerevole il numero di testi in lingua straniera.

Continua incessante e copioso lo scambio di riviste con gruppi italiani ed esteri.

Testi attualmente archiviati: 208

Riviste attualmente archiviate: 1.033

SEGRETERIA

(Lia BOTTA)

Il numero dei soci è rimasto stazionario, annoverando 30 soci effettivi e 15 aderenti.

Partecipazione a corsi e convegni:

- Idrologia carsica (Costacciaro 7-8 Aprile): G.D. Cella, S. Raimondi, S. Bellomo e F. Gianotti.

- Geologia e carsismo (Costacciaro 5-7 maggio): L. Botta e V. Di Siero.

- Documentazione in cavità (Chieti ottobre '90): U. Bocca.

- Assemblea SNS (Trieste 7-8 dicembre): M. Castaldi.

- Phantaspeleo (Costacciaro 30/10 - 2/11): spostamento in massa con G.D. Cella, S. Raimondi, V. De Regibus, S. Bellomo, M.R. Cerina, G. Francese, L. Botta, U. Bocca, V. Di Siero.

In valle Strona sono state effettuate otto proiezioni nelle scuo-

le e tre in vari paesi (Germagno, Chesio e Luzzogno) con argomento il carsismo e le grotte della valle. Le proiezioni hanno avuto un lusinghiero successo grazie alla collaborazione delle rispettive pro loco e dei coordinatori scolastici. Bene anche la classica gita con gli escursionisti della sezione CAI alla grotta Ferrera in Grignetta.



Mondolè: Ramo del Piede di Porco



Colorazioni al Buco del Nido

ATTIVITA' DI CAMPAGNA

01-01	Grotta Cristariellu (Cz)	Posizionamento e rilievo
02-01	'Ntonimaria (Cz)	Scavi, esplorazione e rilievo
03-01	'Ntonimaria (Cz)	Disostruzione ed esplorazione
10-01	Tacchi (Co)	Visita fino al Tipperary
21-01	Buco dell' Orso (Co)	Rilievo
22-01	Guglielmo (Co)	Esplorazione sul ramo p 50
22-01	Intaglio (No)	Rilievo
28-01	Castello Novara	?
29-01	Intaglio (No)	Rilievi
29-01	Sambughetto (No)	Uscita corso
04-02	Bus di Tacoi (Bg)	Uscita corso
05-02	Bus di Tacoi (Bg)	Uscita corso
08-02	Castello di Novara	Scavi cunicolo della Ghirlanda
10-02	Tacchi (Co)	Rilievo tacheometrico sale
10-02	Nicolina (Co)	Scavo
11-02	Guglielmo (Co)	Rilievi. Superata VI strettoia
18/19-2	Borgio Verezzi (Sv)	Esercitazioni soccorso
19-02	Vevera (No)	Uscita corso: rilievo
19-02	Intaglio (No)	Uscita corso: rilievo
22-02	Tanon di Muron (No)	Visita
04-03	Marelli (Va)	Uscita corso
05-03	Marelli (Va)	Uscita corso fino al trivio
08-03	Fenera grotte (Vc)	Visita grotte
12-03	Corchia (Lu)	Uscita corso: rami alti
12-03	Corchia (Lu)	Uscita corso: traversata
12-03	Orrido di Foresto (To)	Esercitazione di soccorso
13-03	Tacchi-Zelbio (Co)	Rilievi di precisione
19-03	Grotta dell' Intaglio (No)	Colorazione
24-03	Grotta di Sambughetto (No)	Visita
29-03	Grotte di Sambughetto (No)	Visita
02-04	Ab. sotto la Rosalba (Co)	Rilievo ed armo fino a - 50m
02-04	Arma Pollera (Sv)	Uscita post corso
16-04	Abisso cap. Rosalba (Co)	Rilievo ed armo fino a - 110m
23-04	Grotte di Postumia (YU)	Visita
24-04	Grotta Cast. Predjama (YU)	Visita
24-04	Gouffre de Gournier (F)	Visita ramo attivo
25-04	Arma Pollera (Sv)	Visita
25-04	Grotte San Canziano (YU)	Visita
25-04	Gouffre de Choranche (F)	Visita ramo turistico
?-05	Spluga della Preta (Vr)	Pulizia
01-05	Bondaccia (Vc)	Visita
14-05	Cun. torbiera Arona (No)	Completata esplorazione
20-05	Val Sabbiola (Vc)	Ricognizione esterna
21-05	Gozzano (No)	Battuta
27-05	Pozzo del Faggio (No)	Rilievo
27-05	Grotte di Bercovei (Vc)	Visita
28-05	Ab. sotto la Rosalba (Co)	Esplorazione, armo e rilievi
31-05	La Caerna (Bg)	Ricerche sedimentologiche
02-06	Miniere di Brosso (To)	Raccolta campioni
04-06	Tomba del Polacco (Bg)	Visita
08-06	Bercovei (Vc)	Battute esterne
11-06	Cava di Visone (Al)	Rinvenuta nuova cavità
14-06	Sambughetto (No)	Foto
18-06	Ab. sotto la Rosalba (Co)	Rilievo pozzo finale

23-06	Camp de Patz (Ao)	Ricognizione
24-06	Mezzomerico (No)	Verifica falda in pozzo art.
26-06	Masera (Co)	Visita
30-06	Antro dei Morti (Va)	Visita
02-07	Buco del Nido (So)	Visita
09-07	Guglielmo (Co)	Scavi alla sesta strettoia
10-07	Grignetta (Co)	?
15-07	Sambughetto (No)	Foto
16-07	Omega X (Cn)	Esercitazione soccorso
16-07	Balma del Mondolé (Cn)	Rilievo ramo dx.
22-07	Balma Mondolé (Cn)	Rilievo ramo destro
22-07	Grotta di M.te Rosso (Vc)	Visita
23-07	Balma Mondolé (Cn)	Rilievo
23-07	Guglielmo (Co)	Disostruzione colate ramo p 50
23-07	Guglielmo (Co)	Oss. morfologiche ramo p 50
26-07	Grotta Val d' Adda (Bg)	Visita parziale
29-07	Matite Volanti (Co)	Disostruzione
0-07	Matite Volanti (Co)	Disostruzioni
30-07	Ab. sotto la Rosalba (Co)	Rilievo rami a -40 m
06-08	Gozzano (No)	Studio carsismo dell' area
06-08	Grotta dai Faji (No)	Individuazione e rilievo
13-08	Abisso Scovola (Cn)	Visita e armo pozzi finali
14-08	Tersadia (Ud)	Battuta esterna
15-08	Marguareis (Cn)	Scavi
16-08	G. di Colle Bertone (Tr)	Verifica evoluzione
18-08	San Sisto (So)	Colorazione inghiottitoio A 1
20-08	San Sisto (So)	Sostituzione fluocaptori
20-08	Buco del Nido (So)	Colorazione e rilievo
20-08	Arona (No)	Ricerca sorgenti
22-08	Buco del Nido (So)	Stesura poligonale rami nuovi
23-08	Buco del Nido So)	Prosecuz. stesura poligonale
23-08	Sambughetto (No)	Visita
25-08	Grotta del Prataccio (So)	Fotografie
25-08	Tana di Morbello (Al)	Visita
26-08	Canalone Alpe Morone (So)	Battuta
26-08	Tana della Volpe (Va)	Visita
26-08	Antro dei Morti (Va)	Visita
26-08	Carcaraia (Lu)	Disostruzioni
26-08	Arona (No)	Misura portate sorgenti etc.
27-08	Andossi (So)	Battuta
28-08	Sasso Marcio (So)	Battuta
30-08	San Sisto (So)	Ritiro fluocaptori
02-09	Eisriesenwelt (Austria)	Visita
03-09	Saltzbergwerk (Austria)	Visita miniere di sale
09-09	Pozzo S. Mondolè (Cn)	Rilievo parziale
10-09	Balma Mondolé (Cn)	Disostr. al Piede Porco e foto
10-09	G. Brignola (Cn)	Ricognizione
10-09	Pozzo S. Mondolé (Cn)	Rilievo
15-09	Sambughetto (No)	Visita controllo
16-09	Antro dei Morti (Va)	Visita rami di sinistra
17-09	Piano dei Cavalli (So)	Verifica rilievi, ricognizione
17-09	Cuscia (No)	Colorazione e foto
18-09	Arona (No)	Ritiro fluocaptori
24-09	Candoglia (No)	Visita grotta del Sifone
01-10	Guglielmo (Co)	Disostruzioni ramo p 50
01-10	Ornavasso (No)	Ricognizione
03-10	Grotta passo Spluga (So)	Esplorazione
7/8-10	Spluga della Preta (Vr)	Recupero immondizie da -500 m
14-10	Grotta di Bercovei (Vc)	Visita e foto
15-10	Palestra Sambughetto (No)	Corso di armo

22-10	Caverna Fusa (Co)	Uscita corso armo
22-10	Antro degli orsi (Co)	Uscita corso armo
22-10	Bùl (Co)	Forzata strettoia al Cassandra
29-10	Abisso di M.te Cucco (Pg)	Visita
29-10	Grotta del Faggio (Pg)	Visita
29-10	Bus di Tacoi (Bg)	Fotografie
4/5-11	La Bassa (Cn)	Esercitazione soccorso
12-11	Caverna Ferrera (Co)	Accompagnamento escursionisti
18-11	Antro dei Morti (Va)	Visita
19-11	Grotta Alabastro (Va)	Visita
25-11	Buco della Volpe (Co)	Visita
03-12	Grotta degli Orsi (Co)	Visita
03-12	Zorro (Co)	Visita
10-12	Abisso Guglielmo (Co)	Ramo p 50: superata strettoia
16-12	Grotte di Luzzogno (No)	Posizionamento
29-12	'Ntonimaria (Cz)	Foto, rilievo e disostruzioni
30-12	'Ntonimaria (Cz)	Esplorazione e rilievo
30-12	Miniere di Coiromonte	Visita
31-12	'Ntonimaria (Cz)	Esplorazione e rilievo
31-12	Guglielmo (Co)	Ramo p 50: scesi 2 nuovi pozzi



**Abisso Guglielmo:
traverso su P 48**

SAMBUGHETTO:

UNA GROTTA DA SALVARE

Valeria DI SIERO

In Valstrona, valle situata ad ovest di Omegna, esiste una grotta molto cara al nostro Gruppo perchè è proprio lì che la maggior parte di noi ha mosso i primi passi... speleologici. Leggendo e ripercorrendo le cronache e relazioni di personaggi del secolo scorso sembra poi che l'interesse e la passione abbiano radici antiche.

La storia della Grotta "Bocc dal Faij", così è chiamata nella valle, è farcita infatti di leggende di fate e streghe, di preti che la esplorano, di tesori, di sindaci e falsari, di studiosi, di orsi delle caverne, di scout e forse anche di uomini primitivi, di eroi e di cave.

E' stata protagonista fin dall' antichità ed il suo fascino rimane inalterato nel tempo anche se una cava ha sfruttato la lente calcarea di marmo nella quale la grotta si è formata. I lavori di estrazione, infatti, iniziati nel 1925 ed interrotti nel 1967, con asporto di oltre 150.000 metri cubi di marmo, hanno mutato profondamente quella che un tempo era la Grotta delle Streghe: gli ambienti descritti nei primi anni del '900 dal Viglio sono scomparsi, così come sono scomparsi l' ingresso e buona parte dei rami scoperti dagli scout nel 1949, compreso il presunto collegamento con le grotte dell' Intaglio.

Esistono poi evidenti modifiche nella morfologia della grotta rimasta; è stata otturata la cascata esistente, le volte di alcuni rami sono ingombre di resti di lavorazione e lo sviluppo della grotta, che presumibilmente era di circa 1500 metri, attualmente si aggira intorno ai 700 metri; durante i lavori di scavo infine sono stati aperti circa venti punti di contatto con l'esterno, per non parlare poi della netta divisione della grotta in due settori.

Nonostante tutte queste distruzioni ed alterazioni essa mantiene ancora alcune caratteristiche molto rare: uno stupendo meandro attivo scavato nel marmo bianco, ricco di morfologie a "scallops", una infrequente stalagmite di sabbia, la preziosa testimonianza di una trentina di animali preistorici.

L' interesse paleontologico fa sì che la grotta sia una stazione unica per la provincia di Novara e tra le prime della regione: la prima notizia di ritrovamenti risale al 1869, però solo nel 1950 uno studio del Maviglia permise di datare i ritrovamenti, ipotizzando un periodo intorno a 35.000 anni fa. Anche se queste datazioni non trovano tutti concordi, risulta innegabile l'importanza dei ritrovamenti fatti, i quali attualmente sono esposti in parte al Museo di Scienze Naturali di Milano ed in parte maggiore dispersi nelle cantine di vari musei, università,

sedi scout, se non nelle vetrine di collezionisti con pochi scrupoli.

La grotta, così com'è, con il suo bagaglio di leggende, di studi fatti su di essa, di esplorazioni e ricerche, rischia, oggi come oggi, di scomparire definitivamente, poiché si vuole riaprire la cava.

In valle i pareri sono discordi : c'è chi punta a nuovi posti di lavoro, chi ad una rivalutazione della valle e chi, come noi, cerca soprattutto di valutare i problemi che sorgerebbero nell'immediato dopo-cava.

Chiamando, infatti, una ditta specializzata nel settore (una operante in Apuane, per esempio) che utilizza le più moderne tecniche di taglio, si darebbe lavoro a cinque o sei persone esperte e quindi, alla fin fine, per la valle significherebbe solamente una distruzione totale di un bene comune.

Questo perché ormai lo scavo più comodo risulta essere quello che intaccherebbe direttamente i rami bassi della grotta, mentre lo scavo nella parte alta della cava, con ovvia distruzione delle grotte dell'Intaglio, le più ricche di reperti paleontologici, richiederebbe la costruzione di una strada a quell'unico fine. Il tutto per un' estrazione che si esaurirebbe nel giro di qualche anno.

Invece di far pressione per l' apertura di una cava destinata ad essere più una perdita che un guadagno, a nostro avviso la valle dovrebbe cercare soluzioni diversificate che assicurerebbero una sua più qualificata valorizzazione. Alternative quindi destinate ad attirare turisti, escursionisti, appassionati di diverse discipline:

Il torrente Strona, per esempio, è frequentato da sportivi svizzeri e tedeschi perché si presta a discesa in kayak: perché non allargare questa conoscenza anche a livello nazionale? Perché non dare alloggio ad una scuola permanente, tipo quella della Val Sesia?

I minerali della Valstrona (calcite, pirite, miche, gesso, barite, orneblenda, tormalina e così via: ne sono noti almeno una quarantina ...) sono tra i più rappresentativi nella provincia di Novara : perché non raccogliarli, catalogarli e permetterne la visione in un museo in zona, oppure creare un itinerario di interesse geologico e mineralogico?

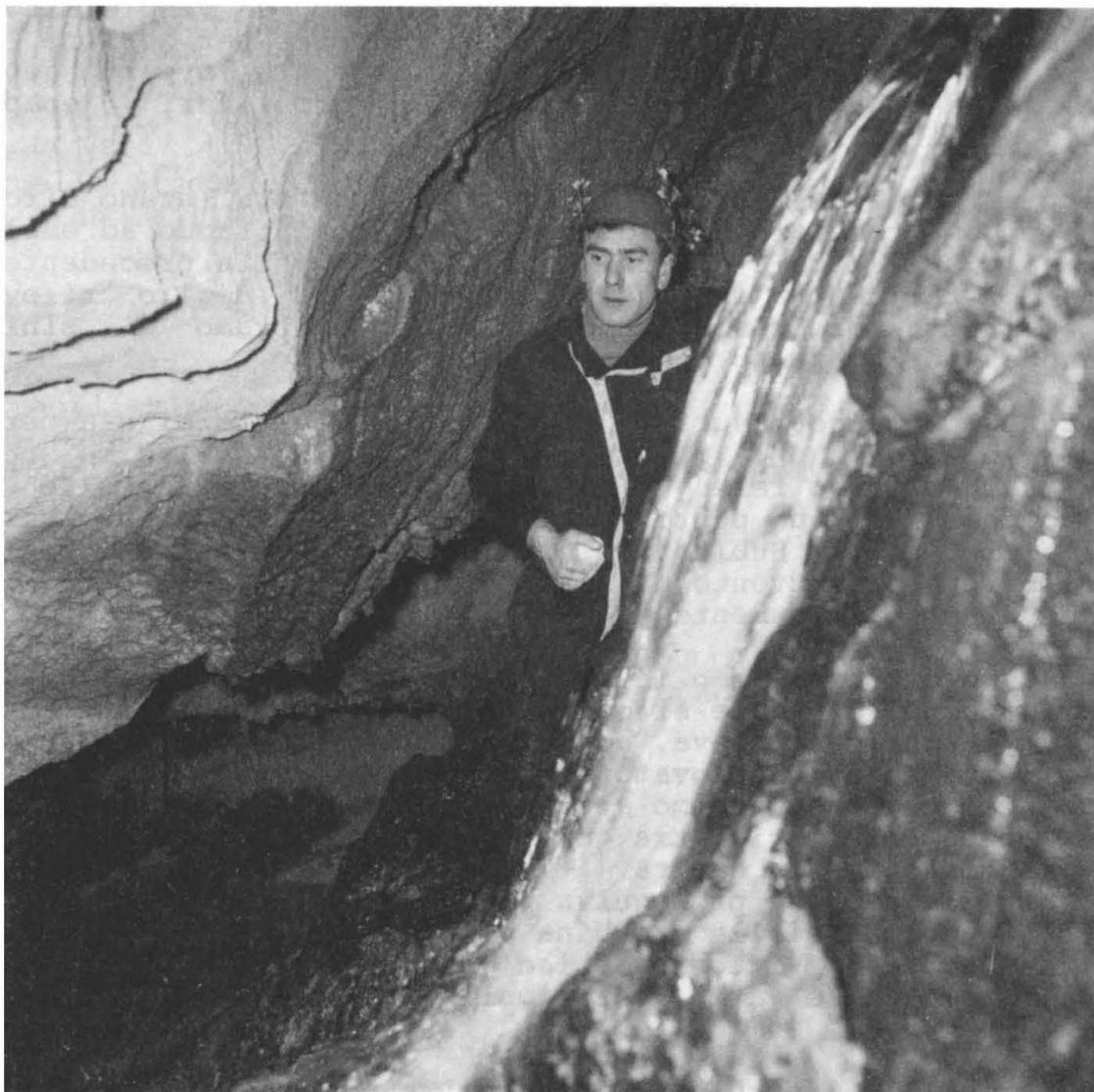
Nello stesso museo potrebbero essere sistemate anche tutte le testimonianze degli animali preistorici che frequentavano le caverne della valle, uniche testimonianze presenti in tutto il territorio novarese.

Le montagne della Valstrona potrebbero essere visitate grazie a sentieri segnalati e descritti su guide e manuali che, collegandosi al GTA - sentiero Italia - porterebbero in valle un maggior numero di escursionisti.

La grotta di Sambughetto, infine, potrebbe essere resa semituristica. Con ciò si intende dare la possibilità alle persone che ne facciano richiesta di visitarla accompagnati da guide locali, con la garanzia di un minimo di attrezzatura e di organizzazione che permetterebbe loro di conoscere una grotta senza

che questa subisca grossi traumi. Questa proposta non richiederebbe neppure grossi investimenti iniziali, in quanto non si renderebbe necessario installare costosi impianti di illuminazione, che altererebbero comunque il delicato ambiente sotterraneo. Esempi di sfruttamento di questo tipo sono il Buco del Piombo in Lombardia, la grotta Nuova di Villanova in Friuli, per non parlare della famosa Eisriesenwelt nel Salisburghese.

Il valorizzare una valle come la Valstrona darebbe quindi la possibilità sia di creare nuovi posti di lavoro, sia di mantenere, se non addirittura migliorare, le condizioni di una valle che è stata, a torto, dimenticata da molti ed allora, forse, la riapertura di una cava cesserebbe di esistere anche solo come ipotesi.



Sanbughetto: cascata interna distrutta dalla cava

BABBO NATALE IN CALABRIA

Silvia RAIMONDI

Beh non c'è che dire; quest'anno il campo in Calabria riscontrò tra i soci del Gruppo Grotte un vero e proprio successo: aderirono ben 3 persone su 40. Inutile dire la sottoscritta, Secondino Bellomo ed il fatidico Gianni Cella.

L'incontro era stabilito alla stazione ferroviaria di Lamezia Terme il 27 dicembre. Seco si trovava già in meridione mentre Gianni ed io avevamo un incontro del terzo tipo alla stazione di Genova a mezzanotte circa del giorno 26.

Il viaggio fu un vero e proprio supplizio; Gianni non era riuscito a prenotare le cuccette e per più di 12 ore mi ritrovai seduta come un baccalà sulle poltrone scomodissime di 2^a classe.

Riunito il gruppo al completo, ci precipitammo da Pino Cimino, il quale si era impegnato a recuperarci una dimora per dormire. Il resto della giornata l'usufruiammo per recuperare le carte geografiche della zona, scaricare i materiali "grottiferi", comprare cibarie per i giorni a venire.

La mattina seguente andammo in grotta di buon'ora (erano circa le 10.00) e come temerari e baldi speleologi cominciammo ad esplorare la sala sulla quale ci eravamo fermati la volta precedente. Gianni ci tartassava dicendo che dapprima era meglio rilevare, così a malincuore cominciammo a rilevare il ramo di sinistra guardando nel contempo ogni minuscolo buchetto.

Nel frattempo la sottoscritta continuava a lamentarsi sia per il freddo (preciso che la grotta non è per niente gelida ma poiché ero rimasta a lungo ferma l'umidità mi era penetrata nelle ossa) sia poiché vi era un punto stretto nel quale tirava una borella non indifferente. Subito cominciammo a smartellare un cunicolo che ci pareva promettente ma la roccia risultava così dura che si procedeva molto lentamente.

Dopo alcune ore risalimmo in superficie ed andammo a far visita a Vittorio Luzzo, il quale si offrì di accompagnarci, il giorno seguente, in una zona nuova, ad Acquafredda, per guardare un buco che egli stesso aveva trovato qualche tempo prima.

Arrivati al paese scendemmo attraverso fattorie e campi (naturalmente appena concimati), tra galline e conigli e dopo circa 5 minuti raggiungemmo la cavità. In realtà si trattava di un condotto artificiale che proseguiva per un tot di metri.

Sconsolati tornammo alla macchina e ci dirigemmo verso la nostra "solita grotta". Vittorio decise di unirsi anche lui alla combriccola e dopo le varie vestizioni ci rinfilammo dentro la cavità.

Riprendemmo il lavoro del giorno prima cercando di abbattere quelle parti che ci impedivano il passaggio. Vittorio, nel frattempo, aveva deciso di uscire accompagnato da Seco mentre io

e Gianni ci davamo dentro con gli smartellamenti. Quando Seco tornò le difficoltà erano state abbattute ma sfiga di Pollino il condotto portava in un'altro condotto ancor più stretto con clasti alla base. Mezzi disperati ci eravamo già messi il cuore in pace quando Gianni cominciò a starnazzare come una papera che la prosecuzione era più avanti e che l'aria si infilava tra alcune concrezioni.

Si ricominciò di nuovo a smartellare furiosamente e Seco riuscì persino a farsi male alle mani.

Passai io per prima ululando (ma fu proprio così? N.d.r.), come un lupo nella steppa, ogni sorta di parolacce. Dopo molti sospiri e lamentele mi ritrovai dall'altra parte.

Il vano non era certo mastodontico benché la grotta cambiasse morfologia; le pareti, infatti, erano appena velate di uno strato d'acqua.

Seco mi raggiunse e proseguì per un cunicolo molto stretto e molto franoso che portava alla sommità di tre pozzi. Poco prima dipartiva uno stretto ramo in discesa ricoperto da clasti che conduceva anch'esso ad un'altro pozzo (P.7).

L'esplorazione per quel giorno finì lì, con l'impegno di tornare il giorno seguente per finire il rilievo e scendere il P.7.

Già da alcune ore eravamo in grotta impegnati a rilevare quando Gianni, nel "passaggio del Paggetto" venne sorpreso dal colpo della strega. Non ci fu niente da fare; Cella cominciò a sciorinare lamenti, mugolii, sospiri e così fummo costretti a riportarlo fuori.

In quella circostanza mi ricordo che il nervosismo e l'arrabbiatura erano saliti alle stelle. Il ritmo di rilevamento subì un tracollo e il tempo impiegato divenne molto più lungo.

Arrivati al P.7 Seco cominciò ad armare piantando uno spit sulla parete e utilizzando una maniglia naturale per il secondo attacco.

Scesi, ci ritrovammo in una sala molto ampia, ricoperta alla base di fragilissime concrezioni simili ad alberelli. Da essa dipartivano due rami: quello di destra era in salita e senza evidenti prosecuzioni, quello di sinistra portava ad uno scivolo piuttosto fangoso con massi di crollo.

Siamo così giunti, per il momento, alla fine di questa avventura. La continuazione alla prossima puntata!

Silvia Raimondi da Novara
di chiaro nome e di ardimentoso ingegno!

GIARDINI DI CALCARE IN CALABRIA

Silvia RAIMONDI

Ebbene si, lo ammetto, la vera aguzzina sono io, perché dovete sapere, miei cari speleologi, che un bel giorno al nostro ormai famosissimo Cella, venne lo schiribizzo di organizzare, in occasione della Pasqua, un campo speleologico in Calabria, ahimè in un periodo nero per la sottoscritta.

Visto che mi sentivo punta nel vivo (erano due anni che lavoravo in quella grotta con altri del gruppo) mi arrabbiai come una iena: inutile ricordare le maledizioni, i malocchi e gli scongiuri che ho tirato a Gianni Cella; arrivai persino a minacciarlo con la lupara. Insomma tanto feci che il campo pasquale a Nicastro saltò.

Non molto tempo dopo mi venne proposto da un'agenzia turistica di lavorare come animatrice per luglio - agosto a Santa Caterina dello Jonio vicino a Catanzaro: in poche parole, approfittavo del fatto che mi trovavo ad uno sputo dalla famosa grotta. Cominciai ad attaccarmi al telefono per predisporre un fruttuosissimo campo per settembre.

I reclutati erano due: Gianni e Seco ma poco importa: la mia voglia di grotta era talmente forte che Cella non era sceso ancora dal treno che già l'avevamo acchiappato e portato all'ingresso della grotta 'NtoniMaria. Non più tardi di un'ora dopo ci trovavamo lì, davanti a quello scivolo che ci aveva fermato l'anno prima. Lo scivolo era abbastanza fangoso e procedeva su frana, così si preferì mettere una corda di sicurezza per scendere. Esso sbucava su un pozzo (8 metri) nel vuoto con al di sotto una grande sala (mt. 15x20 circa).

Purtroppo non vi erano grandi prosecuzioni evidenti; solo buchetti e passaggi stretti. Tutti eravamo impegnati in una sorta di caccia al tesoro; la sottoscritta si infilò in un cunicolo (chiamato poi bay-pass della Contessa) nascosto da due colonnine e qualche stalagmite. E, meraviglia delle meraviglie, sbucai in un'altra sala (quasi pari alla precedente) con pareti ricoperte interamente di concrezioni.

La voce di Pavarotti non era niente in confronto alla mia quando cominciai a gridare per richiamare gli altri. Procedevo lentamente poiché vi erano massi instabili e poi perché, si sa, sono una fifona di prima categoria. Mentre gironzolavo per la sala fui incuriosita da un angolo in parete concrezionato da colonne, stalattiti e stalagmiti. Gianni e Seco mi raggiunsero e cominciammo a salire in quella direzione.

In un batter d'occhio ci trovammo lì stupefatti e a bocca aperta poiché dietro quelle colonne si penetrava in un vero e proprio "scrigno d'oro". Mai ho visto in vita mia lucentezza così bianca e così forte emanata da simili concrezioni. La saletta

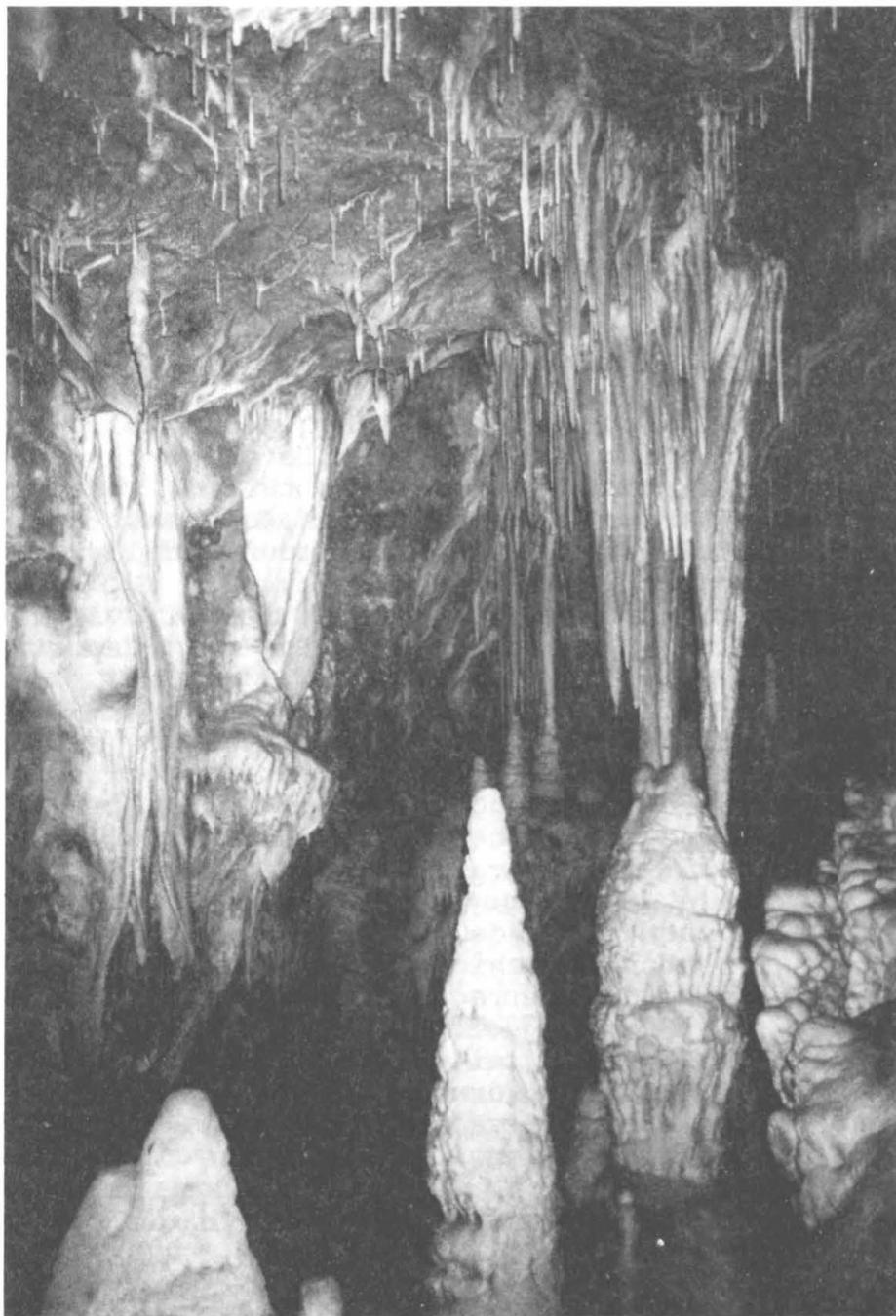
era ricca di colate, colonne, stalattiti, stalagmiti e vaschette colme di cristalli. Gli occhi di Gianni brillavano più dell'acetilene del casco e così anche i nostri.

Dietro la saletta partiva un esile ramo che si divideva in uno superiore ed uno inferiore. La nostra esplorazione finì lì ed anche il nostro rilievo che venne steso nei due giorni successivi.

Non fu molto facile anche perché il primo giorno di rilevamento, Gianni fu preso dal "solito" colpo della strega ed in due si procedeva lentamente. Quando alla fine uscimmo, molto più tardi del previsto, il Cella era già a metà strada per mobilitare il soccorso speleologico.

Il giorno dopo altra "overdose" di grotta per finire il rilievo. Gianni, che si doveva riscattare del tempo perso il giorno prima, si dimostrava con noi un vero e proprio aguzzino nella determinazione di finire il lavoro; ma anche da parte nostra lo slancio era veramente tanto.

Cosa dire d'altro: fine della terza puntata; continua nel prossimo bollettino.



**'Ntonimaria:
Sale del Magnificat**

PIANO DEI CAVALLI, BUCO DEL NIDO ED ALTRO

Marco FASOLA

Da un paio d'anni il GGN sta conducendo una serie di fruttuose ricerche sul carsismo del Piano dei Cavalli, specie sulla spinta di alcuni soci nativi di Campodolcino. Proprio nel momento di estenderle al Buco del Nido, la caverna più lunga della zona, la notizia che altri speleologi avevano avuto la stessa idea ed erano riusciti a superare la strettoia finale ci rattristò non poco. Rintracciati con non poca fatica i nostri colleghi, abbiamo successivamente deciso di unire le forze e proseguire assieme questa nuova avventura. Abbiamo altresì chiesto a Marco di sciverci un articolo per dirci come sono andate le cose, ed eccoci questa ...LETTERA DA ANTARES AL GGN [N.d.r.]

PREMESSA STORICA

C'era una volta, in una valle lontana lontana una piccola grotta; se ne stava tranquilla fra verdissimi pascoli punteggiati di genzianelle e stelle alpine; da lungo e lungo tempo era stata dimenticata da tutti.

