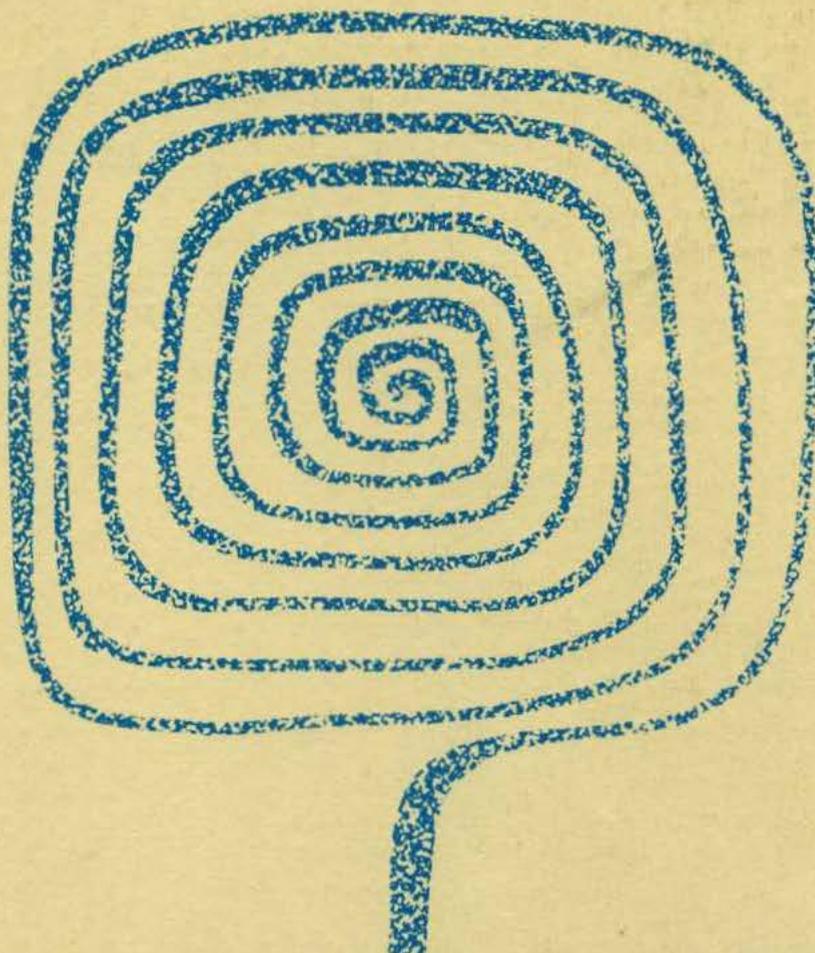




bollettino del  
**gruppo grotte cai novara**

n. **13**



**LABIRINTI**

**LABIRINTI**

# SOMMARIO

---

Un museo naturalistico per la Valstrona .....	2
Sambughetto 1949 ... ..	9
Cavit� minori della Valstrona .....	31
Bibliografia speleologica della Valstrona .....	47
Il patrimonio carsico della Valle San Giacomo .....	56
Buco del Nido (SO): nuove esplorazioni .....	58
Piemonte sud-orientale - aggiornamento catastale .....	66
Tana del Lacello (AL) .....	72
La grotta dei Partigiani di Villadossola .....	74
Campo speleo Calabria '92 .....	78
Ancora Calabria ... ..	82
Pozzi e sotterranei presso il Palazzo Vescovile di Novara .....	86
Speleologia ultima avventura .....	94
Un' uscita tipo - parte terza .....	96
L'angolo delle chiacchiere .....	99
Relazione sull'attivit� 1992 .....	102
Soci GGN .....	111

---

## REDAZIONE

Secondino Bellomo  
Gian Domenico Cella  
Vittoria De Regibus

## COLLABORATORI

Federigo Gianotti  
Stefano Torri

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, 29 dicembre 1993

# UN MUSEO NATURALISTICO PER LA VALSTRONA

*Riportiamo il testo degli interventi presentati alla tavola rotonda "Un progetto per il museo naturalistico della Valle Strona" tenutosi a Strona il 23.1.1993*

*Sono intervenuti l'assessore regionale al territorio ed ai parchi Enrico Nerviani, il consigliere regionale Alberto Buzio, il sindaco di Valstrona Lino Cerutti, il direttore del museo di Mergozzo Carlo De Giuli, Carlo Albertini del gruppo archeologico di Mergozzo, Verdi del gruppo archeologico F. Pattaroni di Gravellona Toce, alla presenza di un numeroso ed attento pubblico che la sala comunale non riusciva a contenere.*

## Il patrimonio speleologico della Valstrona

di Gian Domenico Cella

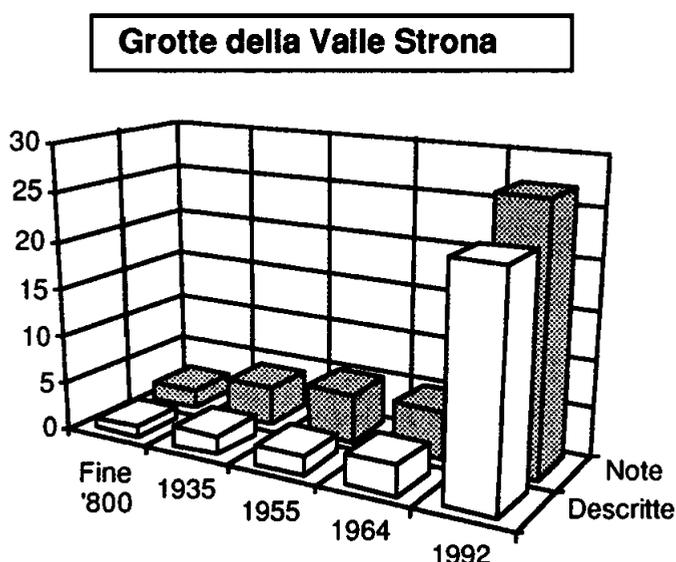
Le aree carsiche della provincia di Novara sono modeste sia in ordine di numero che di estensione; tra di esse, la Valstrona rappresenta una delle zone di maggiore interesse speleologico.

Le rocce che emergono in valle sono prevalentemente di origine metamorfica. L'affioramento che ospita fenomeni carsici è costituito dai marmi appartenenti alla formazione geologica denominata "kinzigitico-sillimanitica"; la formazione, secondo l'ipotesi che nutre maggiore credito, deriva dalla trasformazione avvenuta a media profondità (circa 1000-1500 m) di precedenti rocce depositatesi

su un fondale marino in epoca precedente al Trias.

Questa formazione copre un territorio che va dalla Valsesia a Locarno in Svizzera.

Le grotte attualmente note sono una trentina circa; 21 di queste sono già state oggetto di indagine. Le principali informazioni sono raccolte nel catasto speleologico regionale tenuto dalla Associazione Gruppi Speleologici Piemontesi per conto della Società Speleologica Italiana. Copia del catasto è pure consultabile presso l'assessorato al territorio della Regione Piemonte.



Numero di grotte conosciute in Val Strona con il passare del tempo

## **Descrizione dei fenomeni di maggiore interesse**

### **Balma dal Faij** (Loreglia)

Si apre presso l'Alpe Castuaga. La grotta, di facile percorribilità, si presta a essere inserita in un itinerario escursionistico, anche per via del suggestivo percorso di accesso. E' l'unica grotta che presenta un discreto fenomeno concrezionale (stalattiti, stalagmiti, drappaggi), in parte danneggiato.

### **Balma dal Diâu** (Luzzogno)

Si apre nella cava di marmo sovrastante il paese, in un affioramento oggetto di interesse fin dal 1607 da parte di emissari dello Sforza, alla ricerca di materiali per il Duomo di Milano. La grotta presenta una suggestiva cascata nella sala finale; due selettive strettoie nel tratto iniziale rendono l'accesso possibile solo a speleologi esperti.

### **Complesso dell'Intaglio** (Sambughetto)

Si apre nella parte alta della cava di marmo (Sass Muiè) e attualmente presenta 5 ingressi. Si tratta di un insieme di piccole gallerie subcircolari, correlabili con un antico livello della falda freatica. Ha fornito ricchissimi reperti paleontologici, attribuiti a una fase interglaciale dell'ultima glaciazione; per questo motivo, non è infrequente incontrarvi ricercatori abusivi di fossili. Un modesto rigagnolo convoglia le acque interne nella sottostante Caverna delle Streghe.

### **Caverna delle Streghe o Balma dal Faij** (Sambughetto)

Si tratta della più lunga grotta presente

nella Provincia di Novara. Ritenuta un tempo sede di una zecca clandestina di "Filippi" spagnoli (che in realtà venivano forse battuti nella vicina Balma di Fornero ...), è oggetto di numerose leggende e racconti popolari.

Probabilmente già visitata intorno al 1820 da Don Alessandro Piana, parroco di Fornero, venne esplorata per la prima volta nel 1868 da G. Bazzetta, E. Torre e L. Calderone, che non ci lasciarono però relazioni scritte.

Seguirono numerose visite di uomini illustri, tra cui G. Bessaro, G. Boggiani, N. Bazzetta da Vemenia ed A. Viglio che ne pubblicò una dettagliata relazione nel 1914.

Nel 1949 gli scout omegnese scopersero alcuni nuovi rami contenenti ricco materiale paleontologico; tale scoperta richiamò anche l'interesse della stampa nazionale. La lunghezza della grotta veniva stimata da Dematteis alla fine degli anni '50 intorno ai 1000 m; Però buona parte dei rami descritti dai primi esploratori è andata distrutta ad opera dei lavori di cava.

Balbiano d'Aramengo nel 1964 pubblicò il primo studio sistematico dedicato alla grotta, valutandone la lunghezza in 280 m. Accurate esplorazioni condotte dal Gruppo Grotte CAI Novara negli anni '80 hanno portato alla scoperta di nuovi rami, per cui lo sviluppo attuale assomma a 707 m.

La grotta è costituita da un settore fossile, ora abbandonato dall'acqua, e da un settore attivo scavato dal fiume che la attraversa intagliando il marmo.

L'acqua proviene dal sovrastante torrente Chignolo e, dopo avere attraversato la grotta e ricevuto il contributo di altri affluenti, riesce a giorno nello Strona.

Numerosi sono i tratti facilmente visitabili da un escursionista equipaggiato con opportune fonti di illuminazione.

Pur essendo molto rare le concrezioni (stalattiti, stalagmiti ecc.), la grotta presenta numerosi punti suggestivi, anche per via di alcuni aspetti non molto comuni (stalagmiti di sabbia, lame di barite,

il torrente attivo, gli splendidi meandri costellati da "colpi di sgorbia", ecc.).

Come per le sovrastanti Grotte dell'Intaglio, la Caverna delle Streghe ha fornito ricchissimi reperti paleontologici appartenenti ad una ventina di specie diverse, parte studiati dai prof. Maviglia e Venzo ed in buona parte andati dispersi. Parte del materiale è depositato nei sotterranei del Museo di Scienze Naturali della città di Milano. E' inoltre utile precisare che a tuttoggi non è stato ancora effettuato uno scavo sistematico nell'area dei giacimenti. La presenza dell'uomo preistorico in questa grotta è dubbia.

La grotta e l'ambiente della cava vengono utilizzati come palestra nell'ambito dei corsi di speleologia tenuti dal CAI per via della solidità della roccia e della

possibilità di attrezzare percorsi con vario grado di difficoltà.

### **Alpe Loccia** (Chesio)

Una notevole densità di grotte, non ancora del tutto esplorate, è presente lungo la strada che conduce all'Alpe.

La visita alle cavità più interessanti è di una certa pericolosità.

### **Grotte presso l'Alpe Ravinella** (Forno)

Si aprono poco al di sotto dell'Alpe Ravinella. Interessanti per la presenza di un piccolo laghetto e per alcune mineralizzazioni presenti nel marmo, quali la grafite e l'ossido di manganese.

## **Motivi e validità del museo naturalistico**

di Marco Ricci

Quando mi è stato chiesto di illustrare i motivi per cui varrebbe la pena di creare un piccolo museo naturalistico a Sambughetto, mi è sembrato che fossero sostanzialmente due le domande cui è opportuno rispondere:

- perché fin dai primissimi esordi dell'iniziativa, l'amministrazione comunale ha voluto sottolineare l'interesse delle grotte della valle, e in particolare quella di Sambughetto;
- cos'altro c'è di tanto interessante in valle da giustificarsi l'apertura di un museo.

Cominciamo dalla prima domanda. Esistono, a mio parere, due ragioni principali per conservare gelosamente innanzitutto le grotte stesse e poi le testimonianze, i ricordi ed i reperti che ad esse si riferiscono.

La ragione è che alcune grotte della valle, e principalmente quella di Sam-

bughetto, hanno avuto un ruolo di primaria importanza nelle tradizioni, nella storia e nelle leggende della valle o, per usare una parola importante e un po' abusata, nella sua cultura. Citerò un po' alla rinfusa, solo alcuni degli spunti possibili:

- le bellissime leggende sulle streghe delle caverne;
- la discesa nelle grotte che occupa un intero canto del poemetto "La parrocchia in contrasto" scritta verso la metà dell'800 da don Alessandro Piana, parroco di Forno;
- il fatto che Guido Boggiani, che era nato ad Omegna, abbia iniziato proprio nelle caverne di Sambughetto quell'attività di esploratore che lo avrebbe portato a morire nelle lontane foreste paraguaiane;
- e, per finire, le suggestioni più recenti

# GROTTE ATTUALMENTE NOTE IN VALSTRONA

Nome	Comune	Località	N° catasto	Sviluppo (m)	Note
Balm dal Diâu	Valstrona	Cava Luzzogno	2696 PINO	101	In pubblicazione
Balma dai Fajj (Chesio)	Loreglia	Alpe Castuaga	2677 PINO	38	In pubblicazione
Balma dai Fajj (Inuggio)	Valstrona	Inuggio	2710 PINO	6	In pubblicazione
Balma dai Fajj o Caverna delle Streghe	Valstrona	Cava Sambughetto	2501 PINO	707	
Balma della Volpe	Valstrona	Luzzogno	2607 PINO	10	In pubblicazione
Balma di Fornero	Valstrona	M. Cucco di Fornero	non catastabile	4	
Buco del Cobra	Loreglia	Alpe Loccia	2680 PINO	29	
Buco della Sorpresa	Loreglia	Alpe Loccia	2684 PINO	27	
Caverna inferiore delle Streghe	Valstrona	Cava Sambughetto	non assegnata	> 100?	Inaccessibile
Cunicolo del Fiero Alleato	Valstrona	Cava Sambughetto	2685 PINO	9	
Cunicolo della Ghittina	Valstrona	Cava Sambughetto	2727 PINO	8	In pubblicazione
Cunicolo delle Locce	Loreglia	Alpe Loccia	2679 PINO	5	
Grotta dei partigiani (Kirova)	Valstrona	Massiola	2705 PINO	15	
Grotta dei partigiani	Valstrona	Luzzogno	2724 PINO	15	In pubblicazione
Grotta della discarica	Valstrona	Strona	2697 PINO	12	In pubblicazione
Grotta della Viulanta	Valstrona	Luzzogno	2708 PINO	9	In pubblicazione
Grotta inferiore di Fornero	Valstrona	Torrente Strona	da assegnare	20 ca	Da studiare
Grotta presso l'Alpe Ravinella	Forno	Alpe Ravinella	2676 PINO	69	
Grotte dell'Intaglio	Valstrona	Cava Sambughetto	2536-2537 PINO	> 330	In studio
La grotta cadente	Loreglia	Alpe Loccia	2678 PINO	59	
Le stanze di Asmodeo	Valstrona	Cava Sambughetto	2695 PINO	9	In pubblicazione
Pozzetto Emilio Praga	Valstrona	Luzzogno	2709 PINO	7	In pubblicazione
Pozzo del Faggio	Valstrona	Luzzogno	2725 PINO	> 64	In pubblicazione
Sorgente presso l'Alpe Ravinella	Forno	Alpe Ravinella	2726 PINO	21	In pubblicazione
n° 3 grotte sotto l'Alpe Loccia	Loreglia	Alpe Loccia	da assegnare	non noto	In studio

ma non meno interessanti che emanano dalle testimonianze del duro lavoro dei cavaatori di marmo: aeree scale di corda, pulegge per il filo elicoidale, e quanto altro è tuttora ben visibile nella cava di marmo.

Il recupero di questa memoria storica è compito che gli abitanti della valle non possono demandare ad altri. Se qualche aiuto il Gruppo Grotte Novara può dare, è perché come accennavo poc'anzi, le cavità della valle sono importanti anche per un secondo motivo, che è il loro interesse più propriamente speleologico.

E qui è forse opportuno sgomberare il campo da possibili equivoci e chiarire subito che tutte le grotte della Valstrona sono ben poca cosa in confronto a quelle che si trovano da altre parti. Basti pensare che la Caverna delle Streghe di Sambughetto, che è la maggiore fra le grotte della valle, è lunga appena 700 m, mentre già qualche anno fa c'erano, in Piemonte, 4 grotte lunghe più di 5 km. Ma queste gigantesche grotte sono tutte ben lontane dalla Valstrona, già nel Cuneese dove le rocce sono più favorevoli alla formazione di simili colossi. Quassù nel Piemonte settentrionale le condizioni geologiche sono ben diverse, al punto che la grotta di Sambughetto può vantarsi di essere la più lunga della provincia di Novara, e questo è già qualcosa.

C'è poi la faccenda dei ritrovamenti fossiliferi.

Scavi sistematici effettuati negli anni '50 hanno infatti portato alla luce abbondantissimi resti fossili appartenenti ad una ventina di specie animali vissute in valle in periodo relativamente caldo, compreso fra due epoche glaciali, 35 o 40.000 anni fa.

Questi resti, alcuni dei quali molto rari, sono andati in gran parte dispersi, parte nei depositi di musei di mezza Italia settentrionale e parte nelle raccolte private di collezionisti senza scrupoli. Ma se si ha la pazienza di cercarli nelle numerose vetrine, se ne possono vedere una dozzina esposti nelle sale VII e VIII del Museo di Storia Naturale di Milano.

Mi sembrerebbe bello ammirare di nuovo nella valle anche solo una piccola parte di quanto vi fu trovato e, qualche

volta, illegalmente trafugato.

E veniamo alla seconda domanda che avevo posto all'inizio, cos'altro ci sia di naturalisticamente valido nella valle.