Le piaceva ascoltare il fischiare del vento e il chiacchierare dell'acqua attraverso le sue fessure, anche le voci degli animali le davano grande piacere, ma più di tutto amava la tranquillità di quella valle lontana, lontana da quel mondo di cui solo la voce grave dei pastori le portava notizie.

La sua tranquillità sarebbe durata ancora a lungo se un bel giorno qualcuno non si fosse ricordato di lei. Sulle prime fu spaventata dalla insistente curiosità di quei visitatori, ma poi capì che le loro intenzioni erano buone; volevano solamente ammirare le sue bellezze. Decise così di aprire alcune delle sue porte e di svelare una parte dei suoi segreti. Non mostrò molto di sé ma quando lasciò ripartire i suoi visitatori vide la loro gioia sincera, sentì gratitudine e trasporto, forse... amore.

Il loro atteggiamento rispettoso ed i modi garbati furono ricompensati: infatti la piccola grotta nella valle lontana decise di chiamarli ancora per iniziare un dialogo. Non si fecero promesse solenni ma si raccontarono storie bellissime alla luce della fiamma che per la prima volta illuminava le stanze di quella che ormai non era più una piccola grotta.

Lei, nel raccontarsi è diventata grande, ormai una signora; una Signora Grotta e loro si sentono ricchi perché gli è stato concesso di ascoltare e di comprendere i racconti della valle lontana.

Ora altri visitatori si sono aggiunti ai primi, sono nuovi amici armati di strani attrezzi che misurano angoli, pendenze e lunghezze. Daranno notorietà alla valle lontana e alle sue grotte così che altri ancora arriveranno per ascoltare racconti e scoprire segreti nascosti fra le rocce.

Altre gallerie ed altre grotte verranno illuminate fin quando, un

giorno, la valle lontana si stancherà degli uomini e non chiamerà più nessuno di loro.

Questa è la storia di Piano dei Cavalli e del Buco del Nido; una "Signora Grotta" che è stata scenario e protagonista di tante esplorazioni. Nel corso di una decina d'anni di ricerche questa grotta ha raggiunto uno sviluppo notevole e proprio ora che si sta stendendo il rilievo definitivo si vanno scoprendo nuovi interessanti fenomeni nella zona...

Forse questo significa che la valle lontana non è ancora stanca dei curiosi e anzi li chiama a sé con nuovi stimoli. Le ricerche, i dati speleometrici e tutti gli altri studi sono poca cosa se confrontati con l'essenza di quegli spazi vuoti e delle montagne che hanno attorno; tuttavia anche la "geografia" fa parte del gioco e per questo ringraziamo gli amici di Novara che ci hanno voluto affiancare nel nostro lavoro a Piano dei Cavalli consentendoci di stringere i tempi necessari per la raccolta di tutti i dati utili allo studio e alla preparazione di una buona relazione sui fenomeni carsici della zona.

Il lavoro che uscirà sarà il risultato della stretta collaborazione in atto fra il Gruppo Grotte Novara e il gruppo di appassionati comaschi che hanno per primi esplorato le nuove gallerie del Buco del Nido, dandone notizia in un breve articolo apparso sulla rivista "Valchiavenna" dell'ottobre 1988.

Proprio grazie a quell'articolo è avvenuto il primo contatto fra i due gruppi che stavano lavorando, senza saperlo, nella stessa zona e che hanno poi deciso di unificare i loro sforzi formando una sola "squadra" di ricerca.

Crediamo di poter iniziare la stesura di una pubblicazione comune alla fine della prossima campagna estiva; tuttavia il lavoro svolto fino ad oggi ci consente già di dare un'idea generale della zona e della sua grotta principale.

NOTA DESCRITTIVA

Il Buco del Nido si apre nell'area carsica di Piano dei Cavalli, un altipiano situato, a 2000 m circa di quota, nel Comune di Campodolcino, località turistica dell'alta Val Chiavenna (Sondrio). Il terreno è principalmente costituito di calcari metamorfici del triassico mentre i litotipi di gran lunga più diffusi nella zona sono di natura scistosa-cristallina (micascisti). La superficie carsificabile si estende per circa 6 Km²; la potenza degli strati non supera di molto i 200 m. La giacitura forma una struttura a conca rivolta verso sud con immersione degli strati compresa fra 20/30 gradi. La circolazione idrica è semplice: le acque assorbite sul Piano dei Cavalli raggiungono la zona di contatto fra i calcari e le sottostanti rocce impermeabili per poi tornare alla luce alimentando le sorgenti situate nella Valle di San Sisto.

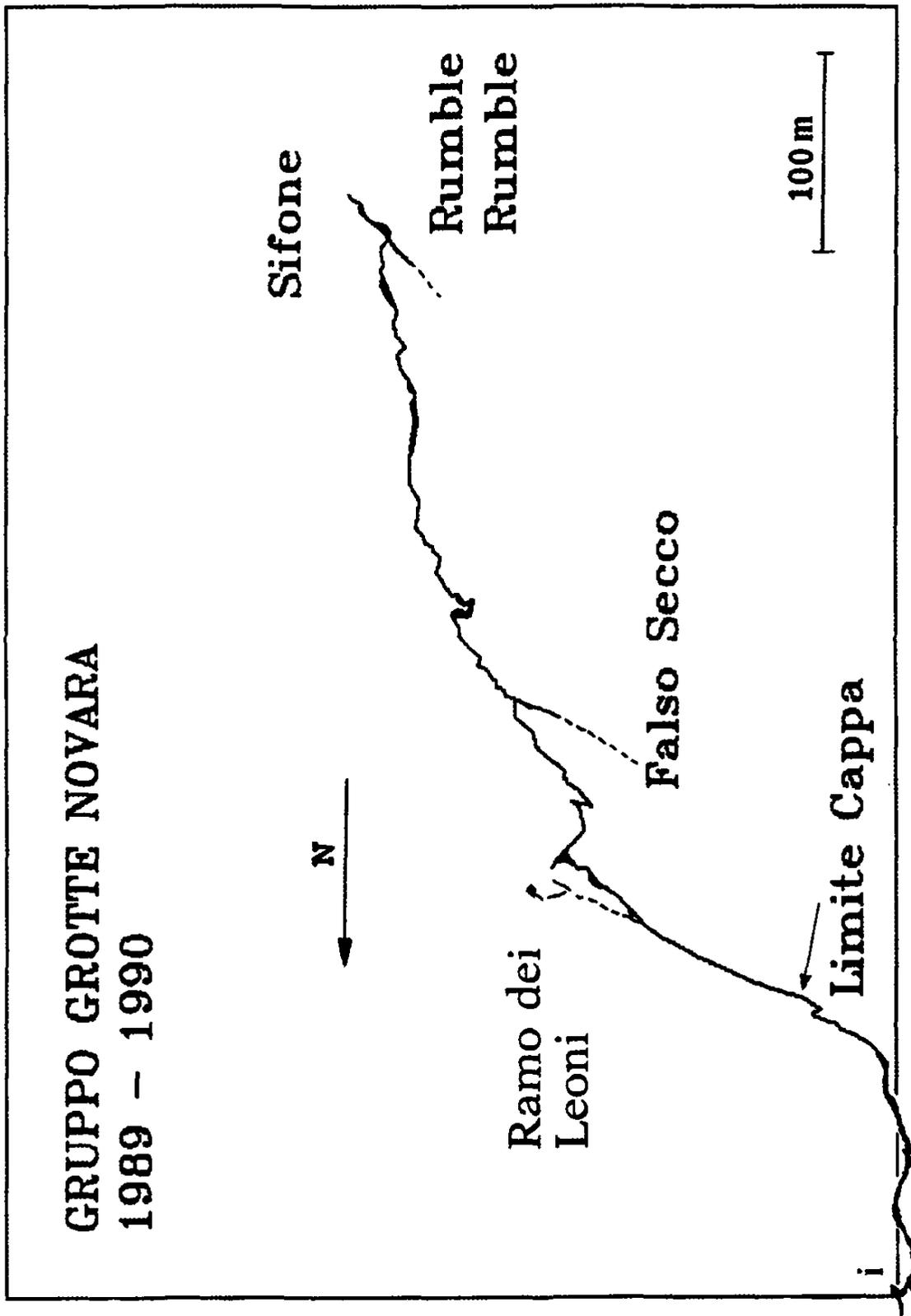
La porta di accesso alle nuove vie del Buco del Nido è situata oltre quella che si riteneva la fessura terminale; l'amico Claudio Malfatto ha avuto la fortuna e il merito di essere il primo a varcare la soglia che ha aperto la strada verso frontiere che non abbiamo ancora raggiunto.

Allo stato attuale delle esplorazioni la galleria principale del sistema supera 1 Km di lunghezza e non mancano interessanti rami laterali già parzialmente esplorati. In particolare uno di que-

BUCO DEL NIDO

Planimetria

GRUPPO GROTTE NOVARA
1989 - 1990



sti (Ramo del Falso Secco) è un importante affluente che si sviluppa per più di 300 metri e non ha nulla da invidiare per dimensioni e morfologia, alla galleria principale.

Tutto il sistema ha un andamento suborizzontale interrotto solo da brevi saltini; la grotta si estende in direzione delle sorgenti alternando tratti facilmente transitabili ad altri più stretti. La progressione non presenta particolari difficoltà tecniche fino all'attuale fondo, che è occupato da un sifone.

Il livello di questo varia notevolmente in ragione del regime idrico stagionale e quindi speriamo, in futuro, di poter superare l'ostacolo che chiude a valle la galleria-collettore del "Rumble Rumble".

Vorremmo che il punto più avanzato delle esplorazioni fosse legato al nome della città da cui provengono i nostri nuovi amici in segno di riconoscimento per il lavoro da loro svolto e poi perché "Sifone Novara" suona proprio bene....

Per una descrizione più dettagliata e ragionata del Buco del Nido rimandiamo a future relazioni che includeranno anche le altre grotte di Piano dei Cavalli e daranno un quadro più completo di questa singolare area carsica che ci sta regalando grandi soddisfazioni.

Prima di chiudere ringraziando "Labirinti" per lo spazio concesso voglio esprimere una speranza:

- Che le amicizie nata grazie alla valle lontana e alle sue grotte non debbano perdersi, magari, per le stesse ragioni;
- Che le amicizie sappiano confermarsi al di là dei comuni interessi speleologici... sarebbe certamente l'aspetto più bello di tutta questa avventura.

Se la piccola grande grotta vorrà raccontarci nuove storie noi saremo là, ad ascoltarla.



Piano dei Cavalli

BIBLIOGRAFIA GGN (1978 - 1985)

G.D. Cella

Ci siamo accorti che molti giovani leoni rampanti che frequentano il gruppo poco conoscono delle passate attività, correndo spesso il rischio di riscoprire l'acqua ... calda.

Abbiamo così pensato di raccogliere in forma ordinata i principali articoli pubblicati in passato dai soci, con l'auspicio che ciò possa essere un punto di partenza per nuove e fruttuose ricerche. Scopo non ultimo è inoltre quello di raccogliere anche le informazioni apparse su pubblicazioni fuori dal corrente giro speleologico.

Per rendere poi più digeribile il malloppo, abbiamo deciso di spezzarlo in due momenti; la seconda parte verrà pubblicata sul prossimo numero di Labirinti.

CARSISMO REGIONALE

Friuli-Venezia Giulia

G.D. Cella e P. Sebastiani

ALCUNE CAVITA' NEI DINTORNI DI TOLMEZZO (UD)

Atti IV° Congr. Spel. Friuli V.G. (1979): 165-173, Pordenone 1983.

Descrizione di alcune piccole cavità sul versante sud del M.te Dobis (Grotta presso la Caneva di Tolmezzo 332 Fr, Cunicolo presso la - 2316 Fr, Grotta in parete 2317 Fr), presso Cavazzo Carnico (Grotta della Sella 2315 Fr, Grotta di Rio Vaat 2318 Fr) e sul M.te Verzegnis (Grotta sul sentiero dell' Agarar 2226 Fr e grotta sul sentiero di Casera Val 2225 Fr).

G.D. Cella e P. Sebastiani: **ALCUNE NUOVE CAVITA' NELLA ZONA DI TOLMEZZO (UD)**, in "Labirinti" n° 1 (1980), pp. 15-20, 1981.

Descrizione di alcune grotte presso Caneva di Tolmezzo (Grotta presso la Caneva di Tolmezzo 332 Fr, Cunicolo presso la - 2316 Fr, Grotta in parete 2317 Fr) e presso Cavazzo Carnico (Grotta di Rio Vaat 2318 Fr e Grotta della Sella 2315 Fr).

G.D. Cella e M. Calcagno: **GROTTE NEI DINTORNI DI PUSEA (UD)** in "Labirinti" n° 3 (1982), pp. 18-21, 1983.

Descrizione della Buse dal Tüf 2227 Fr e della risorgente presso la Buse dal Tüf.

G.D. Cella, M. Calcagno e P. Sebastiani: **CAVITA' PRESSO CASERA VAL (Monte Verzegnis-Udine)** in "Labirinti" n° 3 (1982), pp. 22-41, 1983.

Risultati delle ricerche condotte costi dal GGN: Inquadramento geologico e descrizione della Rinceula di Val (Abisso Bolletti) 113 Fr, Traforo sopra Casera Val 2214 Fr, Caverna sopra Casera Val 2215 Fr, Grotta delle diaciasi 2216 Fr, Crist di Val 2217 Fr, Riparo presso Crist di Val 2218 Fr, Grotta dell' Abete 2219 Fr, Grottone sopra Casera Val 2220 Fr, Inghiottoio sotto Casera Val 2221 Fr, Camino sotto Casera Val 2223 Fr, Antro sopra Casera Val 2222 Fr, Meandro sotto Casera Val 2224 Fr, Grotta sul sentiero per Casera Val 2225 Fr, Cunicolo sul sentiero dell' Agarar 2226 Fr, Pozzetto presso q. 1784, Pozzo delle Diaciasi.

G.D. Cella

CAVITA' PRESSO CASERA LOVINZOLA (Monte Verzegnis, Udine) in "Labirinti" n° 4 (1983), pp. 32-43, 1984.

Inquadramento e descrizione delle cavità Riparo di Pradas 2356 Fr, Pozzo di Cormolina 2355 Fr, Riceule di Lo-

vinzola 770 Fr, Pozzo sopra casera Lovinzola, Pozzo presso la Ríceule di Lovinzola 2353 Fr, Buse da Mari, Buse dal Pari e Pozzo presso il passo Lovinzola.

L o m b a r d i a

G. Francese: SIFONE BINDA AL REMERON (VA), in "Labirinti" n° 2 (1981), pp. 6-7, 1982.

Rendiconto dell' esplorazione al sifone Binda al Bus del Remeron 2205 LoVa in un periodo di secca.

L. Galimberti: SPAGHETTATA IN ZOCCA D' ASS, in "Labirinti" n° 3 (1982), pp. 16-17, 1983

Cronistoria della risalita che ha portato a scoprire un breve ramo al di sopra della seconda sala. Descrizione e rilievo della galleria.

P i e m o n t e

G.D. Cella e P. Sebastiani: LE GROTTI DEL CORNO CISTELLA (NO) in "Labirinti" n° 1 (1980), pp. 9-14, 1981.

Descrizione delle grotte Diaciassi al Corno Cistella 2597 Pi, Fessura del Corno Cistella 2596 Pi, Pozzo del Corno Cistella 2598 Pi.

G.D. Cella, C. de Giuli e P. Sebastiani: FENOMENI CARSICI PRESSO ARONA, in "Labirinti" n° 2 (1981), pp. 8-23, 1982.

Geologia, carsismo epigeo, idrologia dell' area con descrizione delle cavità 1° e 2° Cunicolo presso la Cascina Vescovo, Grotta dello Gnomo, Grotta presso l' Hotel Rocca, Grotta presso la cava di pietrisco, Grotta dei Mostri, Grotta del Tornante, Grotta presso la Centrale ENEL, Grotta presso la Cava Angioletti, Grotta del Partigiano, 2521, 2522, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652 PiNo.

G.D. Cella e P. Sebastiani: LA GROTTA DELLE BALME 2670 PIVC in "Labirinti" n°2 (1981), pp. 24-26, 1982

Descrizione della grotta delle Balme 2670 PIVC

M. Ricci: LA GROTTA DEL GRANITO 2531 PI, in "Labirinti" n° 2 (1981), pp. 27-29, 1982.

Descrizione della 2531 PiNo, interessantissima grotta carsica apertesi nei graniti.

P. Sebastiani: BUCO DELL' ORCHERA PiNo 2502, in "Labirinti" n° 3 (1982), pp. 14-15, 1983.

Descrizione della cavità attualmente inglobata in una villa.

P. Sebastiani: GROTTI NEI PRESSI DI PREMOSELLO (NO), in "Labirinti" n° 3 (1982), pp. 42-46, 1983.

Inquadramento geologico e descrizione delle cavità Grotta Saler Pi 2671, Caverna della Rossola 2672 Pi, Cunicolo Termine 2673 Pi e grotta della Fonte 2674 Pi.

M.R. Cerina e G.D. Cella: LA FREA DI ANTRONAPIANA 2675 PINO in "Labirinti" n° 4 (1983), pp. 44-46, 1984.

Descrizione della Frea di Antronapiana 2675 PiNo.

A. Rizzi e G.D. Cella: LE GROTTI DI SAMBUGHETTO in "Boll. st. prov. Novara" LXXV Vol. 1: 1984.

Storia delle esplorazioni nella Balma delle Streghe di Sambughetto.

T. Valsesia: SPELEOLOGI FINO A SETTECENTO METRI ESPLORANO LA CAVERNA DELLE FATE, in La Stampa anno 118, n° 115, 16 maggio 1984, p. 19.

Resoconto delle esplorazioni condotte dal GGN negli anni '80 alla Caverna delle Streghe 2501 PiNo.

G.D. Cella: OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE ALLA GROTTA DELLA BONDACCIA (VC), in "Labirinti" n° 5 (1984), pp. 12-17, 1985.

Osservazioni meteorologiche e idrologiche alla Grotta della Bondaccia 2505 PIVc.

G.D. Cella e M. Ricci: LA CAVERNA DELLE STREGHE in "Labirinti" n° 5 (1984), pp. 18-38, 1985.

Ripreso a puntate da "La Valle Strona", n° 3-11, LXXIV, 1986.

Inquadramento geologico, storia delle esplorazioni, leggende, descrizione, osservazioni idrologiche, meteorologiche, morfologiche e biologiche alla Caverna delle Streghe di Sambughetto 2501 PIno. Grande planimetria fuori testo.

N. Montironi: LE SORPRESE PALEONTOLOGICHE DI SAMBUGHETTO, in "Labirinti" n° 5 (1984), pp. 34-36, 1985.

Breve sintesi dei ritrovamenti paleontologici avvenuti nella Caverna delle Streghe 2501 PIno.

SPELEOLOGIA URBANA

B. Guanella - U. Jacometti - A. Rizzi, I SOTTERRANEI DEL CASTELLO DI NOVARA (prima parte), in "Bollettino storico per la Provincia di Novara", anno LXXIV, n° 1, Novara 1983, pp. 72-82.

Descrizione del sotterraneo sito al lato Ovest.

B. Guanella - U. Jacometti - A. Rizzi, I SOTTERRANEI DEL CASTELLO DI NOVARA (seconda parte), in "Bollettino storico per la Provincia di Novara", n° 2, 1983, Novara 1983, pp. 386-397.

Descrizione sotterranei Nord-Est, Sud-Est, del Rivellino e della Rocchetta.

U. Jacometti - B. Guanella, I SOTTERRANEI DEL CASTELLO, in "Labirinti" n° 3 (1982), pp. 11-13, 1983.

Breve descrizione delle esplorazioni in corso nei sotterranei del Castello di Novara.

A. Rizzi, STORIA DEL CASTELLO DI NOVARA, in "Labirinti" n° 3 (1982), Novara 1983, pp. 8-10.

Breve storia del Castello di Novara.

B. Guanella - G. D. Cella, SOTTERRANEI NEL CASTELLO DI NOVARA: IL RILIEVO, NOTA TECNICA, in "Labirinti" n° 4 (1983), Novara 1984, pp. 21-25.

Metodologie impiegate e dati della poligonale di rilievo. Fuori testo, grande tavola d'insieme dei sotterranei.

U. Jacometti, SOTTERRANEI NEL CASTELLO DI NOVARA, DESCRIZIONE in "Labirinti" n° 4 (1983), Novara 1984, pp. 14-20.

Descrizione dei sotterranei esplorati dal GGN negli anni 1981-1983.

A. Rizzi, SOTTERRANEI NEL CASTELLO DI NOVARA, UTILIZZO DEI SOTTERRANEI, in "Labirinti" n° 4 (1983), Novara 1984, pp. 26-31.

Ipotesi circa l'utilizzo dei vari sotterranei rinvenuti al Castello di Novara.

S. Giarda, DAL CASTELLO UNA RETE DI SOTTERRANEI SI IRRAGGIA VERSO LUOGHI MISTERIOSI, in "Corriere di Novara", 16 febbraio 1984, pp. 24-25.

Descrizione dei sotterranei esplorati dal GGN, considerazioni in merito alla storia, all'utilizzo passato ed al possibile utilizzo futuro.

B. Guanella - A. Rizzi, CUNICOLO DI CORSO TORINO, in "Labirinti" n° 5 (1984), Novara 1985, pp. 42-43.

Descrizione ed ipotesi interpretative in merito ad un breve sotterraneo rinvenuto in corso Torino (Novara).

A. Rizzi - B. Guanella, SOTTERRANEO DEL BASTIONE S. LUCA, in "Labirinti" n° 5 (1984), Novara 1985, pp. 39-41.

Descrizione ed ipotesi sul rifugio antiaereo situato presso lo stadio dell' hockey Novara.

A. Rizzi - U. Jacometti, NEI SOTTERRANEI COL GRUPPO GROTTI. IL CASTELLO, in "Famiglia Nuaresa", n° 12, aprile 1985, Novara 1985, p. 3.

Storia e vicissitudini del castello di Novara.

A. Rizzi - U. Jacometti, LEGGENDA E REALTA' SUL CASTELLO. "IL CAVALLO D'ORO", in "Famiglia Nuaresa", n° 13, maggio 1985, Novara 1985, p. 3.

Considerazioni in merito alla leggenda del Cavallo d' oro sepolto nel fossato del Castello.

A. Rizzi - U. Jacometti, LE LEGGENDA DEL CASTELLO. FRA' FURBIZIA E CARLO ALBERTO, in "Famiglia Nuaresa", n° 14, giugno 1985, Novara 1985, pp. 16-17.

Rassegna delle leggende che circondano i sotterranei del Castello, tra cui il collegamento con il convitto Carlo Alberto ed il convento di Santa Marta sull' Agogna.

A. Rizzi - U. Jacometti, CON IL GRUPPO GROTTI AL CASTELLO. SCENDIAMO NEI SOTTERRANEI, in "Famiglia Nuaresa", n° 15, luglio-agosto 1985, Novara 1985, pp. 6-7.

Descrizione dei cunicoli Ovest.

A. Rizzi - U. Jacometti, AL CASTELLO COL GRUPPO GROTTI DEL C.A.I. NEI SOTTERRANEI DEL LATO EST, in "Famiglia Nuaresa", n° 16, settembre 1985, Novara 1985, pp. 16-17.

Descrizione e considerazione sui sotterranei del lato Est.

A. Rizzi - U. Jacometti, CONCLUSO IL VIAGGIO NEI SOTTERRANEI DEL CASTELLO. LA ROCCHETTA E IL RIVELLINO, in "Famiglia Nuaresa", n° 17, ottobre 1985, Novara 1985, p. 5.

Descrizione e considerazioni sui sotterranei del Rivellino e della Rocchetta.

A. Rizzi - U. Jacometti, CONCLUSA LA VISITA DEL GRUPPO GROTTI NEI CUNICOLI DEL CASTELLO. UTILIZZO DEI SOTTERRANEI, in "Famiglia Nuaresa", n° 18, novembre 1985, Novara 1985, pp. 12-13.

Ipotesi in merito all' antico e recente utilizzo dei sotterranei.

TECNICA

B. Guanella e G.D. Cella: INFLUENZA DEL PROFILO GEOMETRICO DEGLI SPIT in "Labirinti" n°1 (1980), pp. 23-24, 1981.

Resistenza ad estrazione in diverse rocce di spit con diverso profilo geometrico (Petzi e Spit).

M. Scolari e G. Francese: SINCRONISMO '81 in Labirinti 1 (1980), pp. 6-8, 1981.

Progettazione di una centralina per proiezioni in dissolvenza incrociata.

P. Sebastiani: SPIT: UNA PROPOSTA, in "Labirinti" n° 1 (1980), pp. 21-22, 1981.

Dettagliata analisi dell' avanzamento della cricca che porta alla frattura longitudinale degli spit. Proposta dei relativi rimedi.

G.D. Cella e B. Guanella: PLACCHETTE GGN in "Labirinti" n°2 (1981), pp. 31-33, 1982.

Descrizione e caratteristiche di placchette di ancoraggio progettate dal GGN

B. Codini e B. Guanella: VALUTAZIONE STATICA DI CORDE SPELEOLOGICHE, in "Labirinti" n° 2 (1981), pp. 34-40, 1982.

Valutazione di alcune corde speleo (Edeirid, TSA, Beal, Fussner) sulla base di accurati test dinamometrici.

G.D. Cella e G. Francese: SCALETTE GGN, in "Labirinti" n° 3 (1982), pp. 49-52, 1983.

Modalità costruttive e caratteristiche delle scalette costruite dal GGN.

A. Pasquale: SCONFITTO IL BUIO, UN FRONTALINO INTELLIGENTE, in "Labirinti" n° 4 (1983), pp. 47-48, 1984.

Modalità costruttive di un sistema che permette l'accensione automatica dell'impianto elettrico quando quello ad acetilene si spegne.

P. Sebastiani: STUDIO SULL' USO DEI GOLFARI, in "Labirinti" n° 5 (1984), pp. 44-48, 1985.

Analisi strutturale e possibilità di impiego in speleologia ed alpinismo degli ancoraggi denominati Golfari; proposta di modifiche al fine di renderli più sicuri.

VITA ASSOCIATIVA

M. Scolari : LABIRINTO, in "Labirinti" n° 1 (1980), p. 1, 1981.

Presentazione di "Labirinti"

M. Calcagno e M. Ricci: ATTIVITA' 1980, in "Labirinti" n° 1 (1980), pp. 2-5, 1981.

Sintesi dell'attività svolta dal GGN nel 1980.

C.D. 1981: ATTIVITA' 1981, in "Labirinti" n° 2 (1981), pp. 2-6, 1982.

Attività GGN nell'anno 1981.

Anon.: IMMAGINI DALLE GROTTI '81, in "Labirinti" n° 2 (1981), p. 29, 1982.

Breve commento su questo incontro.

Fabrizio: 1° INCONTRO INFORMALE SULLA SPELEOLOGIA FISICA, in "Labirinti" n° 2 (1981), p. 30, 1982.

Considerazioni sull'incontro 1981.

Anon.: CONVEGNO SUL CARSO DI ALTA MONTAGNA, in "Labirinti" n° 3 (1982), p. 6, 1983.

Commenti in merito a questo importante convegno svoltosi ad Imperia nel 1982.

Anon.: IMMAGINI DALLE GROTTI 1982, in "Labirinti" n° 3 (1982), p. 7, 1983.

Breve resoconto di questa manifestazione.

C.D. 1983: ATTIVITA' 1983, in "Labirinti" n° 3 (1982), pp. 2-5, 1983.

Resoconto dell'attività GGN 1982.

F. Tosco: SPELEOLOGIA, LA MONTAGNA VISTA DAL DI DENTRO, in "Gruppo Ricreativo", semestrale IGDA, anno 6, n° 21, 1983.

Presentazione della speleologia e dell'attività svolta dal GGN.

M.R. Cerina: IV SYMPOSIUM DI VULCANOSPELEOLOGIA, in "Labirinti" n° 4 (1983), pp. 8-9, 1984.

Resoconto del Symposium di vulcanospeleologia svoltosi a Catania nel 1983.

C.D. uscente: ATTIVITA' 1983, in "Labirinti" n° 4 (1983), pp. 1-7, 1984.

Resoconto dell'attività GGN 1983.

C.D. uscente: ATTIVITA' 1984, in "Labirinti" n° 5 (1984), pp. 3-8, 1985.

Sintesi dell'attività svolta dal GGN nel 1984.

ALTRE

R. Pescarolo: CONSIDERAZIONI DI BIOSPELEOLOGIA: I COLEOTTERI DELLE GROTTA NOVARESI, in "Labirinti" n° 3 (1982), pp. 47-48, 1983.

Breve descrizione dei coleotteri rinvenuti nelle cavità del novarese e della bassa Valsesia.

V. De Regibus: GROTTA "OFF LIMITS", in "Labirinti" n° 4 (1983), pp. 10-11, 1984.

Elenco delle cavità chiuse nei dintorni di Novara e modalità per entrare in possesso delle chiavi.

M. Ricci: UNA GROTTA DIFFERENTE, in "Labirinti" n° 4 (1983), pp. 12-13, 1984.

Riflessioni indotte dalla visita alla grotta di Monte Sant' Angelo (Fg).

F. Tosco: LABIRINTI ?, in "Labirinti" n° 5 (1984), pp. 9-11, 1985.

Origine, significato del labirinto e sua correlazione con il culto delle Madonne Nere.

CUNICOLO PRESSO L' EX TIPOGRAFIA SAN GAUDENZIO

Federigo GIANOTTI

DATI CATASTALI

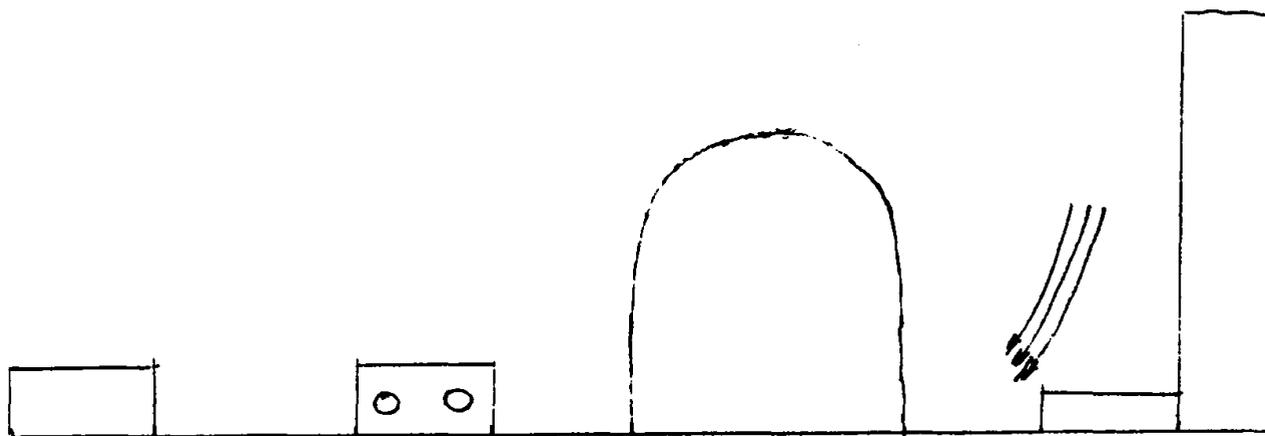
Cunicolo presso l' ex tipografia S. Gaudenzio PiNo A 0025
Comune: Novara Località: Via Puccini
Cartografia: Carta tecnica comunale 12 E.I.R.A. rilievo aerofotogrammetrico sistema Santoni Anno 1975
Coordinate: 14270214 W - 5032496 N

Il signor Renzo Sacchetti ci ha consegnato i posizionamenti e le bibliografie dei lavori già esistenti riguardanti i cunicoli scoperti durante i lavori di manutenzione e posa' delle tubature del gas.

Dopo un accurato lavoro di ricerca, operato all'Archivio di Stato, sulle basi dei riferimenti bibliografici fornitici, viene riportato fedelmente quanto ritrovato:

" Nell' Agosto del 1965 durante gli scavi eseguiti per conto del Comune, per la fognatura, vennero in luce, proprio davanti all'ingresso della Tipografia S. Gaudenzio, a pochi decimetri sotto terra dei muri e più sotto, cioè a 70 cm dal suolo, si apriva un arco alquanto grande, (altezza 3 m per altrettanti di larghezza) fatto di mattoni con direzione verso il Teatro Coccia, parte verso sud.

Noi l' abbiamo visto e fotografato ma non troviamo nulla di trascendentale, sapendo che gli spagnoli quando vollero fare di Novara una fortezza imprendibile distrussero tutto quello che ingombrava sia alle mura sia intorno al castello. Quindi, non avendo ne conoscendo documenti diversi che possano modificare il nostro pensiero non condividiamo per nulla alla fantasiosa descrizione dei giornalisti novaresi i quali l'hanno presentato come un cunicolo che collegava il castello Visconteo con l' esterno.



Ipotesi assurda basta pensare che il fossato nei confronti dell'attuale Piazza Martiri ha 10 m di differenza in meno, e fra l'altro allora non avevano a disposizione i cementi per rendere quel ritenuto passaggio impermeabile quando avrebbe attraversato il fondo del fossato, il quale sappiamo che conteneva acqua."