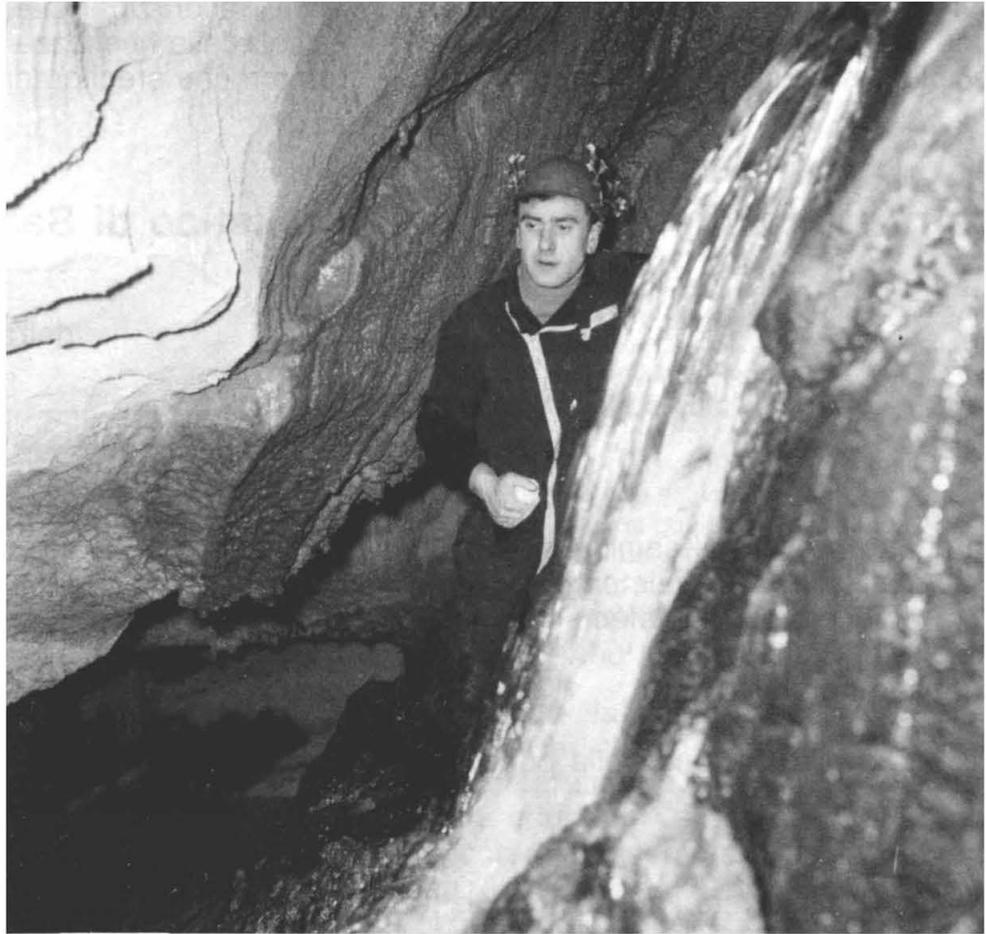
Almeno una prima risposta è facile da dare: è infatti noto da lungo tempo che le rocce della valle Strona rivestono un grande interesse per i petrografi. Si trattava in origine di rocce sedimentarie, formatesi cioè alla superficie del pianeta ma che, ancora in tempi molto remoti, si trovarono, a causa di sconvolgimenti geologici, sepolte in zone piuttosto profonde della crosta terrestre. Qui le alte temperature e pressioni ne variarono la struttura e ne fecero delle rocce cosiddette metamorfiche che vengono poi riportate alla luce da un lento processo di erosione. Le rocce metamorfiche sono tutt'altro che rare, ma la Valle Strona offre la rarissima opportunità di esaminare, in successione ordinata, un grandissimo numero di rocce a metamorfismo via via più spinto mano a mano che si sale nella valle dal bivio per Loreglia a Campello, dove il tipo di roccia cambia di colpo. Così, per un petrografo risalire la Valle Strona equivale a percorrere un viaggio ideale nelle profondità della crosta terrestre di qualche centinaio di milioni di anni fa.

Rocce, grotte, e che altro?

A dar credito a quanto si legge sui libri, non c'è molto altro. Ma come sempre in questi casi sorge un dubbio: non c'è altro di importante perché così è davvero o non c'è altro di importante perché nessuno l'ha cercato, trovato, e descritto?

Già sappiamo per certo che in valle sono stati trovati minerali di considerevole interesse ed abbiamo anche motivo di pensare che la piccola fauna (gli insetti tanto per capirsi) dovrebbe possedere caratteristiche peculiari.

E non sappiamo ancora nulla dei funghi della valle, dei suoi uccelli, della vegetazione, delle sue montagne, e chi più ne ha, più ne metta. E proprio questo potrebbe essere, domani, il vero ruolo del museo: non più luogo dove custodire le testimonianze di conoscenze già acquisite, ma motore esso stesso di nuove



**Sambughetto, fine anni '60: la cascata ora scomparsa**



**Grotte dell'Intaglio: raccolta (abusiva) di materiale paleontologico**

ricerche, centro di incontro e di educazione di appassionati di vecchie e nuove discipline naturalistiche, perché le pros-

sime generazioni siano sempre più coscienti della ricchezza di questi magnifici territori che ereditano.

## **Ristrutturazione del museo naturalistico di Sambughetto**

dell'arch. Angelo Marzi

### **L'edificio**

Il progetto prevede il cambio di destinazione dell'edificio attualmente in disuso e già adibito a scuola elementare della frazione di Sambughetto, per:

- museo naturalistico
- foresteria
- spazi a disposizione della popolazione.

Si intende adibire:

- piano seminterrato: museo e servizi;
- piano primo: un vano per il museo, un vano per la popolazione, servizi, scala di accesso al piano secondo;
- piano secondo: foresteria, locali a disposizione del museo.

Le opere relative a tavolati e serramenti interni corrispondono a un impegno di esecuzione e di spesa ridotti.

Appare tuttavia necessario il rifacimento di alcuni intonaci interni disgregati a causa di infiltrazioni e per umidità di risalita.

Oltre all'adeguamento funzionale, viene richiesto dall'Amministrazione Comunale l'impiego di criteri progettuali finalizzati a un più corretto inserimento dell'edificio nel contesto ambientale ed architettonico dell'abitato.

Esso infatti si contrappone radicalmente alle forme e tipologie locali, poiché all'epoca dell'edificazione (1970) il modello architettonico di riferimento fu desunto dal "razionalismo", in anni in cui pareva stravagante il recupero del patrimonio edilizio esistente in sede di progettazione di una struttura scolastica.

Il fabbricato pertanto, non privo di una sua coerenza formale, ostenta un classico distacco dall'ambiente naturale e

costruito nel quale si inserisce, opponendosi stilisticamente alla stessa chiesa tardo-barocca con la quale si confronta a distanza di pochi metri.

Viene altresì negata la tipologia della facciata principale rivolta a sud-sudest (rigorosamente rispettata a Sambughetto per le ragioni di insolazione nella edilizia abitativa tradizionale). La contrapposizione è tanto maggiore in quanto la costruzione è posta a valle del paese ed è percepibile visivamente a distanza.

In forte contrasto appare ancora la scelta progettuale della falda unica rivolta verso valle. Tale copertura ha peraltro arrecato all'edificio danni di notevole gravità: in particolare l'inesistenza di gronde ha determinato il dilavamento delle superfici esterne per opera delle acque, con distacco e sollevamento della pellicola cromatica applicata con la tinteggiatura, che inutilmente è stata oggetto di un successivo rifacimento.

Il degrado esterno causato dalla debole protezione che deriva dalla geometria del tetto è aggravato dalla ubicazione dello stesso volume edilizio, aperto su tre lati ed esposto agli agenti atmosferici. Il progetto propone pertanto la demolizione parziale della ricopertura e la sua ricostruzione a due falde con gronde protettive laterali; è stato parzialmente recuperato il solaio in conglomerato cementizio esistente al fine di ridurre le dimensioni della ricostruzione e le conseguenti scariche del materiale di risulta. È stata esclusa infine l'ipotesi di rialzare la struttura mettendo in opera una seconda copertura al fine di mascherare la prima, per gli effetti di impatto visivo e di totale occultamento che ne sarebbero derivati alla vicina chiesa.

# SAMBUGHETTO 1949 ...

di Gianni Cella

## Premessa

Anni addietro, al termine di una conferenza sulle grotte della Valstrona (NO), ho avuto il piacere di incontrare Nino Mezzera, attuale capogruppo degli scout di Omegna, che ebbe la ventura di partecipare alla scoperta delle parti superiori delle grotte di Sambughetto nel lontano 1949.

Questo fortuito incontro rappresentava per me una grossa opportunità: dovete infatti sapere che la storia esplorativa della Caverna delle Streghe di Sambughetto è discretamente documentata, fatta eccezione proprio per il periodo a cavallo degli anni '50.

Solo alcuni ritagli di giornale [1] rimangono a documentare la grossa scoperta avvenuta nel 1949, scoperta associata al rinvenimento di una ricchissima fauna quaternaria. Nel frattempo l'attività estrattiva operata dalla Società Marmi Vallestrona ha portato alla distruzione della quasi totalità della grotta (le descrizioni e i rilievi lasciatici dai primi esploratori non hanno alcun riscontro con la parte ora conosciuta) e gran parte del materiale paleontologico, dopo aver adornato sedi scout, seminari, parrocchie, case di cavatori e di privati è andata dispersa.

La lettura delle pubblicazioni specialistiche seguite alla scoperta non ci è di gran conforto.

Dal punto di vista speleologico nulla è stato pubblicato in merito [2]. Addirittura non si capisce quanto la grotta potesse essere sviluppata: tralasciando le cifre esagerate proposte ai primi del secolo, il prof. Capello nel 1937 stimava la grotta lunga 230 m [3]; lo stesso autore nel 1955 portava la stima a circa 1000 m [4]. La stessa cifra, accompagnata da un punto interrogativo, viene riproposta ancora da Dematteis nel 1959 [5].

Il punto interrogativo può ricoprire un duplice significato: o che la lunghezza attribuita da Dematteis era dubbia, oppure che nel frattempo l'attività estrattiva poteva aver variato lo sviluppo della cavità.

Lo studio paleontologico, operato dal prof. Maviglia su materiale fornitogli dai cavatori [6], ha fruttato un elenco (incompleto) delle specie indivi-

duate ed uno studio particolareggiato su alcuni reperti, le cosiddette "fibbie musteriane" [7]. Questi studi sono stati alla base di un successivo lavoro del prof. Venzo, inerente il periodo Wurmiano nella regione del Cusio [8]. A tuttora manca uno studio basato su uno scavo sistematico operato in loco, mentre appena qualche riga è stata dedicata alla presenza di intenzionali segni di lavorazione presenti su parte del materiale osseo. Addirittura, al momento attuale molti studiosi dubitano della presenza dell'uomo primitivo.

Immaginate la mia gioia quando Nino Mezzera mi esibì una decina di bellissime fotografie, da lui scattate all'epoca, alcune addirittura all'interno della grotta nel corso dell'esplorazione. Con rammarico mi spiegava che non era purtroppo in grado di mostrarmi un album di fotografie colorate a mano, album che qualche amico tuttora... si è scordato di restituirmi.

Successivamente mi faceva pervenire un voluminoso volume, il diario del Riparto Scout Omegna 1°, recuperato in extremis da un cassonetto della carta straccia: all'interno, ancora fotografie, una mappa e il resoconto completo delle esplorazioni condotte dagli esploratori di Omegna a partire da quel lontano 12 febbraio 1949.

All'atto di proporvi questa inedita documentazione, mi si è posto un dilemma: trascrivere i documenti o proporli nella loro forma originaria?

Ho optato per la seconda soluzione. Dopotutto, la calligrafia è bella; lo sforzo di lettura verrà ricompensato dalle sensazioni che solo un documento il più possibile simile all'originale può far scaturire.

Tutte le fotografie che accompagnano l'articolo sono di Nino Mezzera; a lui rinnovo la mia gratitudine, anche a nome degli speleologi novaresi. La riproduzione è stata invece curata da Roberto Mazzetta.



**All'esterno**



# Gazzetta Sera

QUOTIDIANO INDIPENDENTE

VAGABONDAGGIO IN VALLE STRONA

## Le grotte di Sambughetto rifugio di antiche streghe

Notevoli scoperte di un gruppo di giovani ardentosi - La caverna delle Fate e quella dell'Orso

Sambughetto, 21 luglio

Ancor oggi transitando per Omegna nei giorni di mercato o di festa non è raro imbattersi in donne coperte da strane vesti: gonna nera, fazzoletto nero, giubbotto nero listato talvolta d'oro, d'argento o di broccato. Sono le donne della sovrastante Valle Strona che, calzando ancora i caratteristici «puli» con suole di corda ritorta, non vogliono separarsi dai tradizionali e pittoreschi costumi.

Di queste donne ne troviamo parecchie lungo la carrozzabile verso la pittoresca vallata che da qualche tempo ha richiamato su di sé l'attenzione oltre che di studiosi e scienziati, della stampa nazionale: merito primo degli animosi esploratori cattolici omegnese che si sono ripetutamente avventurati nelle grotte naturali di Sambughetto dove scoprirono copioso materiale fossile d'importanza tale da provocare ulteriori spedizio-

ni di specialisti in materia.

La strada che porta alla Valle Strona, circondata da una corona di monti fra i quali primeggiano il Capezone ed il Mazzuccone, ricca di pascoli e boschi, costeggia salendo un aspro burrone. La salita si fa ripida, dà modo d'ammirare alcuni interessanti orridi e tra incantevoli sfumature l'azzurro del lago d'Orta. Si sale e si attraversano lindi paesini: Chesio, Loreglia, Canova del Vescovo e poi Luzzogno e Strona, a metri 491, oggi centro amministrativo della valle. Paesini che come Fornero, dove l'inverno è rigido e per due mesi il sole non si fa vedere, e Massiolla, Forno e Campello Monti e Quarna, vivono di artigianato, di modeste industrie e di turismo.

La fama a Sambughetto vien data oggi dai giovani esploratori che guidati da don Carlo Galbiati, missionario del Sacro

Cuore e dall'amatore Franco Mezzera, ebbero la ventura di scoprire una grotta entro la rupe detta Sasso Mojè. Quasi sulla vetta della montagna si trova una buca nel terreno provocata dal brillamento di una mina che invita ad entrare.

Da questa buca ha avuto inizio la prima esplorazione da parte dei ragazzi omegnese, cui ne seguirono parecchie altre. Hanno trovato pareti di marmo lisce cui l'acqua, coll'andar dei secoli, ha erosi gli spigoli, fango in ogni dove, e ossa sparse ed a mucchi, vertebre fossilizzate, teschi dalle proporzioni gigantesche ed altre ossa.

Questo gruppo di grotte sovrasta la così detta «Caverna delle fate» che raggruppa alcuni antri o «sale» più o meno vaste, decorate di stalagmiti e stalattiti. Le visioni che si presentano sono a tratti suggestive ed a tratti paurose. V'è un pozzo che unisce due caverne esplorate fin dal 1868: in esse si dice avessero trovato nascondiglio, nel secolo XVII, facendone il loro covo, falsificatori di filippi spagnoli che battevano moneta nella vicina Quarna.

Con un po' di fantasia popolare l'episodio dei falsari ha reso ancor più attraente questa «Caverna delle fate» nella quale il marmo ha modellato un'arca che la leggenda vuole contenga un tesoro: una strega in forma di rospo la sorveglia nel secolli uccidendo con lo sguardo chi si avvicina. Non risulta però che finora le grotte di Sambughetto siano state teatro di una qualche sciagura.

Un pozzo regolare di un metro di diametro, caratteristico, fatto ad anelli calcarei levigati, si direbbe scavato dalla mano dell'uomo. Lungo i sotterranei scorre una scanalatura che ha tutta l'apparenza dei sedili di un coro di chiesa: è in questo luogo che si dice si radunassero le streghe per i loro segreti e

inintelligibili convegni. Attraverso un anfitrionissimo che si direbbe un budello, si giunge a un'altra caverna minore che pare tutta un ricamo: una fonte di acqua chiara scorre perennemente. Ecco infine il «boucc delle streghe» incrostato di caratteristiche figure di mostri con una testa d'elefante, il cui collo massiccio si confonde con la parete, zampe di cavalli ed altri scherzi delle fantasiose stalattiti che lasciano incantati.

Le scoperte dei giovani esploratori omegnese sono avvenute nel gruppo delle grotte sovrastanti, sicché con gioia ed orgoglio hanno potuto battezzare col nome dell'Orso quella grotta nella quale hanno rinvenuto con altro materiale d'eccezionale importanza paleontologica i resti dell'«Ursus Speleus», vissuto qualcosa come 20 mila anni addietro. Tale scoperta di cui s'interessò personalmente il prof. Pavan dell'Università di Pavia, ha messo in attività, ora, un gruppo di speleologi varesini che hanno perseguito le ricerche. In diversi sopralluoghi, hanno potuto ricavare una preziosa documentazione sulla fauna dell'epoca preistorica in questa regione. Altri frammenti ossei sono stati raccolti a confermare l'esistenza dell'orso delle caverne, mentre si è pure giunti all'accertamento della esistenza del leone delle caverne, del quale sono stati rintracciati alcuni denti.

DAL CORRISPONDENTE

I risultati ottenuti dalle spedizioni degli specialisti varesini sotto la guida del direttore dei civici musei, Mario Bertolone, assumono un particolare rilievo, in quanto si pensa di poter ricostruire interi scheletri degli animali preistorici e particolarmente dell'«Ursus Speleus» che, unico esemplare, si conservava nel Museo di scienze naturali di Milano, e che fu distrutto da un bombardamento.

Gli scopritori, sotto la direzione del prof. Carlo Maviglia, direttore scientifico dell'Istituto di paleontologia umana di Milano, coadiuvato dal prof. Pier Luigi Talamoni, stanno ora provvedendo allo studio dei resti trovati nelle grotte di Valle Strona, procedendo nel contempo a sottoporli a quei processi chimici necessari per consentirne la conservazione. Non è improbabile che l'eco di queste scoperte contribuisca anche a una maggior valutazione turistica della lussureggiante ed a tratti selvaggia Valle Strona che domina il Lago d'Orta.

Sandro Vineis



Giovane esploratore omegnese nell'interno della spelunca della Valle Strona



Gi presentiamo.

Gostare lettore che prendi in mano questa relazione, io forse, nella mia presunzione, fatti rivivere le emozioni della nostra squadriglia lanciata in una impresa, che sembrerebbe forse superiore alle nostre forze.

Vorremmo, fratello, che tu fossi venuto con noi, dentro la grotta delle streghe, che s'apre paurosa come una ferita nella grande montagna; che tu avessi provato le emozioni dolorose in un passo difficile, o gioiose nella scoperta di una bella stalattite o di un nuovo curucolo, dopo aver vinto un sentimento iniziale che voglio chiamare, perché ho l'obbligo di essere leale, paura.

Perché ridi, fratello lettore? Forse tu, anche se venisti con noi alle Grotte di Sai non proveresti paura, perché sei grande; ma noi della nostra squadriglia siamo tutti piccoli: siamo i più giovani di tutto il reparto. Tutti contiamo la nostra anzianità scout a mesi e solo il capo squadriglia porta le stellette sopra la tasca destra.





Se un giorno tu volessi andare alle "Grotte di Fai", non hai che prendere la strada che sale da Omegna alla Valle Strona e prepararti a fare una buona passeggiata. Da Omegna saranno una decina di chilometri. Prima la strada scompare incassata tra due montagne, ma poi la valle s'allarga e ti mostra un bel po' di cielo. Sembra che ti tolgano un peso dal cuore. E la valle poi continua ridente, bella e soprattutto piena di calma e di pace. Fare quasi impossibile che appena usciti da un paese pieno di fabbriche tu ti possa incontrare con gente della montagna in un clima di serenità e di benessere. La Valle Strona ha pochi abitanti, ma questi ti cura e prodiga loro un benessere difficile a trovarsi in altre valli. Pascoli e legnami fanno di questi valligiani dei benestanti: l'artigianato del legno fiorisce e dà prosperità ai paesini. Questi poi sono tutti costruiti sui pendii della montagna, in una inclinazione paurosa, che ti fa trattenere il respiro nell'aspettativa che scivolino nel fondo valle, ove il torrente Strona mugge paurosamente nei periodi di pioggia, e gorgoglia, poco più che un ruscello, quando la siccità inaridisce i monti.

Se ti accompagna un Omegrese, scommetto che ti racconterà una storiella su quei paesini costruiti su di un piano più verticale che orizzontale; ti dirà che gli abitanti di quei paesini sono costretti ad applicare un piccolo sacco di tela alle parti posteriori delle galline, per evitare che le uova rotolino nel fondovalle. Ma tu non ci credere; le galline della Valstrona sono così intelligenti, da trovarsi un palmo di terreno pianeggiante, su cui depositare l'uovo e lasciarlo lì a disposizione dei proprietari.

A un certo punto, di fronte ad uno di questi paesi, vedrai uno sperone di monte con la cima bianca di marmo appena scardato: sei arrivato. Il paese si chiama Sambughetto ed il monte è il "Sass muè"; in esso si apre la "Grotte di Fai". Tra il paese e il "Sass muè", corre un torrentello, auto's forse in tempi antichi dell'excavazione e delle erosioni che appaiono nella montagna. Perché, caro lettore, non devi credere che la grotta da noi esplorata sia una cosa molto semplice; al contrario, è tutto uno sperone di monte, alto circa 200 metri sul livello della Strona, largo 100

lungo 150, completamente trafilato da gallerie e cunicoli.