Alla luce di quanto riportato in base alle conoscenze che all'epoca, il dottor Fumagalli poteva avere, sarebbe interessante rilevare e rifotografare (esiste infatti una sola fotografia) questo cunicolo, al fine di valutare anche eventuali ipotesi alternative come ad esempio di cunicolo di collegamento non con il Castello Visconteo Sforzesco, ma con le fortificazioni site in Piazza Martiri citate dal Rizzi "... Il Marchese Rivarol, governatore del governo sardo per Novara, viste le sue tristi condizioni di vita, fece demolire le opere di fortificazione che stavano davanti al castello, originando e sistemando una regolare spianata che divenne l'odierna Piazza Martiri. Ordinò anche lo scavo di un fossato nel fondo delle fortificazioni che raccoglievano e trattenevano le acque della città, provvedendo così al loro deflusso fino a regioni lontane, rendendo un grande beneficio igienico. ...", oppure con sotterranei già esplorati dal Gruppo Grotte Novara negli anni passati.

RINGRAZIAMENTI

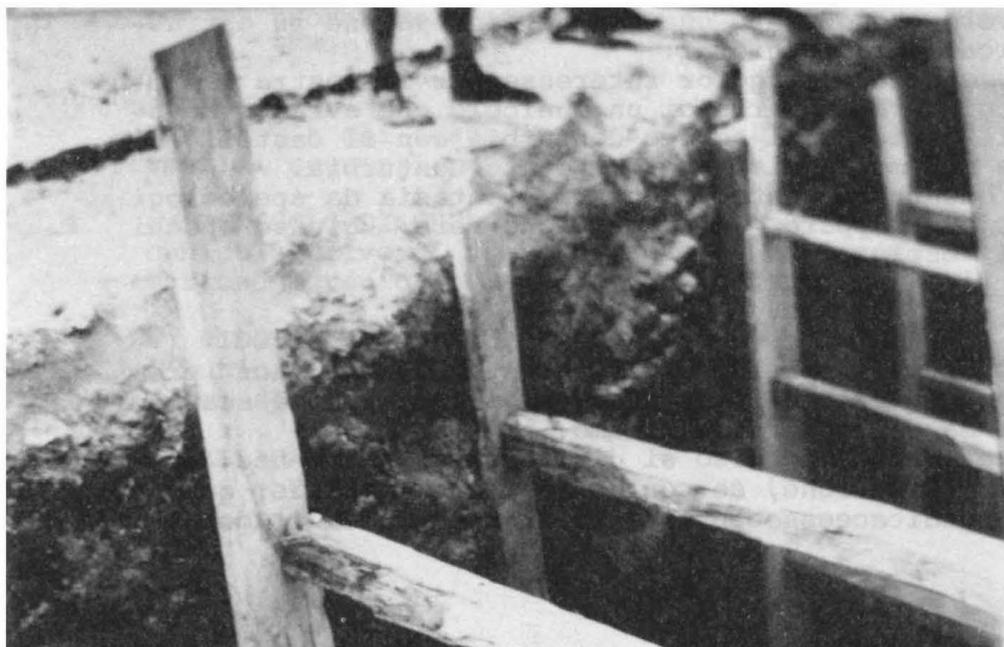
Ringraziamo per la collaborazione il personale dell'Archivio di Stato di Novara in particolare il dottor Coppo per i suoi preziosi suggerimenti ed inoltre il Signor Renzo Sacchetti per il materiale fornitoci.

BIBLIOGRAFIA

Estratto da fondo Fumagalli, busta 14, raccoglitore 3, fascicolo 3 ter. Conservato presso l'Archivio di Stato di Novara.

Estratto da " Scampoli " di Amleto Rizzi - Vicende edilizie di Novara " Cronistorie novaresi " pagg. 29 - 30 rigo 3 e seguenti - II edizione - Tipografia Provera - Novara 1952.

Con autorizzazione n° 20/V/13 del 3.1.1991 Arch. St. Novara



**Intercettazione
del sotterraneo**

FEDERIGO GIANOTTI

SPELEOMETRIA

Comune: Agrate Conturbia Località: La Barcunà
Cartografia IGM: F 31 III S.O. Borgomanero Edizione 2
Coordinate: 3° 53' 55" W 45° 41' 05" Quota: 357 m s.l.m.
Coordinate UTM: MR 6536 5934
Sviluppo Spaziale: 58 m Dislivello: -5 m
Terreno Geologico: Depositi post Würmiani con alternanze di sabbie e ghiaie.

STORIE E LEGGENDE

In località la Barcunà presso Agrate Conturbia, lo scorso anno, come già pubblicato sullo scorso numero di Labirinti, era stata segnalata dal Signor Sereno Migliavacca la presenza di un sotterraneo.

Dopo alcuni sopralluoghi, durante i quali non era stata possibile l' esplorazione, in quanto il suddetto era allagato, finalmente il 27 Gennaio 1990 siamo riusciti ad accedervi esplorandolo e rilevandolo. Comunque, durante le precedenti visite il tempo non era andato perduto, infatti colloquiando con il Signor Giovanni Guerra, un anziano signore del luogo, siamo venuti a conoscenza della storia di questa cavità e di alcune leggende che aleggiano intorno ad essa.

La scoperta era avvenuta accidentalmente trentacinque anni or sono, allorquando un trattore che lavorava i campi sovrastanti, ne disostruì l' accesso finendoci dentro con una ruota. Le esplorazioni non mancarono, come ci narra ancora il Signor Giovanni, in una delle quali si avventurò lui stesso; avventura questa che finì ben presto a causa del rudimentale impianto di illuminazione (fiammiferi di legno) e un po' di paura.

Il problema degli allagamenti di questo cunicolo non è del tutto nuovo, tanto è vero che durante una grande siccità, ne fu estratta acqua per circa quaranta giorni.

Tra le leggende, quella di maggior interesse per la nostra attività di speleologia urbana narra di un cunicolo che avrebbe dovuto congiungere il castello di Agrate Conturbia con il castello di Revislate, paese non molto distante da Agrate Conturbia.

Dopo aver udito questo racconto, la nostra fantasia da speleologi urbani cominciò a galoppare. La delusione però giunse pochi mesi dopo, con l' esplorazione.

DESCRIZIONE

Il cunicolo, che si sviluppa in depositi post Würmiani, non presenta alcuna opera muraria di sostegno, ma senza dubbio è scavato non dalla natura ma dall' opera dell' uomo.

Il percorso leggermente tortuoso si dirige verso est senza cambiare pressoché inclinazione, se non nella parte iniziale; qui vi è un breve scivolo di accesso abbastanza angusto e con fondo al-

gale, al termine del quale si apre un tratto di 5 o 6 metri di lunghezza, che a mio parere è quello che rispecchia le dimensioni reali del cunicolo; il fondo di questo tratto è ricoperto da uno strato di limo sul quale sarebbe utile effettuare delle ricerche paleontologiche, paleontologiche e archeologiche.

Il resto del cunicolo è caratterizzato sempre da un soffitto a volta, con evidenti segni di distacco di blocchi di materiale, e da pavimento ricoperto da cumuli di crollo.

Il fondo del cunicolo è cieco e presenta chiari segni di scavo, senza contare un "Codino", che pare essere un saggio di scavo comunque cieco.

Lungo tutto il percorso si notano arrivi d'acqua provenienti da uno strato di ghiaie all'interno del deposito.

Al momento non si sono riscontrati, nel corso della visita, segni di vita animale.

CONCLUSIONI ED IPOTESI

Sarebbe molto interessante riuscire a raccogliere notizie storiche certe, che possano dare una spiegazione a questo scavo tanto particolare quanto strano.

Al momento si sono potute formulare delle ipotesi non provate. L'ipotesi formulata all'inizio, sulla base delle leggende locali di un cunicolo di giunzione tra i castelli di Agrate Conturbia e Revislate si è rilevata, dopo l'esplorazione, infondata, visto che lo scavo è interrotto.

Le altre tre ipotesi sono:

1 - NASCONDIGLIO:

sembra però molto improbabile in quanto durante l'esplorazione si è notata la scarsità di circolazione d'aria.

2 - SCARICO PER ALLUVIONE:

le probabilità di questa ipotesi sono maggiori tenendo in considerazione un piccolo avvallamento che sembra dipartirsi dall'accesso del cunicolo.

3 - SORGENTE D'ACQUA:

Ipotesi più plausibile. E' probabile che la gente del posto, notando che dopo lunghe piogge in quel luogo si formava un rivolo d'acqua (ipotesi precedente), abbia pensato di scavare questo cunicolo come invaso per i periodi di siccità; gli arrivi d'acqua che si trovano all'interno potrebbero esserne una prova.

CONSIGLI

Ricordo a chi fosse interessato alla visita, di tenere ben presenti i seguenti pericoli:

a) PERICOLO DI CROLLO:

cunicolo privo di opere murarie di sostegno, scavato in una formazione morenica e quindi poco coerente.

b) RIDOTTA VENTILAZIONE:

l'unica apertura e la posizione alquanto riparata dell'ingresso fanno sì che la circolazione dell'aria sia quasi nulla.

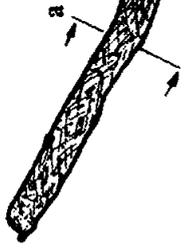
c) ALLAGAMENTO:

per i motivi prima elencati spesso il cunicolo risulta allagato. L'acqua lurida ed il fondo melmoso possono rappresentare dei pe-

Rilievo : L. Botta,
F. Gianotti
G.G.N. - 1989

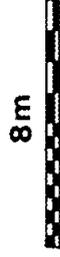


Pianta

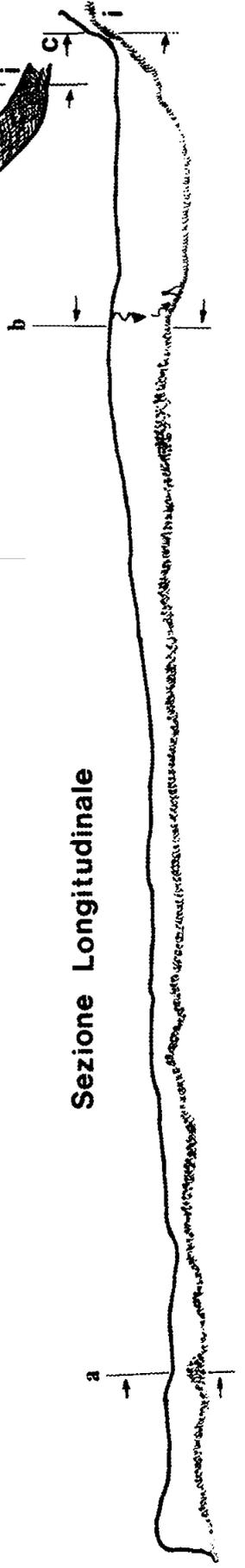


LA BARCUNA A 0026 Pi - No

Sezioni Trasversali



Sezione Longitudinale



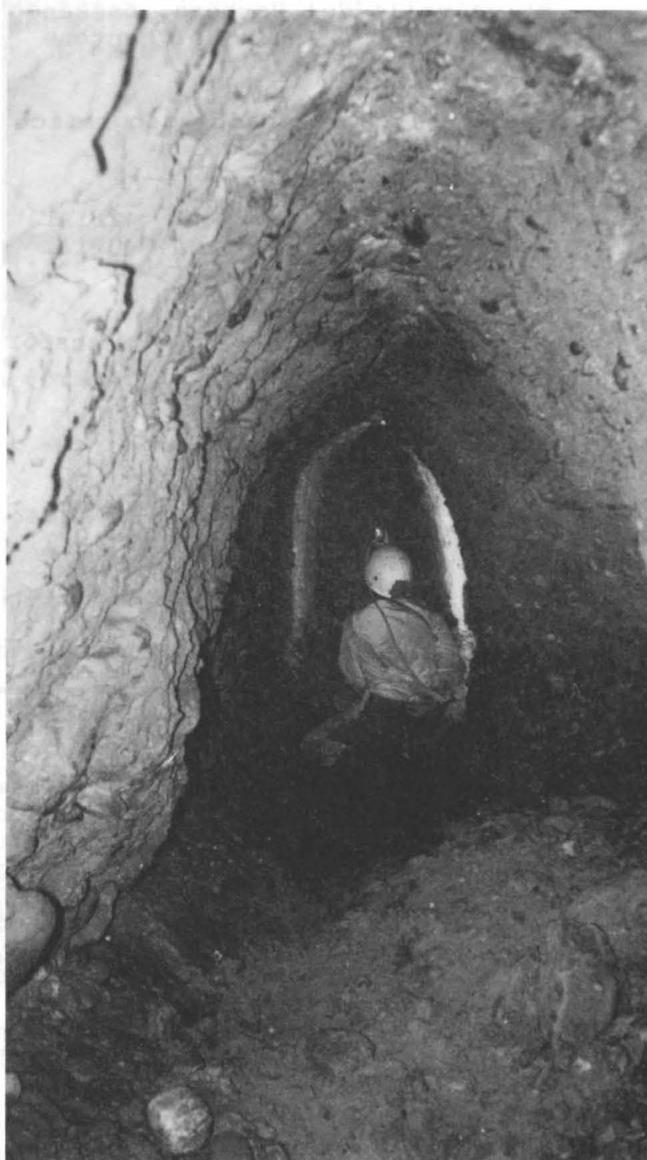
ricoli che sommati ai precedenti ne sconsigliano la visita.

RINGRAZIAMENTI

Desidero ringraziare il Sig. Sereno Migliavacca per la segnalazione del sotterraneo e per la cortese ospitalità .
Inoltre desidero ringraziare il Sig. Giovanni Guerra per le interessanti quanto utili notizie, la dottoressa Valeria Di Siero per la collaborazione fotografica e specialmente G.D. Cella per la revisione critica del manoscritto.



Il comodo ingresso ...



Sezione tipo della galleria

CONSIDERAZIONI GEOLOGICHE E SPELEOGENETICHE SU POZZO DEL NEGRIN E TANA DEL TESORO (AL)

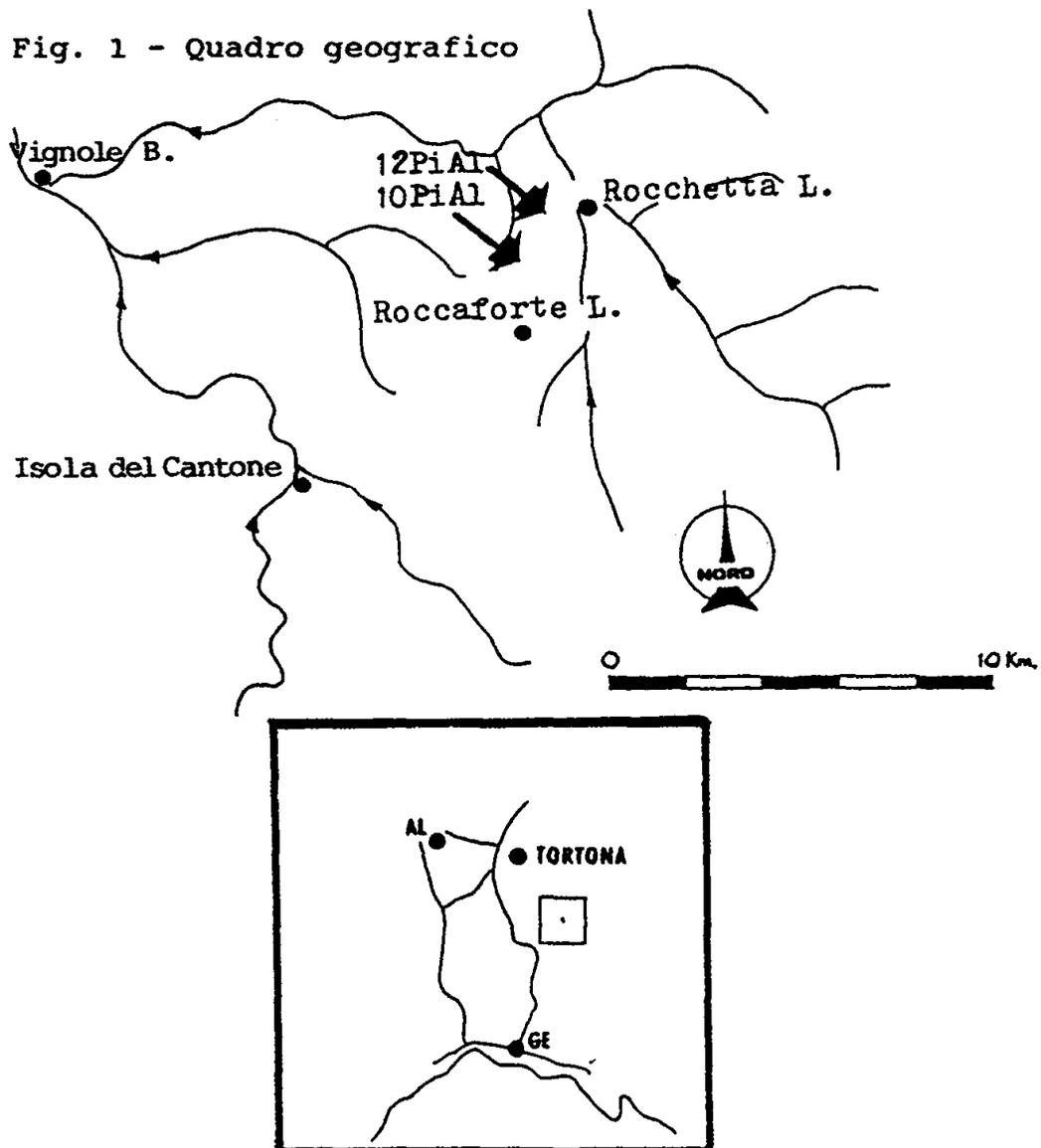
Sergio Pedemonte ⁽¹⁾ e Claudio Vaselli

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Le cavità in esame si trovano a pochi chilometri verso nord da Roccaforte Ligure, in provincia di Alessandria.

E' possibile arrivare in auto a Roccaforte giungendo da Vignole Borbera (casello autostradale Milano-Genova) attraverso la suggestiva valle del Borbera, passando per Cantalupo e Rocchetta Ligure, oppure da Isola del Cantone (casello autostradale omonimo

Fig. 1 - Quadro geografico



1. Centro culturale di Isola del Cantone

sulla Milano-Genova) passando per Montessoro.

Dalla parrocchia di Roccaforte (q.IGM 782) imboccare la carrarec-
cia comunale per Avi, antico centro rurale ora abbandonato; giun-
ti alla cresta (q.IGM 801/802) nei pressi del Monte la Croce, la-
sciare la carrarecchia sinora percorribile in auto e proseguire a
piedi, imboccando il sentiero di sinistra in leggera discesa nel
primo tratto. Ai successivi bivi mantenere la sinistra, inoltran-
dosi nel bosco fortemente in discesa. A quota IGM 698, imboccare
il poco evidente sentiero che riconduce ad Avi sino ad interseca-
re il rio ancora temporaneo, localmente chiamato Rio del Piano.
Il Pozzo del Negrin è situato nel letto di tale rio, circa 50 m a
monte, a quota 700 s.l.m.

La Tana del Tesoro si raggiunge prendendo a destra della cresta
quota IGM 801/802 descritta in precedenza, raggiungendo il Pog-
gio a quota IGM 853 e proseguendo sul crostone La Ripa dopo Monte
Cravasana sino alla quota 861 per poi ridiscendere sul versante
est, praticamente verso Rocchetta Ligure.

SPELEOMETRIA

nome : Pozzo del Negrin
n° catasto : 10 Pi Al
comune : Roccaforte Ligure (AL)
IGM : foglio 71 - Quad. III - Tav. S.O. Rocchetta Ligure
quota : m 700 s.l.m.
coordinate : long. 3° 25' 32" W - lat. 44° 41' 31" N
dislivello : - 107 m
ter. geol : Conglomerati della Formazione di Savignone (Oligo-
cene)

nome : Tana del Tesoro
n° catasto : 12 Pi Al
comune : Roccaforte Ligure (AL)
IGM : foglio 71 - Quad. III - Tav. S.O. Rocchetta Ligure
quota : m 640 s.l.m.
coordinate : long. 3° 24' 22" W - lat. 44° 42' 3" N
dislivello : - 17,5 m
ter. geol. : Conglomerati della Formazione di Savignone (Oligo-
cene)

STORIA DELLE ESPLORAZIONI

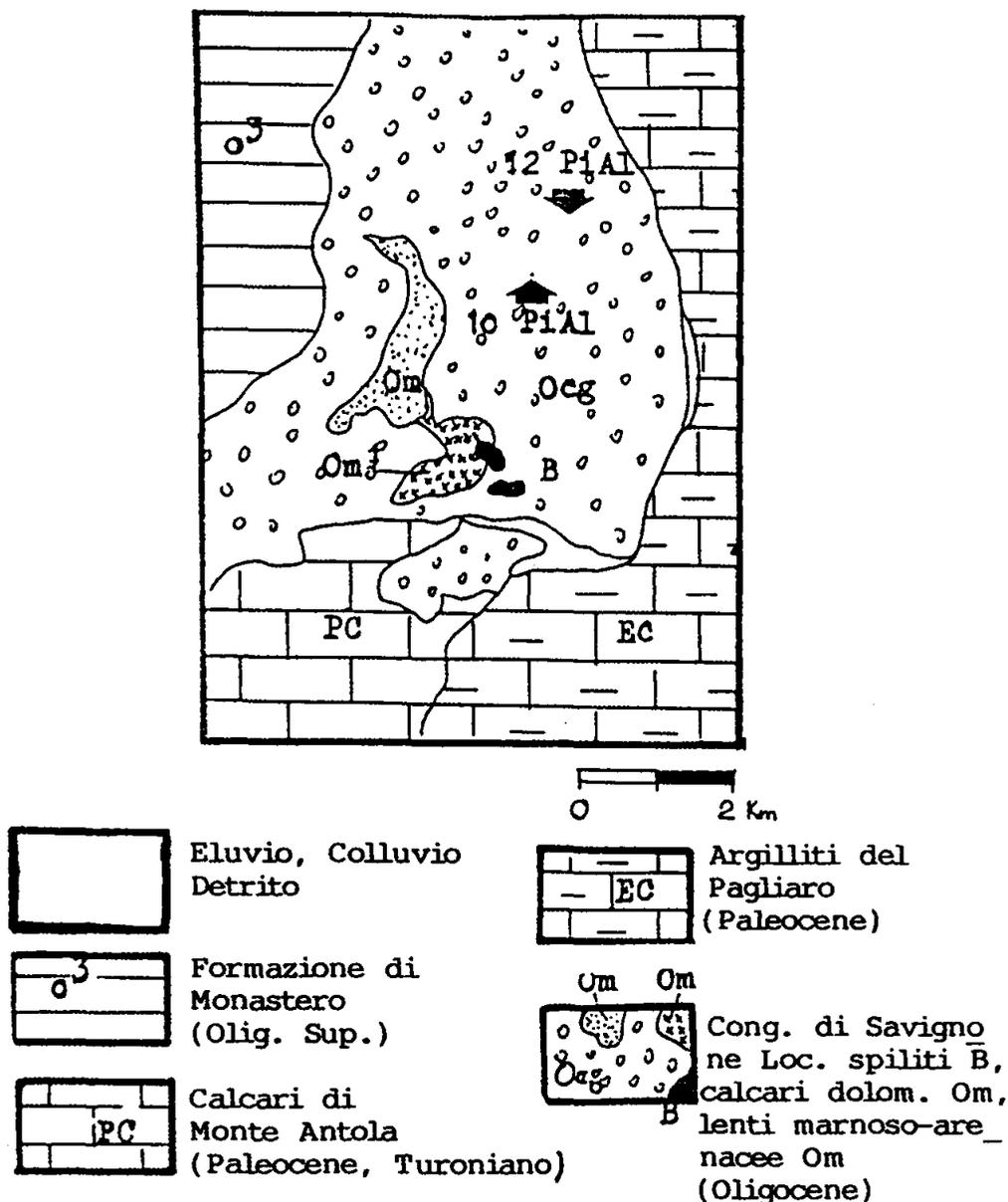
L'esistenza dei pozzi è da sempre nota agli abitanti della zona
che considerano quei luoghi pericolosi per la loro impervietà e
per la conformazione stessa dei pozzi. Nel 1978 Marco Serratto,
animatore e profondo conoscitore della cultura locale, organizzò,
attraverso il Gruppo Issel di Genova, una prima discesa. In quel-
la occasione Mauro Valerio Pastorino, Sandro Tamagno e Alessandro
Patri giunsero a circa -70 m. In altre occasioni localizzarono
anche la Tana del Tesoro, in cui però non discesero.
Uno degli autori, proseguì le ricerche con il raggiungimento di
quota -107 nel Pozzo del Negrin e -17,5 nella Tana del Tesoro, e
con la stesura dei relativi rilievi topografici.

GEOLOGIA DELLA ZONA

Le cavità sono situate nella formazione oligocenica dei "Conglo-

merati di Savignone" costituiti da banchi mal definiti di ciottoli eterogenei di calcari, calcari marnosi, ofioliti; localmente sul Monte Osesa, vicino a Roccaforte, si osservano cumuli di spiliti brecciate. All'interno degli stessi conglomerati compaiono lenti di marne arenacee con microfauna.

Fig. 2 - Quadro geologico

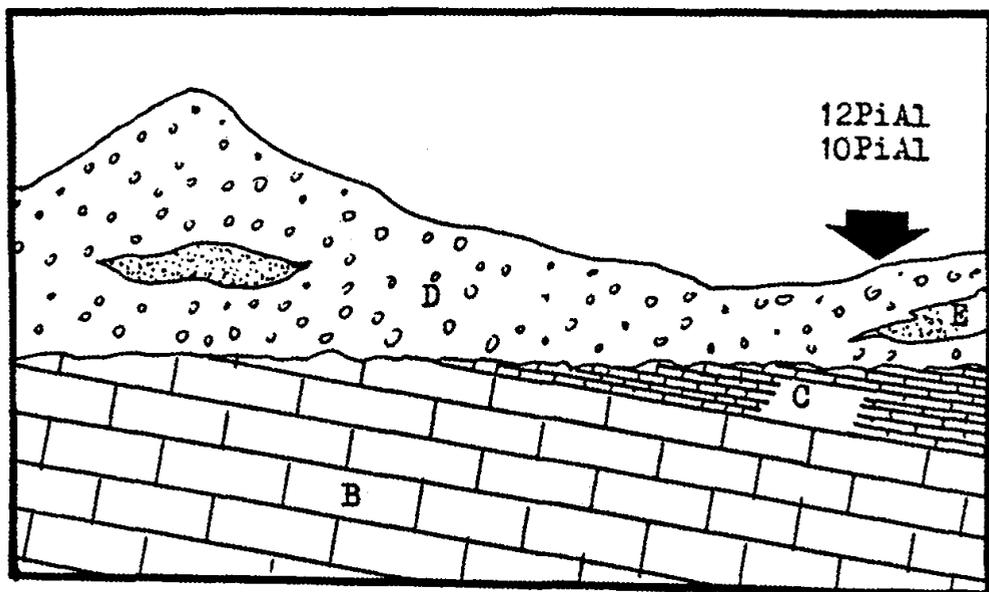


Adiacente ai conglomerati vi è la Formazione di Monastero che presenta un'alternanza di argille marnose e arenarie in strati sottili passanti a conglomerati. Sottostante ai conglomerati compaiono i termini più antichi e precisamente le argille del Pagliaro a strati calcareo marnosi e arenacei con banchi argillosi di colore nerastro. Queste a loro volta si sovrappongono ai calcari di Monte Antola, alternanze ritmiche di strati calcarei e calcareo marnosi, con argilliti in minor quantità. Vi si trovano frequentemente *Fucoides*, *Inoceramus* e *Elmintoidi*, fossili del

Cretaceo superiore.

Mentre i conglomerati hanno una permeabilità in grande, dovuta a fratture, le sottostanti argilliti sono impermeabili. Si localizzano così numerose sorgenti al contatto tra le due formazioni.

Fig. 3 - Quadro stratigrafico semplificato



B: Calcari di Monte Antola

C: Argilliti del Pagliaro

D: Conglomerati della Formazione di Savignone

E: Intercalazioni arenaceo-marnose

CONSIDERAZIONI GEOMECCANICHE

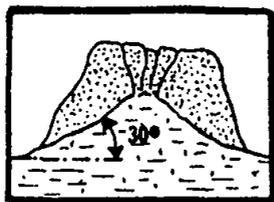
Le due cavità sono, come già detto, situate nella formazione conglomeratica di Savignone che sovrasta le argilliti del Pagliaro. I due complessi sono estremamente diversi uno dall'altro: il primo è rigido ed ha un comportamento "fragile", le seconde sono senz'altro più plastiche.

Ne è un'indiretta conferma l'asimmetria della valle trasversalmente al torrente Sisola o nel Borbera ove sulla sinistra si ha una ripida parete conglomeratica e sulla destra un lieve pendio nelle argilliti, dovuto anche alla diversa resistenza all'erosione meteorica.

I conglomerati si immergono in grossi banchi verso ovest e sono intercalati da locali orizzonti marnoso-arenacei, tipicamente af-

fioranti ad Avi, dove la popolazione aveva ricavato negli stessi delle cisterne impermeabili per l'acqua piovana. Non è stato possibile studiare il reticolo di fratture attraverso la fotointerpretazione, mentre la vegetazione fitta sui lati poco ripidi ne impedisce un dettagliato rilievo di campagna. Le nostre osservazioni sulla genesi delle due cavità sono nate osservando uno schizzo di Ernest Wahlstrom (Wahlstrom, 1973).

Fig. 4

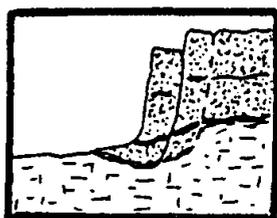


(da Wahlstrom, 1973
-modificato)

Per Wahlstrom, nel caso di fratture inclinate di 30 gradi sotto un massiccio roccioso, si instaurano al centro dello stesso delle fratture di tensione.

Sempre dello stesso autore è un ulteriore schema:

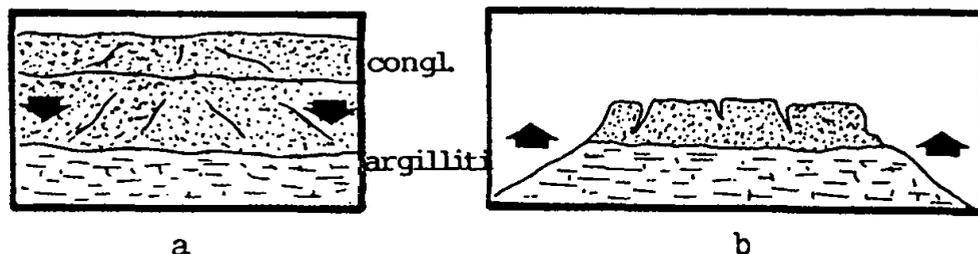
Fig. 5



Iniziamo così a considerare l'ipotesi che l'interazione tra due materiali con caratteristiche meccaniche così disuguali come i conglomerati e le argilliti, sovrapposti l'uno alle altre con notevoli inclinazioni, potessero dare luogo a stati di tensione tali da provocare delle fratture nel materiale più rigido.

A questo occorre aggiungere che durante il lungo tempo di emersione, sia i conglomerati che le argilliti - ammesso che non abbiano subito spostamenti laterali tettonici - sono stati erosi, passando quindi da uno stato di equilibrio ad un altro, secondo uno schema del tipo:

Fig. 6



Se paragoniamo il conglomerato ad una trave inflessa sottoposta per migliaia di anni al solo suo peso e semplicemente appoggiata sulle argilliti, le eventuali fratture si aprono secondo le giaciture corrispondenti alla tensione massima (Benvenuto, 1981, pag. 459).

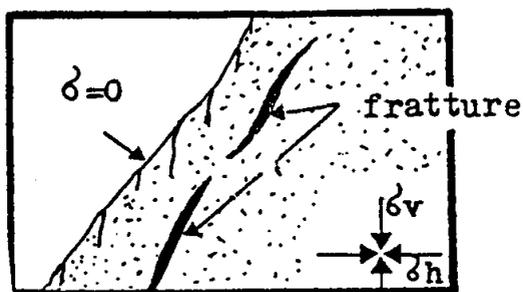
Il conglomerato, essendo materiale rigido, resiste poco alla trazione e potrebbero verificarsi i fenomeni descritti nelle precedenti figure, con relative aperture durante una fase di sollevamento.

Ricordiamo che i conglomerati di Savignone sono disposti a placche da Monte Maggio (sud) sino al Monte Gavasa (nord) divisi dalle valli torrentizie.

Un'ulteriore conferma alle nostre ipotesi si trova in Cecere & Lembo Fazio (1986), in cui mediante il calcolatore si identificano gli sforzi in una placca lapidea con un substrato deformabile. A tutte queste considerazioni bisogna aggiungere che in pendii ripidi normalmente il passaggio da una distribuzione dello stress in tre dimensioni ad una bidimensionale, causa fessure e fratture in direzione parallela alla valle.

Questo fenomeno ben difficilmente supera i 50 metri di profondità (Jaeger, 1979).

Fig. 7



(da Jaeger, 1979)

Confortati da queste considerazioni che esulano sia dalla tettonica in senso stretto, che dalla composizione chimica della roccia e quindi dalla sua solubilità o propensione al carsismo, decidemmo di rivedere le situazioni geomorfologiche e litologiche dei conglomerati di Savignone in base a quanto a sopra riportato. Si evidenziarono quindi le seguenti situazioni:

1- nelle zone conglomeratiche al di sopra dei flysch dell'Antola, a componente in prevalenza calcareo-marnosa (nel complesso abbastanza rigido), non si rilevano grandi fratture o comunque grotte (placche di Montecanne e Montereale);

2- nelle zone conglomeratiche al di sopra di argilliti (del Pagliaro, varicolori o comunque di Montoggio) si hanno cavità più o meno profonde e più o meno orientate come nei casi del Negrin e del Tesoro (placche di Roccaforte e Montessoro);

3- in zone conglomeratiche in cui non è possibile una sicura identificazione dei termini sottostanti, ma con probabile presenza di argilliti, si trovano la Tana do Lou al Reopasso e la cavità nel Rio delle Ciappe sotto il Reopasso lato W;

4- zone conglomeratiche estremamente dubbie: le fratture del Monte Cravi sembrano essere l'effetto di una causa del tipo in figura 5.

La Tana del Tesoro potrebbe anche ricondursi alle fratture di fig.6. Occorre inoltre verificare se episodi del tipo "deformazione gravitativa profonda di versante" non abbiano influito su quei fenomeni: un esempio potrebbe essere la grotta di Pian dei Tre tra Crocefieschi e Vobbia e la Tanassa di Monte Maggio, attualmente franata in buona parte.

A queste prime superficiali considerazioni occorre aggiungere una nuova messe di dati di campagna che si articolerà nei seguenti momenti:

1- verificare che tali tipologie si ritrovino in altre zone rigide sovrastanti zone plastiche;

2- definire maggiormente i due modelli in base alla loro potenza ed estensione, nonché al drenaggio e all'erosione;

3- rivedere cavità sconosciute paracarsiche o pseudocarsiche e confrontarle con le situazioni riportate;

4- anche per le tipiche cavità carsiche, l'origine della circolazione idrica ipogea può essere avvenuta attraverso fratture che ben poco avevano di tettonico, ma da far risalire a questo tipo di isostasia.

E' ovvio che maggiore è la differenza tra i moduli di elasticità degli ammassi rocciosi a contatto, maggiore sarà l'interazione tra l'uno e l'altro, con la possibilità di concentrazione di sforzi in parti peculiari (magari piccole fessure preesistenti o discontinuità dell'ammasso stesso come foliazioni, diversi gradi di cementazione, lenti o vene di materiale diverso).

Una volta che nelle singole cavità si determina un ciclo ipogeo (come sembra nel caso del Pozzo del Negrin) interviene l'acqua stessa a modificare la struttura della cavità.

Pertanto occorrerà rilevare e posizionare le cavità anche minori nel conglomerato rispetto al reticolo di frattura ottenuto da fotointerpretazione, isolando le fratture "da pendio" del tipo in fig.5 e 7 da quelle sicuramente originatesi al centro dei massicci conglomeratici poi smantellati dall'erosione. Occorrerà inoltre qualificare la rigidità delle varie formazioni se non in assoluto, almeno tra loro.

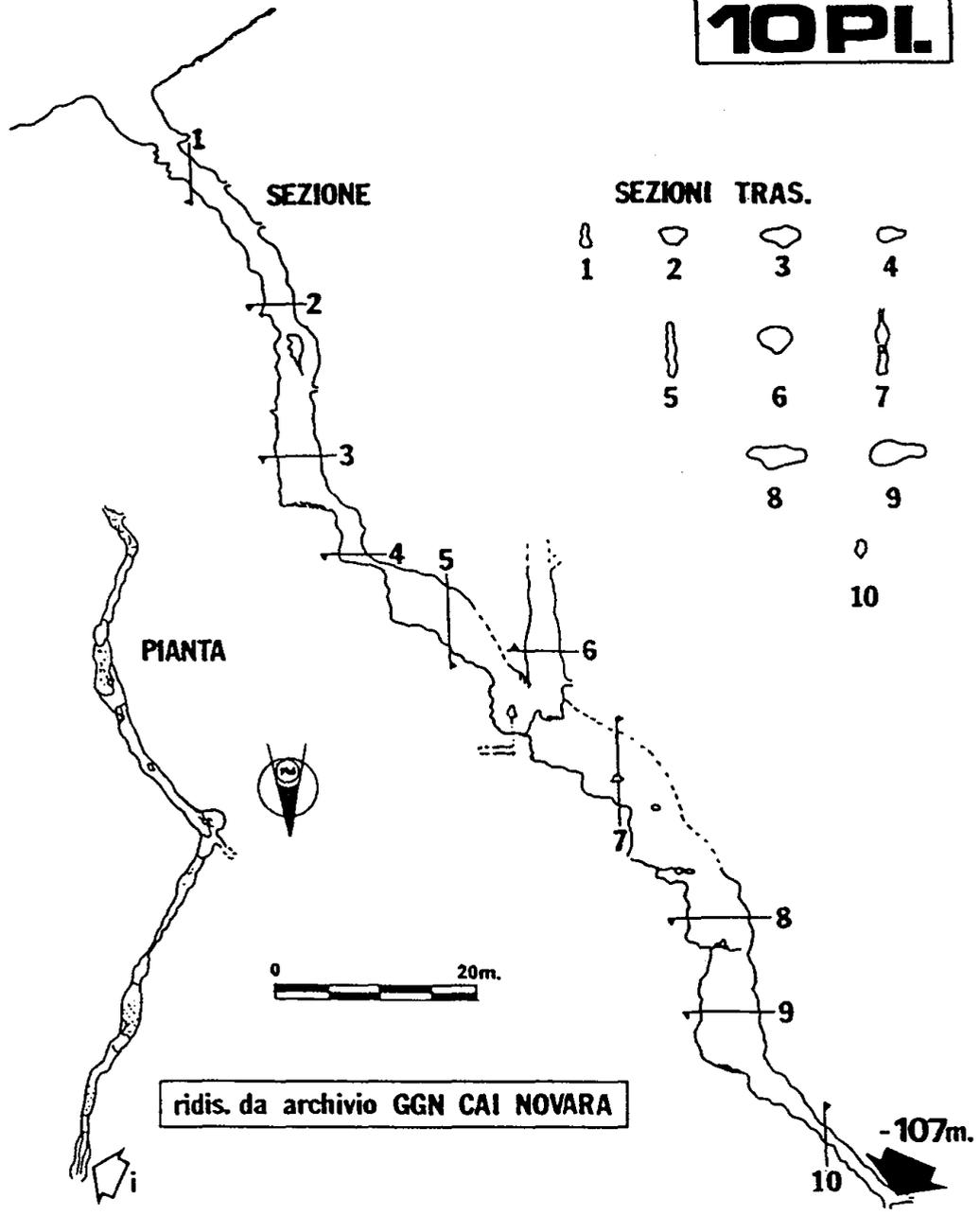
Ovviamente agli effetti da noi ipotizzati di "isostasia" geomeccanica strettamente locale e correlabile con tempi geologici relativamente brevi, bisogna sovrapporre, ove esista, l'effetto di una tettonica regionale e di una neotettonica.

Per quest'ultima, nelle zone prese in considerazione, si riscontra, secondo Boni & altri (1980), che tra Roccaforte ed il Borbera nelle strette di Pertuso negli intervalli IIB, deposizione delle "Argille di Lugagnano s.l.", sino all'intervallo V, deposizione all'alluvioni post glaciali, continui innalzamenti "con le messe più rigide che mostrano deformazioni a più grande raggio" e la formazione di probabili faglie locali dirette a NE e NW.

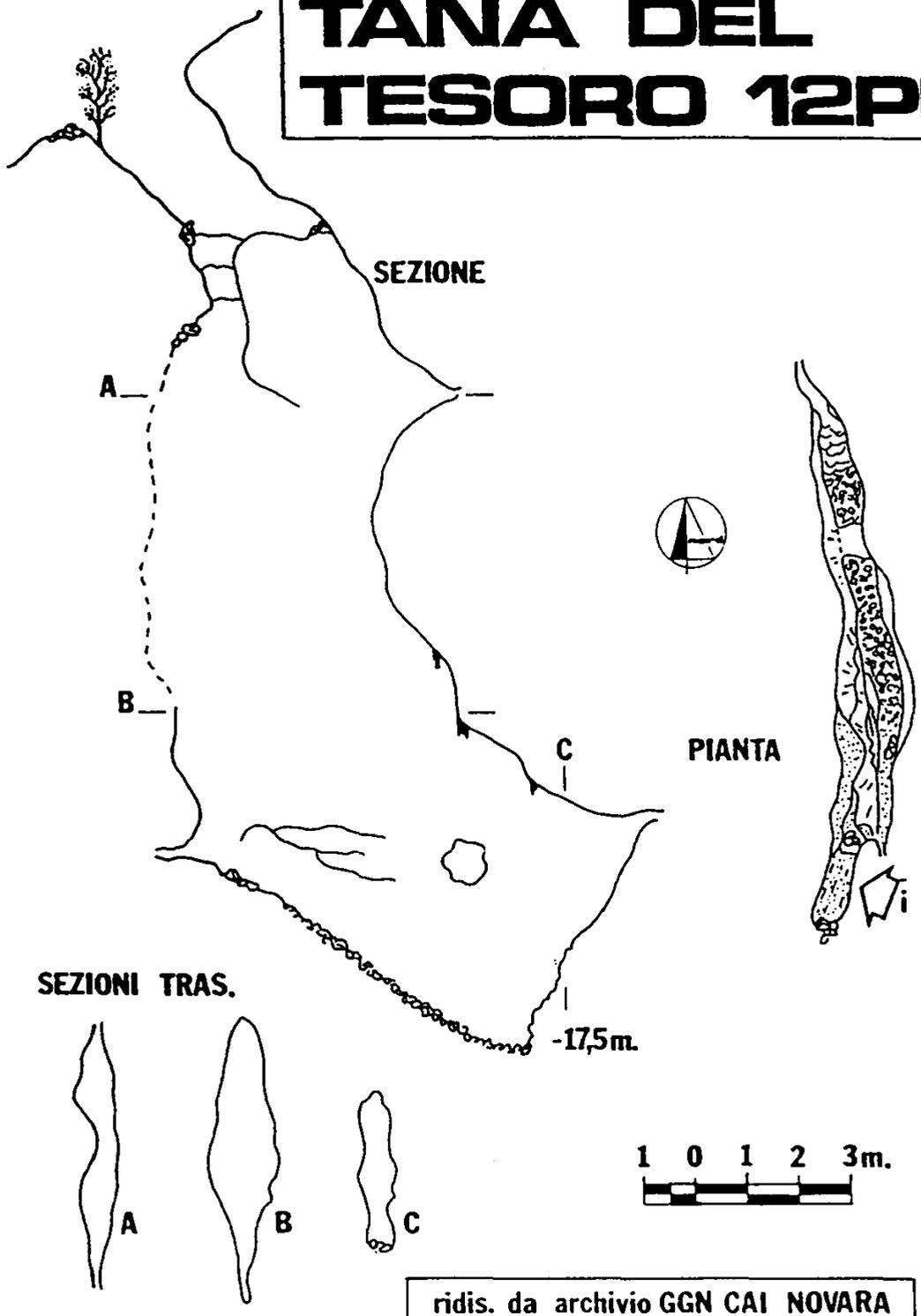
Indizio neotettonico può essere anche la deviazione del Borbera verso Pertuso in direzione W, dovuta molto probabilmente ad una

POZZO DEL NEGRIN

10 PL.



TANA DEL TESORO 12PI.



ridis. da archivio GGN CAI NOVARA

faglia e che ne fa in pratica una continuazione del torrente Besante.

BIBLIOGRAFIA

Atti del II Seminario del Gruppo Informale del CNR "Deformazioni gravitative profonde di versante", Bergamo 5 settembre 1984. Bollettino Società Geologica Italiana, vol. CVI (1987), fasc. 2.

Boni A. - Boni P. - Peloso G.F. - Gervasoni S., "Dati sulla neotettonica del foglio Pavia (59) e di parte dei fogli di Voghera (71) e di Alessandria (70)", 1980.

Benvenuto E., "La scienza delle costruzioni", Manuali Sansoni, 1981.

Carta Geologica d'Italia, scala 1:100.000, foglio n.71 Voghera.

Cecere V. - Lembo Fazio A., "Condizioni di sollecitazione indotte dalla presenza di una placca lapidea su un substrato deformabile", Associazione Geotecnica Italiana, XVI Convegno Nazionale di Geotecnica, Bologna, 1986.

Jaeger C., "Rock mechanics and engineering", Cambridge University Press, 1979.

Wahlstrom E., "Tunneling in rock", Elsevier Scientific Publishing Company, 1973.

Meriana G. - Pedemonte S., "Un centro abbandonato della media Valle Scrivia: Avi", Indice per i beni culturali territorio ligure, n.24, anno V, 1980.

Pastorino M.V. - Pedemonte S., "Nota preliminare sui fenomeni speleogenetici nei conglomerati di Valle Scrivia e Val Vobbia in provincia di Genova", Memoria Rassegna Spel. It. vol.II, Como, 1974.

Pastorino M.V. - Pedemonte S., "Una sorpresa nei conglomerati", Notiziario Speleologico Ligure, anno XIII numero unico, 1980.

Pedemonte S., "Nuovi elementi per la definizione dei complessi post-orogeni del Bacino Terziario Piemontese tra Borlasca (Isola del Cantone) e Rocchetta Ligure", Tesi di Laurea, Università di Genova, Istituto di Geologia, 1979.

Cella G.D.- Vaselli C., "Attuali conoscenze sul fenomeno carsico nella provincia di Alessandria" in Atti XV Congr.Naz. Spel., pp 95-107, Castellana 1987.

Vaselli C.- Cella G.D., "Carsismo nei conglomerati della Valle Borbera", Labirinti 8, pag.44-58, Novara, 1988.

GROTTE PRESSO LA CAPANNA ROSALBA (Grignetta, CO)

G.D. CELLA, L. BOTTA, M.R. CERINA e M. GOZZI

INTRODUZIONE

La conoscenza della reale vastità del fenomeno carsico nel gruppo delle Grigne è a tuttoggi ben lungi dall'essere completa, come le recenti esplorazioni stanno a dimostrare.

Negli ultimi quattro-cinque anni il GGN ha svolto una certa attività esplorativa nelle grotte circostanti la capanna Rosalba, sul versante settentrionale della Grignetta.

Le ricerche, seppure portate avanti in modo non sempre sistematico, hanno tuttavia permesso un primo inquadramento del carsismo concernente questo settore, anche se i risultati esplorativi non hanno certo premiato lo sforzo profuso.

Stante l'eterogeneità e l'incompletezza di quanto finora pubblicato e catastato, abbiamo deciso di procedere in ogni caso alla pubblicazione dei risultati ottenuti, anche se incompleti, con l'augurio che possano essere un buon punto di partenza per future e, si spera, più fruttuose ricerche. Ciò coerentemente con la nostra filosofia che privilegia la pubblicazione rapida di un lavoro magari perfettibile, ma perlomeno fruibile dalla comunità speleologica, piuttosto che un ipotetico lavoro completo (semmai uno studio potrà mai considerarsi completo ...) di incerta data di pubblicazione.

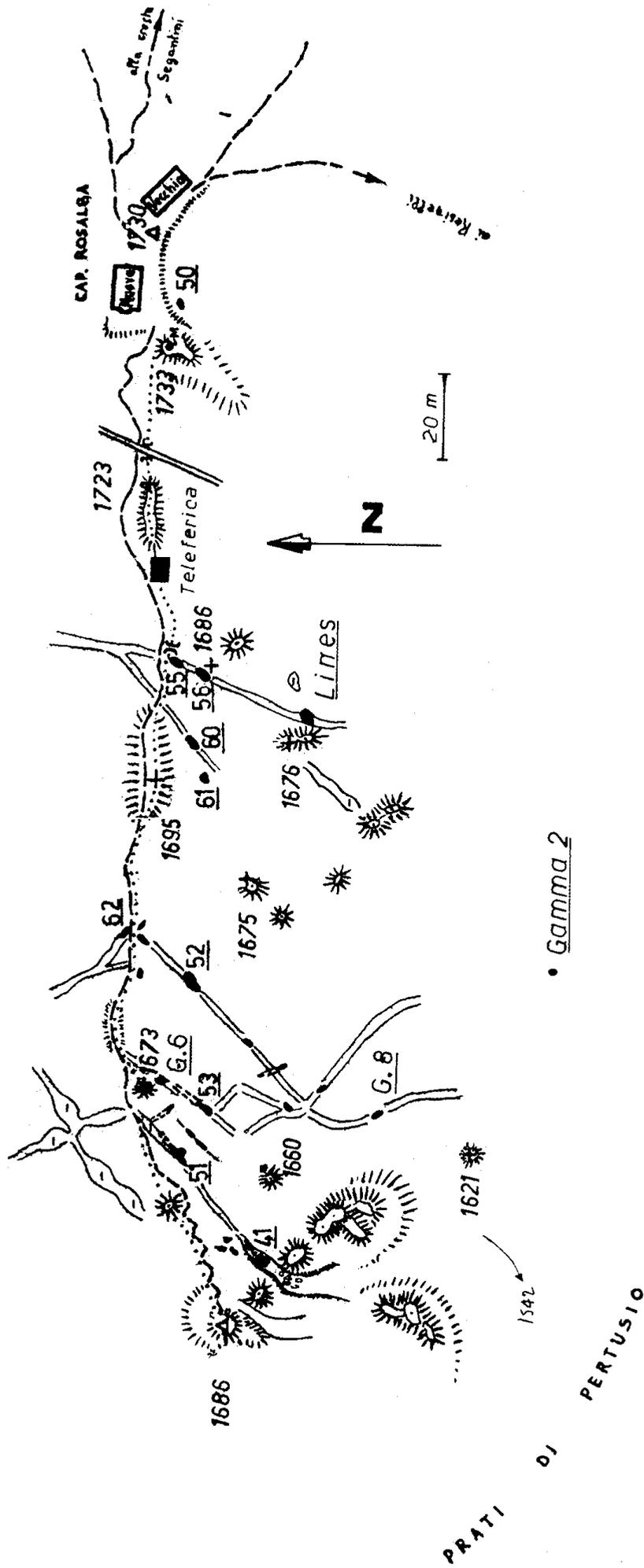
INQUADRAMENTO

La zona considerata è quella circostante il rifugio Rosalba (1730 m), rifugio collocato lungo il crinale che collega la Grigna meridionale (2177 m) al Zucco Pertusio (1653 m). In particolare il fenomeno carsico è particolarmente concentrato sul lato meridionale, in corrispondenza dei Prati di Pertusio.

Dal punto di vista geologico la Grigna si presenta come una serie di quattro blocchi (Grignone, Grignetta, Coltignone, zona a N di Lecco) parzialmente sovrascorsi in direzione N-S nel corso dell'orogenesi alpina, separati ad E ed W da una serie di potenti faglie. L'area appartiene alla scaglia della Grignetta.

Le rocce affioranti sono costituite da calcari dolomitici depositatisi in ambiente di piattaforma appartenenti ad una unica formazione, quella di Esino, di età ladinica. Essi si presentano di colore grigio, con stratificazione pressoché indistinta ed un elevato indice di fratturazione. Quasi sempre sono potentemente brecciati.

L'intera area è interessata da un reticolo di fratture verticali, con direzione preferenziale NE-SW, mentre un secondo fascio



• Gamma 2

Dintorni della capanna Rosalba.
 Posizione delle principali cavità (da G. Cappa, mod.).

di fratture presenta direzione ortogonale.

L' ambiente circostante, assai caratteristico, è caratterizzato dalla totale assenza di zone pianeggianti, con suolo prativo ricoperto da rare macchie di rododendri. L' azione combinata della fratturazione, dell' erosione carsica e della disgregazione crionivale ha dato luogo alla formazione di spettacolari torrioni alla cui base spesso si incontrano fenditure e pozzi.

Numerosi sentieri, ottimamente segnalati, conducono al rifugio Rosalba: la via più breve parte dal rifugio Alippi, al piano dei Resinelli, e richiede dai 70 ai 90 minuti a seconda della variante presa.

STORIA DELLE ESPLORAZIONI

Le prime descrizioni di fenomeni carsici nelle parti elevate delle Grigne risalgono solo alla seconda metà del XIX secolo, in corrispondenza dello sviluppo dell' alpinismo e di un rinato interesse per gli studi naturalistici. Testimonianza ne sono le numerose citazioni in guide ed itinerari alpinistici.

Per quanto concerne la nostra zona, la prima esplorazione documentata è quella di G. Natta, M. Gianoli e R. De Giacomi alla grotta SUCAI 1503 Lo, risalente all' anno 1923.

Il primo approccio sistematico è però legato ad E. Servida, che nei primi anni cinquanta compì un grosso lavoro di reperimento e descrizione delle cavità, descritto puntualmente nella sua tesi di laurea discussa nel 1953. Avendo però condotto il lavoro praticamente da solo, con l' aiuto saltuario del fratello, Servida non poté esplorare le cavità verticali, per le quali ci ha lasciato solo la descrizione delle prime parti.

Sotto la direzione di Nangeroni Cappa e Focarile, gli speleologi del Gruppo Grotte CAI Milano revisionarono a cavallo degli anni sessanta le cavità descritte da Servida; la loro attenzione presto si concentrò in altri settori ove si prospettavano maggiori possibilità esplorative.

Nel frattempo, la costruzione della nuova capanna Rosalba, inaugurata nel 1955, probabilmente portò all' occlusione della grotta SUCAI, la cavità di maggior sviluppo.

Sul finire degli anni settanta, il Gruppo Grotte CAI Bresso operò una disostruzione sul fondo della Cantina della Capanna Rosalba 1550 Lo che gli permise di scendere fino ad una profondità stimata 131 m.

LE GROTTI

Vengono di seguito descritte in base alla loro collocazione, le grotte reperate ed esplorate in zona.

La base cartografica utilizzata è l' ottima carta TCI "Gruppo delle Grigne" scala 1: 20000 ed. 1977, integrata da una originale inedita carta di G. Cappa in scala 1: 1000. Le quote indicate sono state ricavate riferendosi a punti quotati degli immediati intorni; in alcuni casi si è ricorso all' uso dell' altimetro (media tra due valori).

Il riposizionamento sulla Carta Tecnica Regionale elementi Le Grigne e Mandello del Lario in scala 1: 10000 è stato effettuato basandosi per quanto possibile sui particolari degli immediati

dintorni della grotta, mentre per l' altimetria si è tenuto conto delle isoipse e delle differenze dei punti quotati comuni siti nelle immediate vicinanze dell' ingresso.

Per la visita è consigliabile munirsi di una ventina di metri di corda, qualche moschettone e qualche fettuccia

Gamma 1 5046 Lo

SPELEOMETRIA

Coordinate TCI: 3° 04' 51" W 45° 55' 01" N Quota: 1335 m
Coordinate CTR: 1528860 5084980 Quota: 1325 m
Sviluppo spaziale: > 7 m Profondità: > -5m

ACCESSO

Dal rifugio Alippi per il rifugio Rosalba lungo il sentiero delle Foppe. Quando il sentiero si raccorda con quello proveniente da Abbazia (cartello indicatore), proseguire sempre in direzione del rifugio Rosalba: la grotta si apre sul sentiero una decina di metri più in alto. Attualmente l' ingresso della grotta è stato ostruito: uno spit infisso in un roccione e la scritta a vernice gamma 1 dovrebbero comunque facilitarne il reperimento.

DESCRIZIONE

La grotta è costituita da uno stretto meandro sviluppatosi lungo una diaclasi parallela al canalone esterno.

Il primo tratto è coperto da terriccio; la grotta comunque prosegue strettissima sia orizzontalmente che in profondità.

Gamma 7 5047 Lo

SPELEOMETRIA

Coordinate TCI: 3° 04' 23" W 45° 55' 18" N Quota: 1775 m
Coordinate CTR: 1529420 5085455 Quota: ca 1790 m
Sviluppo spaziale: > 12 m Profondità: - 9 m

ACCESSO

Dalla capanna Rosalba prendere il sentiero della Direttissima. Dopo circa 10 minuti il sentiero si affaccia su un imponente canalone. Appena dietro il filo di cresta, seminascosto da alcune roccette, si apre il pozzetto d' accesso.

DESCRIZIONE

La grotta è impostata lungo una diaclasi orientata NNE-SSW. Dopo un breve saltino verticale, si scende lungo un ripido piano costituito da detrito, con segni di fluitazione. Si osserva altresì una colata in via di disfacimento, mentre sulle pareti sono presenti piccole concrezioni cavolforni.

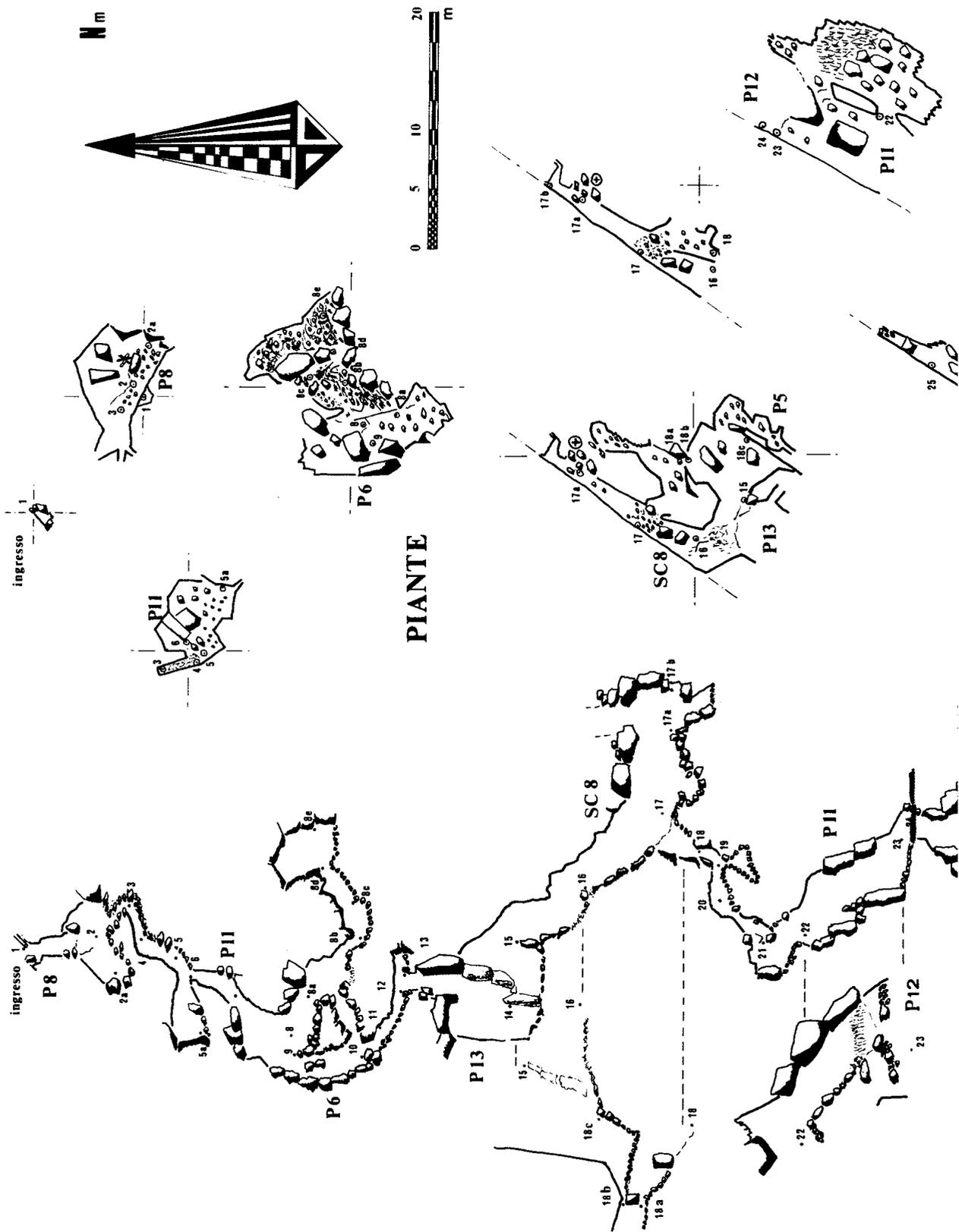
Al fondo della china si incontra una saletta di crollo, avente il pavimento costituito da clasti frammisti ad argilla; alcuni piccoli condotti sono ostruiti da materiale di crollo.

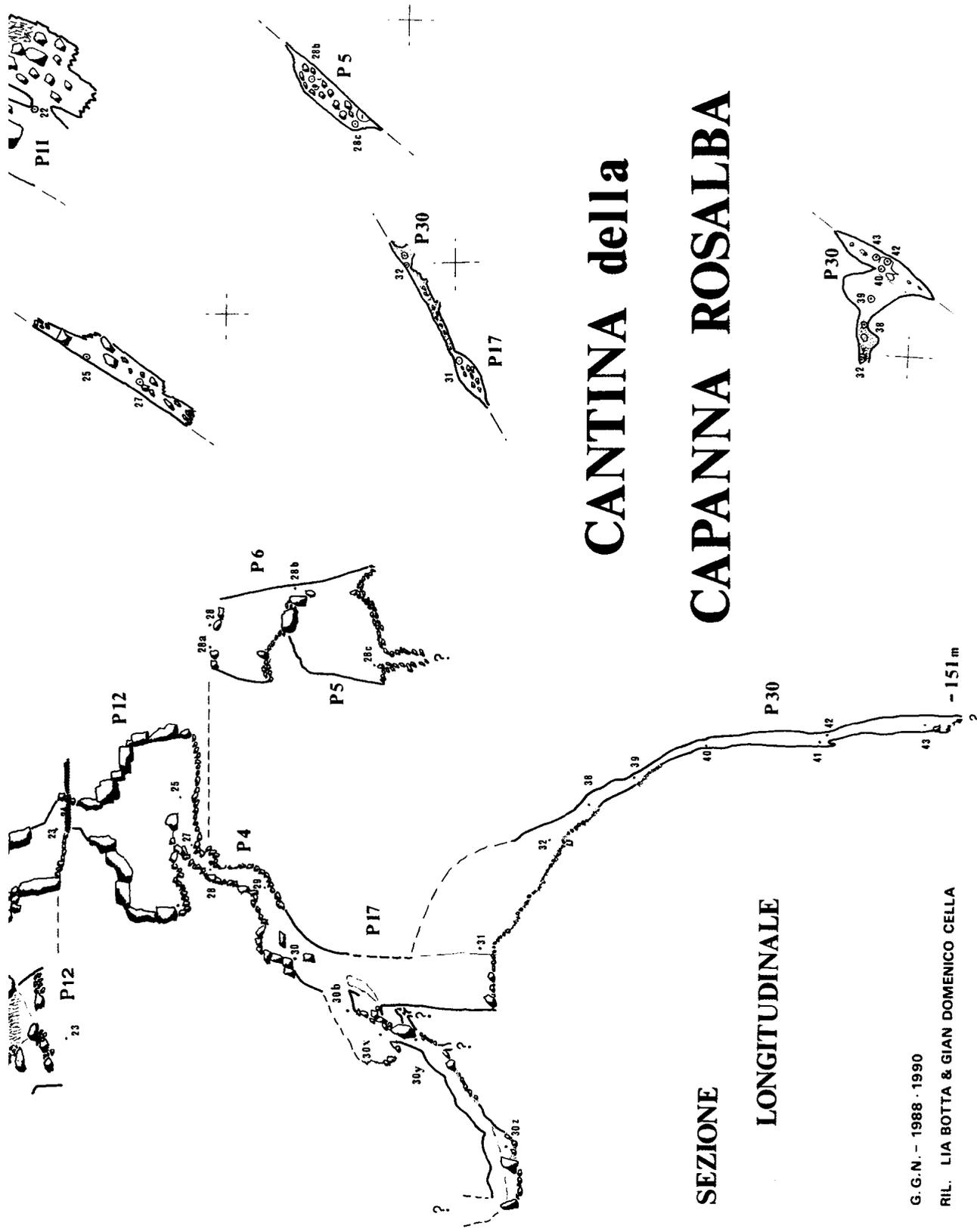
Al momento della visita (20.9.1986), si avvertiva una debole circolazione di aria proveniente dall' esterno.

Cantina della capanna Rosalba 1550 Lo

SPELEOMETRIA

Coordinate TCI: 3° 04' 34" W 45° 55' 18" N Quota: 1725 m





CANTINA della CAPANNA ROSALBA

SEZIONE
LONGITUDINALE

G. G. N. - 1988 - 1990
RIL. LIA BOTTA & GIAN DOMENICO CELLA

Coordinate CTR: 1529132 5085486
Sviluppo spaziale: > 320 m

Quota: 1714 m
Profondità: -151 m

ACCESSO

La grotta si apre pochi metri a S del rifugio Rosalba, 5 m a valle.

STORIA

La grotta venne per la prima volta descritta nel 1953 dal Servida che la discese fino alla profondità di 10 m. All'epoca una fune di acciaio ne facilitava la discesa, in quanto la grotta serviva da cantina per il rifugio.

Nel 1955 Cappa rinunciava ad esplorare la cavità in quanto vi era stata convogliata la fogna del rifugio (resti della tubazione fognaria sono ancora oggi visibili ...).

Nel 1978 speleologi del Gruppo Grotte CAI Bresso, dopo aver osservato il potente getto d'aria che aveva perforato il manto nevoso che copriva l'ingresso, intrapresero un breve scavo sul fondo della prima sala, raggiungendo così l'attuale fondo.

Nel 1988 il Gruppo Grotte Tassi esplorò alcuni pozzetti laterali, battezzati rametto dei Tassi.

Negli anni 1989-1990 il GGN effettuò una revisione della cavità, stendendone un rilievo dettagliato ed esplorando altri piccoli rami laterali.