Quando noi lo vedemmo per la prima volta erano le 11,30 e a tutte venne spontaneo un paragone: è come una fetta di spugna. Più tardi, dopo un buon pranzo al sacco, trovammo togliere il paragone precedente e dicemmo: sembra una spugna. Infatti i buoni abitanti di Sambughetto lo chiamano "Sass Muié" cioè "sasso che è inaspato o che si può inasparsi". Noi con il paragone della spugna eravamo arrivati alla stessa idea. Se poi si entra nel "Sass muié" si vede che forse o senza forse sono più le parti vuote che quelle piene: i cunicoli si possono contare a migliaia, grandi e piccoli, che scendono e salgono, tanto che, se non lasci traccia del tuo passaggio, fai la fine di quell'industriale Omegnese che ti si sponde dentro e se non era per un colpo di fortuna (anche la fortuna fa trattamenti speciali a questi industriali!) ti lascia le bucce. Certo è che se uno si sponde, difficilmente ne potrebbe uscire, anche perché i cunicoli sono straordinariamente sagomati e presentano sempre nuovi aspetti. È capitato a noi, dopo aver percorso quattro volte un cunicolo, di entrarci una quinta volta, e riconoscerlo solo per le tracce che avevamo lasciato.

### I primi approcci.

Mentre stavamo facendo l'elenco del materiale necessario, ci accorgemmo che l'entità di tale fabbisogno era maggiore di quello che in un primo momento potevamo pensare. Valeva la pena di far ciò? Prima perciò di completare l'attrezzatura necessaria, e prima soprattutto d'intaccare i fondi di squadriglia, decidemmo di fare un sopralluogo.

Domenica 12 febbraio, ascoltata la Messa alle ore 8, partiamo: ci seguono anche le due squadriglie. L'uscita, che è con di riparto, deve servire anche come allenamento alla fatica. Perciò compiamo tutto il tragitto di andata e ritorno a piedi.

La zona di Sambughetto è poco conosciuta e perciò ci serve anche come esercitazione delle carte topografiche. Ogni c.s.p. riceve dall'istruttore una carta del luogo a 25000 e con il solo aiuto di quella dovrà portare la squadriglia sul luogo stabilito. Inoltre durante il percorso almeno tre volte ogni squadriglia dovrà fare il puntastabilendo sulla carta in qual luogo preciso si trova.

La prima squadriglia parte alle 9,10, la seconda alle 9,20, noi alle 9,30. La marcia non fu avuta nulla di straordinario; noi siamo buoni camminatori e non ci stanchiamo facilmente (o quasi). A metà strada un segno della pista ci rivela dove vi è un po' di viveri di conforto che consumiamo senza fare complimenti. Verso le 11,30 siamo ai piedi del "Sass muié".

La grotta non si vede.

Domandiamo notizie a quelli del luogo: sapevamo che questo poteva riservarci delle sorprese, ma non credevamo tanta ignoranza. Infatti buoni valligiani ci spediscono dritti in una vasta apertura, entrata nella quale per una decina di m. non ci è facile scoprire che non è altro che un assaggio praticato nella montagna per provare la qualità del marmo. Infatti è dal "Sass muié" che si cava quel marmo bianco che va sotto il nome di «bianco Stomas». È un marmo con qualche venatura grigia, che ha la strana qualità di essere metalifero e perciò è buon conduttore dell'energia elettrica. È inadatto ad essere impiegato in quegli impianti ove



generalmente il marmo fa da isolante. Il marmo del Sassmaie appartiene ad una vena di marmo che parte da Gardoglia, attraversa la Val d'Ossda e la Valstrona e finisce in Valberia.

Usciti dallo scavo fatto dagli uomini, decidemmo che la cosa migliore da fare era mettersi a sedere e consumare il pasto: in questo furono tutti d'accordo. Ritornate le forze decidemmo di compiere una esplorazione per nostro conto. Appressammo la verità. Sei mine fatte scoppiare dai Visi Pallidi avevano otturato l'entrata principale al palazzo delle streghe: il materiale accumulato era tale da farci scartare subito l'idea di uno scavo. Ci ricordammo però che il professor Viglio nella sua esplorazione dice che ad un certo punto si è trovato alla presenza di una foglia secca, segno evidente che era prossimo ad una uscita secondaria: però questa uscita per quanto facesse non l'aveva trovata. Il palazzo delle streghe aveva dunque un abbaio che noi tutti ad ogni costo volemmo scoprire. Beh, diciamo la verità, tutti meno uno, il quale, all'idea che l'ingresso era impossibile, aveva mostrato una certa qual soddisfazione. Lo stesso individuo, reggendo il riflettore, faceva danzare le ombre in un tremolio costante.

La fortuna aiuta gli audaci e i temerari: dopo un paio di ore di ricerca l'abbaio fu trovato: piccolo, stretto, ma trovato. Lanciati i geidi convenuti ci trovammo tutti velocemente sulla setta del monte, ove si apriva un portugio circolare del diametro di 70 cm.: non perdimmo tempo. Pantera nera si lega una corda alla vita e senza esitare entra.

A due metri dall'ingresso la caverna è già larga trem. e alta due e si dirama in tre direzioni praticabili: la via è sicura: arriva!!!

Tutti vorrebbero entrare ma non bisogna commettere imprudenze per non compromettere tutta l'impresa. Manciamo infatti dell'attrezzatura necessaria: non abbiamo che qualche lampada e una corda. E così si è fatto sera: ci rimangiamo i Km. fatti in mattinata. Arriviamo ad Omegna che fa freddo.

In sede ci facciamo scaldare un porcino e poi torniamo a casa meditando gravi cose.

A casa per quindici giorni facciamo i preparativi. Sotto il titolo preparazioni avrai, caro lettore, un'idea di quello che è stata la nostra preparazione.



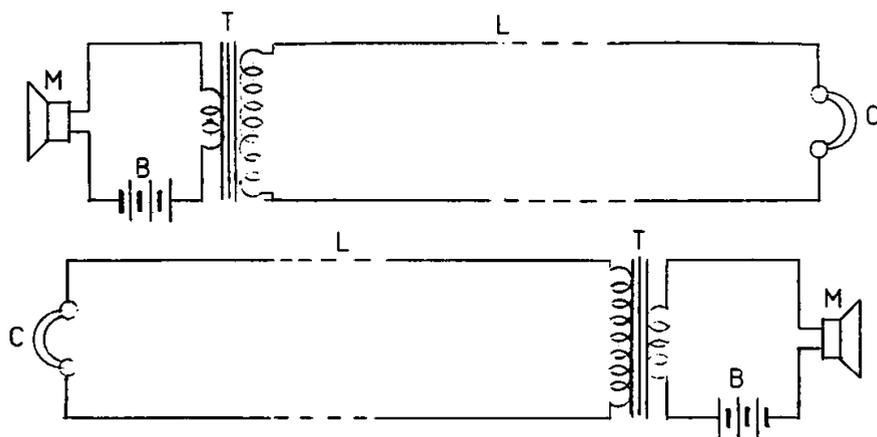
## Preparazione -

In ogni impresa la prima cosa che devi fare è di preparare gli scouts che la compieranno. Per la nostra impresa era necessaria una certa qual conoscenza delle difficoltà che può presentare la roccia.

Alpinisti lo siamo tutti in squadriglia, chi più, chi meno, grazie alle montagne tra cui abitiamo, e alle gite che periodicamente compiamo. Nonostante, un po' di allenamento, specie sugli usi delle corde, è stato indispensabile.

In questo ci hanno aiutato anche gli scouts delle altre squadriglie, ma più di tutti il nostro grazie deve andare alla Divina Provvidenza, che non sappiamo come abbiamo evitato una disgrazia: facevamo la prova di scalata ad una parete con una sola corda, e ci arrampicavamo su di un muro alto più di 6m.: dopo aver fatto per più volte questo esercizio, tirammo su la corda e la mettemmo in piano per fare il tiro alla fune. Al primo degli strappi che questo giuoco comporta, la corda, che era del calibro più che sufficiente per sostenere un uomo si ruppe in due. Dopo l'ilarità conseguente al ruzzolone, pensammo con riconoscenza al nostro Angelo Gustade e alla Divina Provvidenza. Che sarebbe successo di uno di noi, se la corda si fosse spezzata mentre compivamo la salita del muro! Questo episodio ci ha dato quel pizzico di prudenza che poi ci è stato utile per concludere senza quasi incidenti la nostra impresa.

Non meno laboriosa è stata la preparazione del materiale. Per questo abbiamo dovuto, prima di elencare il fabbisogno, domandare il parere e informazioni di chi poteva essere speleologo o speleofilo. Il caso ci ha fatto imbattere in Monsignore Zollo che è uno dei pionieri nell'esplorazione di parte della grotta delle streghe.



	DENOMINAZIONE
M	MICROFONO
B	BATTERIA 6V
T	TRASFORMATORE K=20
L	LINEA
C	CUFFIA

## Il telefono.

Allorquando la linea di alimentazione di un collegamento telefonico è dell'ordine o superiore ai 100 m. di lunghezza è senz'altro da scartarsi il sistema di alimentazione per corrente e da preferirsi l'alimentazione della linea per tensione. Infatti il primo sistema presenta una attenuazione tale da rendere inefficiente tutto il complesso.

Il sistema per tensione è stato quello da noi adottato e con successo.

Il principio di funzionamento è il seguente:

Parlando davanti al microfono M. si produce per effetto della vibrazione della membrana una variazione di resistenza del microfono stesso con una conseguente variazione di corrente elettrica circolante attraverso la batteria B. e il primario del trasformatore elevatore T. ottenendone al secondario una differenza di potenziale indotta circa 20 volte maggiore di quella esistente ai capi del primario. La tensione indotta ricavata ai capi del secondario viene inviata direttamente alla linea di alimentazione L. e raccolta dalla cuffia C.

Condizione essenziale: l'impedenza della cuffia C. e l'impedenza del secondario del trasformatore T. devono essere di eguale valore. In questa condizione il rendimento del complesso è massima e la caduta di tensione, cioè l'attenuazione prodotta dalla linea, anche se di lunghezza considerevole, è trascurabile.

La realizzazione pratica del complesso è stata ottenuta nel seguente modo:

Su di una tavoletta di legno, delle dimensioni di cm. 25 x 15 circa, è stato montato un trasformatore T, una batteria B, una presa P<sub>1</sub> per il microfono, ed una presa P<sub>2</sub> per la linea di alimentazione.

Una seconda tavoletta, destinata ad essere trasportata nella caverna durante l'esplorazione, è stata racchiusa in una cassetta di legno.

Agli estremi del cavo di alimentazione, sono state montate adatte spine e prese allo scopo di facilitare la messa in funzione dell'impianto, ottenendone così un complesso sempre pronto a funzionare e facilmente trasportabile.

I risultati ottenuti furono veramente buoni.

## I lampi al magnesio.

Per chi si accinge ad entrare nelle grotte e pretenda di uscire con una documentazione fotografica ed ottenere da questa risultati soddisfacenti, si rende indubbiamente necessaria una adatta sorgente luminosa.

Questa sorgente può essere ottenuta in diversi modi. Il primo sistema, che non è certo il più economico, consiste in una serie di lampade al magnesio Philips.

Il secondo sistema è ottenuto dall'innesco di alcuni grammi di miscela di magnesio in polvere e potassio perclorato mescolati nelle proporzioni 10:8. Questo sistema, che certamente è il più economico, risulta però il meno pratico e il più pericoloso, se non si adottano alcuni accorgimenti pratici, atti a rendere una certa facilità d'uso e sicurezza di funzionamento. A questo scopo è stato progettato l'apparecchio che ora descriveremo, che possiede speciali dispositivi di sicurezza, permettenti l'innesco automatico del lampo ed una rapida intercambiabilità dello stesso.

La realizzazione pratica è stata ottenuta nel seguente modo:

In una cassetta di legno delle dimensioni di cm. 18 x 12 x 6 sono state sistemate nell'interno due comuni pile a secco da 4,5 V. collegate tra di loro in parallelo, costituenti la fonte di energia atta alla fusione del filo conduttore montato sulla basetta portalampe L.

All'esterno della cassetta, al centro del frontale, è stata montata una presa P<sub>2</sub> per l'inserzione dei lampi, sistemata al centro di un comune riflettore con superficie interna argentata, del diametro di cm. 20 circa.

Nella parte posteriore della cassetta è stato sistemato il bottone di innesco B<sub>1</sub> e la presa di sicurezza P<sub>1</sub>. Le basette portalampe sono state realizzate ritagliando alcuni rettangolini di fenite dalle dimensioni.

di cm. 2 x 3, e montando su di esse due spinotti in ottone distanti tra di loro mm. 19, fissati nella parte posteriore per mezzo di bulloncini e collegate da un filo fusibile in acciaio del diametro di circa  $15/100$ .

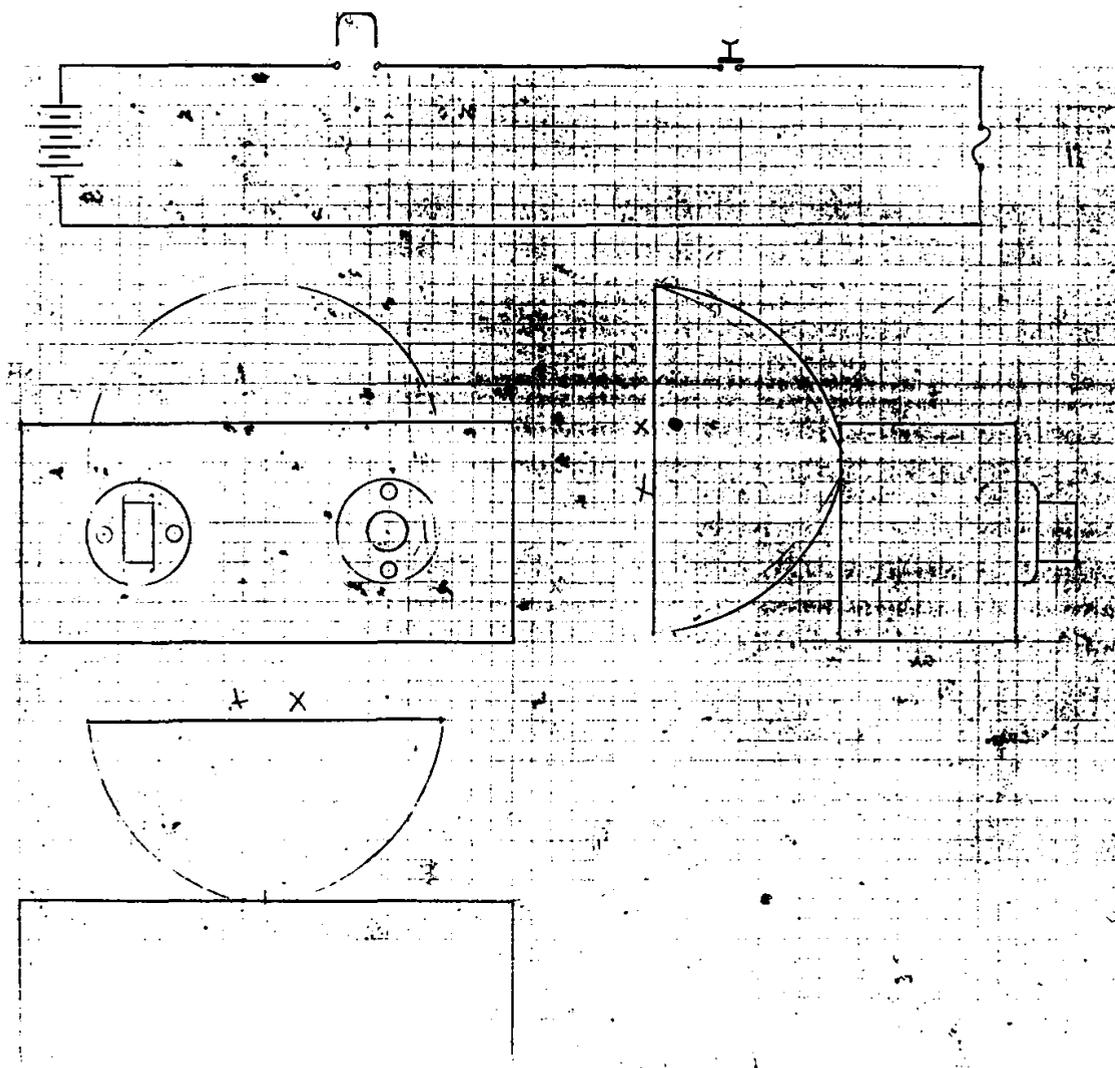
Nella parte inferiore della basetta sono state incollati due rettangolini di carta robusta allo scopo di impacchettare in essi la miscela, la cui quantità varia col variare della distanza del soggetto da fotografare e della qualità della miscela stessa. Il quantitativo è stato trovato sperimentalmente: grammi 5 per distanze sino a 3 m., grammi 10 per distanze sino a 6 m.

L'innescò del lampo che si trova impacchettato è accompagnato da una violenta esplosione; la sua durata è di circa  $1/100$  di secondo e sviluppa una temperatura di 3000 gradi centigradi circa.

#### Uso pratico dei lampi al magnesio.

Le operazioni da eseguire per l'uso di questo apparecchio sono le seguenti:

- 1) Togliere la spina di sicurezza S<sub>1</sub>.
- 2) Innestare il lampo L. nell'apposita presa portalampe P<sub>1</sub>.
- 3) Sistemare l'apparecchio posteriormente alla macchina fotografica, alla distanza di almeno 50 cm. da questa, allo scopo di evitare la captazione della luce diretta.
- 4) Innestare la spina di sicurezza S<sub>1</sub> nell'apposita presa P<sub>2</sub>.
- 5) Premere il bottone B<sub>1</sub> sino ad ottenere l'innescò del lampo.



## Esplorazione grotti di Zai

	<p>Materiale necessario</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a Pile</li> <li>b corde</li> <li>c collegamento telefonico duplex</li> <li>d lampi al magnesio</li> <li>e riflettori per lampi</li> <li>f macchina fotografica</li> <li>g bussola</li> <li>h barometro e goniometro</li> <li>i metro (riga e flessibile)</li> <li>j termometro</li> </ul>
<p>Preparazione tecnica -</p>	<p>Preparazione materiale</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>collegamento telefonico             <ul style="list-style-type: none"> <li>2 batterie</li> <li>1 cuffia</li> <li>2 microfoni</li> <li>2 trasmettitori 1 a 20</li> <li>1 cavo 4 fili</li> </ul> </li> <li>Lampi magnesio             <ul style="list-style-type: none"> <li>20 bustelle fascite</li> <li>spine di 19 mm</li> <li>magnesio q.b. per 2-6-8 metri.</li> <li>filo di fusibile</li> </ul> </li> <li>Riflettore             <ul style="list-style-type: none"> <li>reflettore parabolico</li> <li>altracco per bustelle lampi</li> <li>botone di innescio</li> <li>batteria di accensione.</li> </ul> </li> </ul>
	<p>Incarichi preparazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>allenamento fisico</li> <li>materiale elettrico             <ul style="list-style-type: none"> <li>telefonico</li> <li>fotografico</li> <li>illuminazione</li> </ul> </li> <li>cariche magnesio</li> </ul>
<p>Realizzazione -</p>	<p>Programma</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Febbraio             <ul style="list-style-type: none"> <li>Esplorazione del luogo ove sorge il Sasso Muro.</li> <li>Raccolta informazioni sulla grotta.</li> <li>Preparazione materiale necessario.</li> </ul> </li> <li>Marzo             <ul style="list-style-type: none"> <li>Promessa della sq. di condurre a termine con onore l'impresa.</li> <li>Esplorazioni (tutte le domeniche possibili)</li> <li>Raccolta appunti per la relazione.</li> <li>Stesura della relazione</li> </ul> </li> <li>Aprile             <ul style="list-style-type: none"> <li>Eventuale esplorazione finale con lettura della relazione sul luogo</li> </ul> </li> </ul>
	<p>Incarichi per l'impresa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guida gruppo esplorante.</li> <li>Cronista collegato telefonicamente col gruppo esplorante (il cronista è esterno).</li> <li>Cronista del gruppo esplorante collegato col cronista esterno</li> <li>Svolgitori del cavo telefonico.</li> <li>Boteggero.</li> <li>Innescatore lampi.</li> <li>Segnalatore distinibili (barometro e goniometro).</li> <li>Segnalatore curve orizzontali (bussola).</li> <li>Segnalatore dimensioni (metro).</li> <li>Segnalatore temperatura (termometro).</li> <li>Raccoltore reperti.</li> <li>Ambulanziere.</li> </ul>
<p>Relazione</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ogni Volpe farà la sua relazione personale a seconda dell'incarico assunto nell'impresa.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Il G. sq. raccoglierà le relazioni personali e le riordinerà.</li> <li>Ciascuna Volpe riceverà ulteriori incarichi per il completamento della relazione (descrizione - schizzi - disegni - foto).</li> </ul>

## Prima esplorazione - 26/27 Febbraio

I giorni 26-27 febbraio erano gli attesi per la grande impresa. Il materiale era stato accumulato e preparato con cura. La difficoltà era di trasportare sul luogo, poiché tra cordoni, carri, lampade, equipaggiamento normale, coperte per il pernottamento e viveri si oltrepassava il quintaleto. Per fortuna la provvidenza è corsa in nostro aiuto non con uno ma con due camion. Veramente, dirai tu, uno sarebbe già stato di troppo.

Questo è vero se avessimo potuto partire tutti assieme in un'ora buona, e se fossimo stati solo noi. Invece solo quattro poterono partire in tempo per predisporre la cena e il pernottamento. E poi oltre la squadriglia vi era l'istruttore e l'assistente e poi il capo squadriglia delle pantere avendoci aiutato nelle preparazioni incominciò ad accampare un diritto, e così anche il v.c.sq. dicendo di aver aiutato ad aiutare ecc. ecc.

Il c.s.g. delle aquile offrì la sua partecipazione per le foto al magnesio. Infine tra artisti, aiuti e compagni eravamo più di mezzo riparto. Per dire la verità questo non ci dispiacque del tutto perché i servizi erano tanti e difficilmente da soli avremmo potuto sopperire ad essi.

Il primo gruppo di tre scouts col capo squadriglia partì da Omegna alle 15 per arrivare a Fornero dopo un quarto d'ora. Questo gruppo aveva con sé tutto il materiale. Scaricato il materiale all'asilo vogliono predisporre per il pernottamento e per la cena. Ma le buone suore dell'asilo avevano già ricevuto l'ordine, dall'ottimo parroco Don Baldo Zanni di prepararci il cenone di carnevale. Il cucciniere molto volentieri va in pensione, e tutti partiamo in caccia di notizie. La caccia non è buona: nessuno sa niente della grotta che distano pochi metri dalla nostra base. In compenso fraternizziamo coi ragazzi del paese, i quali vorrebbero farsi scouts in massa. Alle ore 19 arriva il secondo camion. Si cena alleggermente, si preparano i paghericci, si recitano le preghiere e cadiamo nelle braccia di Morfeo.

All'alba, dietro preghiera del parroco, dobbiamo ritardare la Messa sino alle 8,30 e così, tra una cosa e l'altra, arriviamo all'imboccatura della caverna che sono quasi le 10. Qui ci attende una brutta sorpresa: i visi pallidi ci hanno fatto un dispetto: lo scoppio di una mina ha fatto rotolare un grosso masso all'imbocco già stretto della caverna. Primo lavoro perciò è sgomberare l'entrata. Ora, se non ti dispiace, ricopio gli appunti del telefonista.

Ore 11. Tutto è pronto per iniziare l'esplorazione. I primi quattro esploratori sono in cordata, gli altri seguono liberi. Ore 11,07. entrano i primi scouts. Apertura circolare, diametro di m. 0,90 circa, direzione S.E., lieve inclinazione verso il basso (200 per 1000) - Dopo due metri: larghezza m. 3, altezza m. 1,50 - Si aprono due passi verso il basso perpendicolari entrambi, praticabili. Ore 11,30: la marcia è lenta per via della melma appiccaticcia: è la solita melma delle caveene. Essa ci imbratta, ma noi siamo contenti: è infatti in questa melma di origine alluvionale del periodo neozoico, melma dura e solida, umidiccia solo alla superficie, stratificata, in cui si trovano i resti di animali preistorici e le tracce dei primi abitanti della terra.

Ore 12. Il cunicolo volge a S.S.E. e sbocca poi con una piccola discesa perpendicolare in una grotta a cupola; al centro della grotta vi è una bella stalattite a forma di artiglio di belva. La temperatura è più calda che all'esterno. Vi è una corrente dall'interno verso l'esterno. Ore 12,25. Viene dato l'ordine di tornare indietro. Si deve uscire per mangiare. Non è possibile farlo nell'interno: siamo tutti inudiciati nella melma.

Ore 13,15. Si rientra senza più timori nella grotta e in cinque minuti si raggiunge la grotta principale. Dall'entrata alla grotta dell'artiglio, il cunicolo è lungo 20 m. e si abbassa di 4 m. La caverna dell'artiglio misura nel punto più alto 4 m. di altezza e di lunghezza 5 x 8. Le pareti sono lisce, di marmo bianco; ad ovest vi è un banco della solita melma solida che serve benissimo per sedile.

Il fondo è formato da massi crollati. Al centro di questi massi si apre un fosso verticale, praticabile. Già al mattino un esploratore vi si era calato per poi risalire subito. Ad O. e ad O.S.O. si aprono tre cunicoli praticabili.

Ore 14. Stabilita alla grotta dell'artiglio la stazione telefonica, un gruppo scende nel buco che s'apre al centro della caverna e un altro si inoltra per il cunicolo ovest. Il gruppo di esploranti che scende perpendicolarmente trova subito un'altra grotta del tutto disuguale dalla superiore. Infatti la superiore è liscia e melmosa: la sottostante è tutta ricca di stalattiti a forma di festoni, è più lunga della superiore (8 x 10 circa) ma più bassa. Nel punto più alto è poco più di un metro e mezzo. Questa è battezzata: "Grotta dei festoni". Al centro di questa grotta si apre un portugio non praticabile che mette in un'altra grotta, in cui si sente distintamente il rumore di una fontanella. Gettando delle pietre ed al rimbombo comprendiamo che al disotto c'è una grande grotta, più grande senz'altro delle due superiori. Può darsi che noi siamo sopra la grande grotta esplorata dal figlio, adiacente alla caverna 1916 e nella quale c'è appunto una fonte. Cerchiamo di ingrandire il portugio. Tutto è vano: il masso resiste. Per ora dobbiamo desistere dall'impresa. Un fatto solo è certo: vi sono 3 grotte, una sopra l'altra, di cui la più grande è alla base e la più piccola al vertice. Esaminiamo la caverna di mezzo, in cui ci troviamo; ad O.X.O. si apre un cunicolo piuttosto piano e stratto; lo percorriamo per 15 m., poi diventa impraticabile. Ad E.S.E. si apre un altro cunicolo con forte pendenza verso il basso, che è ingombro di sabbia: forse, ad avere il tempo, si potrebbe spalmarla. Frattanto il gruppo inoltratosi ad Ovest dà sue notizie: «Abbiamo percorso circa 22 m. in direzione costante, poi il cunicolo fa un gomito e si dirige a S.S.O., per terminare dopo altri 20 m. - 5' in questo cunicolo che incominciamo a trovare le prime ossa semifossilizzate. Ogni scoperta è salutata da gridi di gioia». Il cunicolo Ovest è poco interessante e presto il gruppo esplorante è di ritorno.

Ore 15,30. Un gruppo si inoltra nel cunicolo O.S.O. Il passaggio è strettissimo e ostruito dalla melma. Per passare si deve rompere una agile stalattite che con la sua punta acuminata minaccia di far succedere dei guai. Il passaggio è largo poco più di mezzo metro, poi il cunicolo si fa alto quasi due metri e largo tanto da poter contenere tre persone. Qui succede una cosa da far perdere la pazienza al povero orientatore: da questo punto partono cunicoli in tutte le direzioni: sono però tutti poco praticabili. Solo uno è grande, ma si congiunge dopo un arco di una decina di metri al cunicolo percorso prima. Vi è anche un pozzo che scende perpendicolare, ma siamo troppo in bochi per discenderci.

Ore 16. Si ritorna verso l'uscita perché si vuole tentare la discesa in uno dei pozzi che si aprono nell'entrata. Bisogna essere tutti pronti, per poter fare una cordata discendente e in più per poter calare una corda di sicurezza.

Ore 16,30. Si inizia la discesa del primo tratto. Si fa tutto velocemente, perché è già tardi. Dopo un paio di metri verticali vi è una grotta, la più bella di quelle che abbiamo trovato: è a cupola, con degli ornamenti marmorei difficili a descriversi, ma armonicamente disposti. Per ricordare la nostra squadrighia la chiamiamo: «Caverna delle volpi»; è piccolina, ma la nostra squadrighia c'entra tutta; è lunga non più di 5 m. e larga 2. Dalla parte opposta a dove siamo essi il pozzo continua. Ora scende a chiocciola: è stretto e malcomodo e per avanzare occorrono tutti i movimenti dello scendere, ma si scende velocemente. A 5 m. si apre il primo cunicolo, poi altri e altri: più in basso. Scendiamo senza più prendere misure. Incomincia a far freddo. Sabbia da tutte le parti. Arrivati a 48 m. di profondità la corda di sicurezza è terminata: dobbiamo arrestarci. Il pozzo termina a circa 6 o 7 metri sotto di noi. Caliamo giù con uno spago una lampada: si vede il fondo ma non possiamo raggiungerlo. Ripartiamo in fretta. La salita è dura; se non fossimo stati in cordata forse saremmo ancora boggiù.

Si risale alla luce. Il sole è già tramontato: e il freddo si fa sentire. Velocemente ci ripuliamo, poi ci dividiamo in due gruppi: uno partirà subito a piedi per Omegna, l'altro, dopo aver recuperato e riassetato il materiale, tornerà a casa con uno dei camion che è rimasto con noi. La marcia di oltre 10 chilometri per scendere sino ad Omegna si compie in un'ora e tre quarti. Arrivati più che stanchi, andiamo a casa subito.

La giornata è stata più che dura, e si temeva qualche dolorosa conseguenza; invece tutti sani. Il giorno dopo faremo l'esame dei reperti della caverna: qualche piccola maxilla e alcune vertebre semifossilizzate.

## Seconda esplorazione - 6 marzo 1949

Si impongono una nuova visita alla caverna per diversi scopi. Era nostro intento ricongiungerci con la grande caverna esplorata tra gli altri anche dal prof. Viglio, che ne aveva fatto un tracciato. Per fare ciò era necessario calarci con più calma in uno dei pozzi da noi trovati. Inoltre sapevamo queste caverne inferiori ricche di ossa fossili o semifossili di animali la cui specie era ormai estinta. Nostra speranza era di trovare una testa di un grosso carnivoro, il lupo della prima età neozoica. Le cose però andarono diversamente da come le avevamo previste. Non ci siamo ricongiunti alla caverna del Viglio, sebbene forse l'abbiamo oltrepassata, e in quanto ai reperti... Beh, andiamo per ordine.

Il giorno 5, vigilia del nostro secondo viaggio sotterraneo, faceva freddo, e in più spirava un vento gelido. Nonostante si decise di partire ad ogni costo. Il giorno seguente 3. Messa alle 7, poi sul camion e via. Arrivati sul luogo ci accorgiamo che una mina ha nuovamente ricoperto di massi l'ingresso alla grotta. Allora la prima occupazione è di sgomberare i massi, uno dei quali cade solo dopo mezz'ora di lavoro. Poi tra installazione del telefono e altri preparativi (indossare le tute, mettersi in cordata, ecc.), arrivano le 11. Si decide una prima puntata esplorativa. Fuori è freddo, ma all'interno si sta bene: si vede che nel loro palazzo le signore streghe hanno l'impianto per l'aria condizionata.

Si scende nel camino già esplorato, si raggiunge la caverna delle volpi, in cui ci si ferma un po' per ammirarla, e poi giù ancora verticalmente. Dopo tre metri dobbiamo decidere o di scendere ancora o di prendere uno dei cunicoli che si aprono uno a O.X.O. e l'altro a S.S.O. Facciamo fermare il telefono e parte il gruppo esplorante per S.S.O. Dopo pochi metri il gruppo si trova in una caverna bassa, ricolma di sabbia; avanzando ancora, dopo una decina di metri incomincia la scoperta delle ossa: sono vertebre e ossa lunghe, ma non si può comprendere a che animale possano essere appartenute: certo deve aver avuto le dimensioni di un cavallo. Siamo lietamente sorpresi e si comincia a fare i pronostici sull'identità dei reperti: chi dice «Dinosaurus scalpitans» quello che il folgo chiama asiro, chi «Brontolosaurus belans» alias pecora. Il più incredulo è l'incaricato del telefono esterno, che grida dentro al microfono: «Domandagli un po' se, quando era vivo, faceva il latte». I raccoglitori di ossa non si scoraggiano e rispondono a chi si fa beffe di loro. In questo cunicolo più che melma c'è sabbia: è un cunicolo umido che sale lentamente e piega prima verso O e poi a N.E. Ad un certo punto sentiamo un rumore come di un corpo che cade: domandiamo cosa sia successo; ci si risponde che il primo ha fatto un salto per scendere in una grotta. Ma la luce, invece che dal cunicolo di S.S.O. ci giunge da quello di O.X.O.; comprendiamo allora che i cunicoli si congiungono; ed infatti vediamo in fondo al cunicolo O.X.O. filtrare dall'alto della volta un po' di luce. Allora anche noi del telefono ci mettiamo in moto e dopo una decina di metri possiamo salire da una botola che ci immette nella caverna in cui si trovano già gli altri. La caverna è ampia (circa m. 16 x 12) ma è piuttosto bassa, raggiungendo solo 3 m. di altezza. Spira lento freddo da un cunicolo che si prolunga in direzione O.X.O. Ci inoltriamo un poco e ci accorgiamo che in fondo ad esso vi sono due aperture da cui entra l'aria fredda dell'esterno. In un primo tempo questo secondo albaio del palazzo delle streghe sembra inaccessibile, ma poi dopo alcuni tentativi riusciamo ad uscire: siamo a poche decine di metri dall'entrata, ma qualche metro più in basso, al disopra di uno strapiombo. Rientrati nella caverna scorgiamo ad O un'apertura rettangolare (2 x 1) che scende quasi verticale per 3 metri; il sasso è levigato e sarebbe voglia di lasciarsi scivolare giù. Mandiamo avanti l'orientatore, o meglio lo caliamo giù da quella specie di arca di marmo, ed egli ci dà delle informazioni: In direzione O un cunicolo prosegue per 7 m. è basso e quasi impraticabile ed infine è chiuso dalla sabbia. Un altro cunicolo più grande si apre a S. poca melma e invece presenza di sabbia; accentuata la formazione delle stalattiti: la temperatura è più bassa che nella grotta.

Sono le 14 e ci accingiamo ad uscire per poter consumare il nostro pranzo al sacco. Restano indietro solo i fotografi per qualche ripresa interessante. Nonostante l'appetito che sta rapidamente degenerando in fame, c'è qualcuno

c'è qualcuno che se la sente ancora di scherzare, e fa scoppiare le sciariche di magnesio accanto a un paio di pipistrelli in letargo, che penzolavano dalla volta come «colori che son sospesi».

Fuori fa freddo e per mangiare ci ramvoltiamo nelle coperte. Si fa buon viso a un parietone. Prima di rientrare guardiamo le ossa divise in diversi gruppetti a seconda dei luoghi in cui sono state ritrovate. Davanti a tanta abbondanza qualcuno avanza l'idea di fare un buon brodo risottino con invito alle altre squadriglie. Intanto si arriva alle ore 15,35 e si deve rientrare in grotta per un'ultima esplorazione. Si rientra volentieri perché la temperatura della grotta è più mita. Alle 15,45 siamo tutti in grotta. Dalla grotta scendiamo tutti nell'arca di marmo che si apre ad O, percorriamo il cunicolo S che presto gira verso SSO, qui c'è un gradino di mezzo metro, si prosegue ancora per 5m. poi il cunicolo diventa impraticabile. Intanto al lume delle pile ci accorgiamo delle tante ossa che vi sono nella caverna principale e nei cunicoli adiacenti. Incomincia la raccolta delle più interessanti, tra cui un teschio di oltre mezzo metro. Restiamo stupelati e non sappiamo di che animale sia. Sono già le ore 17 e dobbiamo uscire. Allineiamo le ossa trovate.

Un teschio completo nella parte superiore.

Oltre 20 ossa lunghe.

Oltre una dozzina di grosse vertebre.

2 altri teschi incompleti.

Un piccolo teschio.

Due mascelle sicuramente non appartenenti ai teschi, ma di dimensioni rilevanti.

Un dente lungo oltre 10 cm.

Ci ripuliamo e cerchiamo di pulire le ossa. Sono circa 30 chili di ossame che riempiono tre sacchi da montagna di tipo militare.

### Conclusione.

L'impresa non finisce qui: le cose sono diventate più grandi di noi, e ormai entrano in scena professori di anatomia, di speleologia, ecc. Il grosso teschio, imballato a dovere, è spedito alla facoltà di anatomia comparata. Poi per quindici giorni teniamo il fiato nella paura che gli occhialuti professori ci rispondano: cosa ci mandate da fare dei crani di muli? - Il responso invece è trionfale: abbiamo scoperto un teschio di "ursus speleus", non solo, ma l'assistente alla facoltà di anatomia comparata, Dott. Pavan, che noi già conosciamo perché nella nostra preparazione avevamo letto qualche suo articolo di speleologia, ci chiede un giorno in cui noi siamo liberi per poterlo accompagnare a bambughetto.

Signori! Da questo momento ci sentiamo persone importanti.





Uno dei punti più  
caratteristici  
della grotta.



Il telefonista interno  
comunica gli appunti  
che serviranno a  
stendere la relazione.



L'esplorazione di una  
grotta è un'impresa  
faticosa: ogni tanto  
è necessario fermarsi  
per riposare.



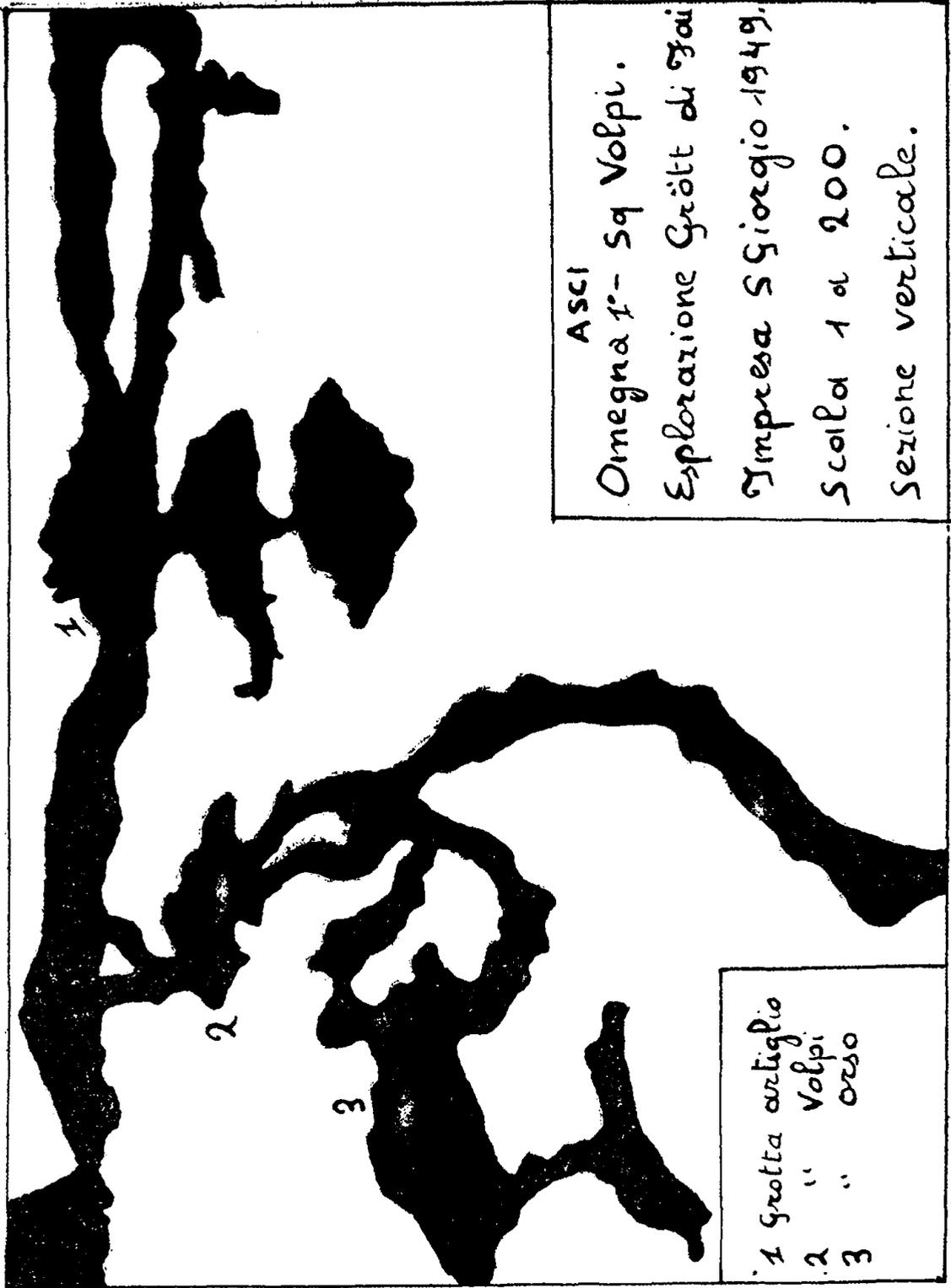
Qualche volta ci si ferma  
anche per ammirare  
le curiose forme che  
l'acqua ha dato  
alla roccia.