DESCRIZIONE

E' necessario premettere che la grotta presenta ambienti di crollo ed ammassi detritici instabili, che consigliano estrema prudenza specie quando si visitano zone poco frequentate. Infatti nel corso delle esplorazioni condotte sia dal GG Bresso che dal GGN poco è mancato che alcuni smottamenti non provocassero seri incidenti.

Il ridotto foro di accesso, normalmente attraversato da una violenta corrente d'aria, immette su di un pozzo di 8 m, interrotto da un piccolo ripiano a metà. Alla base si incontra una saletta che si allunga sul lato destro (2a). Sul pavimento si osservano numerosi rifiuti di provenienza esterna e specialmente una grossa fune di acciaio, forse i resti di quella utilizzata in passato per scendere nella "Cantina" del rifugio.

Si trascura la sala di destra e ci si infila in una stretta fessura del pavimento che dopo alcuni metri porta alla sottostante sala di crollo.

Sulla sinistra un pozzo (P 11) impostato su una larga frattura sprofonda nel vuoto fino ad un ampio ripiano a 5 m di profondità, dopo di che scende con un ripido piano inclinato fino ad un caratteristico salone delimitato da grandi massi. Questo salone è pure raggiungibile dal ripiano di cui sopra per poco evidenti passaggi in ambienti franosi.

Dalla base di P 11 si può accedere ad una serie di vani comunicanti (8e), separati da grandi massi di crollo. Evidenti segni di materiale fluitato si osservano negli ambienti a quota inferiore, lungo la parete N-W. La zona è ricoperta da un sottile straterello di argilla. In zona sono stati reperiti numerosi ossi di grossi vertebrati, che sarebbe opportuno studiare.

Il terzo pozzo (P 6) è aggirabile sulla destra attraverso ambien-

Scheda d' armo

Pozzo	Corda	Note
P 8	11	Attacco naturale su masso esterno - 4 m Spit per deviatore
P 11	15	Attacco su due spit
P 6	-	Si aggira sulla dx
P 13	17	Attacco su due spit - 3 m Spit frazionamento - 5 m Spit frazionamento
SC 8	12	Attacco su due spit
P 11	20	Passamano su 2 spit prima dello scivolo - 4 m Partenza su spit esterno
P 12	18	Spit per passamano 2 m prima Spit di partenza - 2 m Spit per frazionamento
P 4	35	Attacco naturale su masso Spit sulla volta
P 17	Corda prec.	Spit alla base di P 4 per passamano Spit sul passaggio esposto, oppure spit pessimo sulla dx sopra un masso. Spit partenza sopra terrazzino aggettante
P 30	42	Spit per passamano nella diaclasi a dx - 4 m Spit frazionamento - 8 m " " nella strettoia - 14 m " " " - 22 m " " cengetta
Rametto dei Tassi		
P 6	10	Passamano su spit armo P 4 Attacco principale su masso
P 5	7	Armo naturale su masso
Traverso su P 17		
P 5	-	Pendolo sulla corda del P 17 Risalire costola rocciosa Alla sommità spit su parete

ti di crollo; alcune freccette in nerofumo aiutano non poco ad individuare i passaggi. Giunti alla base di P 6, una breve galleria porta sull' orlo di P 13, nei cui pressi si aprono vani e pozzetti apparentemente ciechi.

Si scende a fianco di un immane masso di crollo, giungendo così ad una nuova sala. Si prosegue sulla sinistra per un' ampia galleria e, superato un caratteristico saltino, si raggiunge lo scivolo SC 8, nei cui pressi la grotta cambia un po' aspetto: una delle pareti rappresenta infatti una delle fratture generatrici. Un leggero processo erosivo evidenzia la struttura litologica della roccia incassante, che risulta essere una breccia costituita da elementi molto assortiti dimensionalmente.

Alla base dello scivolo un breve ramo, dapprima orizzontale, porta su stretti camini tra passaggi di frana (17 b). Pochi metri più avanti, in alto sulla sinistra, uno stretto cunicolo riporta nuovamente nei pressi di 17 b. Superando invece una strettoia verticale si raggiungono vasti ambienti sottostanti P 13, raggiungibili ovviamente anche dalla base di detto pozzo. Questo percorso, un po' difficile da individuare in fase di discesa, permetterebbe di evitare lo scivolo. Tutta la zona si presenta decisamente complessa, con numerose salette e pozzetti mal esplorati.

Alla base dello scivolo girare decisamente sulla destra ed infilarsi quindi in una stretta galleria fino ad uno slargo, frequentemente interessato da un intenso stillicidio, da cui parte uno scivolo che si affaccia su un ulteriore pozzo (P 11). L' ultima parte del pozzo è caratterizzata dalla presenza di un grosso macigno. Sul lato sinistro la parete si presenta ricoperta da un leggero velo di limo inciso dalle acque di percolazione.

Alla base del macigno descritto sopra, un modesto condotto in risalita tra massi immette in un vasto ambiente di crollo, in forte pendenza, parallelo al pozzo appena disceso; un cospicuo deposito argilloso interessa la prima parte della china detritica. Sul lato opposto l' ambiente si ricollega con il successivo P 12.

Dal masso alla base di P 11 una breve galleria, impostata sempre sulla stessa frattura, porta ad un ulteriore pozzo (P 12). Si scende nel vuoto fino alla base, allungata nel senso della frattura principale.

Su di un masso incastrato spiccano alcune piccole stalattiti, mentre la parete orientale si presenta ancora coperta dal solito velo di argilla modellata.

Andando invece verso SW si raggiunge uno stretto passaggio verticale che immette su P 4.

Nei pressi dello spit di partenza, seminascosto da un masso, ha inizio il rametto dei Tassi. Un P 6 dá direttamente su di una sala di crollo, molto inclinata, dal cui fondo è possibile accedere ad un' ulteriore sala (P 5). Nel punto più basso una buca da lettere permette di guadagnare ancora qualche metro (28c: pericolo!).

Disceso P 4, si attraversa su di un punto molto esposto il vano sottostante, oppure lo si aggira sulla destra (attenzione! spit di ancoraggio pessimo!), fino ad un masso aggettante che sovrasta

P 17, il più bel pozzo della cavità.

La zona è di grande interesse in quanto su questo pozzo, l' unico che mostri di essere fortemente modellato dall' acqua, convergono le diaclasi principali su cui è impostata la cavità.

A metà pozzo un pendolo porta su di un terrazzino. Si risale facilmente una costola di roccia per 3-4 m, raggiungendo così un vano più alto. Si scende quindi (P 5) in un vano sottostante parallelo al pozzo e da qui per facile strettoia verticale in un ambiente allungato, in forte discesa, ricoperto da clasti e sabbia argillosa asciutta (30 z). La galleria chiude in basso su frana, mentre sulla volta diparte uno stretto camino aspirante aria. Nell' altra direzione, lungo il pavimento si aprono alcuni fori facilmente allargabili tra cui si avverte una certa quantità di aria.

La base di P 17, di forma ovoidale, presenta dimensioni piuttosto ridotte. Ci si infila nella stretta ed alta diaclasi di NE, decisamente modellata dalle acque di percolazione. Vi si osservano alcuni arrivi di ridotta dimensione e curiose stalattiti di argilla. Il pavimento, in forte discesa, è ricoperto dapprima da detrito in parte fluitato, poi da sabbia in parte asportata dallo scorrimento di un ruscello. Al fondo della diaclasi si incontra un caratteristico pozzetto marmitta, discendibile per qualche metro.

La discesa del pozzo avviene in un ambiente stretto e bagnato dall' acqua di percolazione. Dopo una ventina di metri si raggiunge una cengetta caratteristica.

Al fondo del pozzo, ricoperto da terriccio e massi, la grotta prosegue con una fessura molto stretta attraversata da una modesta corrente di aria.

Il rilievo, che dà una profondità di -151 m, è in buon accordo con quello steso dal GG Bresso, fatta eccezione per la zona intermedia che abbiamo rilevato due volte per maggior sicurezza. Pertanto, fatto piuttosto raro in speleologia, la grotta si è "approfondita" !

Non essendo possibile rappresentare in maniera sufficientemente chiara la planimetria della grotta, che risulta contenuta in un rettangolo di 30 x 20 m, ci limitiamo a pubblicarne la sola poligonale completata da planimetrie parziali.

OSSERVAZIONI

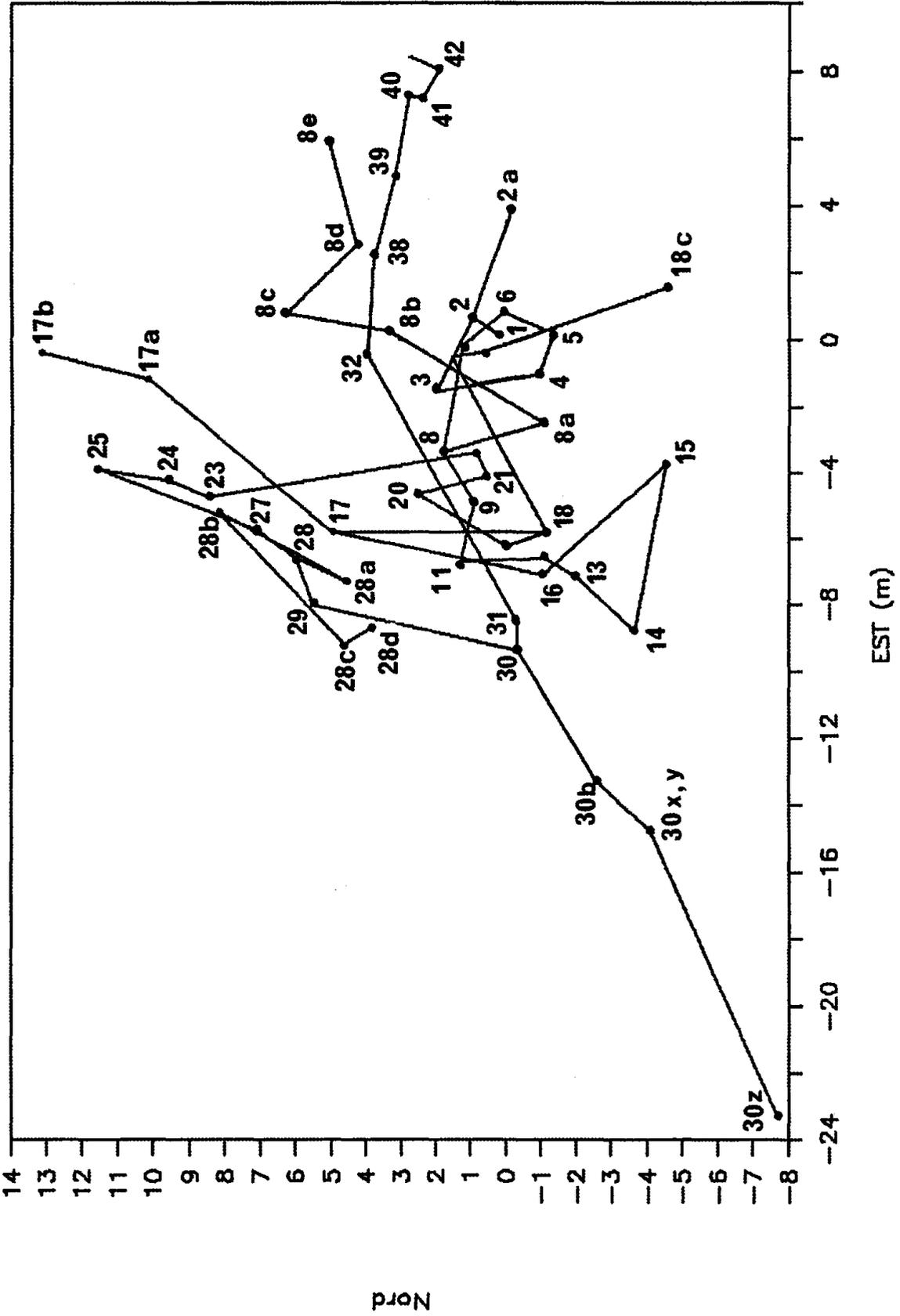
La grotta si sviluppa verticalmente lungo un fascio di fratture grossomodo ortogonali tra di loro, orientate rispettivamente NNE e SSO.

La prima parte della grotta, fino alla profondità di 50 m circa, si approfondisce con passaggi e sale apertisi fra grandi massi squadrati, tra cui è molto difficile individuare le originali fratture generatrici. Fino alla quota di -100 m la grotta segue un' unica grossa frattura orientata N 35° E piuttosto ampia, che in corrispondenza di P 17 interseca una stretta diaclasi orientata N 65° E su cui è impostato il settore più profondo.

La genesi della grotta è prettamente tettonica: l' azione carsica si limita ad una modesta corrosione per percolazione lungo le superfici delle fratture, particolarmente visibile sul P 17 (ovalizzazione del pozzo) e lungo la frattura che origina P 30.

ABISSO SOTTO LA CAPANNA ROSALBA

POLIGONALE IN PIANTA



Le morfologie che si incontrano rispecchiano fedelmente la situazione sopra descritta: le gallerie ed i pozzi si aprono in corrispondenza delle fratture più larghe e presentano pareti lisce, pavimenti e volte ingombri di clasti anche giganteschi, frequentemente ricoperti da materiale di degradazione.

Molto raramente si incontrano depositi di materiale fluitato; un notevole deposito di sabbia si ritrova nella parte finale della galleria che dá su P 30 e, sempre lungo la stessa frattura, sul ramo laterale di P 17.

Frequentemente si incontrano depositi argillosi sulla superficie delle chine detritiche della cavità. Belle modellazioni possono essere osservate in corrispondenza della frattura principale, ad esempio alla base di P 11 e P 12. Nella galleria sottostante P 17 sono addirittura osservabili numerose piccole stalattiti di argilla.

Le concrezioni sono del tutto assenti. Piccole cavolforni, che non superano il cm, si incontrano negli ambienti alla base di P 8 e di P 13. Alla base di P 12 su di un masso ci sono pure minuscole stalattiti.

La grotta non è interessata da alcuna forma di ruscellamento. E' comunque presente un modesto stillicidio, che si intensifica nella parte superiore della grotta dopo copiose precipitazioni. Lungo le superfici delle pareti non manca un velo di acqua di percolazione, specie alle maggiori profondità. Alcuni indizi fanno tuttavia presupporre un deflusso idrico più consistente (base P 17, saletta attacco P 11, zona 8d) mai però incontrato nel corso delle esplorazioni e quindi forse legato a particolari periodi.

Dal punto di vista meteorologico, l' interpretazione dei pochi frammentari dati rilevati si presenta piuttosto ardua.

L' ingresso è normalmente percorso da una violentissima corrente d' aria la cui velocità può raggiungere i 2 m/s. Il verso varia in funzione della temperatura esterna, cambiando non solo stagionalmente ma addirittura nel corso della stessa giornata.

Alcuni esperimenti con fumogeni hanno evidenziato che l' aria aspirata si disperde in prossimità della prima saletta, raggiungendo lentamente, e probabilmente solo in parte, gli altri ambienti sottostanti.

Un' anomalia ancora non chiarita è il fatto che la fessura finale nel corso delle visite gettava aria, anche quando l' ingresso principale aspirava.

Temperature rilevate il giorno 13.3.90 (°C)		
Caposaldo	Mattino	Pomeriggio
Esterno	2	11
Base P 8	4.5	6.6
Base P 11	-	6.7
Base P 13	-	6.7
Base P 11	5.7	-

L'analisi delle temperature rilevata il giorno 13.3.1990 evidenzia che la temperatura media della grotta è di 6.7 °C. Ma le temperature più basse rilevate nel corso della mattinata mal si conciliano con il comportamento di "bocca calda" presentato dall'ingresso noto.

Ancora non è stato condotto alcun tipo di indagine biologica: alla base di P 8 sono stati osservati numerosi crostacei troglobi, mentre nella sala adiacente il secondo pozzo è stata rinvenuta una colonia di macromiceti.

Sarebbe inoltre utile studiare i reperti ossei (fossili ?) che si incontrano negli ambienti della zona 8.

CONCLUSIONI E PROSPETTIVE

Il fattore genetico predominante è indubbiamente quello tettonico. E' comunque molto probabile che a quote inferiori a quelle esplorate l'azione carsica si presenti maggiormente sviluppata. L'ingresso pare comportarsi da "bocca calda" di un sistema sviluppato verticalmente, con una circolazione di aria del tipo a "tubo di vento"; siamo tuttavia convinti che il settore esplorato ne sia solo un ramo secondario.

D'altra parte, la grotta presenta ancora numerosi punti da controllare ...

Grotta della capanna Rosalba o Grotta SUCAI 1503 Lo

SPELEOMETRIA

Quota: 1680 m [Servida], 1750 m [Natta], 1730 [Focarile].

Sviluppo spaziale: 60 m [Airaghi]

ACCESSO

L'ingresso non è più reperibile, forse occluso nel corso dei lavori di costruzione della nuova capanna Rosalba. Tale situazione è già descritta da Cappa nel 1955.

L'ingresso dovrebbe comunque collocarsi ad una quota leggermente superiore rispetto al vecchio rifugio, alla base del torrione denominato "Bitter". Scrive Servida nel 1948: "Venti m a valle delle estreme roccette che il torrione Bitter allunga verso sud, si apre la grotta del Bitter o della SUCAI (1680 m). Avrebbe una lunghezza di oltre 40 m e si svilupperebbe, dal pertugio d'ingresso, con una serie di trafileture e di sale ..." .

ESPLORAZIONE

La grotta venne esplorata nel maggio 1923 da G. Natta, M. Gianoli e R. de Giacomi del gruppo speleologico SUCAI di Milano.

Airaghi descrive nel 1927 una serie di ossa fossili di Cervus CFR elaphus, appartenenti a tre esemplari giovanissimi, ritrovate in questa grotta.

Non è chiaro se successivamente sia stata visitata dal Servida.

DESCRIZIONE

Così il Chiesa nella sua tesi di laurea del 1933 descrive la cavità:

"E' questo il più interessante esempio di cavità scavata fra massi accavallati che abbiamo in Lombardia. La cavità si apre a 1750 m slm ai piedi del torrione Bitter, presso la capanna Rosalba.

Attraverso un piccolo ingresso a guisa di inghiottitoio che raccoglie ancora le acque di scolo durante i forti temporali si scende per circa 45 m di profondità attraverso ad abbastanza am-

pie cavità che si alternano con faticosissime strózzature, che solo un esploratore "laminato" può passare. Sul fondo di una delle prime cavità, affondate in una sabbia finissima furono raccolte alcune ossa appartenenti al Cervus sp." .

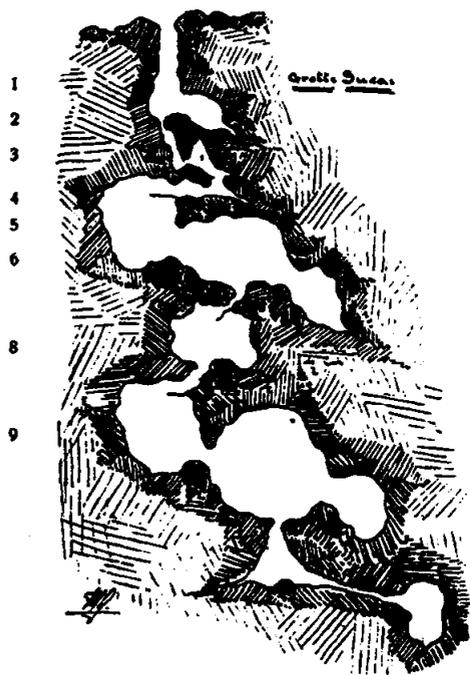
Data l' impossibilità di visitare la cavità, riportiamo integralmente anche la descrizione lasciataci dai primi esploratori.


UNA ESPLORAZIONE NELLE GROTTA SUCAI

 GRIGNA MERIDIONALE - METRI 1750

Tutti i Grignettisti usi a frequentare la Capanna Rosalba conoscono certamente quello spuntone di roccia cui alcuni buontemponi hanno imposto il nome di torrione Bitter. Ai suoi piedi apre la bocca un inghiottitoio che attirò nel maggio scorso la nostra attenzione.

Calatici nel primo pozzo verticale, giungemmo alla profondità di circa 6 metri sul fondo di una prima cavità: verso sud (destra dello schizzo) si aprono dei cunicoli molto stretti che risultarono impraticabili: ne trovammo uno ai nostri piedi.



nascosto da una pietra che sembra il coperchio di un « tombino » da fogna, per il quale invece riuscivamo a infilarci.

Questo cunicolo, come del resto quasi tutti i susseguenti, non è opera di acque, ma è formato dai vani intercedenti tra masso e masso di una confusa « giavina » sotterranea. Immaginate che una enorme screpolatura si sia aperta nel sottosuolo della Capanna Rosalba per cause che la nostra limitata scienza geologica si è ben guardata dall'indagare. Lo sfasciume formatosi è precipitato nella fessura appoggiandosi alle pareti la-

terali come i blocchi d'un arco alle spalle. Naturalmente questi enormi blocchi di roccia hanno lasciato tra di loro dei vani, delle cavità, dei canali comunicanti.

È necessario per visitarle strisciare tra i massi, e nelle cavità maggiori scendere lungo le pareti o nel vuoto a corda doppia.

Mancandoci perciò l' corrente dovemmo retrocedere e ritornare il sabato dopo inanti abbondantemente di corde e lanterne.

Alle 9 di sera, salutate le stelle, ci buttammo giù a capofitto nel buco. A capofitto in quanto buona parte del percorso fu necessariamente eseguito a testa in basso e piedi in alto.

Giunti alla cripta segnata 2 possiamo procedere carponi in un corridoio quasi orizzontale che conduce alla cavità 3. Questa è una stretta spaccatura verticale che verso sinistra si allarga: si scorge sulla parete una cengia assai marcata (4). Da qui, per ritrovare la strada al ritorno, cominciamo a svolgere un gomito di grosso spago, dopo averne fissato un capo ad una roccia.

Dalla cengia 4 caliamo nella grande cavità sottostante (5) a corda doppia. Una cortina di roccia separa la 5 dalla 6, bella cripta più bassa della precedente, ma notevolmente più larga.

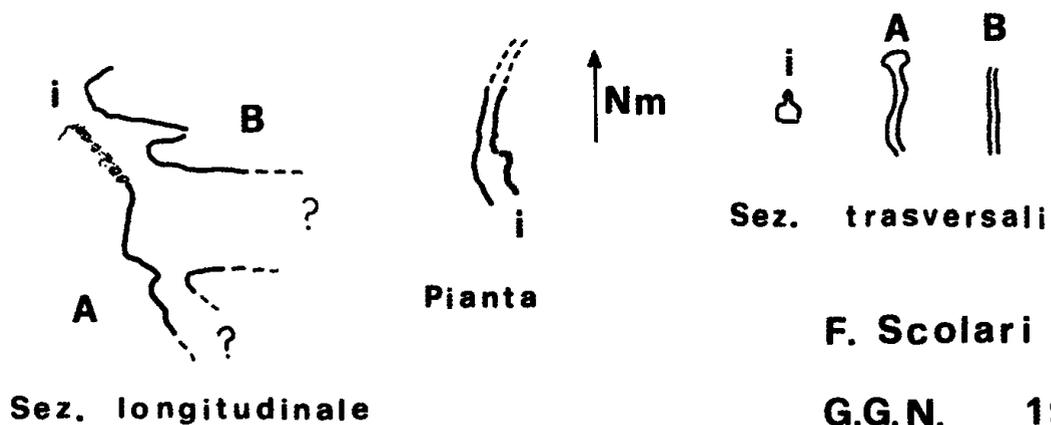
In una piccola grotta attigua (7), dove tentammo senza successo di procedere per vari cunicoli, trovammo affondate nella sabbia finissima numerosissime ossa fossili, delle quali al ritorno facemmo ampia raccolta. Siamo costretti ad avanzare molto lentamente, ma tuttavia, sottoponendoci a delle penose laminazioni e trafilature, riusciamo a scivolare tra i mosaici delle volte e a penetrare nella cavità 8 e 9.

Dopo un breve riposo procedendo per la cripta 11 e numerosi e penosi cunicoli, giungiamo ad un pozzo, dalle pareti interamente strapiombanti. Dobbiamo calarci nel vuoto a corda doppia, e Natta, primo di cordata, entra in vari cunicoli e da una stretta spaccatura giunge ad affacciarsi alla grotta 13 sul cui fondo scorge un inghiottitoio semicoperto da rocce scheggiate.

Lasciato qui un foglio coi nostri nomi, battevamo in ritirata. Erano le 9,30 del mattino e in meno d'un'ora, seguendo il nostro filo d'Arianna, eravamo all'aperto.

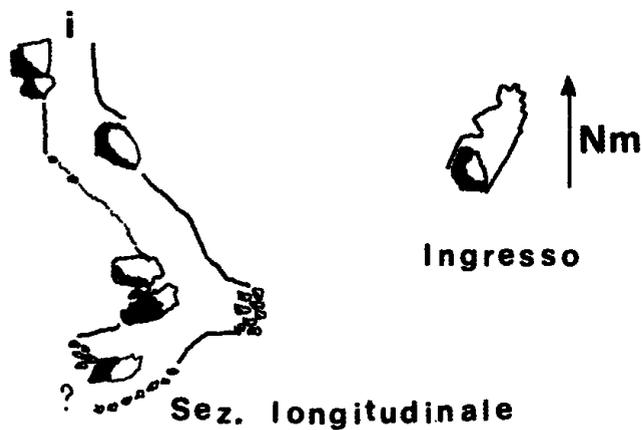
GIULIO NATA - MARIO GIANOLI -
RINALDO DE GIACOMI, Sucai -
Sezione Speleologica.

GAMMA 1



5m

GAMMA 7

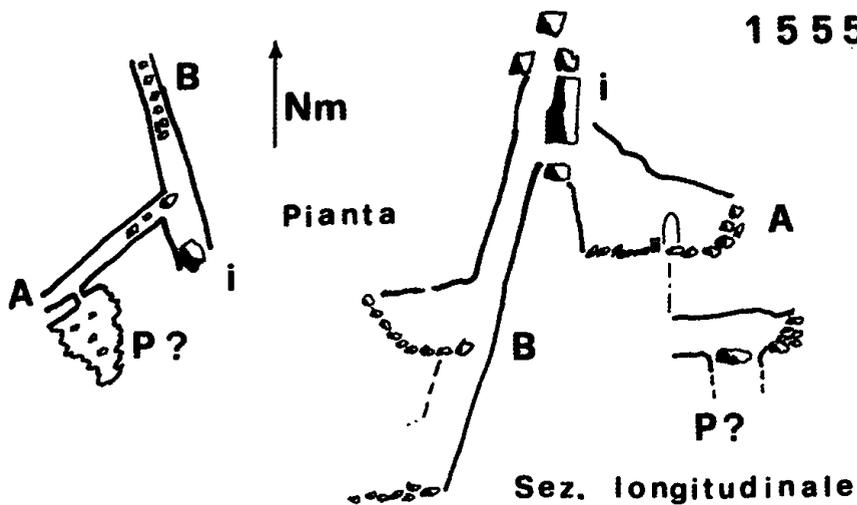


G.D. Cella M. Gozzi

G.G.N. 1985

5m

Grotta Alta del Pertus
1555 Lo



La mancanza della planimetria non permette di trarre informazioni per una correlazione con la 1550 Lo, anche se la descrizione di alcuni ambienti presenta delle somiglianze. L'andamento morfologico è comunque identico a quello presentato dalla Cantina della capanna Rosalba nella zona superiore.

Grotta alta del Pertus 1555 Lo

SPELEOMETRIA

Coordinate TCI: 3° 04' 39" W 45° 55' 19" N Quota: 1690 m
Coordinate CTR: 1529100 5085480 Quota: 1687 m
Sviluppo spaziale: 15 m circa Profondità: > -8 m

ACCESSO

Dalla Capanna Rosalba raggiungere il gabbiotto della teleferica, quindi la selletta immediatamente sottostante. La grotta si apre in corrispondenza del grosso solco che taglia la cresta.

ESPLORAZIONI

Descritta dal Servida, è stata visitata dal Cappa il 18.9.1955.

DESCRIZIONE

La grotta è impostata lungo due fratture ortogonali tra di loro, leggermente levigate dall'acqua di percolazione. Ci si cala per 5 m, fino ad un evidente bivio. Proseguendo nella direzione della frattura principale si raggiunge presto un ripiano ingombro di clasti (A), oltre cui la frattura prosegue visibile per oltre 4 m. Nell'altra direzione (B), una strettoia permette di accedere ad una ulteriore saletta in cui si apre un pozzo occluso da massi. La grotta è ovunque coperta da clasti e terriccio. Al momento della visita (20.9.1986), era presente un modesto stillicidio, senza percolazione di acqua sulle pareti. Non si sono osservate correnti di aria.

Grotta bassa del Pertus 1556 Lo

SPELEOMETRIA

Coordinate TCI: 3° 04' 39" W 45° 55' 18" N Quota: 1685 m
Coordinate CTR: 1529090 5085470 Quota: 1680 m
Sviluppo spaziale: 13 m Profondità: -7 m

ESPLORAZIONI

Descritta da Servida nel 1953, è stata visitata da Dalla Cola e Cappa il 18.9.1955.

ACCESSO

Raggiunta la 1555 Lo, scendere lungo l'evidente vallecchia per una decina di metri fino ad un evidente roccione ai cui piedi si apre il pozzo d'ingresso.

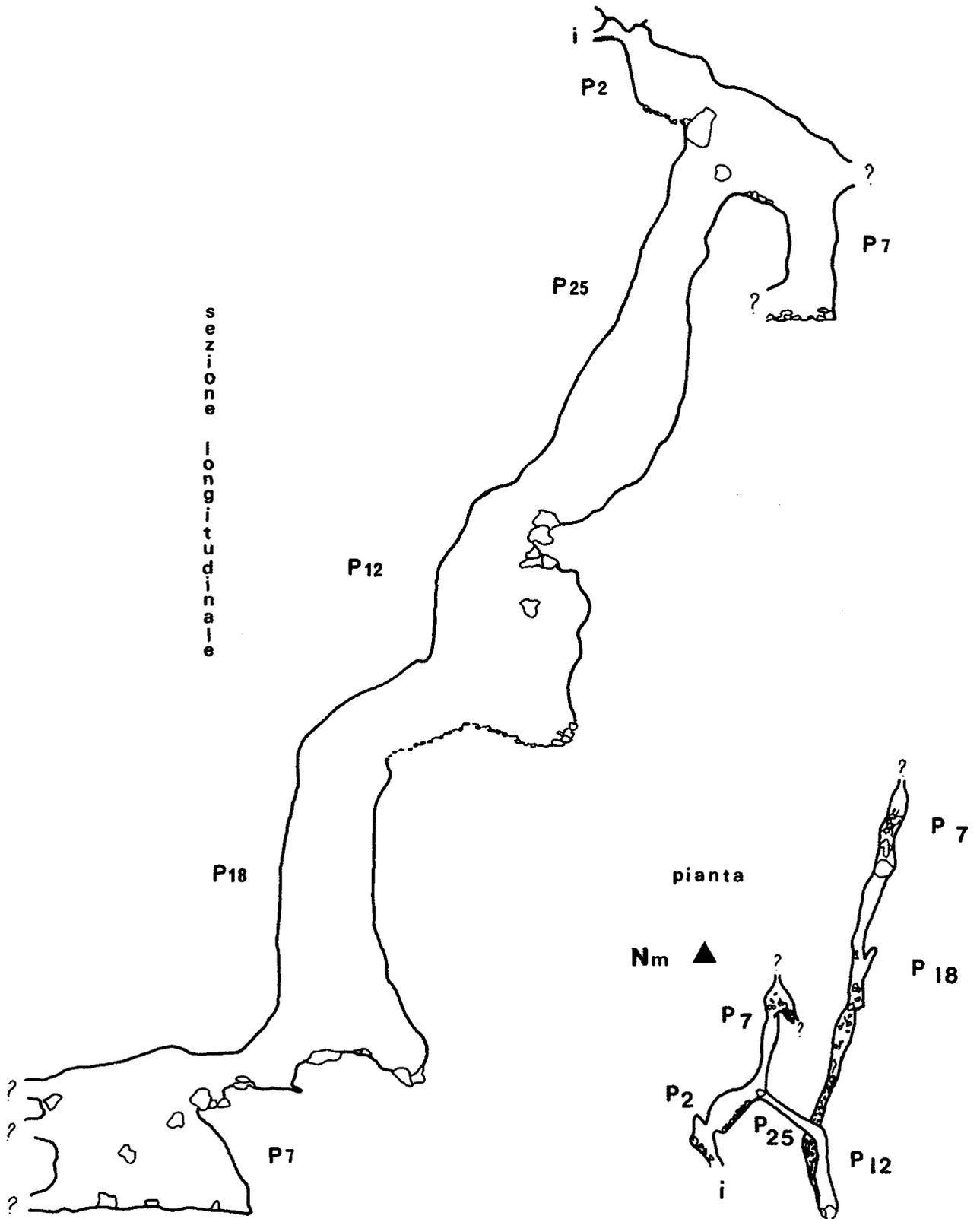
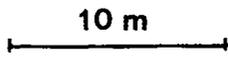
DESCRIZIONE

Con l'aiuto di una corda ci si cala per 5 m, raggiungendo così una saletta con pavimento inclinato ingombro di clasti. Si può qui notare che la grotta è impostata sull'incrocio di due fratture orientate NNE e NW. Sotto il punto C è presente un ulteriore pozzo non disceso.

Böec del Lines

m. cerina - g. francese - l. galimberti - s. pomoni

G.G.N. 1990



SPELEOMETRIA

Coordinate TCI: 3° 04' 41" W 45° 55' 17" N Quota: 1668 m
 Coordinate CTR: 1529094 5085450 Quota: 1662 m
 Sviluppo spaziale: 112 m Profondità: -71 m

ACCESSO

Dal rifugio Rosalba percorrere la cresta E fino al gabbiotto della teleferica. Raggiunta la selletta che si apre subito dopo, scendere lungo l' evidente diaclasi di sinistra per una trentina di metri fino ad una cavernetta che si apre alla base di un doppio pinnacolo.

DESCRIZIONE

Originariamente la grotta si limitava ad una modesta cavernetta, che chiudeva su fessura. La presenza di una discreta corrente d' aria ci induceva ad effettuare una decisa disostruzione.

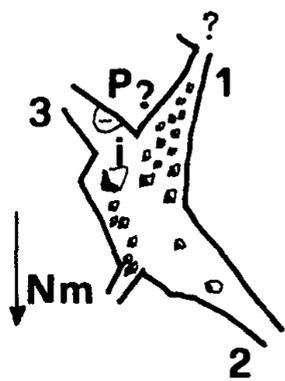
La strettoietta iniziale permette di accedere ad una fessura larga una cinquantina di cm ed alta un paio di metri. Dopo pochi metri si giunge ad un bivio: si prosegue lungo la frattura fino ad uno scivolo che porta su un pozzo profondo 7 m avente il fondo ingombro di materiale di frana. Tra i massi si intravede una possibile prosecuzione, che però dovrebbe riportare sul ramo principale.

Scheda d' armo		
Pozzo	Corda	Note
P 2	40	Spit all' ingresso prima della strettoia
P 25	prec.	Spit sopra il masso -7 m Spit frazionamento
P 12	15	Spit alla fine della frana
P 18	25	Spit alla fine della frana -2 m Spit frazionamento
P 7	15	Spit passamano presso la frana Spit discesa sull' orlo del pozzo
Rametto P 7		
P 7	Corda P 2	Attacco sulla corda iniziale Attacco naturale su masso

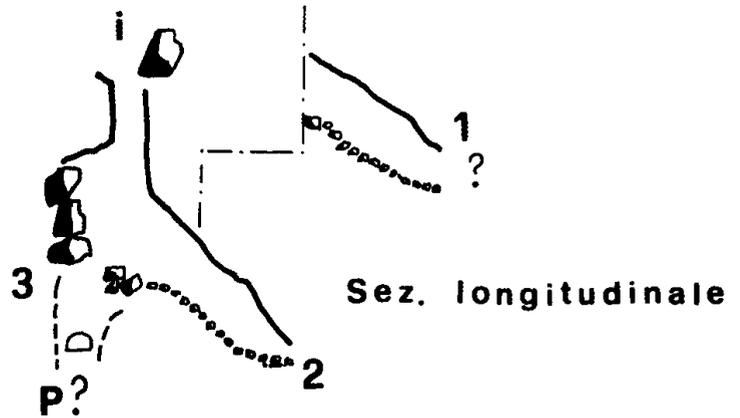
Al bivio, in prossimità di un masso incastrato tra le pareti, si scende a destra un pozzo profondo 25 m, con al fondo il solito materiale incoerente. Si scende fino alla base della frana, superando un ulteriore pozzetto (P 12) impostato su fessura, avente una larghezza alla base di circa 1 m.

Grotta bassa del Pertus

1556 Lo



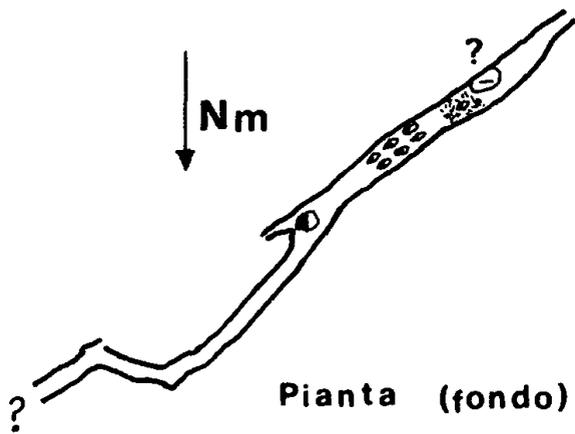
Pianta



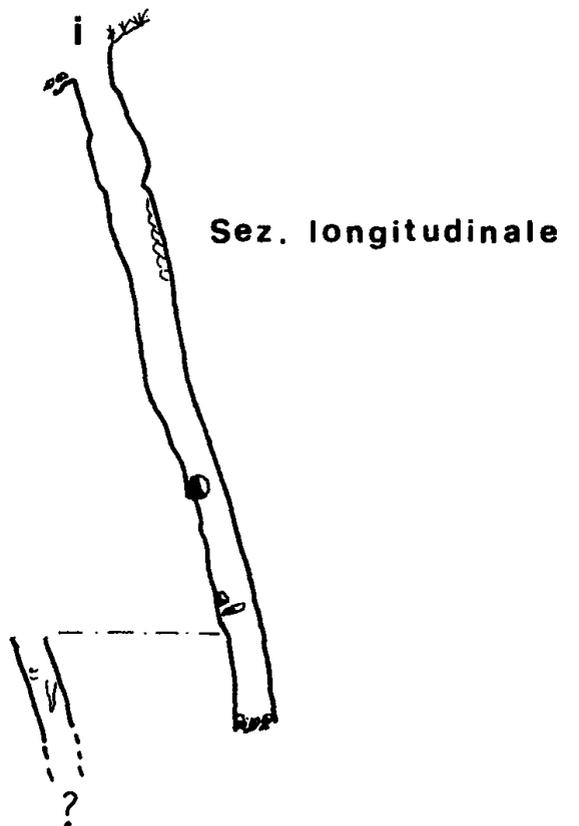
Sez. longitudinale

Crepaccio del Pertus

1560 Lo



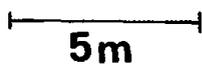
Pianta (fondo)



Sez. longitudinale

G.D. Cella, M.Gozzi

G.G.N. 1985



La grotta prosegue impostata sempre sulla stessa frattura con un P 18 alla cui base spiccano grandi massi. Infilandosi tra questi è possibile affacciarsi ad un ulteriore P 7, piuttosto stretto, superabile in vari punti a secondo delle preferenze. Alla base la galleria si presenta occlusa da grossi clasti tra cui l'aria riesce a passare, gli speleo no.

OSSERVAZIONI

La grotta risulta impostata lungo due fratture orientate 15° e 130° circa.

L'azione carsica sulle superfici delle fratture è del tutto trascurabile, anche se le pareti sono coperte da un leggero velo di acqua di percolazione. L'azione genetica principale può pertanto ritenersi essenzialmente tettonica.

La cavità è caratterizzata dalla presenza continua di clasti e materiale detritico in genere, più o meno degradato; gli ammassi di frana si presentano frequentemente ricoperti da uno straterello di argilla.

Di un certo interesse la presenza di alcune piccole stalattiti di argilla, particolarmente alla base di P 12.

Dal punto di vista meteorologico il ramo principale della grotta è attraversato costantemente da un flusso di aria in risalita (18.5 e 3.6.1990).

Crepaccio del Pertus

1560 Lo

SPELEOMETRIA

Coordinate TCI: 3° 04' 40" W 45° 55' 19" N Quota: 1685 m

Coordinate CTR: 1529068 5085472 Quota: 1682 m

Sviluppo spaziale: 31 m Profondità: > -17 m

ESPLORAZIONE

La parte iniziale è descritta dal Servida; Cappa e R. Potenza ne raggiungevano il fondo il 18.9.1955.

ACCESSO

Dal rifugio Rosalba raggiungere il gabbiotto della teleferica e proseguire mantenendosi in cresta per una cinquantina di metri, fino al promontorio quotato 1695 m. La grotta si apre 5 m sotto il filo di cresta, lungo un evidente crepaccio che attraversa il ripido prato.

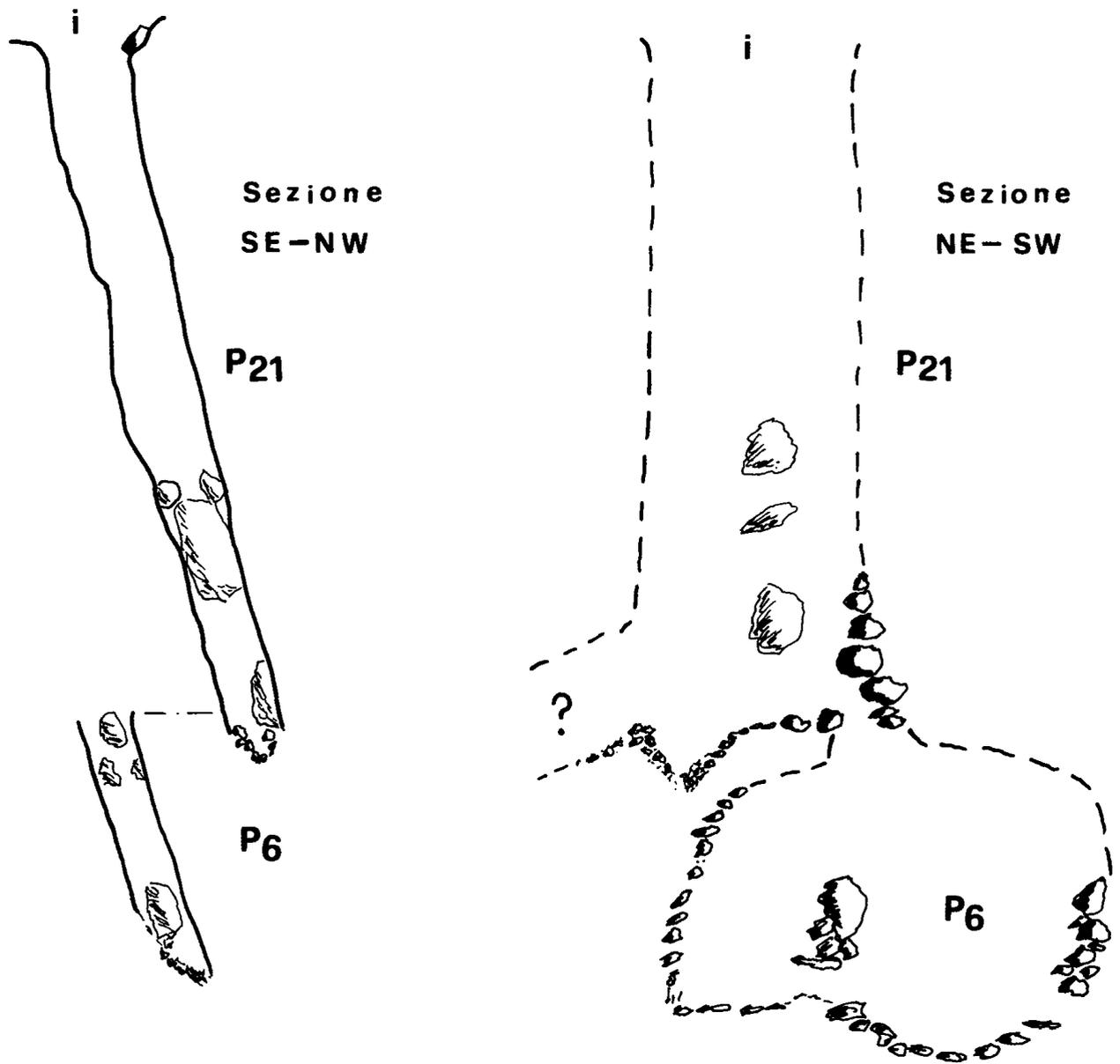
DESCRIZIONE

Con l'aiuto di una fune si scende la spaccatura fino a raggiungerne la base, 15 m più in basso. Al di sotto del ripiano basale, costituito dal solito ammasso di clasti, la fessura continua a scendere molto stretta.

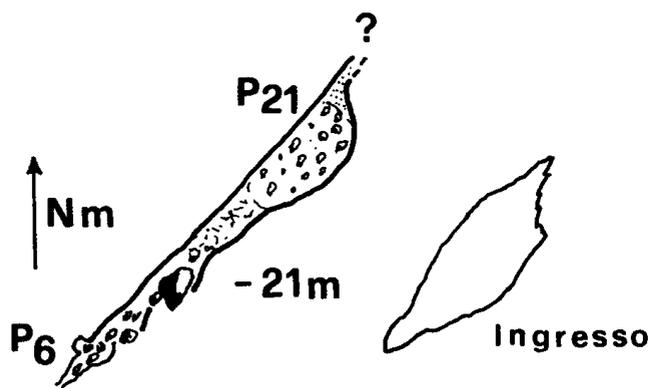
Nei primi metri, la parete alta del pozzo è coperta da abbondante muschio; poco sotto si incontra una colata calcitica abbastanza vasta. Nella grotta sono presenti anche stalattiti, piccoli veli e minuscole concrezioni a cavolfiore.

Il detrito è frequentemente ricoperto da uno straterello di terriccio ed argilla, su cui crescono alcune muffe.

La frattura generatrice, orientata ENE, presenta superfici leggermente arrotondate.



Pianta



G.D.Cella, L.Botta

G.P. Pasquale

G.G.N. 1983 - 1989

5 m

Al momento della visita (20.9.1986), al fondo era presente un certo stillicidio.

Buco del Pertus 1561 Lo

Pertugio inesplorabile.

Pozzetto del Pertus 1562 Lo

Ambienti inaccessibili.

Pozzo delle Matite Volanti o Pozzo grande del Pertus
1552 Lo

SPELEOMETRIA

Coordinate TCI: 3° 04' 43" W	45° 55' 17" N	Quota: 1660 m
Coordinate CTR: 1529150	5085466	Quota: 1658 m
Sviluppo spaziale: 38 m		Profondità: -27 m

ESPLORAZIONE

Servida ne descrisse la parte visibile dall' esterno, valutandone la profondità mediante scandaglio. Cappa e Como raggiungevano il fondo del pozzo il 26.4.1959. Una disostruzione ci permetteva nel 1989 di scendere un ulteriore pozzo di 7 m, purtroppo cieco.

ACCESSO

Dal gabbiotto della teleferica proseguire sulla cresta per circa 100 m; superato il promontorio di q. 1695 m, piegare decisamente a valle seguendo la vallecola che taglia la cresta, scendendola per una quindicina di metri.

DESCRIZIONE

Si tratta del più interessante pozzo a cielo aperto apertesi nell' area.

E' impostato su di una frattura orientata N-E, il cui lato meridionale è stato modellato dalle acque.

Verso la base si incontrano alcuni grossi massi incastrati tra le pareti. Il fondo del primo pozzo (P 21) è ricoperto da terriccio, detrito e materiale fluitato. Procedendo verso S-W è possibile scendere per altri 6-7 m nella stessa frattura, che prosegue stretta fra detrito instabile.

La stessa frattura prosegue anche in direzione N-E, ove pare aprirsi un profondo pozzo dopo uno strettissimo passaggio in corso di allargamento.

Per la discesa sono necessarie due corde da 26+12 m e 5 placchette.

Nei periodi piovosi il lato meridionale di P 21 è percorso da un modesto rigagnolo.

Dal punto di vista meteorologico, ambedue le fessure finali e specie quella di destra sono percorse da forte corrente di aria, con circolazione del tipo a "tubo di vento".

SPELEOMETRIA

Coordinate TCI: 3° 04' 44" W 45° 55' 18" N Quota: 1666 m
 Coordinate CTR: 1528950 5085479 Quota: 1660 m
 Sviluppo spaziale: 9 m Profondità: -3 m

ACCESSO

Seguire la cresta che porta dal Rosalba allo Zucco Pertusio per una decina di minuti. In prossimità delle gugliette che attorniano q. 1686, fare attenzione alla prima guglia che si incontra, sulla sinistra del sentiero: la grotta si apre ai suoi piedi.

DESCRIZIONE

Ci si cala attraverso uno stretto pertugio in un più vasto ambiente, delimitato dagli orli di una grossa frattura, ingombro di clasti, detriti e terriccio.

Sul fondo della fessura, in corrispondenza di una frana che preclude l'avanzamento, un minuscolo vano permette il passaggio di un esile filo di luce dall'esterno.

La grotta è sede di un modesto fenomeno concrezionale; sono presenti sulla parete di destra piccole colate di calcite ed inoltre piccole stalattiti e concrezioni a cavolfiore.

Al momento della visita (21.9.1986) era presente un modesto stillicidio.

Fessura del Pertus

1553 Lo

SPELEOMETRIA

Coordinate TCI: 3° 04' 44" W 45° 55' 18" N Quota: 1659 m
 Coordinate CTR: 1528954 5085465 Quota: 1658 m
 Sviluppo spaziale: > 14 m Profondità: > -9 m

STORIA

Già descritta dal Servida, venne successivamente esplorata dal Cappa il 18.9.1955.

ACCESSO

La grotta consiste in una larga spaccatura in forte pendenza che vieppiù si restringe fino a divenire impercorribile.

La genesi è prettamente tettonica, su di una frattura generatrice orientata ENE.

Di norma la grotta è attraversata da una discreta corrente d'aria, che fa pensare ad una sicura prosecuzione. Da segnalare inoltre la presenza di rare e minute concrezioni a cavolfiore.

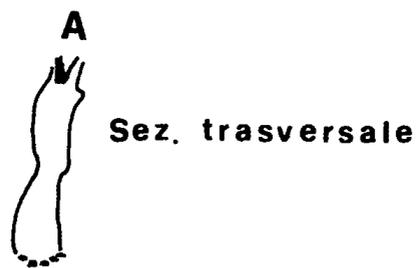
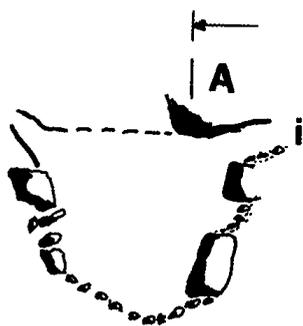
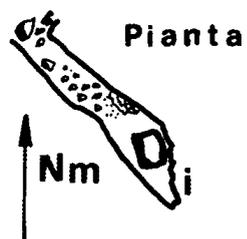
Grotta della dolina al Pertus 1551 Lo**SPELEOMETRIA**

Coordinate TCI: 3° 04' 45" W 45° 55' 18" N Quota: 1662 m
 Coordinate CTR: 1528920 5085470 Quota: 1660 m
 Sviluppo sp.: 13 m Sviluppo p.: 9 m Profondità: -8 m

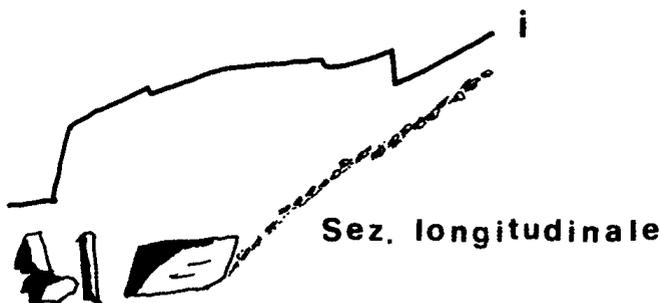
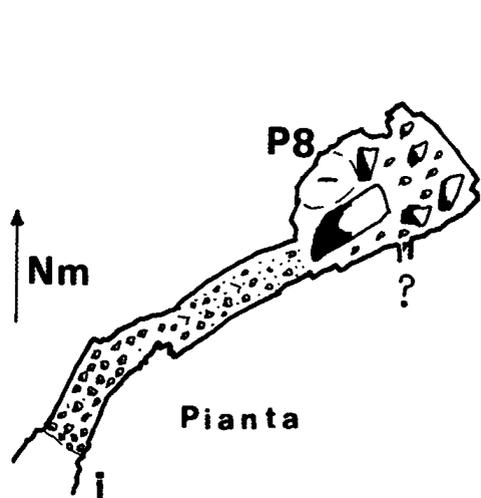
ESPLORAZIONE

Già descritta dal Servida e quindi revisionata da G. Cappa il 26.4.1959.

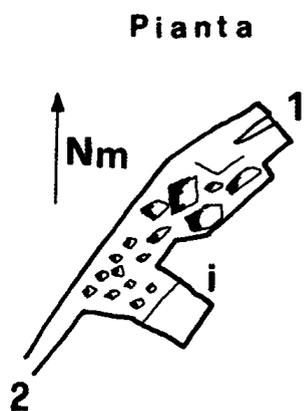
γ6



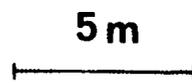
Grotta del canalone al Pertus 1541 Lo



Grotta della Dolina al Pertus 1551 Lo



G.D. Cella
M. Gozzi
G.G.N. 1985



ACCESSO

Dal Rosalba per cresta ai monoliti di q. 1686 m. La grotta si apre tra il 1° ed il 2° monolito immediatamente ad Ovest del sentiero, 6 m sotto il filo di cresta all' interno di una dolinetta.

DESCRIZIONE

Dopo aver sceso un pozzetto di circa 4 m, si prosegue su un ripido piano inclinato fino ad un caos di blocchi, che è possibile superare tra stretti passaggi. La grotta termina in corrispondenza di una caratteristica lama rocciosa.

Ritornati alla base del pozzetto, in direzione S-W la diaclasi prosegue strettissima per oltre 3 m.

La grotta è impostata lungo una diaclasi orientata N 35° E, la stessa su cui è impostato il canale sottostante; la carsificazione è del tutto trascurabile.

Sulle pareti si osservano numerose piccole concrezioni a cavolfiore; nel periodo della visita (21.9.1986), era presente un modesto stillicidio nella parte alta, del tutto assente nella zona inferiore.

Grotta del canale del Pertus 1541 Lo

SPELEOMETRIA

Coordinate TCI: 3° 04' 46" W	45° 55' 17" N	Quota: 1655 m
Coordinate CTR: 1528922	5085455	Quota: 1655 m
Sviluppo spaz.: 19 m	Svil. p : 9 m	Profondità: - 12 m

ESPLORAZIONI

Già esplorata dal Servida, quindi rivista dal Cappa il 26.4.1959.

ACCESSO

Dal Rosalba per cresta fino ai pinnacoli di quota 1686 m. Ci si abbassa per accedere più o meno comodamente all' evidente canale sottostante la guglia principale, che si risale per pochi metri fino all' ingresso della grotta.

DESCRIZIONE

Superato l' ingresso, la cui volta è costituita da massi incastrati, si percorre una galleria in forte pendenza, che piega dopo pochi metri a destra. Il pavimento è colmo di detrito, che diviene sempre più fino man mano che si discende.

Dopo una decina di metri la galleria sfocia in una sala più ampia, in un caos di grandi massi. Da questa sala dipartono numerosi cunicoli molto stretti; sul lato settentrionale, uno stretto pozzo di 8 m (spit) porta nel punto più basso della cavità.

Utili per la visita due spezzoni di corda (20+10 m) ed un paio di placchette.

La grotta è impostata su due grosse fratture orientate rispettivamente NNE e ENE.

Al momento della visita (22.9.1986) in grotta era presente un discreto stillicidio; il tratto iniziale della grotta era altresì percorso da una violenta corrente d' aria proveniente dall' esterno.

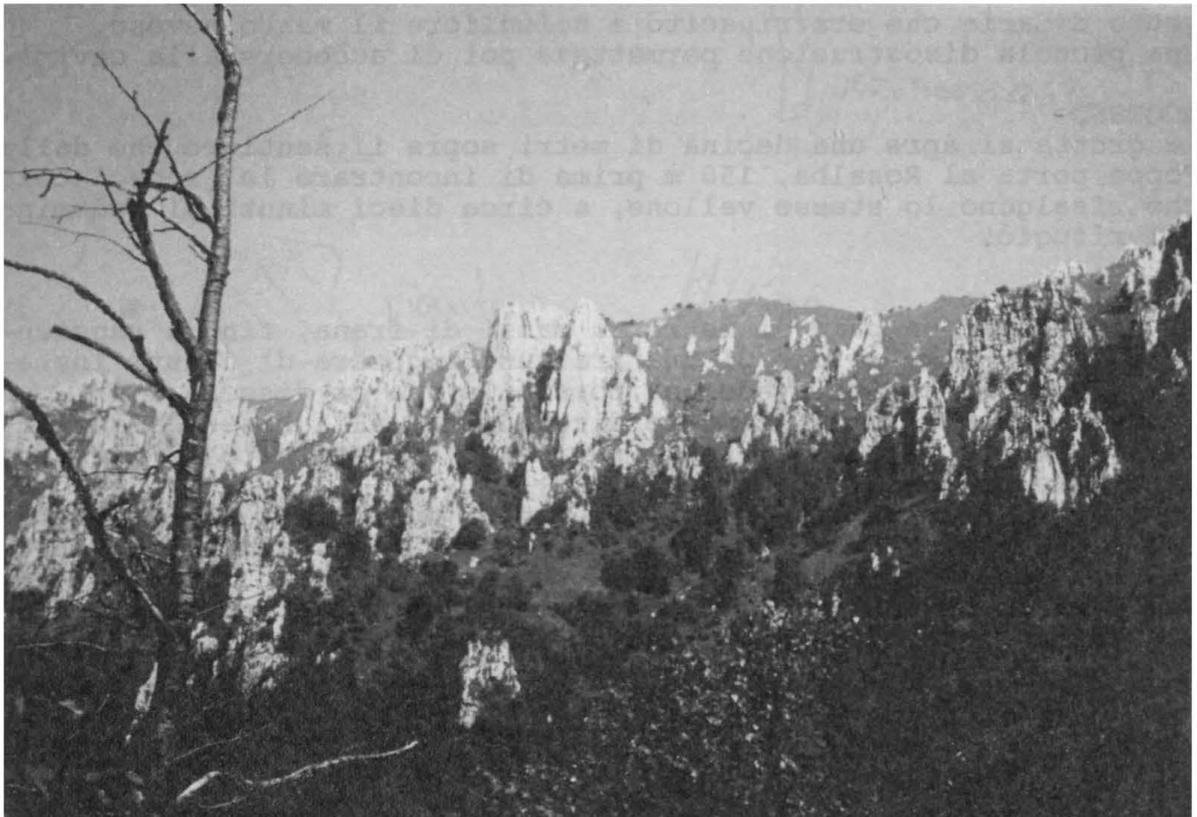
Sulle pareti si rinvenivano frequentemente piccole concrezioni a cavolfiore.

Data l' ubicazione, la situazione geologica e le condizioni meteorologiche (probabile bocca calda di un sistema), ci sono buone



Mare di Sogni

**Dintorni della
capanna Rosaiba**



probabilità che la grotta presenti delle prosecuzioni, che potrebbero essere rese agibili con un minimo lavoro di scavo. Attenzione ai massi instabili

Gamma 8

5050 Lo

SPELEOMETRIA

Coordinate TCI: 3° 04' 45" W 45° 55' 17" N Quota: 1645 m
Coordinate CTR: 1528982 5085422 Quota: 1625 m
Sviluppo sp.: 14 m circa Profondità: -12 m ca

ACCESSO

Dal Rosalba per cresta fin quasi ai pinnacoli di q 1686 m. Poco prima delle guglie, scendere per prati seguendo la diaclasi su cui è impostato il Pozzo delle Matite Volanti (1552 Lo), fino ad un minuscolo foro che si apre nel prato, una ventina di metri di dislivello al di sotto del pozzo.

DESCRIZIONE

Superato il minuscolo foro d' ingresso, si scende per qualche metro lungo una fessura fino ad incontrare due pietre che attualmente impediscono di scendere un pozzo stimato 10 m, da esplorare.

Al momento della visita (22.9.1986), la grotta era percorsa da una violenta corrente d' aria proveniente dall' esterno.

Gamma 2 (Grotta sul sentiero per il Rosalba) 5051 Lo

SPELEOMETRIA

Coordinate TCI: 3° 04' 43" W 45° 55' 16" N Quota: 1605 m
Coordinate CTR: 1529020 5085400 Quota: 1610 m
Sviluppo spaziale: 12 m circa Profondità: -8 m

ESPLORAZIONE

Cavità individuata da A. Ramella e V. Camaschella del CAI Novara che nel corso di una escursione invernale notavano un potente getto d' aria che era riuscito a sciogliere il manto nevoso. Una piccola disostruzione permetteva poi di accedere alla cavità.

ACCESSO

La grotta si apre una decina di metri sopra il sentiero che dalle Foppe porta al Rosalba, 150 m prima di incontrare le scorciatoie che risalgono lo stesso vallone, a circa dieci minuti di cammino dal rifugio.

DESCRIZIONE

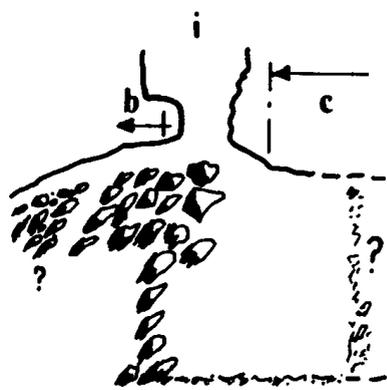
Si scende per un paio di metri su massi di frana, fino a raggiungere la parte superiore di una frattura ingombra di clasti instabili, tra cui si intravede una possibile via di discesa.

E' comunque possibile scendere direttamente alla base della frattura, 5 m più in basso, ove il pavimento è costituito da clasti e materiale poco fluitato.

La grotta è impostata sull' incrocio di due fratture orientate NNE e SSW rispettivamente, con una modesta modellazione da parte delle acque di percolazione.

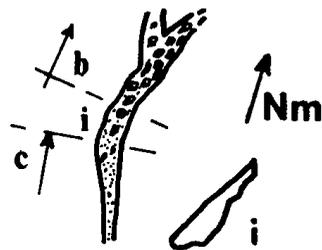
Nel periodo invernale dalla grotta esce una forte corrente d' aria, assente peraltro nel corso della nostra visita (4.7.1983).

Gamma 2

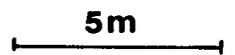
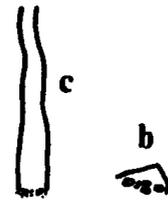


SEZIONE Long.

PIANTA



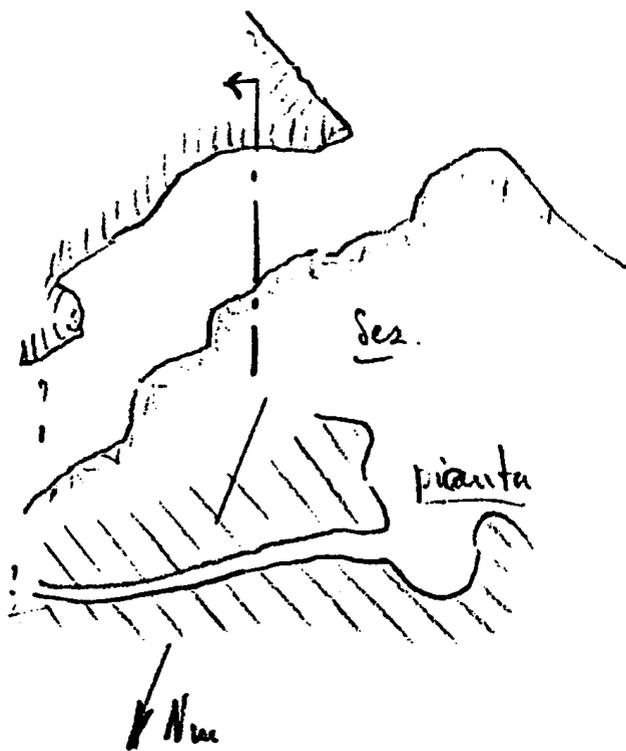
SEZ. Trasv.



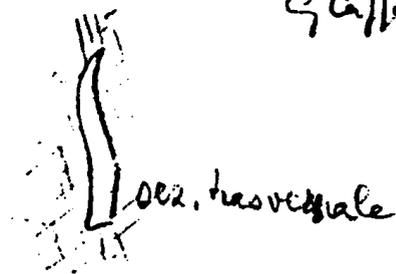
GP Pasquale - GGN 1983

Fessura del Pertüs

1553 LO



Puhevo
G. Cella - 18-9-55



1:200



SPELEOMETRIA

Coordinate TCI: 3° 04' 47" W 45° 55' 16" N [Valore indicativo]

Quota: 1620 [Servida]

Sviluppo spaziale: 10 m [Servida]

ACCESSO

Si apre nei prati sottostanti le roccette di q. 1686 m, su un costone, in un solco trasversale al pendio.

DESCRIZIONE

Modesta cavità già descritta dal Servida:

" Dapprima scende lievemente per qualche metro, da SO a NE quasi impraticabile, poi piega tra due lastre rocciose che salgono obliquamente in direzione N-NO, sempre più stretta, per diversi metri. Massi tutti incrostati da minuti durissimi granuli."

Mare di Sogni (Gamma 3)

5052 Lo

SPELEOMETRIA

Coordinate TCI: 3° 04' 49" W 45° 55' 16" N Quota: 1610 m

Coordinate CTR: 1528880 5085410 Quota: 1620 m

Sviluppo spaziale: 21 m ca Profondità: -17 m

ACCESSO

Dal Rosalba verso le guglie di q. 1686 m, che si aggirano in basso sulla sinistra attraverso ripidi prati fino a raggiungere a q. 1610 m una evidente spaccatura longitudinale parallela al pendio, da cui spunta un minuscolo arbusto, poco oltre la 1542 Lo.

DESCRIZIONE

Entrati nella frattura, si trascura la fessura che si apre sulla destra, molto angusta.

Sulla sinistra un ripido piano inclinato (spit alla partenza, spit a -3 m) porta sull' orlo di una stretta fessura verticale a -7 m (2 spit) che può essere ancora scesa per una decina di metri.