Quando uno del gruppo  
esplorante torna al posto  
del telefono, è invitato  
al microfono per descrivere  
ciò che ha visto.



Quello del telefonista è un  
bell'incarico, peccato che bisogna  
procedere tirandosi dietro il  
cavo e portando la  
cassetta delle batterie.



ASCI  
 Omegna 1° - Sq Volpi.  
 Esplorazione Grött di Stai  
 Impresa S Giorgio 1949.  
 Scala 1 al 200.  
 Sezione verticale.

1 Grotta artiglio  
 2 " Volpi  
 3 " orso



**Momenti dell'esplorazione**



## Considerazioni emerse

Innanzitutto dobbiamo tenere presente che il diario è stato scritto da ragazzi, digiuni di conoscenze speleologiche e paleontologiche; pertanto quanto affermato va interpretato con una certa cautela. Per amore di verità occorre però precisare che il gruppo disponeva di un'accettabile attrezzatura per il rilievo speditivo (bussola, altimetro, metri rigidi e flessibili, etc); e, in generale, le basi di topografia sono sempre molto buone tra gli scout. Prova ne sono le descrizioni, ben dettagliate e sempre coerenti. Inoltre, il testo del diario è stato sicuramente riveduto da adulti: alcune correzioni sono ancora visibili sul testo originale.

La lettura del diario ha permesso di trarre alcune interessanti deduzioni, che ora elenco.

L'ingresso originario, quello che si apriva in direzione di Massiola alla base di una paretina, alla data del 12 febbraio 1949 risultava inagibile, distrutto da una volata di mine. La freschezza di alcuni dettagli riportati (*"Sei mine fatte scoppiare..."*) fa pensare che l'evento fosse abbastanza recente; infatti non era ancora conosciuto dalla popolazione. Testimonianze raccolte direttamente dai caveratori,<sup>1</sup> oltre a concordare cronologicamente, collocherebbero i primi ambienti della grotta in corrispondenza del conoide di crollo in corrispondenza dell'attuale ingresso fossile.

Le dimensioni del crollo dovevano essere notevoli, visto che il cronista scrive *"il materiale accumulato era tale da farci scartare subito l'idea di uno scavo"*.

Gli ambienti descritti (sala dell'Artiglio, sala dei Festoni, sala Volpi, sala dell'Orso) non sono riconducibili a nessuna delle grotte attualmente note nell'area. E' quindi molto probabile che siano andati successivamente distrutti ad opera della cava; una successiva nota riportata sul diario ne dà conferma.

Ma dove si trovavano questi ambienti? Sicuramente più in alto *"sulla vetta del monte, ove si apriva un pertugio circolare del diametro di 70 cm"*, ma certamente non sulla vetta.

---

<sup>1</sup>Sono grato al Sig. Michele Verdi, residente a Comignago, che mi ha messo al corrente di queste testimonianze.

Che fosse il probabile ingresso superiore della Caverna delle Streghe è altresì confermato dal movimento dell'aria descritti: l'aria calda che fuoriusciva proveniva sia dalla sala dell'Orso, sia dalla sala dell'Artiglio. La presenza di un ulteriore ingresso superiore agibile avrebbe comportato un movimento di aria in direzione opposta (l'ingresso avrebbe dovuto aspirare aria dall'esterno). Se ne deduce che le gallerie esplorate non dovevano essere in comunicazione con le grotte più alte della cava, il Complesso dell'Intaglio per intenderci, che sono il sistema a quota più elevata presente e che interessano la cima del Sass Muiè.

Quindi, questo ingresso doveva collocarsi ad una quota intermedia tra le grotte dell'Intaglio ed il vecchio ingresso della Caverna delle Streghe.

La Grotta dei Festoni si trovava al di sopra della attuale sala adiacente la cascata? Poco probabile. Sopra la sala finale? Da escludere. E il pozzo che si sviluppava per oltre 40 m? Forse non lo sapremo mai.

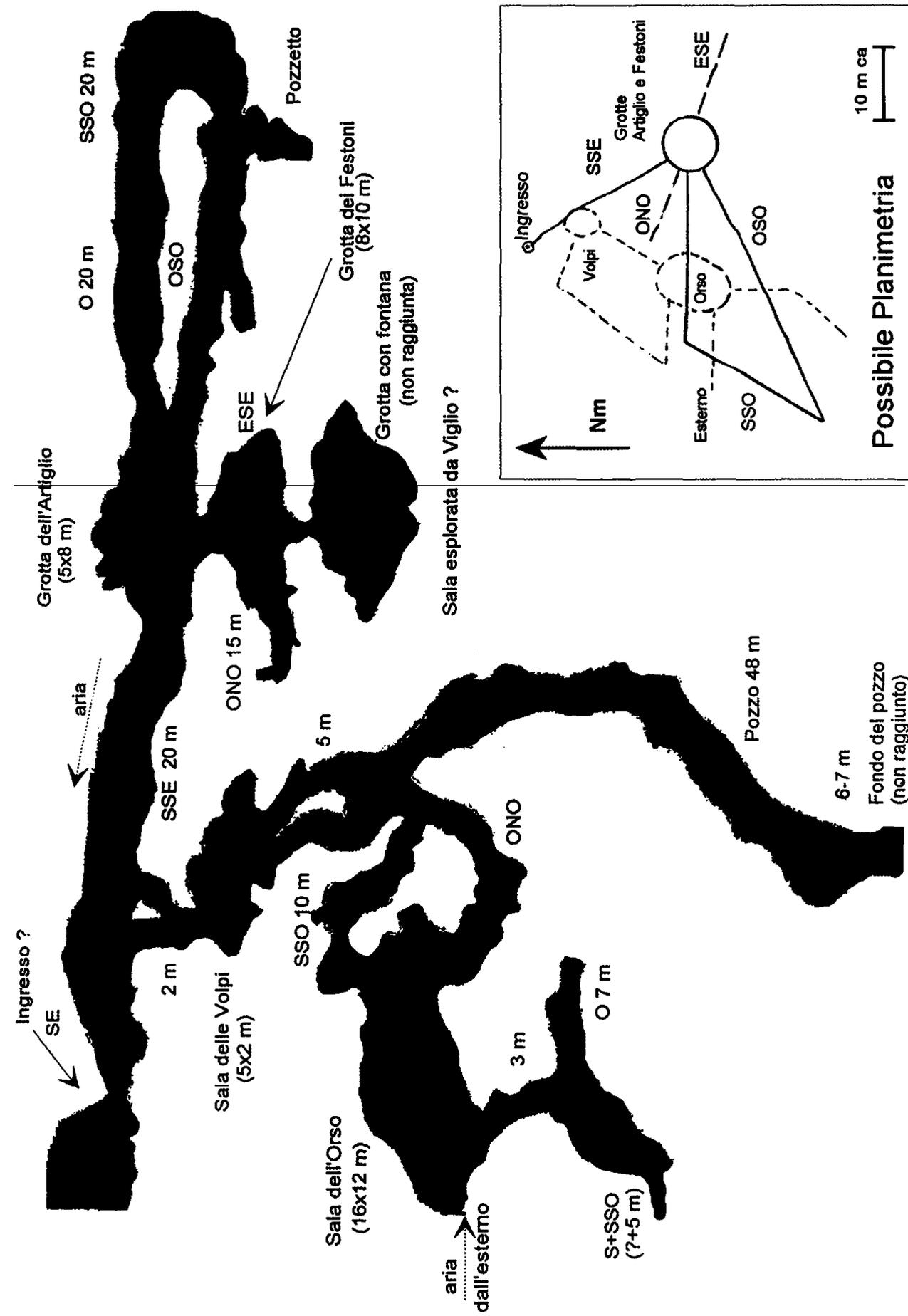
Per rendere facilmente comprensibili le fasi dell'esplorazione, allego comunque una rielaborazione dei rilievi originali.

Che sviluppo avevano le gallerie esplorate?

Stando allo spaccato tramandatoci 144 m; la profondità massima raggiunta 26 m. Stando alla descrizione circa 200 m: in profondità gli scout erano scesi fino a dove la corda di sicurezza, lunga 48 m, lo aveva permesso. Più probabilmente stimerei che gli scout omegnese abbiano percorso come minimo 250-300 m di gallerie, scendendo in profondità per una trentina di metri.

Non commento le frasi *"in questa melma di origine alluvionale... si trovano i resti di animali preistorici e le tracce dei primi abitanti della terra"* oppure *"Sono circa 30 kg di ossame, che riempiono tre sacchi da montagna"*; voglio solo augurarmi che siano esagerazioni.

Rimane comunque un vero scandalo che questa importantissima stazione paleontologica quaternaria, unica nella provincia, sia andata completamente perduta senza che neppure uno scavo sistematico vi sia stato precedentemente condotto. Possibile che nessuno si sia posto il problema di salvaguardare



almeno l'androne iniziale, quello ove è più probabile rinvenire tracce di frequentazione umana?

## Bibliografia

[1] Vineis S.: "Le grotte di Sambughetto rifugio di antiche streghe", in *Gazzetta sera* 21-22 luglio 1949.

[2] Dell'Oca S.: "Grotte di Sambughetto (Novara)", in *R.S.I.*, 2 (6), p. 96, Como 1954.

[3] Capello C.F.: "Revisione speleologica piemontese. Prima nota. Dalle valli del Toce alle valli del Corsaglia", in *Atti Soc. It. Sc. Nat.*, 76, p. 307, Milano 1937.

[4] Capello C.F.: "*Il fenomeno carsico in Piemonte. Le zone interne al sistema alpino*", pp. 95-96, CNR Editore, Bologna 1955.

[5] Dematteis G.: "Le più recenti spedizioni speleologiche in Piemonte", in *Riv. Mens. CAI*, 78, p. 178, Milano 1959.

[6] Maviglia C.: "Scoperte e scavi paleontologici in Italia durante il 1952: Paleolitico; Piemonte; Sambughetto Valstrona (Novara)", in *Riv. Sc. Preist.*, 3-4 (7), p. 239, 1952.

[7] Maviglia C.: "Le cosiddette "fibbie" del musteriense alpino, rinvenute a Sambughetto Valstrona (Novara)", in *Atti I Congr. Internaz. di Studi Liguri*, pp. 41-47, 1952.

[8] Venzo S.: "Osservazioni sulla fauna delle grotticelle di Sambughetto Valstrona e sugli stadi würmiani del Lago d'Orta (Novara)", in *Atti Soc. It. Sc. Nat.*, 3-4 (93), pp. 409 - 431, Milano 1954.



# CAVITÀ MINORI DELLA VALSTRONA - SECONDO CONTRIBUTO

di Gian Domenico Cella e Marco Ricci

## Introduzione

A distanza di una decina di anni dal lavoro precedente, provvediamo a segnalare una seconda serie di grotte esplorate in Valstrona. L'ordine di descrizione segue la direzione della valle, a partire dallo sbocco.

Dal punto di vista geologico, tutte le cavità si aprono in litotipi appartenenti alla formazione kinzigitica (unità Ivrea-Verbano); marmi e calcefiri ospitano cavità carsiche, gli gneiss cavità tettoniche.

Altre grotte attendono ancora...

## Le Grotte

### 2697 Pi - GROTTA PRESSO LA DISCARICA DI STRONA

Comune: Valstrona

Località: ex discarica di Strona

Cartografia IGM: Tavoleta Omegna 30 I NE ed. 1935

Coordinate UTM: MR 588382

Coord. geogr.: 4°06'15,0"O - 45°54'14,5"N

Quota: 536 m

Sviluppo: 12 m

Dislivello: +5 m

Terreno geologico: calcefiri

Esplorazione: L. Botta, G.D. Cella e V. De Regibus - GGN 1988.

### Accesso

Da Omegna verso Strona. 800 m prima del paese, in corrispondenza di una marcata curva verso destra, si trova, sulla sinistra della strada e poco al di sopra del torrente, una discarica di rifiuti. Sulla sponda opposta si innalza con ripida pendenza una valletta appena accennata, che va a morire sotto una parete rocciosa. Per raggiungere la grotta si deve risalire il fianco sinistro (destro orografico) della valletta per circa 70 m: l'ingresso si trova ad una quindicina di metri dalla parete rocciosa.

## Descrizione

All'ingresso, basso e largo, segue una galleria ascendente da percorrere a carponi, ma che ben presto si abbassa ulteriormente. Sulla sinistra si osservano alcune stalagmiti ed una graziosa colata stalattitica. La volta quindi si innalza un po', ma la grotta termina poco dopo in prossimità di una frana cementata.

Nell'ambiente finale si trovano varie concrezioni fra cui una graziosa colonna. Del resto tutto il pavimento della grotta è costituito da un'unica colata di calcite spessa 1-2 cm, che presenta molti piccoli gours e qualche sasso cementato. Sotto la colata affiora del terriccio. Il soffitto è invece costituito da una roccia alterata superficialmente, di consistenza sabbioso-polverosa.

## Osservazioni

La grotta sembra idrologicamente inattiva da lungo tempo. All'epoca della visita (gennaio 1988) sono stati notati solo un certo stillicidio ed un velo d'acqua sul pavimento. Piccoli accumuli di sabbia, indizi di un modesto scorrimento idrico, sono presenti solo in prossimità della frana terminale. La cavità potrebbe rappresentare la risorgenza di una perdita, ormai fossile, del vicino ruscello che anticamente scorreva ad un livello più elevato. Dal punto di vista biologico, da segnalare la presenza di numerosi ragni.

### 2695 Pi - LE STANZE DI ASMODEO

Comune: Valstrona

Località: Cave di Marmo

Cartografia IGM: tavoletta 30 I SO Sabbia, ril. 1935

Coord. geogr.: 4°08'13,4"O - 5°54'26,0"N

Quota: 670 m

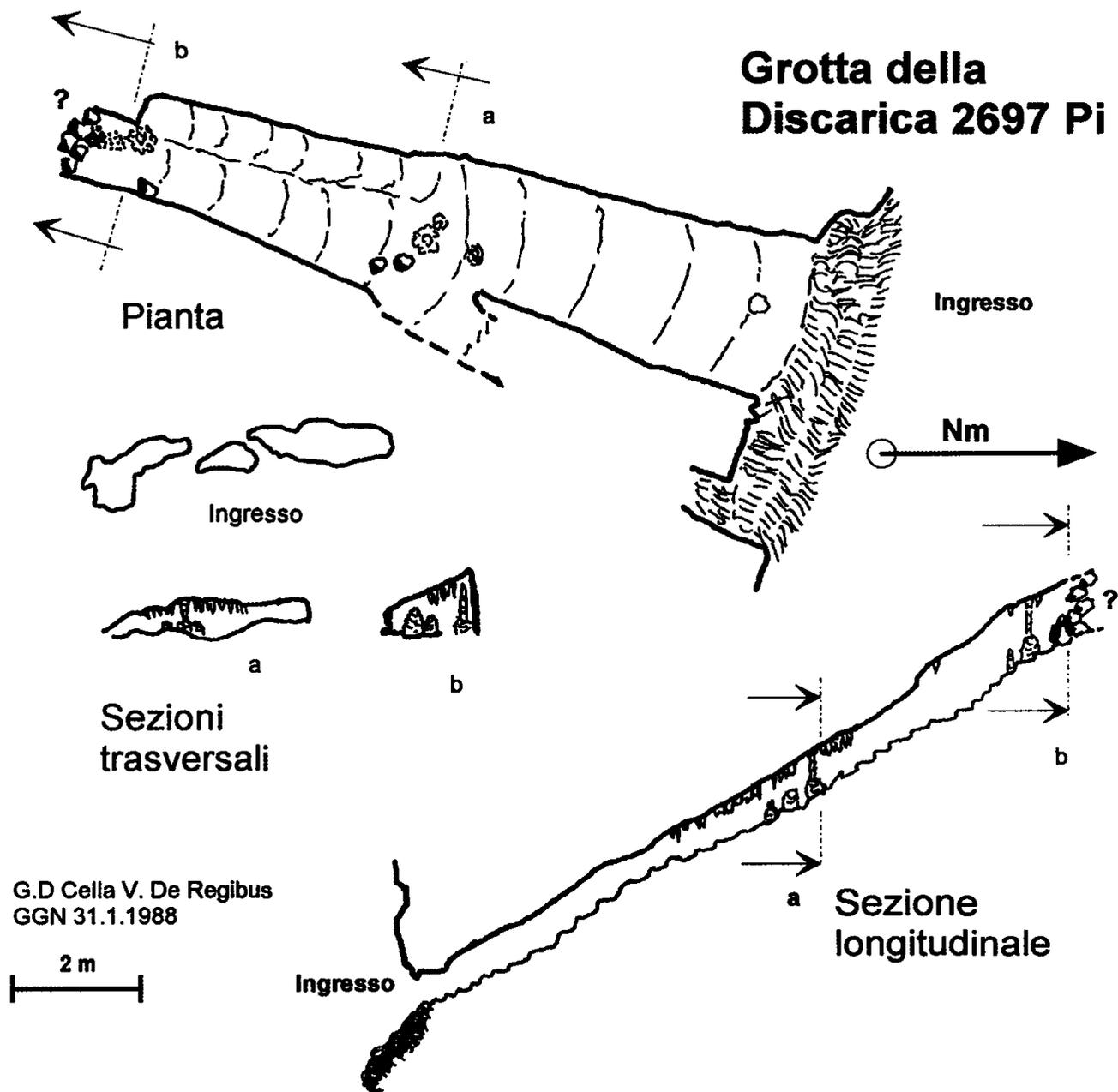
Sviluppo: 9 m

Dislivello: -5 m

Terreno geologico: Marmo

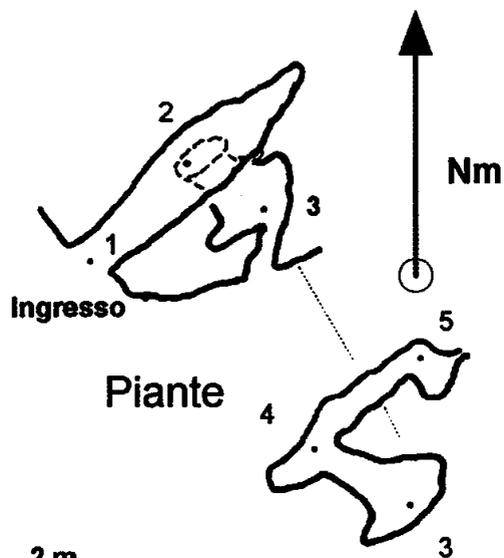
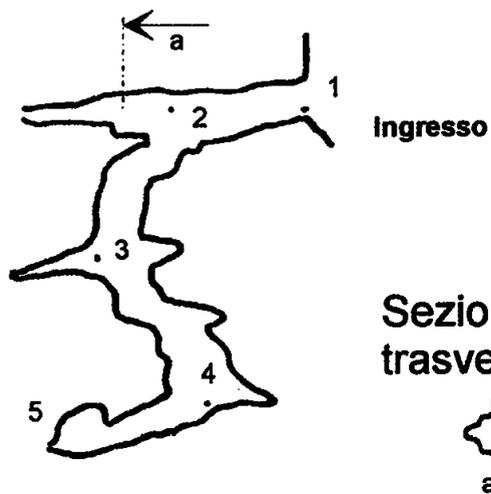
Esplorazione: M. Ricci e G.P. Pasquale M. Galimberti - GGN 1987

## Grotta della Discarica 2697 Pi



## Le Stanze di Asmodeo 2695 Pi

**Sezione longitudinale**



M. Ricci  
GGN 6.6.1987

2 m



**Balma dal Diâu**

**Sifone sotto l'Alpe Ravinella**



### Accesso

Come per la caverna delle Streghe. Sul piazzale della cava sulla sinistra si staglia un evidente sperone roccioso: l'ingresso della grotta, piuttosto angusto, si trova alla base del suo appiccio meridionale.