Sul fondo si incontra una frana, piuttosto instabile, con massi incastrati tra le pareti che occlude il passaggio (tra i massi si trova uno spezzone di nostre scale travolto da una frana ...).

Nel corso dell' esplorazione frequentemente abbiamo riscontrato una certa corrente d' aria.

Pozzo Mike (Gamma 5)

Lo 5033

SPELEOMETRIA

Coordinate TCI: 3° 04' 53" W 45° 55' 14" N Quota: 1590

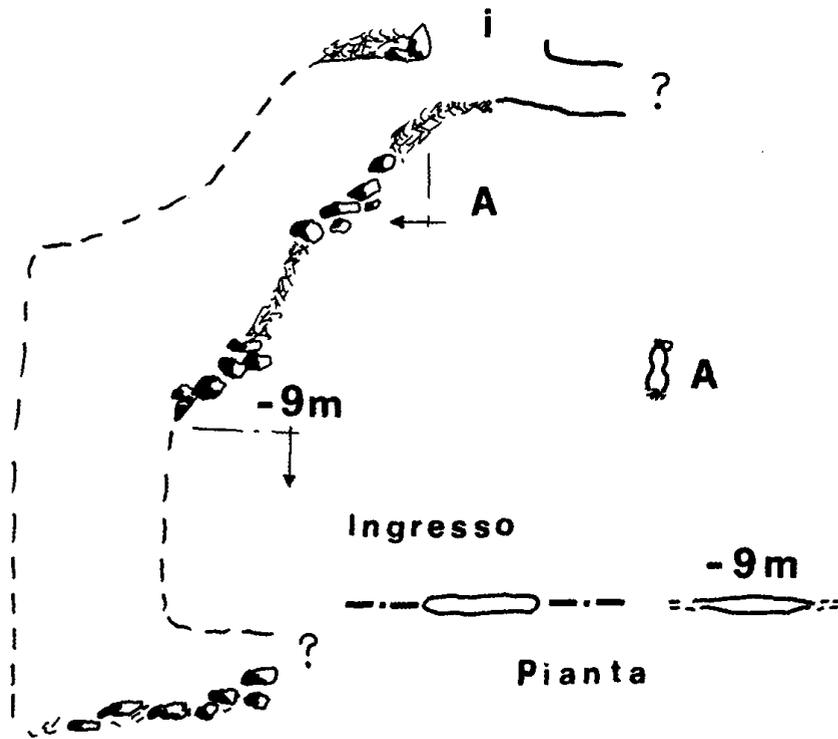
Coordinate CTR: 1528785 5085365 Quota: 1595

Sviluppo spaziale: 21 m Profondità: -20 m

ACCESSO

Dal Rosalba sulla linea di cresta per lo Zucco Pertusio. Superati i pinnacoli di q 1686 m, proseguire sulla cresta fino a quando questa diviene erbosa. La grotta si apre poco sotto il filo di cresta (circa 15 m in direzione Ovest), una cinquantina di m dopo l' ultima serie di pinnacoli rocciosi, a circa 20 minuti dal rifugio.

Mare di Sogni

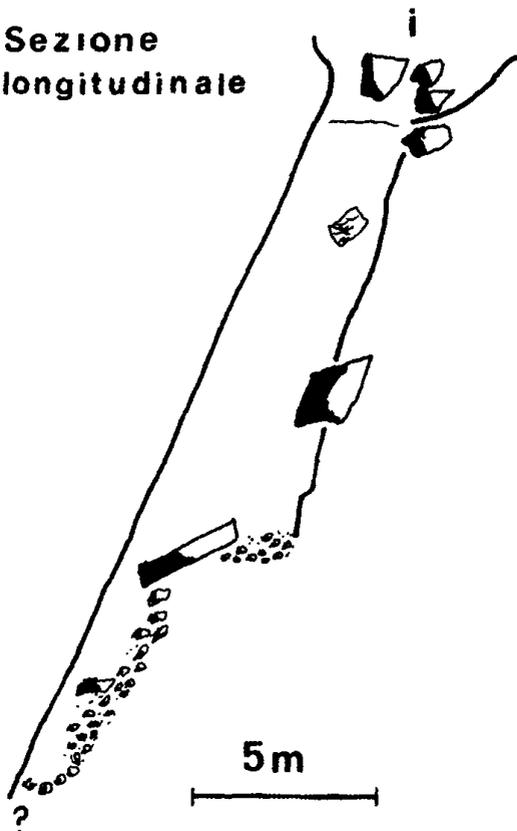


G. Pasquale

G.G.N. 1983

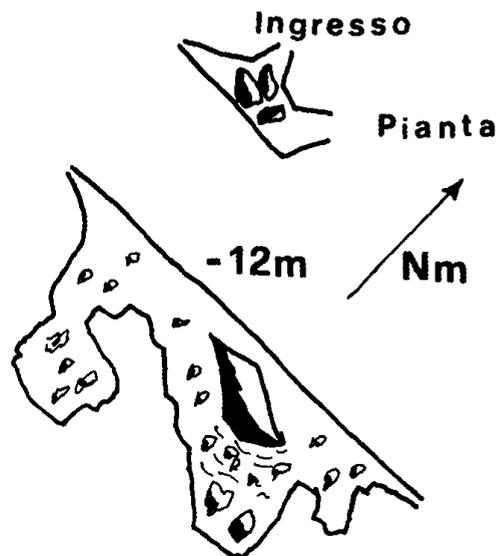
Pozzo di MIKE

Sezione
longitudinale



M. Calcagno G.D.Cella

G.G.N. 1985



DESCRIZIONE

Ancorata la corda ad uno dei massi che delimitano l' imbuto esterno, si scende su un piccolo terrazzo tra massi incastrati e quindi su una frana che delimita la base del pozzo 12 m più in basso. Questa risulta costituita da elementi medio-piccoli ben saldati ed assestati.

Nei pressi si aprono alcuni vani ben concrezionati; in particolare sulla destra si osservano numerosissime concrezioni cavolforni, anche sulla frana basale.

Superando invece un caratteristico lastrone inclinato, si può scendere ancora per qualche metro tra la frana e la frattura principale.

La grotta è impostata lungo una grossa unica frattura orientata E-W che evidenzia i vari elementi di cui è costituita la breccia; In più punti essa è ricoperta da belle e lunghe colate calcitiche, a conferma della relativa ricchezza di concrezioni di questa grotta.

La modellazione carsica è comunque decisamente modesta.

Al momento della visita (20.10.1985), la grotta era attraversata da una forte corrente d' aria proveniente dal punto più basso della frana.

Pozzo piccolo del Pertus 1554 Lo

Quota: 1683 [Servida]

ACCESSO E DESCRIZIONE

Cavità non identificata, così descritta dal Servida:

"Profondo una decina di metri- Bocca di un metro e fondo allargato nella direzione delle due fratture che hanno generato la cavità. Umido. Muschio e terriccio alle pareti."

CONCLUSIONI E PROSPETTIVE

Le prime sommarie conclusioni che si possono trarre da questa indagine sono:

-Tutte le grotte seguono prevalentemente le direzioni delle diaclasi presenti in zona e particolarmente quelle orientate NNE e ESE.

-Il grado di carsificazione delle diaclasi è, salvo rare eccezioni, molto basso, anche se aumenta in profondità.

-Il principale fattore genetico è quello tettonico; la morfologia delle grotte attualmente conosciute ne è il fedele specchio.

-La circolazione idrica superficiale è del tutto assente. E' probabile che l' elevato grado di fratturazione della roccia non permetta la formazione alle basse profondità di sistemi carsici discreti. E' però ipotizzabile la presenza di grandi sistemi di drenaggio in profondità.

-Le forti correnti d' aria avvertibili in alcune grotte, ed il loro comportamento in funzione della temperatura esterna fanno comunque pensare alla presenza di un sistema (sistemi ?) di una certa estensione, non limitato a modeste fratture contigue.

Una accurata ricognizione esterna, la verifica dei numerosi punti interrogativi nelle cavità conosciute ed un mirato utilizzo delle moderne tecniche di disostruzione (non ancora conosciute nel periodo in cui è stata condotta questa ricerca), dovrebbero portare in breve tempo e con modesto dispendio di energie ad un significativo incremento di conoscenze in merito.

RINGRAZIAMENTI

Siamo innanzitutto in debito con G. Cappa i cui appunti di campagna si sono rilevati messe di utilissime informazioni. E quindi anche verso A. Bini, che gentilmente ci ha reso disponibili gli appunti di cui sopra, nonché altro materiale depositato presso il Catasto, e verso G. Grassi per il recupero di prezioso materiale bibliografico.

Eppoi verso i soci del GGN che ci hanno accompagnato, specie G.P. Pasquale, G. Francese, M. Calcagno, nonché S. Raimondi, S. Bello-mo, M. Castaldi, V. Indelicato, A. Ranza, M. Airoidi, F. Tosco, M. Galimberti F. Armignago, D. Mennella ed A. Buzio del GGM. Un particolare ringraziamento dobbiamo pure a M. Varin e P. Armago dei Tassi di Milano che, oltre ad averci segnalato il nuovo ramo, hanno collaborato a rilevarlo.

L' abisso Lines è stato scoperto, esplorato e topografato con la determinante collaborazione di G. Francese, L. Galimberti e S. Pomoni.

Nessun ringraziamento invece al gestore della capanna Rosalba del CAI Milano che ce ne ha combinate di tutti i colori, facendoci trovare il rifugio chiuso mentre fuori tempestava, lucrando sul costo delle consumazioni nonché derubandoci di parte del materiale lasciategli in custodia, facendoci così rimpiangere i bei tempi andati dell' Achille...

Per fortuna vostra, ora se ne è andato pure lui.

BIBLIOGRAFIA

G. NATTA, M. GIANOLI, R. DE GIACOMI - 1924: "Un' esplorazione nelle grotte del SUCAI" in SUCAI, Vol. 1, n° 4, pp. 12.

C. AIRAGHI - 1927: "Elenco dei mammiferi fossili delle Grotte Lombarde" in Atti della Soc. Ital. Scienze Nat., Vol. 66, pp. 142-154.

E. SERVIDA - 1947: "Itinerari speleologici: Gruppo delle Grigne" in Grottesco, II, 3, pp 10-13.

E. SERVIDA - 1953: "Fenomeni carsici nel gruppo delle Grigne", tesi inedita, Facoltà di magistero, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano.

G. CAPPÀ 1955-1959: "Appunti di campagna", archivio Catasto Speleologico Lombardo.

A. FOCARILE - 1960: "Ricerche sugli aspetti del fenomeno carsico profondo nel gruppo delle Grigne. I: Catasto e bibliografia speleologica" in Atti Soc. Ital. Sc. Nat., Vol. 99, pp. 22-85.

G. CAPPÀ - 1964: "Considerazioni generali sul fenomeno carsico nel gruppo delle Grigne" in L' universo, anno XLIV, pp. 197-226.

GRUPPO GROTTA CAI BRESSO - 1979: "Cantina della Capanna Rosalba" in Atti IX Conv. Spele. Lomb., pp. 69-70.

S. Torri e G.D. Cella

SPELEOMETRIA

Comune: Civiasco Località: Pian della Valle
Cartografia IGM: 30 II NO Varallo
Coordinate geog.: 4° 10' 07" W 45° 48' 19,5" N Quota: 810 m
Sviluppo spaz.: 9 m Dislivello: +3 m
Terreno geologico: Calcefiri della formazione kinzigitica

ACCESSO

Da Varallo salire a Civiasco e quindi alla frazione Pian della Valle, dove è possibile parcheggiare l'auto.

Uscire a piedi in direzione Ovest: dopo pochi minuti si raggiunge una cappella votiva dedicata agli alpini. Alla sua sinistra (Est) parte un sentiero che, con una serie di tornanti, raggiunge il crinale che scende dal monte Falconera (903 m). Il sentiero prosegue sul fianco occidentale della dorsale, raggiungendo dopo un breve percorso in piano la sommità di una falesia, in posizione panoramica sulla valle.

Da qui abbandonare il sentiero e salire verso Nord sul fianco della dorsale fino a raggiungere i ruderi di una piccola baita. La grotta si apre immediatamente ad occidente dei ruderi. Da Pian della Valle ore 0,20 di cammino.

DESCRIZIONE

Si tratta di un breve condotto, piano nel primo tratto, in discreta salita nel secondo che chiude su fessura impraticabile.

I due tratti sono separati da una strettoia forzata nel corso della esplorazione. A qualche metro dal fondo sulla volta si apre una stretta fessura-camino.

Il pavimento è ricoperto da terriccio e clasti.

A fianco della grotta si apre un minuscolo condotto a sezione circolare, impercorribile.

OSSERVAZIONI

La grotta si apre in una lenticella di calcare metamorfosato, al contatto con gli gneiss. E' impostata su una marcata frattura, ben visibile sulla volta, di cui segue l'andamento.

Le morfologie evidenziano un allargamento della fessura iniziale da parte di discrete venute di acqua in regime essenzialmente vadoso.

Il concrezionamento, se si eccettuano alcune microforme a cavolfiore, è praticamente assente.

Dal punto di vista idrologico, al momento della visita era presente solo una ridotta percolazione di acqua in corrispondenza del camino; in periodi piovosi tale flusso è sicuramente maggiore.

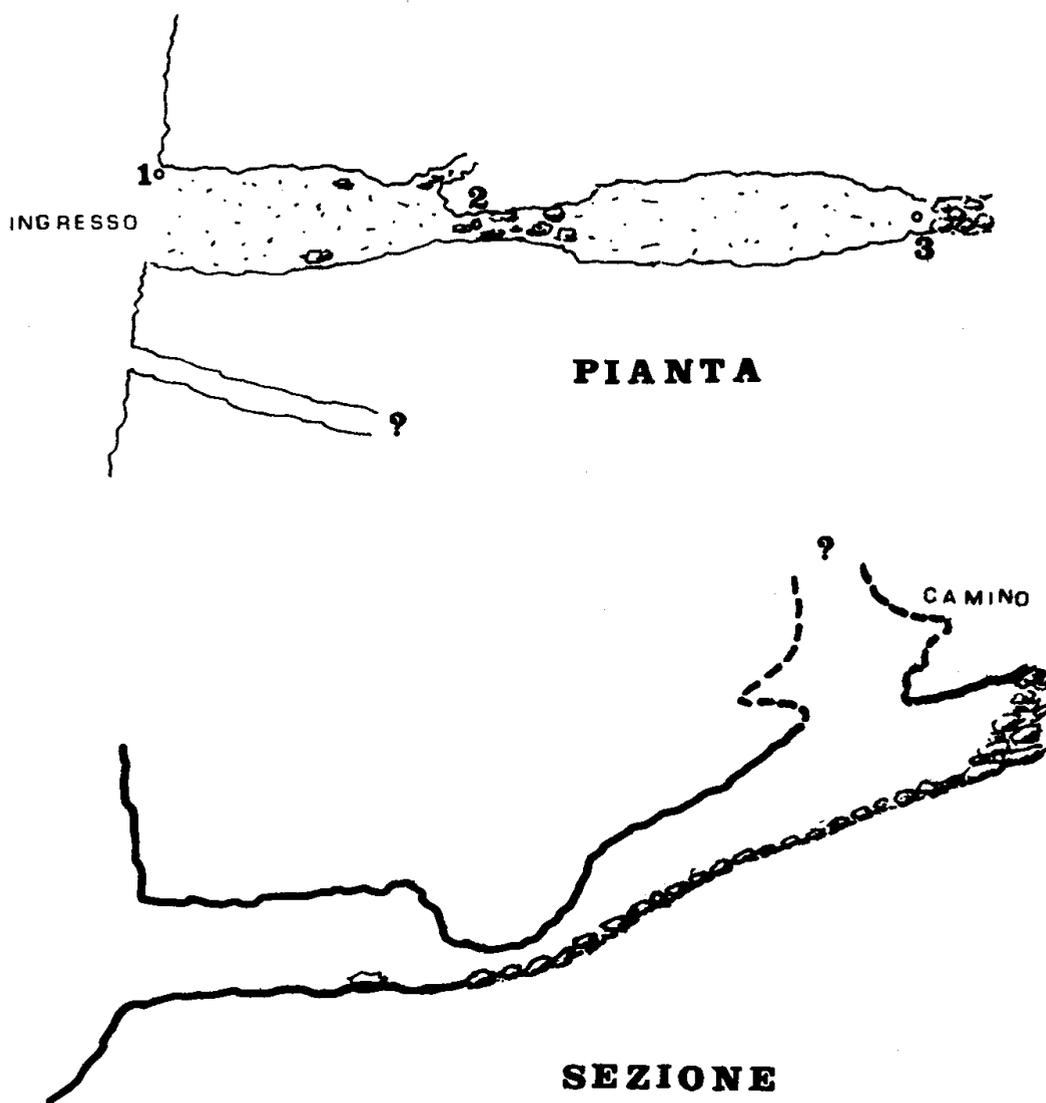
Da segnalare inoltre la presenza di numerose muffe nella seconda saletta.
Temperatura interna 11,5 °C; temperatura esterna 22 °C.

GROTTA DEL GIGLIO

GD.CELLA M.RICCI S.TORRI



GGN 17.06.1990



GROTTA 3 ALLA CAVA DI VISONE (15 PIAI)

Gian Domenico Cella

SPELEOMETRIA

Comune : Visone Località : Cava calcare
Cartografia IGM : 82 IV NO Ponzzone - Edizione 3
Coordinate geog : 3° 57' 24" O - 44° 39' 37" N
Coordinate UTM : MQ 6017 4556 Quota : 183 m slm
Sviluppo spaz. : 12 m Dislivello: - 5 m
Terreno geologico: Calcari della formazione di Visone (Miocene)

ACCESSO

Raggiunta la cava di Visone, portarsi nel vasto anfiteatro di scavo sito a meridione, scavo sottostante la strada che si stacca dal passaggio a livello. L'ingresso della grotta, un foro di una settantina di centimetri di diametro a livello del terreno, si apre alla base della paretina rocciosa di settentrione. L'ingresso della grotta è ben visibile anche dalla strada sopra descritta.

DESCRIZIONE

Superato l'ingresso in prossimità di alcuni massi di frana, si prosegue tenendosi alti in corrispondenza di una condotta freatica approfondita gravitazionalmente in regime di bassissima portata. Dopo 8 m ci si deve fermare in corrispondenza di un riempimento che occupa l'intero condotto nella parte più larga; la grotta prosegue strettissima ed impercorribile fino a sfociare nuovamente all'esterno dopo pochi metri.

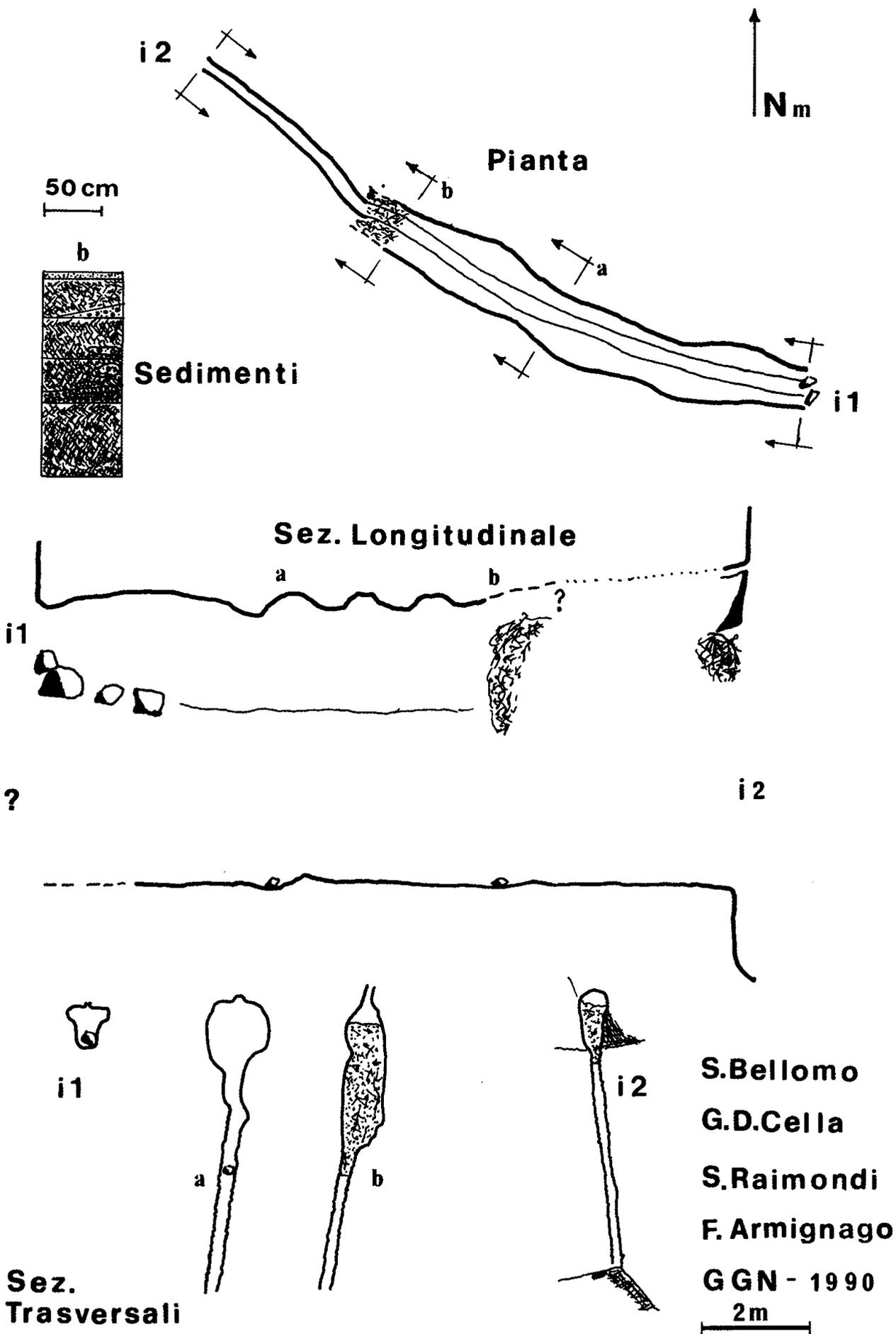
La grotta si apre in un livello di calcari organogeni di colore biancastro appartenenti alla formazione miocenica di Visone (Calcari di Acqui auct.). La cavità segue una vistosa frattura ben visibile all'altezza del soffitto; l'intercapedine risulta completamente riempita da grossi cristalli di calcite a sfaldatura romboedrica di colore nocciola.

Sulla volta si notano una serie di bellissime cupolette (vedi foto), sulla cui origine non si è indagato, mentre le pareti si presentano lisce ma incise da numerose conchette.

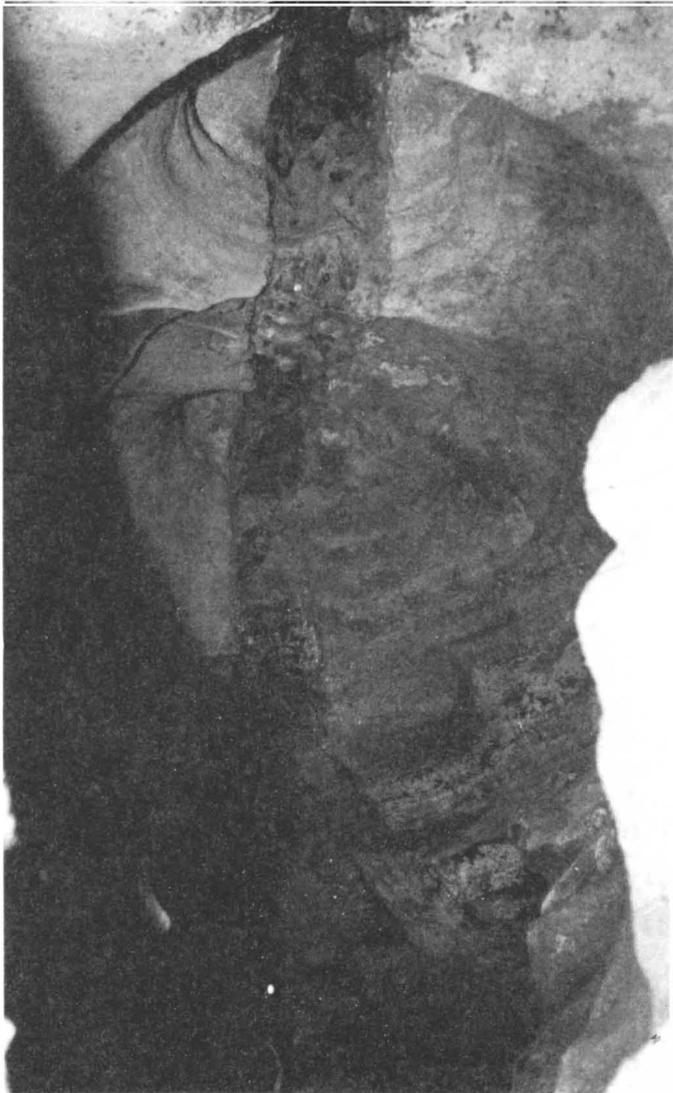
Nel corso della visita la grotta era attraversata da una forte corrente di aria, che la rendeva particolarmente asciutta.

Il sedimento che occupa la parte alta della grotta risulta costituito da vari livelli di argille, separate da livelletti spesso discordanti di sabbia e ghiaia.

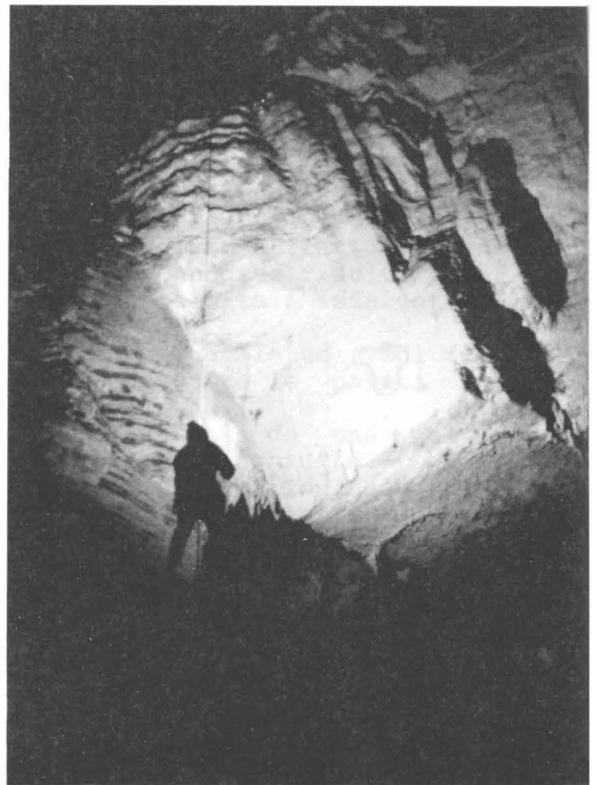
CAVA DI VIGONE
GROTTA 3



S. Bellomo
 G.D. Cella
 S. Raimondi
 F. Armignago
 GGN - 1990



Visone 3: cupole sulla volta



Complesso Guglielmo: Bül

CASSANDRA CROSSING: prosegue!

G. Francese e M. R. Cerina

AVVERTENZA

Dato l' alto contenuto intellettuale e le situazioni tipicamente speleologiche il racconto è destinato al solo pubblico adulto rotto a tutto. Le persone non interessate sono pregate di voltare pagina.

Oh! Eccoci ancora qui, cari lettori e lettrici. Sono il vostro superspeleo-man ed in questa puntata di Labirinti vi racconterò come il nostro gruppo sia veramente sfigato. Dell' abisso Bül avrete certamente letto qualcosa o avrete certamente idea di dove si trovi e, del resto, io non ho molta voglia di spiegarvelo ora. In questa grotta esiste un ramo denominato Cassandra Crossing, il cui nome già è tutto un programma. Di facile accesso dall' ingresso esterno ma caratterizzato da una malagevole percorribilità interna, chiudeva su strettoia.

Passano gli anni, e chi arriva? Sì.., proprio loro.. quelli del GGN, ovvero i cacciatori di sfiga, che ancora gasati dalla giunzione con la Guglielmo si gettano a scavare come talpe. Ma ahimè, il boccone si rivela indigesto! Vengono così escogitate le più disparate soluzioni per passare quello che si può definire un "lago fangoso assai lungo e stronzo" (da leggere in una sola volta: grazie!). Di questi stratagemmi rimarranno negli annali della storia del GGN:

Dei tremendi tubicini di ferro lunghi cinque metri che Valerio voleva conficcare sul fondo della pozza per fare uscire l' acqua a mo' di scarico di lavandino.

Un terribile ma quanto mai fortunato volo in piena notte su erba e neve della lunghezza di almeno 150 metri, in cui Daniele si ferma illeso poco prima di abbattere un boschetto. Questo volo ci è comunque costato la perdita di un allievo per subentrato spavento ...

Il discorso Cassandra cadde quindi nel dimenticatoio; solo dopo due anni, mossi da stimoli naturalistici (avevamo lasciato all' interno numeroso materiale... ed altre cose) si decise di ritornare.

Per fortuna i tempi sono cambiati ed anche i mezzi di disostruzione si sono evoluti.

Così mentre io mi sorbivo un palloso giro con alcuni lenti ed imbranati ex-allievi del corso (Scherzo ...forse...) Maria Rosa, Valeria (Pat-Bon) e Marco lavorano nella strettoia nel tentativo di togliere il masso che occlude la galleria.

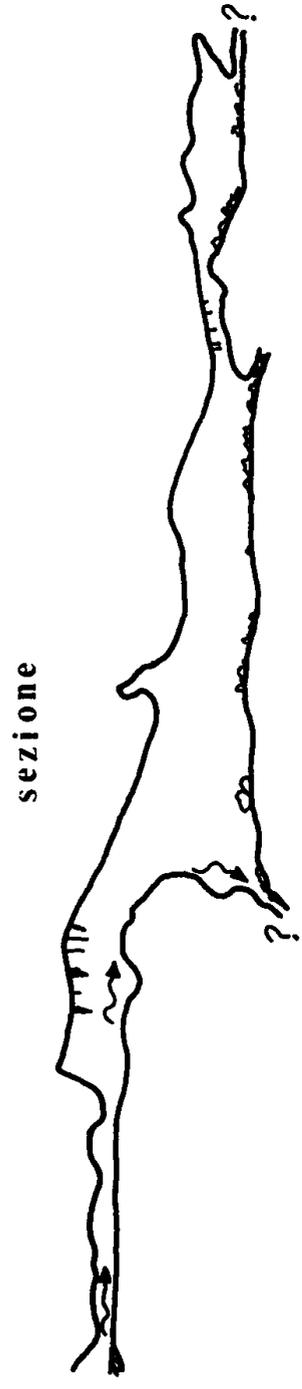
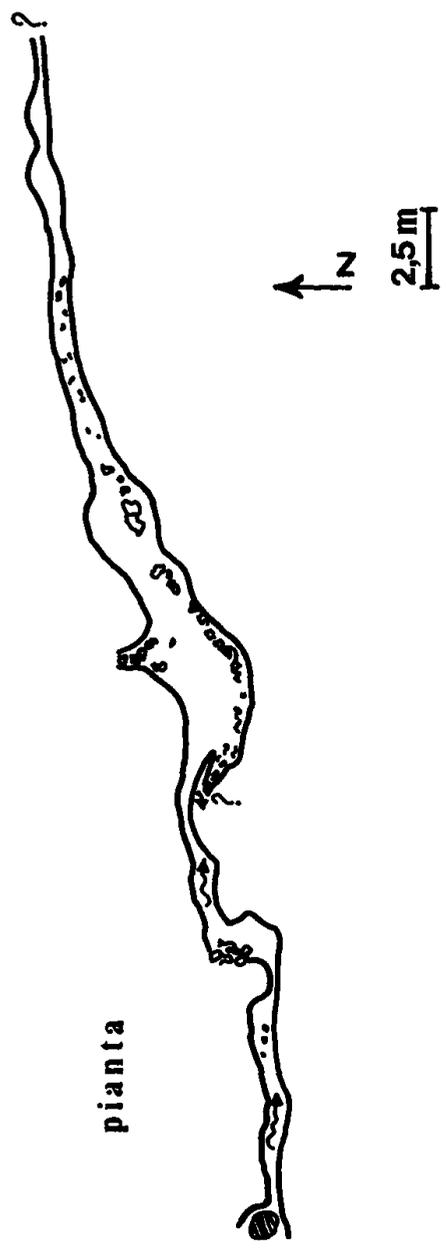
Dopo un paio di alzate di gomito Maria Rosa passa e al di là ?? "Continua, continua !!!".

Io arrivo, al grido " arrivo amore, aspettami, esploriamo assieme, gettiamo i nostri Croll oltre l' ostacolo." Ma al sasso

la fine del cassandra...

M.Cerina - L. Botta

G.G.N. 1989



che ora non esiste più, il mio torace dice No ! (... ed anche la ciccia dice No!). Lascio così il passo a Valeria e Marco che agilmente raggiungono Maria Rosa.

I nostri cacciatori di sfiga imboccano un meandro che dopo circa trenta metri si blocca su una strettoia stile anni 2000 e che quindi non fa per noi legati al XX secolo.

Qual è il succo di questa pappardella ?

Tecnicamente si è trattato di una gran bella disostruzione, che purtroppo dal punto di vista esplorativo ha dato scarsi risultati.

Peccato ! Ma verranno i tempi dei trapani arancioni, ed allora tremate grotte che il GGN tornerà.

Descrizione tecnica

Il tratto di recente esplorazione rappresenta la naturale prosecuzione del meandro su cui è impostato Cassandra Crossing.