### Descrizione

Modesta cavità di chiara origine freatica, impostata su livelli differenti collegati da condotti verticali. Nel vano iniziale si rinviene qualche lama di barite e piccole concrezioni. La percorribilità è ovunque problematica, per le ridotte dimensioni degli ambienti.

### 2727 Pi - GALLERIE DELLA GHITTINA

Comune: Valstrona

Località: Cave di Marmo

Cartografia IGM: tavoletta 30 I SO Sabbia, ril. 1935

Coordinate UTM: MR 47068418

Quota: 658 m

Sviluppo: > 8m

Dislivello: + 1m

Terreno geologico: marmo

Esplorazione: M. Castaldi e G.D. Cella - GGN 1986

### Accesso

Come per la grotta di Sambughetto. La grotta si apre alla base dello scalino verticale che delimita a nord l'imbuto della cava, una ventina di metri a Nord-Ovest rispetto all'ingresso fossile della caverna delle Streghe.

### Descrizione

La grotta è caratterizzata da un insieme di piccole gallerie freatiche, intercettate dai lavori di cava. Due di queste paiono proseguire verso il basso; la ridotta sezione in alcuni punti non ne ha però permesso l'esplorazione.

Il pavimento è ovunque ricoperto da abbondante sedimento: stratigraficamente partendo dall'alto si incontra un piccolo crostone stalagmitico (3 mm circa), cui fa seguito un deposito di argilla (3 cm), seguito da un piano di sabbia dalla potenza di 20-30 cm.

Nel vano di sinistra si incontrano inoltre alcune piccole stalattiti.

Superficialmente si rinvengono ossa recenti di mammiferi.

### 2707 Pi - BALMA DELLA VOLPE

Comune: Valstrona

Località: Luzzogno

Cartografia IGM: Tavoletta Omegna 30 I NE, ril. 1935

Coordinate UTM: MR 49118541

Quota: 750 m

Sviluppo: 10 m

Dislivello: 4 m (+2; -2)

Terreno geologico: gneiss

Esplorazione: M. Ricci - GGN 1988

### Accesso

Da Strona a Luzzogno. Arrivati sulla piazzetta centrale si prosegue dritti per poi scendere al bivio per Chesio. Si lascia il bivio sulla destra e si risale ripidamente ad un ampio piazzale dove la strada ha termine. La grotta, ben visibile, è circa 150 m più a valle, su una rupe a sinistra del torrente.

### Descrizione

Si tratta di una cavità tettonica costituita dalla frattura che contorna un grosso dado di gneiss staccatosi dalla parete. Il fondo è ricoperto da immondizie.

### Osservazioni

Nella grotta sono stati raccolti numerosi gusci di gasteropodi, per lo più Chilostoma (Helicigona) zonatum. Inoltre sono stati trovati chiari segni (escrementi e resti di gusci di nocciole) della presenza di piccoli roditori.

### 2708 Pi - GROTTA DELLA VIULANTA

Comune: Valstrona

Località: Luzzogno, riale Viulanta

Cartografia IGM: tavoletta Ornavasso 30 I NE, ril. 1935

Coordinate UTM: MR 49048558

Coord. geogr.: 4°07'39,5"O - 45°55'11,8"N

Quota: 830 m

Sviluppo: 9 m

Dislivello: +3 m

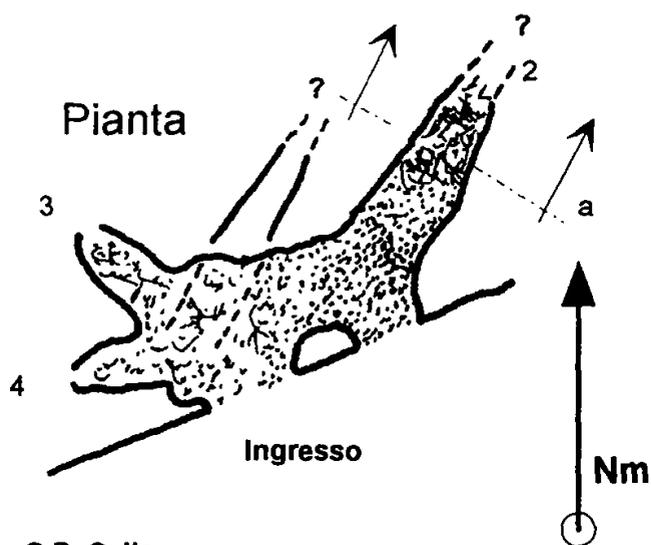
Terreno geologico: calcefiri

Esplorazione: M. Calcagno, G.D. Cella, N. Montironi e M. Ricci G. Francese - GGN 1985

### Leggende

Racconti popolari vogliono che la grotta sia la dimora della strega Viulanta (volante). Si racconta inoltre che una donna che viveva da sola alla vicina alpe Collaccia, al momento del parto

# Le gallerie della Ghittina 2727 Pi



Ingresso



a



Sezioni trasversali

G.D. Cella  
GGN 1988

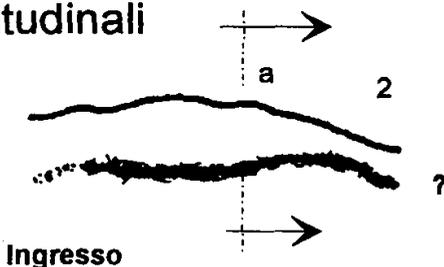
Sezioni longitudinali

Ingresso



4

?



2

?

Ingresso

Ingresso



3

2 m

# Balma della Volpe 2707 Pi

Sezione longitudinale

Ingresso

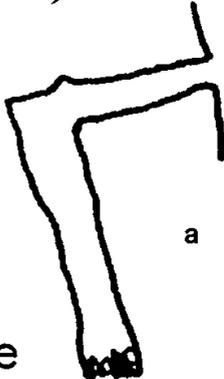
Ingresso



Nm



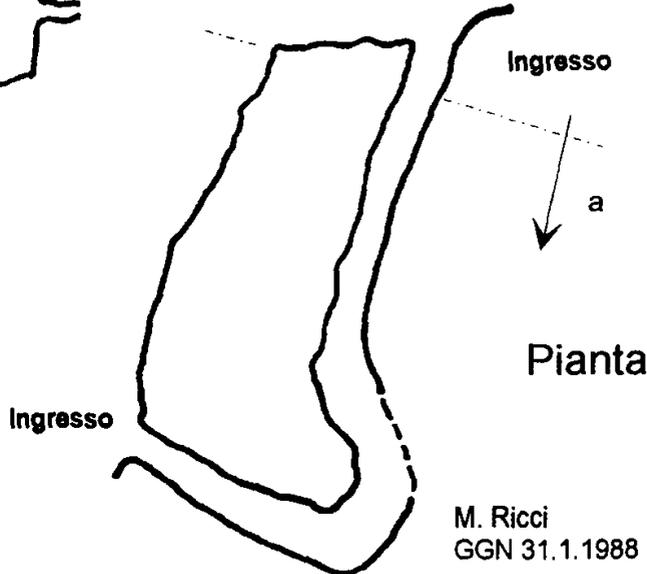
Ingresso



a

2 m

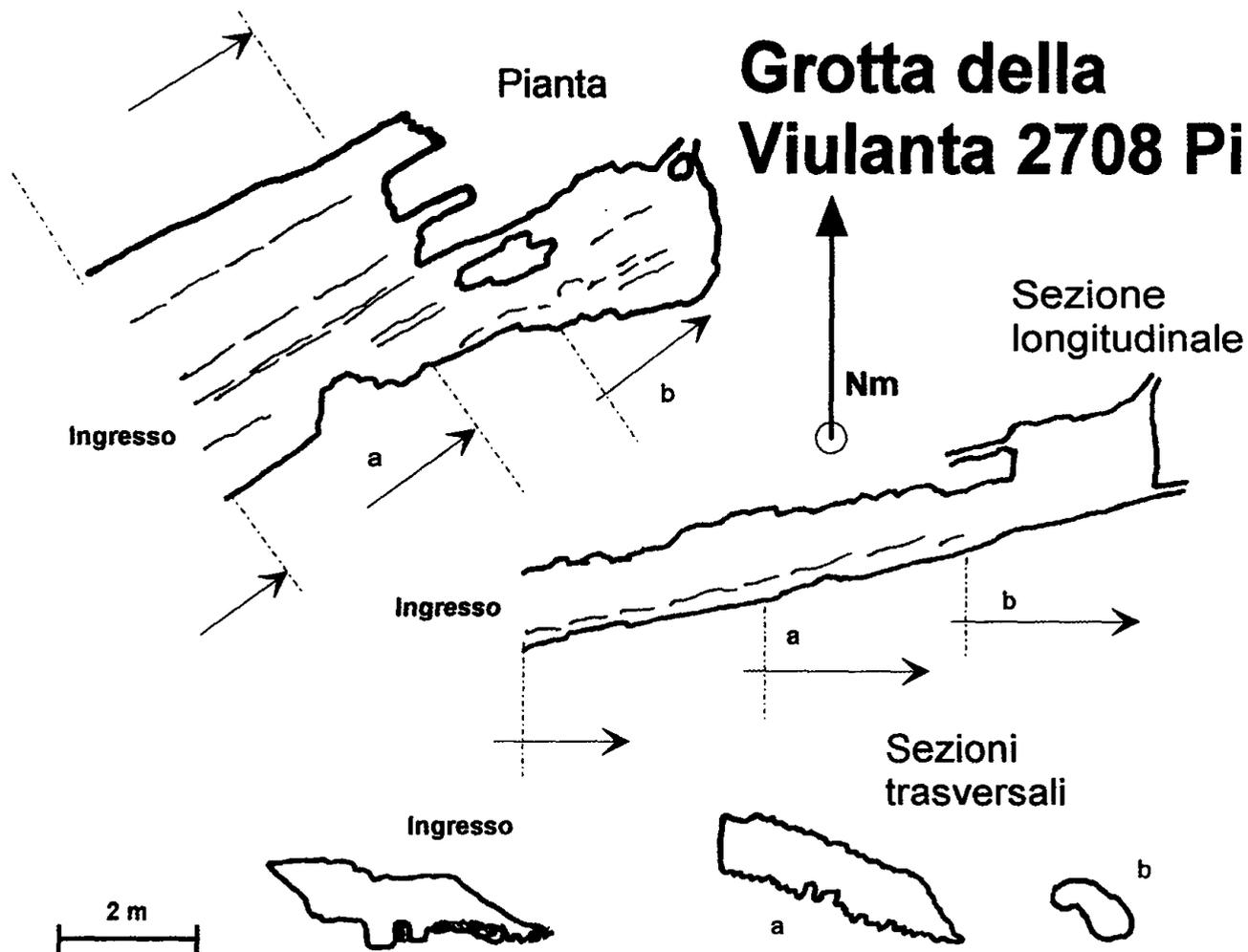
Sezione trasversale



Pianta

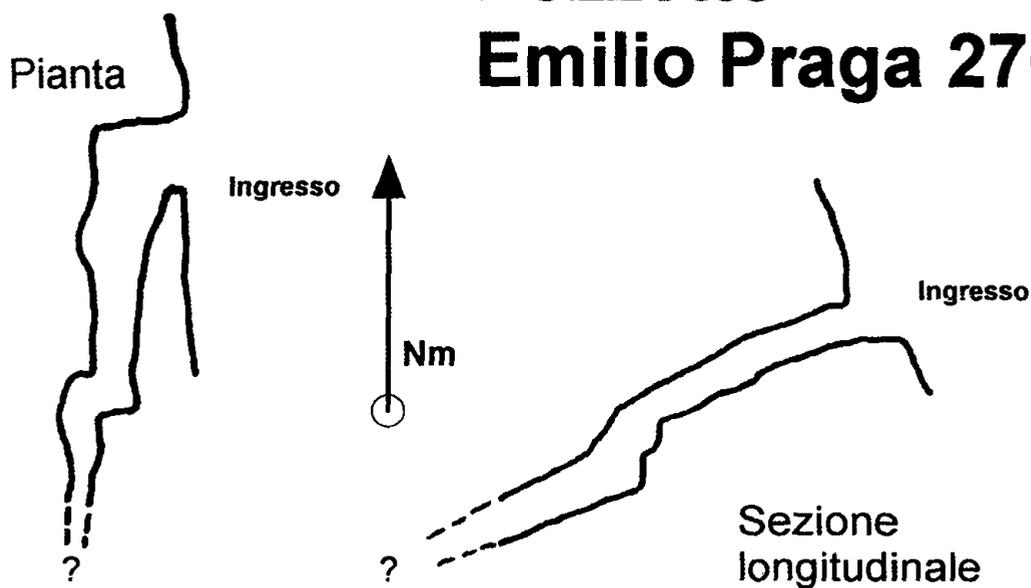
Ingresso

M. Ricci  
GGN 31.1.1988



M. Calcagno, G.D. Cella, M. Ricci  
GGN 24-5-1986

# Pozzetto Emilio Praga 2709 Pi



M. Ricci  
GGN 31.1.1988

delle mucche anziché ricorrere all' aiuto dei paesani si facesse aiutare da questa strega e dai suoi aiutanti; prova evidente era il gran vociare proveniente dall' alpe in quei momenti.

Proprio di fronte alla grotta, sul versante opposto della valle, si può notare un caratteristico colletto, il "Colet dai Fai", punto di incontro delle streghe dei luoghi (in Val Strona Fai sono le streghe e non le fate...).

#### Accesso

Da Strona alla frazione Pianaccia di Luzzogno e poi al termine della strada come descritto per la Balma della Volpe. All' estremità orientale del piazzale inizia un sentiero in salita che, dopo pochi metri, taglia un canalone, il Riale della Viulanta. Si abbandona il sentiero e, per una traccia, si risale il fianco sinistro del canale. Dopo circa 10 minuti si è all' ingresso.

#### Descrizione

La grotta è costituita da un'unica galleria, in moderata salita, larga ma piuttosto bassa, che termina con una modesta saletta su cui sfociano due condotti impercorribili. Al momento della visita, sul fondo era presente un cospicuo deposito di paglia.

#### Osservazioni

La grotta è impostata lungo una lente di calcefiri biancastri a struttura cristallina molto grossolana con inclusi gialli, verdi, marroni; il contenuto di calcite non supera il 40 - 60 %. La direzione della cavità segue il piano di scistosità dell'affioramento.

La morfologia della galleria è alquanto singolare: una serie di lame irregolari, coincidenti con l' orientazione dei livelli di calcefiri, attraversa longitudinalmente l' intera cavità, originando un soffitto ed un pavimento molto irregolari. Si osservano inoltre in più parti resti di condotti derivati da un processo speleogenetico analogo.

Non è stato chiarito se questa morfologia derivi da una diversa composizione chimica o cristallografica dei vari livelli che costituiscono il calcefiro o piuttosto dalla diversa porosità e consistenza

meccanica.

Al momento della visita nella grotta era assente ogni forma di scorrimento idrico.

#### 2709 Pi - POZZETTO EMILIO PRAGA

Comune: Valstrona

Località: Luzzogno, riale Viulanta

Cartografia IGM: tavoletta Ornavasso 30 I NE, ril. 1935

Coord. geogr.: 4°06'40,3"O - 45°55'12,1"N

Quota: 836 m

Sviluppo: 7 m

Dislivello: -3 m

Terreno geologico: calcefiri

Esplorazione: M. Ricci - GGN 1988.

La cavità è stata dedicata allo scrittore che cantò Luzzogno.

#### Accesso

Come per la Grotta Monofotica. Il pozzetto è di fronte ad essa, al di là del ruscello, qualche metro più in alto.

#### Descrizione

Stretto e basso meandro nei calcefiri, scavato dall'acqua ma, al momento, fossile e senz'aria. Dopo un saltino verticale di circa un metro prosegue stretto e inesplorato.

#### 2696 Pi - BALM DAL DIAU

Comune: Valstrona

Località: cava di marmo di Luzzogno

Cartografia IGM: tavoletta Ornavasso 30 I NE, ril. 1935

Coord. geogr.: 4°06'46,2"O - 45°55'10,5"N

Quota: 785 m

Sviluppo: 101 m

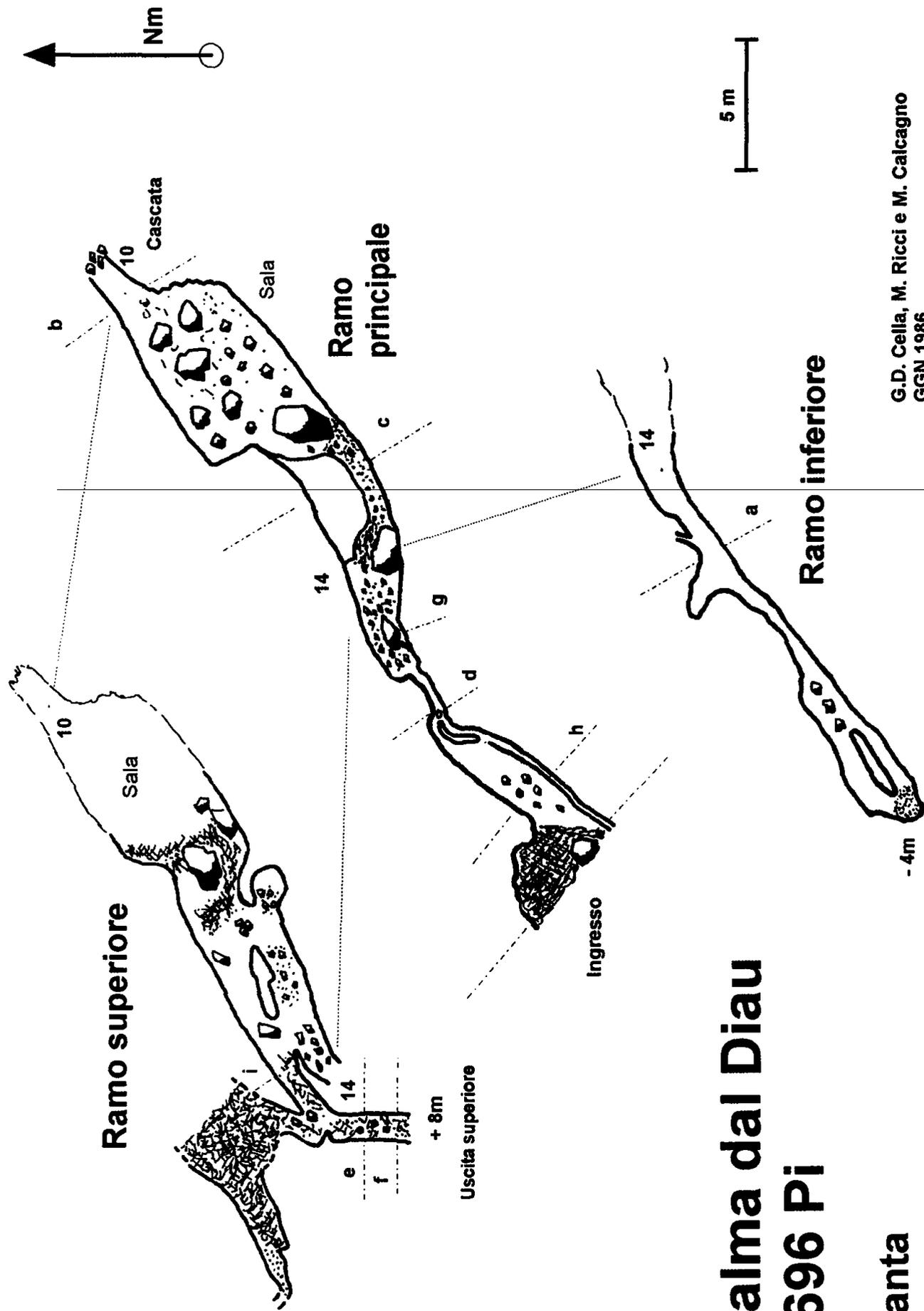
Dislivello: 12 m (+8; -4)

Terreno geologico: marmi

#### Esplorazione:

l'affioramento marmifero è noto da tempo. Già nel 1606 l'agente borromeo Guido Bozzo segnalava al suo *ill.mo signore et padrone*, il conte Renato, la presenza di una cava che verrà poi data in concessione ai Borromeo. Essendo la *...vena marmorea posita et esistente in monte desuper ipsam terram Luzzonii ubi dicitur "alli Pozzi"...*, è estremamente probabile che questa sia la cava citata dai documenti.

Come attestano alcune iscrizioni, la prima sala è stata visitata già dal secolo scorso. Le firme datate tuttora leggibili sono: "G R 1810", "Bonetti Carlo 186?" e,



# Balma dal Diau 2696 Pi

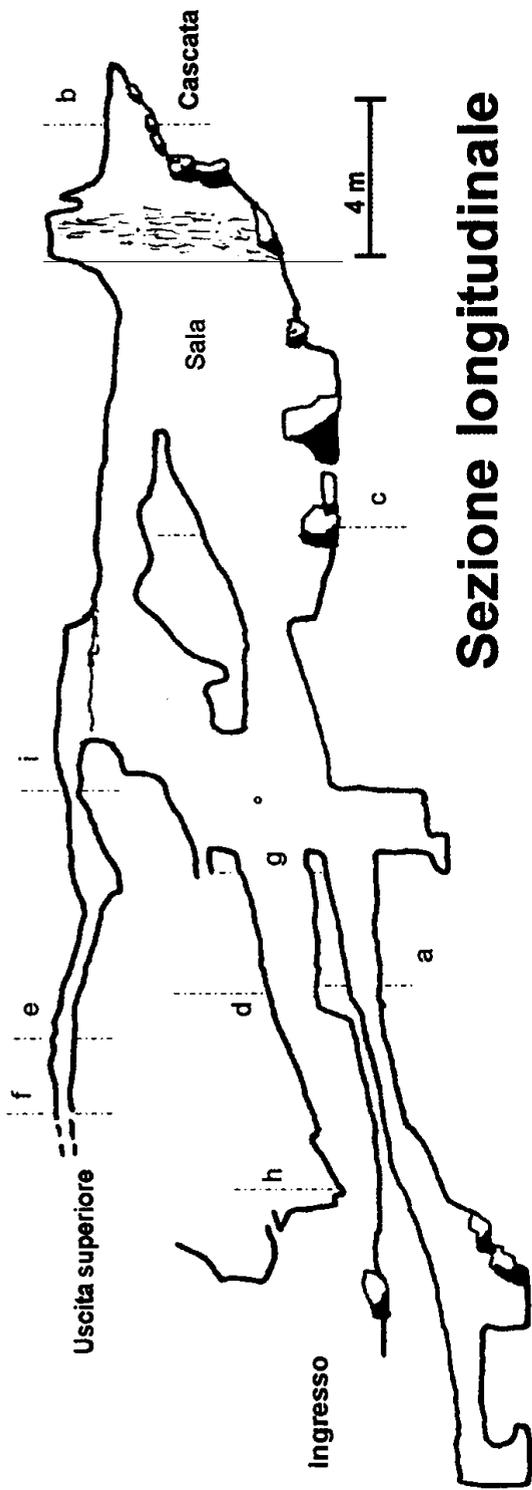
## Pianta

G.D. Cella, M. Ricci e M. Calcagno  
GGN 1986

# Balma dal Diau 2696 Pi

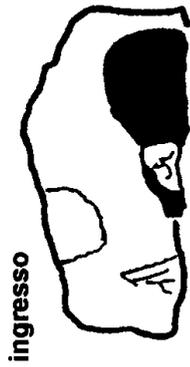
M. Ricci, G.D. Cella e M. Calcagno  
GGN 1986

## Ramo superiore

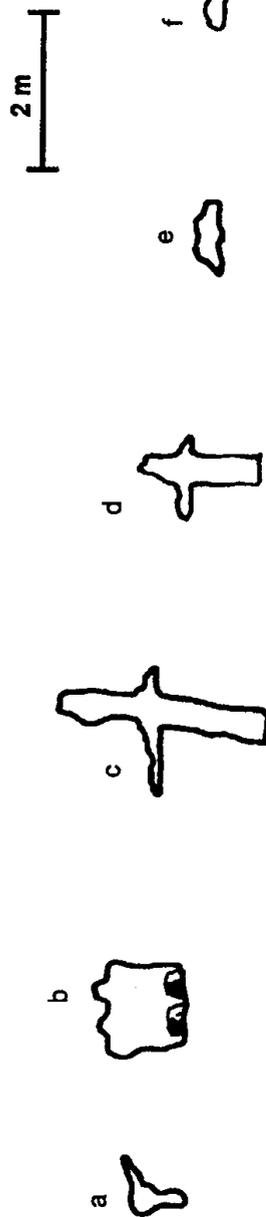


## Sezione longitudinale

## Ramo inferiore



## Sezioni trasversali



subito fuori della grotta, "? A 1867". All'interno si leggono anche altre date senza però alcun nome ("1867-7" e "1809", quest'ultima tracciata con della terra) mentre alcune sigle visibili all'esterno ("C S", "G D R", "S E") non sono invece accompagnate da nessuna data. Non è improbabile che la grotta sia stata visitata anche dal Praga durante il suo soggiorno a Luzzogno nel 1859. Infatti nelle "Memorie del Presbiterio" egli ebbe a scrivere: "Se strada facendo mi si para davanti un ginepraio inestricabile, un pertugio misterioso, un sentiero che non mena a nulla, bisogna che mi ci cacci dentro." Tuttavia, se anche così è stato, noi non ne abbiamo trovato prove né nel romanzo, né fra le iscrizioni ancora leggibili. Secondo racconti popolari anche le zone più interne sono state visitate da qualche ardimentoso locale o, forse, da partigiani in cerca di rifugio durante la guerra di liberazione. Il GGN ha esplorato la cavità nel 1985 e ne ha steso il rilievo l'anno seguente.

#### Accesso

Da Strona a Luzzogno e poi al termine della strada come descritto per la Balma della Volpe. Pochi metri a monte del piazzale, sulla sinistra idrografica della valle, si vede una piccola cava che in passato è servita all'estrazione del marmo per lavori di architettura e scultura, nonché per farne calce: là è la grotta.

#### Descrizione

Si tratta di una delle più interessanti caverne della valle. Il piccolo banco di rocce solubili in cui essa si apre è stato corrosivo quasi completamente e questo crea, nelle parti più interne, scenografici contrasti fra il candore del poco marmo rimasto e le tinte scure degli gneiss che occhieggiano qua e là. Anche da un punto di vista sportivo la grotta presenta qualche interesse: in particolare non sono da sottovalutare le strettoie iniziali ed il fatto che, nei periodi di piovosità, le parti attive sono interessate da copiose cascate.

L'ambiente iniziale della grotta è una saletta di discrete dimensioni con il pavimento ingombro di massi ed ossami

recenti; un piccolo cunicolo meandreggiante, comunicante in più punti con la galleria, lo attraversa longitudinalmente. In fondo, a mezz'altezza, parte un meandrino cui si accede direttamente oppure tramite un foro sulla destra: in entrambi i casi si tratta di strettoie brevi ma piuttosto selettive. Subito dopo, uno slargo permette, se necessario, di girarsi per affrontare meglio gli ultimi metri del meandro fino ad affacciarsi sulla parete di una sala (punto 14 del rilievo). Da qui sono possibili varie vie. La prima consiste in uno stretto cunicolo in ripida discesa che inizia proprio sotto il meandro da cui si è sbucati. Percorrendolo (necessari 10 m di corda) si arriva ad un piccolo ambiente fangoso che costituisce il punto più basso della grotta. Alternativamente, dal punto 14 si può scendere sul fondo della sala ed inoltrarsi in un basso passaggio verso monte che in breve porta alla sala terminale. L'ambiente è reso suggestivo da una cascata che precipita dall'alto e le cui acque presto scompaiono tra i massi di frana.

Ma il modo più divertente per arrivare fin qui consiste nell'innalzarsi, sempre dal punto 14, con breve arrampicata fino ad intercettare un corridoio superiore. Questo, verso monte, va a sboccare presso il soffitto della sala terminale in cui si può scendere senza grande difficoltà. Verso valle, invece, il corridoio porta ad una zona fossile che verso sud è in comunicazione con l'esterno tramite un passaggio impraticabile, mentre superando una caratteristica lama in direzione N conduce a basse gallerie ricoperte da abbondante fango.

#### Osservazioni

La grotta si apre in una lente di marmi bianchi, molto puri a grana finissima, sicuramente tra i più belli presenti nella intera formazione kinzigitica. Un tentativo di coltivazione, ora abbandonato, ha comportato l'apertura di una piccola cava a cielo aperto, che ha parzialmente distrutto la galleria iniziale del sistema.

Morfologicamente osserviamo che le gallerie alte mostrano una morfologia di tipo freatico, con direzione delle acque verso Ovest (Sez. E,F,I); i meandri pre-

senti al livello intermedio ed inferiore presentano invece un evidente approfondimento gravitazionale (Sez. C,D,A), ed in alcuni punti è ben riconoscibile l'antico condotto freatico (18). La sala finale presenta invece una spiccata morfologia di crollo.

Tra le morfologie di dettaglio merita ricordare i numerosi scallops che tempestano i meandri e le profonde incisioni sui massi di crollo in prossimità della cascata.

L'acqua che percorre la grotta proviene quasi certamente dall'assorbimento di un sovrastante ruscello e ricompare poco più in basso presso alcune sorgentelle.

Meteorologicamente la grotta si comporta da tubo di vento; nelle stagioni invernali essa aspira aria fredda, ed è possibile rinvenire internamente colate di ghiaccio fino in prossimità del pozzetto. In estate il flusso dell'aria si inverte, e dall'ingresso fuoriesce una discreta corrente di aria fredda.

Temperature rilevate il 24.05.1986:

- Temperatura esterna: 17 °C
- Temperatura interna: 11.5 °C (Rami superiori)
- Temperatura sorgenti: 10.3 - 10.4 °C

#### 2710 Pi BALMA DAI FAI DI INUGGIO

Comune: Valstrona

Località: Inuggio

Cartografia IGM: tavoletta Omegna 30 I SE, ril. 1935

Coordinate UTM: MR 48318511

Coord. geogr.: 4°07'32"O - 45°54'56"N

Quota: 910 m

Sviluppo spaziale: 6 m Profondità: - 5 m

Terreno geologico: calcefiri

Esplorazione: S. Bellomo, L. Botta, S. Raimondi e G.D. Cella - GGN 1989

#### Accesso

Al principio del paese di Inuggio prendere il sentiero che si innalza lungo la linea di massima pendenza; dopo una decina di minuti prendere sulla destra una traccia che, dopo aver attraversato un canale, porta ai cavalletti di una teleferica, in prossimità di alcuni affioramenti rocciosi.

La grotta si apre 2 m sotto.

#### Descrizione

All'ampio ingresso squadrato segue un pozzo profondo 5 m, facilmente discendibile in arrampicata. Il fondo è ingombro di ogni genere di rifiuti, tra cui carogne di animali. Al di sotto si intravede un ulteriore vano, non visitato a causa del rivoltante odore sprigionato da una carogna in decomposizione.

La grotta si apre in una lente di calcefiri biancastri a grana grossolana, con numerose venature verdi e rosse, di colore marrone per alterazione superficiale; la concentrazione di calcite raggiunge il 90% nelle zone più pure, scendendo al disotto del 10 % in quelle colorate. La larghezza della lente non supera i 2-3 m; le pareti della grotta infatti si trovano già al contatto con gli gneiss.

La grotta è impostata lungo una serie di fratture orientate NE, concordi con il piano di scistosità.

L'aspetto squadrato dei vani fa pensare ad una genesi prettamente di natura tettonica, pur non mancando chiari segni di dissoluzione carsica.

#### 2724 Pi - GROTTA DEI PARTIGIANI

Comune: Valstrona

Località: Luzzogno, Alpe Ruse at Lana q. 930 m

Cartografia IGM: tavoletta Ornavasso 30 I NE, ril. 1935

Coordinate UTM: MR 48748691

Coord. geogr.: 4°06'54,2"O - 45°55'22,2"N

Quota: 920 m

Sviluppo: 15 m

Dislivello: - 4 m

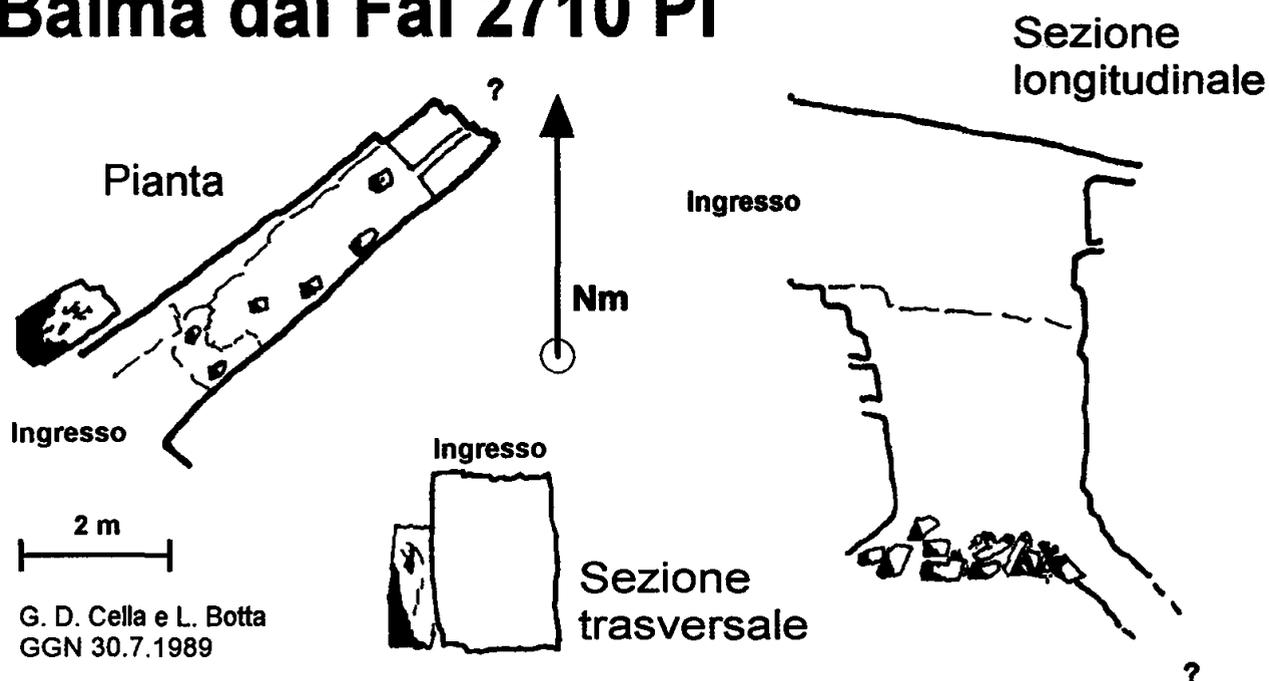
Terreno geologico: gneiss

Esplorazione: G.D. Cella, G.P. Pasquale, M. Ricci - GGN 1985

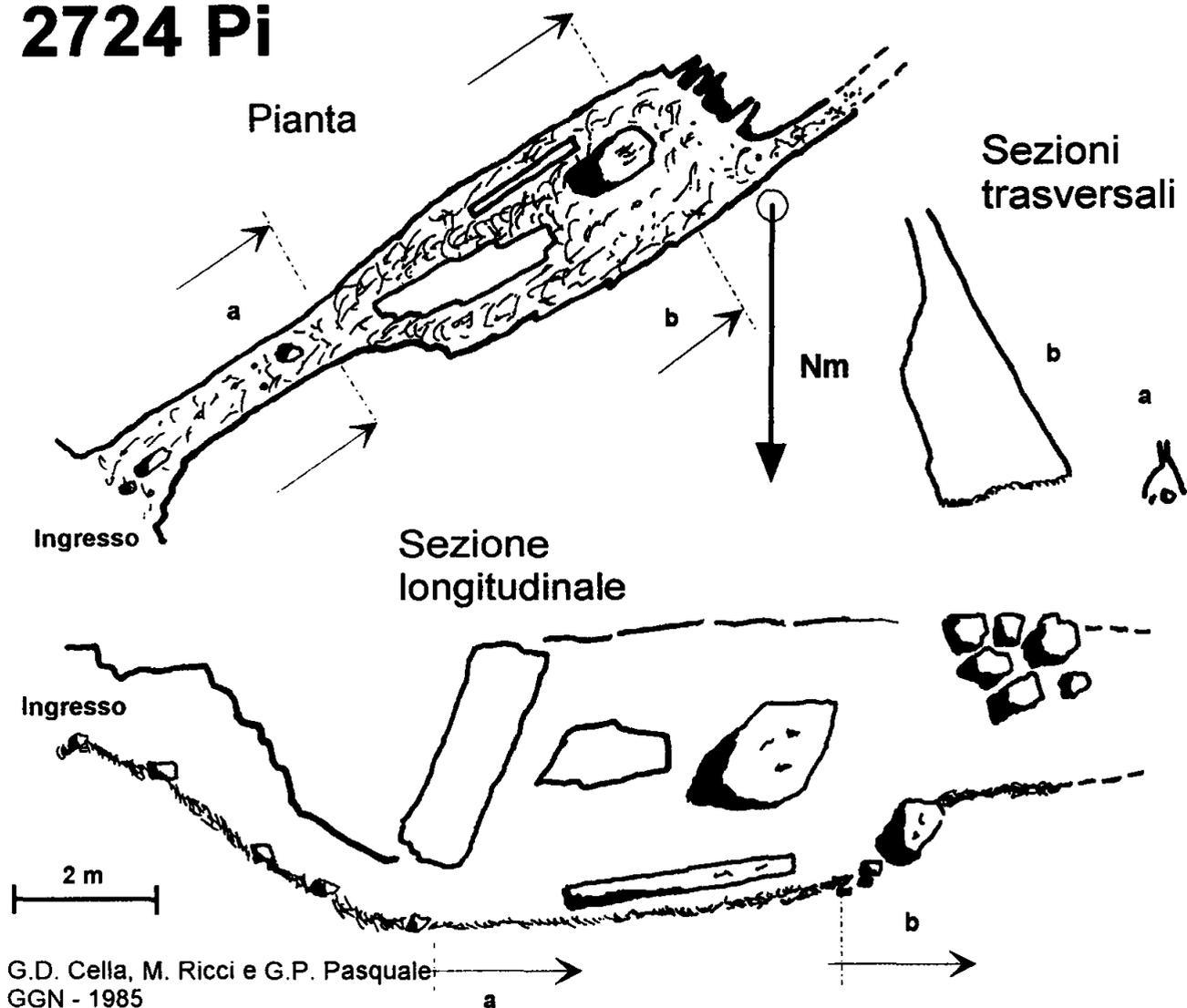
#### Accesso

Dall'ampio piazzale sito all'estrema periferia nord di Luzzogno (Località Pianaccia) proseguire lungo il sentiero che costeggia il torrente. In corrispondenza dell'alpe Buloi (boleto) a quota 817 m non attraversare sulla caratteristica passerella in ferro, ma proseguire per sentiero poco marcato sulla destra del torrente fino a raggiungere le due baite Ruse at Lana (fiocco di lana) a quota 930 m. Mantenendosi in quota, attraversare sulla sinistra il torrente sottostante seguendo una malagevole