La strettoia è impostata sulla parte alta del meandro; dopo pochi metri è possibile scendere nuovamente alla base, dove si incontra ancora il ruscello che percorre il ramo principale, proveniente da una bassa e corta galleria.

Si prosegue comodamente per una quindicina di metri, fino a che la galleria si restringe in una fessura ove l'aria passa, ma gli speleo no.

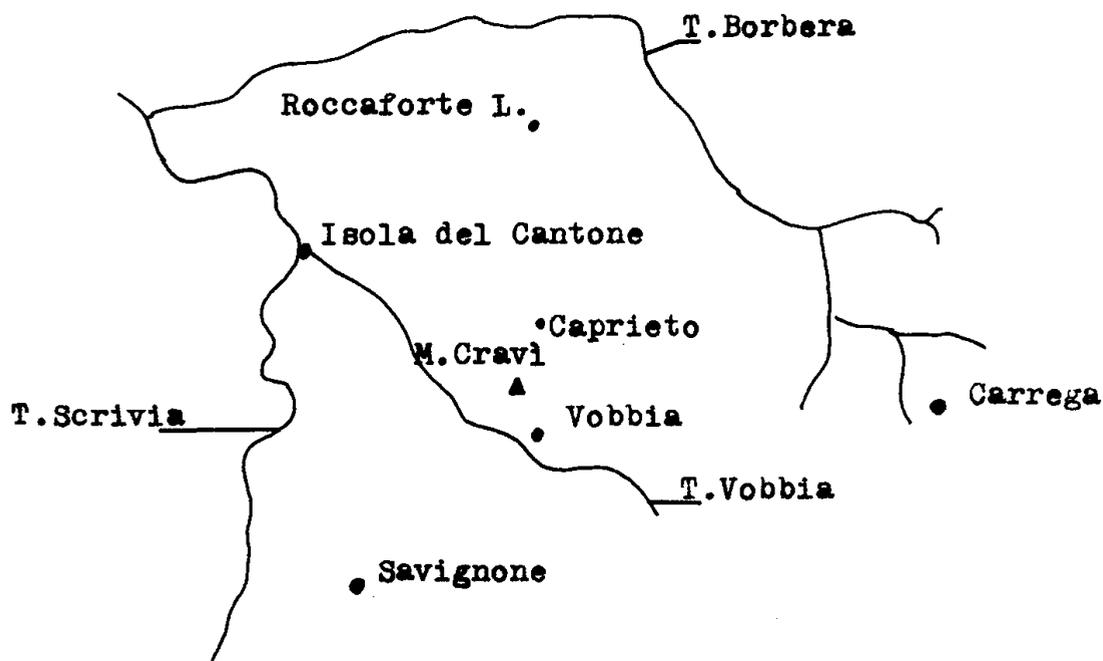
Sviluppo spaziale complessivo: 47 m Dislivello: -4 m

BREVE NOTA SULLE FRATTURE DEL MONTE CRAVI' (GE)

Sergio Pedemonte⁽¹⁾ e Claudio Vaselli

Nell'ambito delle ricerche effettuate sui "Conglomerati di Savignone", formazione geologica oligocenica a cavallo delle province di Genova ed Alessandria, si è provveduto ad una prima ricognizione delle fratture di Monte Cravi' (m 992) nel territorio comunale di Vobbia.

Figura 1 Quadro geografico

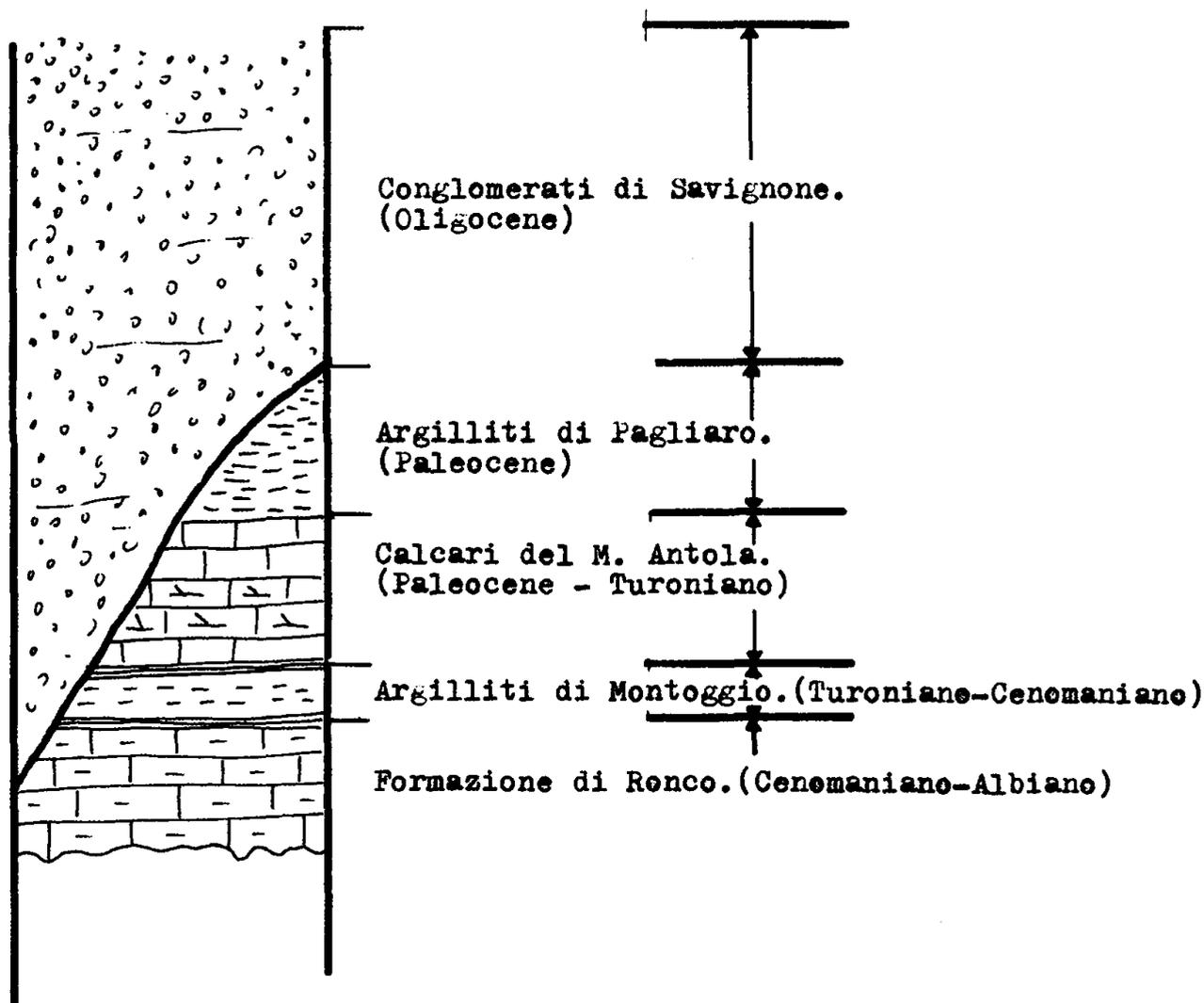


Già nel 1972 uno degli autori, S. Pedemonte, insieme a Mauro Valerio Pastorino del Gruppo Speleologico "Issel" di Genova, aveva localizzato alcune di queste fratture; sull'attuale catasto speleologico ligure, M. V. Pastorino ha successivamente segnalato il "Gruttin du Maggolù" (463 LiGe) a quota 760 avente lo sviluppo di m 25 e profondità di 5 m.

L'impervia zona si trova su uno spartiacque secondario della Val Vobbia. Il sentiero più facile (IGM 83 IV N.O. Isola del Cantone) per accedervi parte dalla frazione Caprieto in direzione sud: giunti sulla vetta del Cravi', le fratture si aprono poco sotto

1. Centro culturale di Isola del Cantone

Fig. 2 Colonna stratigrafica adimensionale delle formazioni geologiche presenti.



verso sud-est, a circa 910 m.

I conglomerati in cui sono impostate le fratture sono composti da ciottoli calcarei e calcareo-marnosi di varie dimensioni fino a decimetrici, non mancando anche di elementi ofiolitici, ed hanno un cemento calcareo-argilloso a volte molto tenace che può raggiungere valori di compressione monoassiale di 500 Kg/cm² (Capizzi, 1988; Sciutto, 1988).

In questa zona i conglomerati sono molto potenti e costituiscono una placca di grande estensione che comprende oltre al Cravi anche M. Maggio, M. Reale e il Reopasso. Localmente alla base affiorano marne grigioverdi in cui sono state riscontrate microfau-ne oligoceniche che hanno permesso la datazione del complesso.

I grossi affioramenti conglomeratici della Valle Scrivia e Val

Vobbia, così come quelli più a nord della Val Borbera, si presentano come sede di fratture anche di notevoli dimensioni (Pedemonte & Vaselli, 1990), sia ubicate lungo i versanti di bordura dell'affioramento singolo che nel suo interno.

Tali fratture, di varia e non conosciuta età, possono essere associate a fenomeni speleogenetici, in quanto è possibile che si creino grosse cavità verticali lungo le fratture maggiori, oppure che si riscontri la presenza di cavità ad andamento variabile e talora sub-orizzontale, tra i blocchi delle zone periferiche dell'affioramento o dello stesso detrito di falda (Pastorino & Pedemonte, 1972).

In generale nei conglomerati è difficile che si instaurino condizioni carsiche intese come dissoluzione del calcare da parte dell'acqua superficiale e percolante; è più corretto quindi parlare di condizioni pseudo-carsiche.

Negli affioramenti già studiati può esistere un campo di fratturazione piuttosto denso che rispecchia un comportamento rigido della Formazione, blocco duro e fragile sovrapposto a Formazioni più facilmente deformabili.

Le spaccature originatesi proprio in relazione a questi stati di tensione sarebbero poi ampliate dall'azione erosiva delle acque che in esse trovano zone di deflusso facilitato.

Sulla possibilità o meno che la singola spaccatura si generi, incide il diverso grado di coesione presente tra il cemento calcareo e i ciottoli: tale parametro è comunque determinante sullo sviluppo della frattura stessa.

Alcune osservazioni su pozzi impostati su fratture e riportati in bibliografia (Pastorino & Pedemonte, 1972) hanno accennato a fenomeni litogenetici come le concrezioni parietali che possono rendere più stabili nel tempo le cavità stesse.

Lo stesso drenaggio delle acque, che in condizioni normali può essere considerato come ininfluyente nel conglomerato non fratturato, porta ad una costante formazione di corsi d'acqua superficiali spesso impostati su fratture.

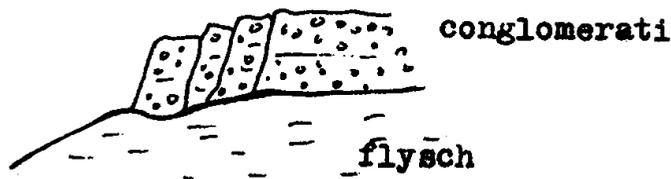
LE FRATTURE DEL MONTE CRAVI'

Il complesso di fratture localizzato dagli autori il 30 ottobre 1988 è disposto all'incirca 40°N, poco sotto la vetta del monte omonimo. Grossi massi di conglomerato giacciono in bilico o incastrati tra queste spaccature in un'atmosfera suggestiva: il terreno naturale nasconde a volta le cavità e le radici crescono come ponti tra una parete e l'altra.

Non è stato possibile, almeno per ora, esplorare e catastare questi fenomeni: alcune di quelle visitate sono profonde 7-8 metri, con larghezze che vanno dal metro ai 3-4 e sul fondo presentano piccoli "inghiottitoi" che non sembrano comunque preludere a fenomeni del tipo "Pozzo del Negrin" (Pedemonte & Vaselli, 1990).

Non si sono osservate forme di carsismo o comunque speleogenetiche in senso stretto: una prima ipotesi di genesi delle fratture potrebbe essere tipo quella illustrata in Fig. 3, ma sottostante alla placca conglomeratica la carta geologica d'Italia 1:100.000, foglio "Rapallo", segnala i calcari di Monte Antola, rigidi e non compressibili. Solo un attento rilevamento geologico e fotointerpretativo del massiccio e della sua base può dare una spiegazione e riportare la fenomenologia ad un quadro esauriente.

Fig. 3



Ci si trova comunque di fronte ad un nuovo caso in bilico tra la tettonica, la deformazione di versante tipo "Lateral-spread" e la fratturazione tradizionale dei conglomerati; è probabile comunque che il sottostante Flysch dell' Antola maggiormente erodibile dagli agenti atmosferici e dal Torrente Vobbia provochi dei dissesti gravitativi di bordura nella placca conglomeratica particolarmente accentuati dalla morfologia e dall'assetto tettonico.

A tutto questo va sommato l'interesse speleologico ed ambientale perché occorre ricordarlo, le pareti in conglomerato degradano per più di 200 m verso valle e possono nascondere altre sorprese. Alla vista di queste larghe fratture riempite in basso dal terreno vegetale viene spontaneo il confronto con il "Pozzo del Negrin" che nonostante la stretta apertura si mantiene libero fino a -107 m; una prima considerazione potrebbe ricondurre alle diversità del tipo di drenaggio e quindi al reticolo idrografico e superficiale e sotterraneo. Si può però anche ipotizzare che le fratture del Cravì si aprano nel tempo dall'esterno verso l'interno e che restringendosi verso il basso si riempiano man mano di detriti; viceversa le fratture tipo "Pozzo del Negrin" potrebbero aprirsi dall'interno dell'ammasso roccioso verso l'esterno in tempi geologici non troppo lunghi; sarebbero cioè sempre più giovani dal basso verso l'alto e non avrebbero fatto ancora in tempo ad essere occluse da detriti.

Simbolicamente e con esagerazione se i conglomerati fossero assimilabili ad una trave, nel caso di Fig. 4 si avrebbero le fratture tipo Cravì, nel caso di Fig. 5 quelle tipo "Pozzo del Negrin".

Fig. 4

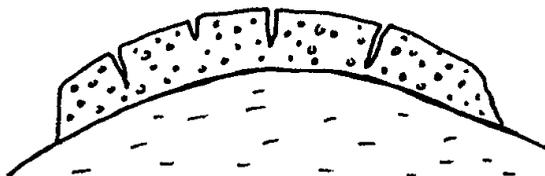


Fig. 5



BIBLIOGRAFIA

Lorenzo Capizzi, STUDIO GEOMORFOLOGICO E GEOMECCANICO DEGLI AFFIORAMENTI CONGLOMERATICI DI SAVIGNONE, Tesi di Laurea, Università di Genova, Istituto di Geologia, a.a. 1987-1988.

Mauro Valerio Pastorino e Sergio Pedemonte, NOTA PRELIMINARE SUI FENOMENI SPELEOGENETICI NEI CONGLOMERATI DI VALLE SCRIVIA E VAL VOBIA IN PROVINCIA DI GENOVA, Atti XI Congresso Naz. di Speleologia, Genova, 1972.

Mauro Valerio Pastorino e Sergio Pedemonte, UNA SORPRESA NEI CONGLOMERATI, Notiziario Speleologico Ligure, Anno XIII, numero unico, 1980.

Sergio Pedemonte e Claudio Vaselli, CONSIDERAZIONI GEOLOGICHE E SPELEOGENETICHE SUL POZZO DEL NEGRIN 10 PIAL E SULLA TANA DEL TESORO 12 PIAL, Labirinti 10, Novara 1990.

Antonietta Sciutto, STUDIO GEOMORFOLOGICO E GEOMECCANICO DEGLI AFFIORAMENTI CONGLOMERATICI DI M.REALE (GENOVA), Tesi di Laurea, Università di Genova, Istituto di Geologia, a.a. 1987-1988.

L' ANGOLO DELLE CHIACCHIERE

a cura di Pat Bon & C.

Vi sarete accorti dalla firma che il coordinatore della rubrica è cambiato. Purtroppo il responsabile precedente (La Contessa ...) è rimasto a sua volta vittima di un vile pettegolezzo: ignoti sono infatti riusciti a manomettere il testo finale dello scorso bollettino, rivelando all' assetata plebaglia speleo segreti e ben celati amori.

Nello scusarci per il deprecabile fattaccio, confermiamo tutta la nostra stima ed il nostro affetto alla ideatrice della rubrica.

Notizie strabilianti dalle ultime operazioni di soccorso: sembra che anche i feriti più gravi preferiscano uscir dalle grotte da soli piuttosto che farsi salvare dalla Cerina che, tra l'altro, si preannuncia da lontano con uno strano motivetto che fa:
" Poppi Poppi, Ube Ube, Poppi Ube, Meo Meo....."

Per Lia ormai armo e disarmo sono bazzecole... corre voce che si stia preparando ad una discesa in solitaria... sarà forse che il frequentare le alte sfere della Scuola Nazionale di Speleologia l'abbia trasformata in una super donna?

Maurizio, ultimo acquisto del Gruppo, sembra ormai completamente dedito alla speleologia, sebbene abbia qualche difficoltà nelle strettoie. Data la prestanta fisica, però, corre voce che sia molto più abile in ben altri tipi di strettoie...

Se nel buio vedrete degli occhi assatanati ed udrete un vago rumore di "arf arf", niente paura, è solo Giorgio che, affamato dalla Cerina, azzanna bramoso ogni essere vivente di sesso femminile e non solo...(il Cella ne sa qualcosa).

La Patata del Gruppo, da infallibile (ah ah !!!!) speleologa si è inaspettatamente trasformata in scatenatissimo tubero da discoteca. Che stia cercando il suo ortaggio del cuore? Speriamo non sia un finocchio!!!

Durante tutto questo anno sarà meglio non farsi trovare troppo in casa. Il 1991, infatti, è stato ufficialmente dichiarato "L'ANNO DELL' AUTOINVITARSI A CASA DEGLI ALTRI".

Il Cella non demorde e nonostante la schiena non gli dia tregua (a suo dire...almeno) sfrutta ogni mezzo per andare in grotta. Ultimamente lo si è visto usare anche l'automobile... Cosa escogiterà ancora la sua mente diabolica?

In occasione del Phantaspeleo '90, dopo le ultime imprese culinarie, la sigla GGN Gruppo Grotte Novara sarà sostituita da GGN Gruppo Gastronomico Novarese... chissà poi perché...

Fiocchi rosa ed azzurri a iosa: in ordine, non necessariamente di apparizione, le nuove leve del Gruppo sono:

Francesca di Umberto e Claudia
Alessandro di Giuseppe e Maria Giovanna
Federico di Marco e Nadia
Lorenzo di Maurizio e Maria Rosa
Simone di Marica e Sandro

li attendiamo tutti tra una decina di anni accompagnati dai rispettivi papà e mamma ad affollare le grotte dei dintorni.

Per Claudio ed Annalisa è invece ancora presto ed allora nell'attesa il quasi papà si diletta in pulizie grottesche (leggi Spluga della Preta) al limite del...fischietto.

Anche quest'anno abbiamo tentato di eliminare i giovani e le donzelle che hanno approfittato del nostro 11° corso per avventurarsi nel mondo speleologico. Purtroppo, a parte qualche caso di scoraggiamento dovuto a freddo, neve, pioggia, stanchezza, ecc. lo schieramento è rimasto compatto ed è giunto alla fine.

Riusciremo a perderli ora che si tratterà di usarli per rilievi, scavi, esplorazioni e lavori vari, ovviamente nelle grotte più impestate?

PIANO DEI CAVALLI (So)

Chi avrebbe mai pensato che una visita di piacere, giusto per tacitare Bruno che da anni insisteva perché andassimo ad ispezionare buchi dalle parti sue (ivi il calcare è rarissimo...), avrebbe portato a grosse scoperte !

Risultati del campo estivo condotto nei week-end:

- Il Buco del Nido è stato rilevato fino al sifone, il cui livello si abbassa solo in periodi di magra eccezionali ma si innalza alla minima precipitazione esterna. Modeste possibilità di prosecuzioni limitate al ramo del Falso Secco. Sviluppo globale stimato in 1100 m, per una profondità di -129 m.

- Più in alto, sotto il Fil dal Re di Cim su segnalazione di pastori è stata rinvenuta l'omonima grotta, che si sviluppa in ambienti tipo Ciairina per circa 300 m, chiudendo su sifone.

- Le nostre donne hanno poi "involontariamente" scoperto la Grotta delle Pettegole, superba condotta freatica del diametro di circa 1.5 m che corre pochi metri sotto il piano, lunga per il momento circa 100 m. La scoperta è della massima importanza, in quanto documenta una fase carsica molto antica precedente l'ultima glaciazione.

Fuori zona rilevata parzialmente (Giorgio aveva fame, e quindi ce ne ha nascosto un rametto...) la grotta dell'Orso presso il Passo dello Spluga, nel corso della solita radiosa giornata di tempesta che sempre ci accompagna quando andiamo in zona.

Vista la lunga lista di segnalazioni raccolte, necessita che Bruno aggiusti quanto prima il ginocchio "sifolo", ché siamo stufi di rilevare grotte per lui !!

VAL STRONA

Tutto tace in merito alla temuta riapertura della cava. Lino Cerutti, noto scrittore e cantore della Valle, è il nuovo sindaco di Valstrona, e ciò lascia ben sperare.

Continua la serie di proiezioni sulle grotte nelle scuole e nei

paesi della Valle.

Dal lato esplorativo, Roberto ha visitato una nuova grotticella presso Luzzogno, mentre all' Intaglio sono stati verificati rami già rilevati (qualche furbastro aveva nel frattempo perso il rilievo, altri avevano chiuso ottimamente una poligonale trascrivendone però erroneamente il caposaldo di riferimento...). Qualche anima pia ha poi finalmente rilevato il ramo finale scavato a Sambughetto, che così finalmente supera i 700 m (707 per la precisione).

MISTERI

Dove sono finiti tutti i cristalli di epsomite che tappezzavano vasti ambienti della grotta di Monticello d' Alba ?

La totale scomparsa è stata accertata dagli escursionisti della Sezione, colà condotti per ammirarli ! E pensare che Gianni e Marco avevano addirittura presentato una comunicazione sull' argomento al recente Congresso Nazionale di Speleologia.

Verificato che la scomparsa è dovuta ad un evento naturale, c' è da augurarsi che il fenomeno sia stagionale. Ce ne assicureremo a primavera ...

Per la pulizia in Preta ormai vengono reclutati solo valenti speleologi che, in barba alla fatica, possano arrivare oltre i 600 metri di profondità. Maria Rosa Cerina, Giorgio, Claudio e Lia sono gli unici del GGN che hanno avuto l'ardire di sfidare in più riprese i pozzi ed i meandri della Preta e, nonostante i mille tormenti ed affanni, sono sempre riusciti nel loro intento di speleo-spazzini. Riusciranno i nostri eroi a rimanere lontani dal Corno d'Aquilio fino alla prossima primavera?

Per una volta tanto la meta del GGN è stato il mare di Liguria anche se poi, invece di sguazzare tra le onde, si è preferito tentare di ritrovare la via per una grotta che si apre a Pietra Ligure nei pressi di una piccola necropoli romana. Una consistente colata di cemento ne ha impedito però l'accesso e nonostante tutti gli sforzi fatti sembra che solo il martello pneumatico possa aver ragione di quel muro non proprio di calcare.

Metà di mille al Castello di Vigevano, ma di sotterranei neppure l'ombra. Per l'occasione sono state schierate anche le giovani leve del gruppo (Alessandro 3 anni ...).

Identificata una nuova area carsica in provincia: le dolomie di Maggiora ospitano un discreto reticolo di condotte prevalentemente verticali. La sfiga di gruppo ha comunque ulteriormente colpito: tutte le gallerie sono infatti colme di argilla e sedimenti vari, probabile omaggio delle ultime glaciazioni.

Ultime dal MONTE S. ELIA (Cz)

Il campo natalizio ha visto la partecipazione di ben 8 speleo, tra cui A. Buzio del GGM, presto ridottisi a 7 causa "colpaccio della strega" che ha colpito uno dei nonni.

'NtoniMaria ha donato circa 200 m di nuove gallerie, e lo sviluppo dovrebbe ora superare i 600 m, ma le prospettive esplorative tendono decisamente al basso.

Il Giannizzero ha rinvenuto all' interno frammenti di ceramica ad impasto molto antichi (neolitico ?), a giudicare dalla tecnica utilizzata per la lavorazione e dalla cottura.

Vittorio Luzzo ha invece scoperto ed esplorato tre nuove grotte in parete; in una sono stati rinvenuti resti di focolari, cerami-

che e numerose ossa. Ciò fa pensare che l' antro fosse già utilizzato in età neolitica. Visita sconsigliata ai sofferenti di vertigini: l' accesso è su placche e canalini di 3°-4° grado !!

ULTIMISSIME !!!!!

Apprendiamo mentre stiamo andando in stampa che una delle coppie più refrattarie al matrimonio ha (finalmente ?) ceduto: pare proprio che Maria Rosa e Giorgio uniranno i propri cuori a partire dalla prima domenica di febbraio. Per arrivare al luogo dove l' atto verrà consumato attrezzatevi con ramponi, ghette, piccozza e sei o sette douvet indossati uno sull' altro!

Vistosi segni di cedimento anche sul fronte Luciano-Silvia e Claudio-AnnaLisa: si pensa che non riusciranno a superare indenni l' anno corrente.



Giovani leve ...



Umberto Bocca

SPELEOFOTO



**MATERIALI, PROCEDURE E TECNICHE DELLA FOTOGRAFIA
SPELEOLOGICA CON LAMPEGGIATORI ELETTRONICI**

Editrice "Via dalla Pazza Folla"

SPELEOFOTO: un libro sottoterra

Roberto MAZZETTA

Umberto BOCCA fotografo; Umberto BOCCA speleologo. Una professione, un hobby: due grandi passioni.

Per un buon fotografo è difficile resistere alla tentazione di portare l'apparecchio fotografico in grotta, ma insieme all'apparecchio, Umberto ha portato la tecnica, la sua competenza ed un po' di inventiva e di fantasia, indispensabili per superare le insidie della fotografia ipogea.

Tutto questo bagaglio tecnico l'ha concentrato in una pubblicazione: un libro interamente dedicato alla speleofotografia.

Si tratta di un agile volumetto denso di consigli pratici e concreti per poter effettuare buone riprese in ambiente ostile anche alla sola presenza umana.

Dimostrando di conoscere la mentalità di molti speleologi, l'Autore fornisce idee per autocostruirsi in modo estremamente economico ma funzionale sensori IR, metodi per il trasporto dell'attrezzatura, accorgimenti per la manutenzione ecc. Insomma tanti piccoli suggerimenti sicuramente ben accetti dagli speleofotografi.

Tuttavia non dimentica le soluzioni più sofisticate e professionali, in particolare nel capitolo dedicato alla illuminazione.

Il libro è pure ricco di tabelle e schemi esemplificativi che però non cadono mai nell'esasperato tecnicismo che lo renderebbero pesante e limitato agli addetti ai lavori.

La veste grafica è sobria ed essenziale, le foto, forse troppo poche e concentrate su primi piani e dettagli, sono tutte in bianco e nero. La mancanza di foto a colori, che sarebbero state senza dubbio molto gradite in un testo di questo tipo, è giustificata dall'Autore da una coerente scelta ecologica che risulterà certamente gradita alla maggioranza degli speleo, generalmente molto sensibili alle tematiche ambientali. La carta usata, infatti, è riciclata al 100 % e gli inchiostri sono biodegradabili come opportunamente spiegato dallo stesso Umberto nelle "Avvertenze".

Simpatica l'idea di inserire a fine libro una cronologia della fotografia speleologica.

Opportuna la scelta di collocare in appendice formule, tabelle e prontuari che, se collocati nel corpo del libro, avrebbero sicuramente appesantito la lettura del medesimo.

Concludendo, si può affermare che questo lavoro colma, in parte, una lacuna nel campo sia delle pubblicazioni fotografiche, sia delle pubblicazioni speleologiche. E' infatti l'unico testo interamente dedicato alle riprese ipogee che contempra l'impiego di lampeggiatori elettronici. Un testo sicuramente consigliabile non solo agli speleo, ma a tutti coloro che volessero sfruttare appieno le potenzialità creative dei flash elettronici.

Umberto Bocca: SPELEOFOTO Costo lire 22.000

"Via dalla Pazza Folla" Editrice, 27023 Cassolnovo Fr. Villareale (PV) Tel 0381-928169

SOCI GGN

Maurizio Airoidi	Via Grado, 4 Novara	0321-632008
Fabrizio Armignago	Via Roma, 71 Confienza (PV)	0384-64183
Francesco Barni	Via Verdi, 3 Mesero (MI)	02-9788830
Secondino Bellomo	V.le Buonarroti, 20/a Novara	0321-28418
Umberto Bocca	Cassolnovo fraz. Villareale PV	0381-928169
Lia Botta	Via S.Adalgiso, 3/a Novara	0321-27329
Valerio Botta	Via S.Adalgiso, 3/a Novara	0321-27329
M. Micaela Calcagno	P.za Porta Romana 13, Firenze	055-220169
Enrico Camaschella	V.le Giovanni XXIII, 65 Novara	0321-450740
Maurizio Castaldi	Via S.Rita, 43 Vimodrone (MI)	02-2505201
Stefano Cecchetti	Via Borsi, 17 Novara	0321-472993
Gian Domenico Cella	Via Minghetti, 1 Novara	0321-472989
Maria Rosa Cerina	Via Ferraris, 44 Trecate (NO)	0321-73463
Vittoria De Regibus	Via Massaia, 2 Novara	0321-400028
Franco Di Cesare	Via Spreafico, 51 Novara	0321-450167
Valeria Di Siero	Via Beccaria, 15 Novara	0321-471898
Giuseppe Finocchiaro	Via Fara, 62 Novara	0321-475728
Giorgio Francese	Via Lazzari, 6 Novara	0321-478652
Mariarosa Franchini	V.le P.zza d'Armi, 24/f Novara	0321-601120
Luciano Galimberti	Via Verbano, 23 Novara	0321-472181
Massimo Galimberti	Case Sparse S.Antonio, 18 Novara	
Alessandro Ghioni	V.le Volta, 59 Novara	0321-390897
Federigo Gianotti	Via Palladio, 9 Novara	0321-457804
Mauro Gozzi	Via dei Mille, 20 Novara	0321-32291
Giorgio Grassi	Via Prati, 2 Novara	0321-29446
Bruno Guanella	V.S.Ambrogio, 54 Romentino(NO)	0321-860584
Roberto Guida	Via Magalotti, 7/A Novara	0321-25464
Vito Indelicato	Via Priv.Stangalini, 6 Novara	0321-29269
Vittorio Luzzo	Via XX Settembre 75 Lamezia (CZ)	0968-23446
Marco Maroni	V.Rimembranza, 10 Bellinzago(NO)	0321-98005
Roberto Mazzetta	Via Perazzi, 23 Novara	0321-29598
Daniele Mennella	V.le P.zza d'Armi, 24/f Novara	0321-601120
Marica Minocci	Viale Dante, 11 Novara	0321-29351
Nadia Montironi	Via Brescia, 5 Novara	0321-459600
Gianpaolo Pasquale	Via Camurri, 7 Reggio Emilia	0522-78528
Roberto Pedroli	Via M.te S. Gabriele, 31 No	0321-453625
Silvia Pomoni	Via Bagarotti, 44 Milano	02-4594508
Simona Prella	Via Alberio, 1 Galliate (NO)	0321-861764
Silvia Raimondi	Via Monteverdi, 7 Novara	0321-456255
Andrea Ranza	Via Fara, 62 Novara	0321-471093
Marco Ricci	Via Brescia, 5 Novara	0321-459600
Luigi Saba	Via Montegrappa, 17 Novara	0321-463156
Claudio Siviero	Via Monte Rosa, 47 Novara	0321-35739
Stefano Torri	Via Varallino, 21 Galliate(NO)	0321-862320
Roberto Torri	Via Varallino, 21 Galliate(NO)	0321-862320
Fernanda Tosco	Case Sparse S.Antonio, 18 Novara	
Claudio Vaselli	Via Berlingeri, 84 Acqui Terme	0144-58226
Maria Grazia Viola	Via Rosselli, 9 Novara	0321-34612
Claudio Vullo	Via Unità d'Italia, 16 Novara	0321-472772
Mauro Zanola	Via Valsesia, 45 Novara	0321-30745

Supplemento a CAINOVARA Anno V n°9 - Secondo semestre 1990

Autorizzazione del tribunale di Novara n°17-86 del 17.7.1986
Direttore responsabile: Silvio Giarda
Spedizione in abbonamento postale Gruppo IV - 70%
Tipografia San Gaudenzio Novara

Stampato con il contributo della Regione Piemonte L.R. 69-1980

NEW ADDRESS NOUVELLE ADRESSE NEUADRESSE

**Gruppo Grotte Novara CAI
Vicolo Santo Spirito, 4
(1) 28100 Novara**

phone (0)321 - 25775

FOTOGRAFIE

A. Agostinetti (7b)
F. Armignago (80a)
U. Bocca (7a)
G.D. Cella (10, 20, 33, 69b)
M.R. Cerina (69a, 80b)
Fumagalli (29)
N. Mezzera (13)
N. Montironi (92)
S. Raimondi (17)

Il Gruppo Grotte Novara ringrazia:

REGIONE PIEMONTE
Pianificazione territoriale e parchi

BANCA POPOLARE DI NOVARA



Supplemento a CAINOVARA - Anno V - n. 9
Gruppo IV - 70% - TAXE PERÇUE - Novara ferrovia
GGN-CAI Vicolo S. Spirito 4 (I) 28100 Novara

LABIRINTI

TVBIBIMMI