# Balma dai Fai 2710 Pi

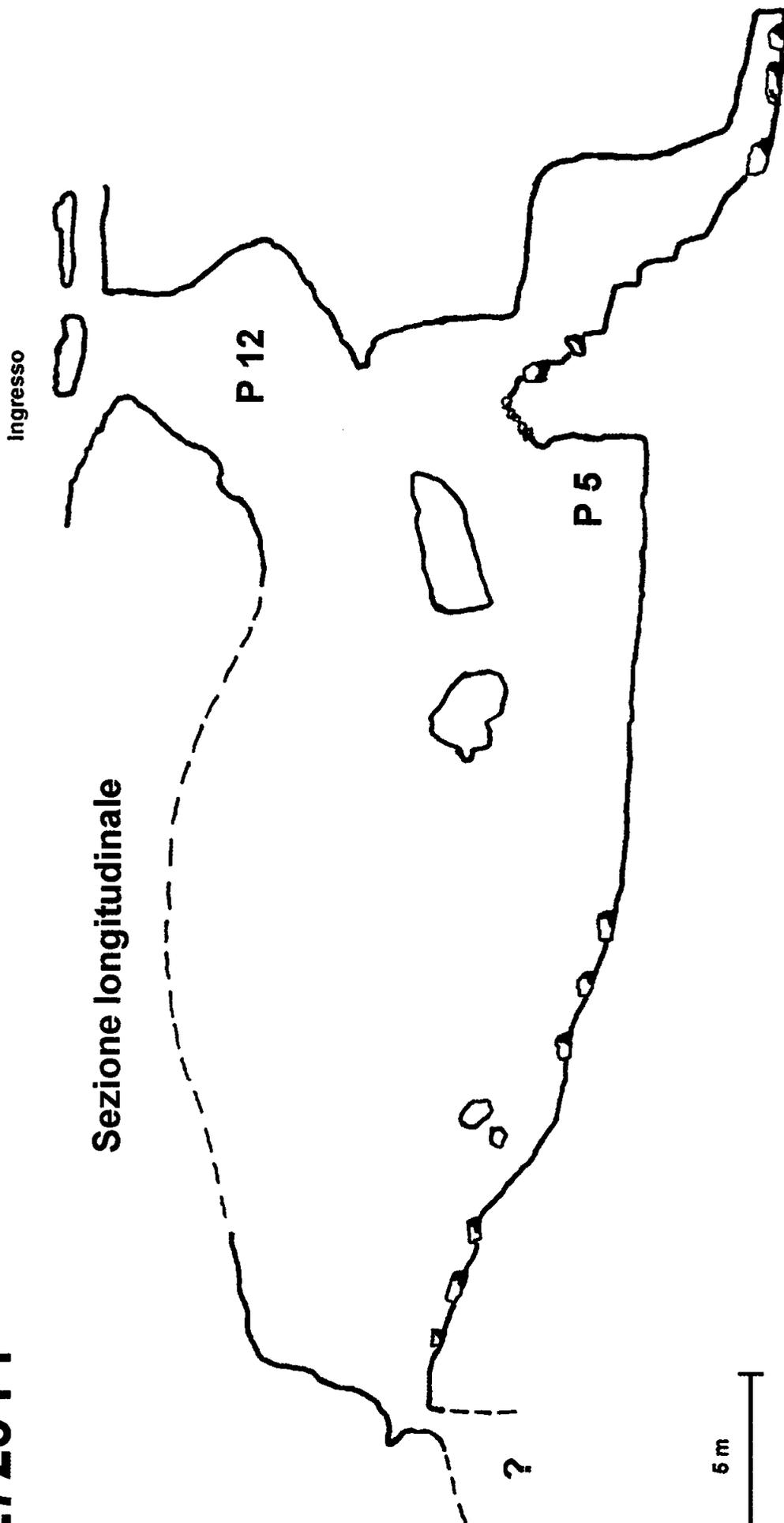


# Grotta dei Partigiani 2724 Pi



# Pozzo del Faggio 2725 Pi

Sezione longitudinale



M. Ricci, L. Botta e C. Vullo  
GGN 1986-1989

traccia; la grotta si apre in corrispondenza di un piccolo affioramento roccioso situato poco sopra il sentiero, una quarantina di metri oltre il guado.

#### Descrizione

La grotta è costituita da una stretta e bassa galleria che dopo qualche metro sfocia in una sala più vasta, tra grandi massi di crollo. La sala è in comunicazione con l'esterno tramite una grossa fenditura che si apre nel soffitto. Il pavimento della sala è costituito da massi di crollo e terriccio.

Si tratta di una grotta di natura tettonica, impostata lungo una serie di fratture orientate ENE-OSO, parallele al piano di scistosità.

#### 2725 Pi - POZZO DEL FAGGIO

Comune: Valstrona

Località: Alpe Casalero, Luzzogno

Cartografia IGM: tavoletta Ornavasso 30 I NO, ril. 1935

Coordinate UTM: MR 48558650

Coord. geogr.: 4°07'34"E - 45°55'41"N

Quota: 1325 m

Sviluppo: > 64 m

Dislivello: - 22 m

Esplorazioni: in corso.

Terreno geologico: gneiss

Esplorazione: L. Botta, C. Vullo e M. Ricci G.P. Pasquale - GGN 1986-1989

#### Accesso

Da Luzzogno per comodo sentiero all'Alpe Congello (Canova IGM) a quota 1061 m, all'alpe Casalero (1131 m) e quindi ai sovrastanti casolari di quota 1210 m. Proseguire lungo il sentiero in direzione NE, attraversare un ruscello normalmente in secca e poco dopo prendere sulla sinistra la traccia che risale la cresta lungo la linea di massima pendenza.

Come riferimento prendere il più grosso faggio dei dintorni, che si trova davanti poco al di sopra di un dirupo roccioso: la grotta si apre una ventina di metri a nord, in corrispondenza di una lunga fenditura che attraversa orizzontalmente il terreno. Tempo necessario: da Luzzogno 1h 30', dalla vicina alpe di q. 1210 m 20 minuti.

#### Descrizione

Importante cavità tettonica impostata su

una evidente frattura al cui fondo si accede tramite un pozzo di 12 m (armo naturale).

Alla base del pozzo iniziale, una serie di saltini facilmente superabili in arrampicata conduce verso sud al punto più basso della grotta, dove un po' di fango testimonia una certa attività idrica, probabilmente limitata al drenaggio dell'acqua di scioglimento della neve che, durante l'inverno, si accumula nella frattura.

Dalla base del pozzo iniziale, si può seguire la frattura anche verso nord: è però necessario scendere un secondo salto di 5 m (utilizzabile la corda del primo pozzo; sarebbe opportuno frazionare. Attenzione alla caduta di sassi). Il tratto settentrionale della frattura è costituito da una bella galleria, ampia e pulita, in leggera salita, con le pareti lisce ed il pavimento ingombro di sassi. Verso il fondo la pendenza aumenta ed occorre arrampicarsi fra massi poco stabili per raggiungere un ripiano da dove inizia un pozzetto con imbocco da allargare.

#### 2726 Pi SORGENTE SOTTO L'ALPE RAVINELLA

Comune: Forno

Località: Alpe Ravinella

Cartografia IGM: Tavoletta 30 I NO Rumianca, rilievi 1935

Coordinate UTM: MR 43528844

Quota: 1285 m

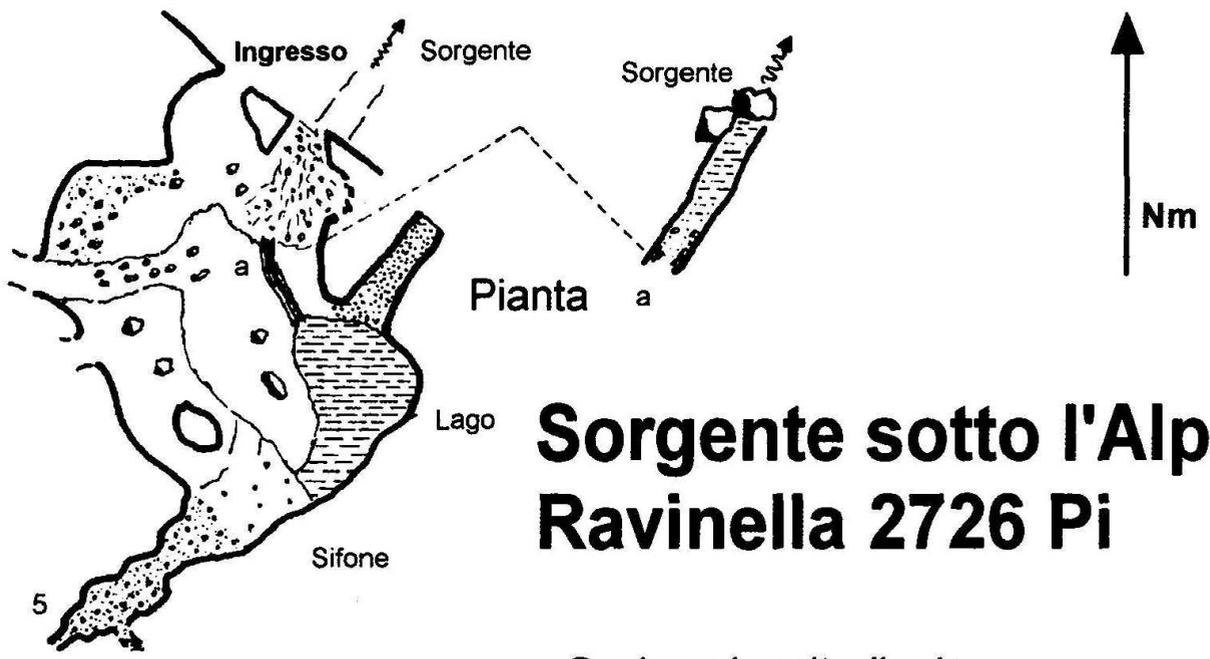
Sviluppo spaziale: 21 m Profondità: - 3 m

Terreno geologico: marmi

Esplorazione: G.D. Cella e V. Indelicato (GGN 1993)

#### Accesso

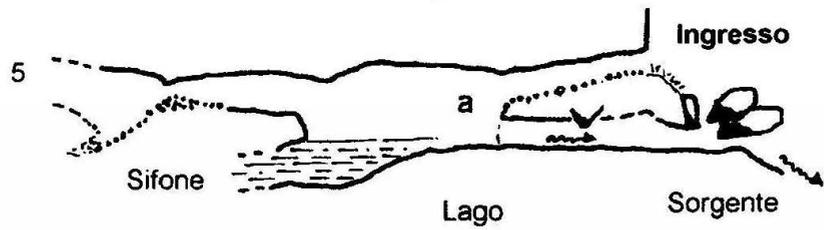
Da Forno seguire la strada per Campello Monti, fino alla cappella di Santa Lucia. Parcheggiare la macchina e prendere il sentiero che sale in direzione dell'alpe Ravinella; dopo circa mezz'ora, si supera in prossimità di un colletto un rudere e successivamente i resti di una fornace per la cottura della calce. Dopo pochi metri il sentiero scende per attraversare un rio; si scende lungo la valletta per una ventina di metri, fino ad incontrare sulla destra la sorgentella originata dalla grotta. L'accesso più comodo si



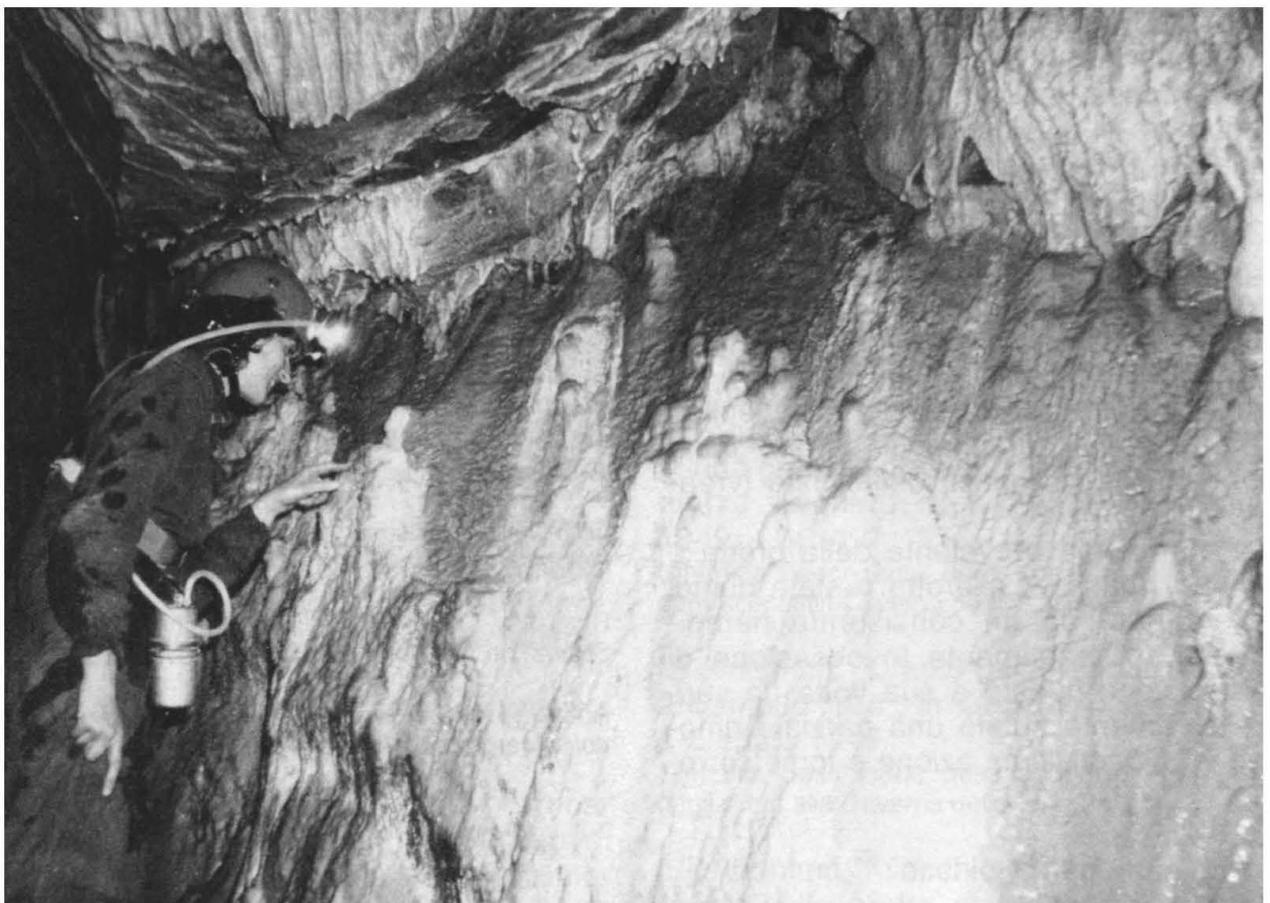
# Sorgente sotto l'Alpe Ravinella 2726 Pi

4 m

## Sezione longitudinale



G.D. Cella, V. Indelicato  
GGN 18.4.1993



**Balma dai Faji di Chesio**

trova però alla base di una paretina a 3 m di distanza. La cavità si apre poco sotto la grotta dell'alpe Ravinella.

#### Descrizione

Cavità nota ai locali, che forse la utilizzavano per il rifornimento di acqua. Al GGN è stata segnalata dal sig. Strambo.

Ci si infila in un basso pertugio alla base della paretina, lasciandosi scivolare lungo un largo piano inclinato ingombro di detriti che porta ad un' ampia ma bassa sala.

La parte settentrionale della saletta è delimitata da sedimento grossolano, con elementi che superano i 10-15 cm. Sulla sinistra spicca un laghetto di acqua verde trasparentissima, che alimenta un torrentello che tramite una angusta galleria allagata sbocca nuovamente all'esterno, poco sotto l'ingresso; il laghetto trae origine da una galleria che nel periodo della visita risultava completamente allagata. Attraversato il laghetto, si incontra un'altra bassa galleria sabbiosa che prosegue in direzione dell'esterno, presto occlusa.

La grotta termina in corrispondenza di uno stretto cunicolo ghiaioso, al disotto di strette fessure che risalgono (5); nella parte bassa una stretta galleria allagata ingombra di ghiaia potrebbe dare adito a qualche prosecuzione.

#### Osservazioni

La grotta si apre in una lente di calcefi, sfruttati in loco nel passato per la produzione di calce, come testimoniano i resti della fornace che sia apre a breve distanza. Si tratta di una delle tante lenti di marmi e calcefi che si aprono nella formazione kinzigitica della unità Ivrea-Verbanò.

La morfologia prevalente della grotta è di tipo freatico. La grotta è stata quindi interessata da un consistente riempimento, probabilmente in occasione di glaciazioni; questo a sua volta ha successivamente subito una parziale rimozione. Quest'ultima azione è forse corre-

labile con il parziale approfondimento gravitazionale che presentano le parti basse della grotta.

I riempimenti chimici sono praticamente assenti: solo nella saletta e specie nella galleria finale si rinvengono minuscole concrezioni, specialmente stalattiti.

Nel giorno della visita (18.4.1993) la temperatura dell'aria era di 3,8 - 4,3 °C, mentre la temperatura dell'acqua era di 4,2 °C. La grotta era attraversata da un leggero flusso di aria in uscita.

#### Ringraziamenti

Desideriamo qui ringraziare tutti gli abitanti della Valle Strona che ci hanno aiutato nelle ricerche. In particolare Onorato Piana di Fornero, Severino Piana di Luzzogno, Anna e Caterina Spadaccini proprietarie dell'antico e bell'albergo *A/ Leone*, la famiglia Piana Boloni di Marmo, il sig. Strambo responsabile del soccorso alpino in valle.

Siamo inoltre grati ai soci del GGN che hanno collaborato alle battute, alle esplorazioni ed ai rilievi: Micaela Calcagno, Nadia Montironi, Secondino Belomo, Lia Botta, Maurizio Castaldi, Maria Rosa Cerina, Vittoria De Regibus, Giorgio Francese, Vito Indellicato, Gian Paolo Pasquale, Silvia Raimondi, Claudio Vullo.

#### Bibliografia

Cella G. D., Ricci M.: "La Caverna delle Streghe", in *Labirinti* 5, pp. 18-38, Novara 1985 ed anche in *La Valle Strona*, numeri 3, 4, 5, 6, 10, 11, Forno 1986.

G.D. Cella, M. Ricci e V. Di Siero: Bibliografia speleologica della Valle Strona, in *Labirinti* 13, 1993

Ricci M., Cella G.D.: "Cavità minori della Val Strona", in *Labirinti* 6, pp. 22-35, Novara 1986.

Antiquarium Mergozzo: "Ossola di Pietra nei secoli", Mergozzo 1978

# BIBLIOGRAFIA SPELEOLOGICA DELLA VALSTRONA (NO)

di G.D. Cella, M. Ricci e V. Di Siero

## Premessa

La Valstrona rappresenta nell'ambito della provincia di Novara, area assai povera di grotte, una delle valli in cui il fenomeno carsico si è maggiormente sviluppato.

Le grotte attualmente note sono una trentina; tra di esse si annovera la Caverna delle Streghe di Sambughetto, probabilmente già esplorata fin dai primi dell'Ottocento, la grotta più lunga dell'intero territorio novarese. Le grotte di Sambughetto rappresentano altresì la stazione paleontologica quaternaria più importante presente nella provincia di Novara ed una delle più interessanti del Piemonte.

Le pubblicazioni scientifiche inerenti le grotte della Valstrona non sono nume-

rose; tuttavia, molte informazioni possono essere ricavate dalla lettura di articoli divulgativi apparsi su quotidiani e riviste.

Per questo motivo abbiamo deciso di inserire in questa rassegna bibliografica tutti i lavori che presentano motivi di interesse.

Nel capitolo *Bibliografia analitica* abbiamo riordinato la bibliografia per argomenti: i lavori di sintesi e di particolare interesse sono evidenziati da una sottolineatura.

La recensione è basata principalmente su opere presenti nella biblioteca e nell'archivio del Gruppo Grotte CAI Novara. Gli autori si scusano per le involontarie omissioni e ringraziano fin d'ora coloro che vorranno segnalare errori ed integrazioni.

## Bibliografia ordinata per autori

[1] Anonimo: "Scout contro grotte", in *Osservatore Romano della Domenica*, 15 maggio 1949, Roma 1949.

Sintetica descrizione delle scoperte effettuate dagli scout alla Caverna delle Streghe.

[2] Anonimo: "Resti dell'epoca paleolitica scoperti da un gruppo di boy-scout", in *Il Popolo*, venerdì 1 aprile 1949, Milano 1949.

Sintetica descrizione delle scoperte effettuate dagli scout alla Caverna delle Streghe.

[3] Anonimo: "Esplorate in Valle Strona le caverne di Sambughetto", in *Il Nuovo Popolo*, venerdì 1 aprile 1949, Torino 1949.

Sintetica descrizione delle scoperte effettuate

dagli scout alla Caverna delle Streghe.

[4] Anonimo: "Antichissimi fossili scoperti in una grotta", in *Milano Sera*, giovedì 31 marzo - venerdì 1 aprile 1949, Milano 1949.

Sintetica descrizione delle scoperte effettuate dagli scout alla Caverna delle Streghe.

[5] Anonimo: "Cranio paleolitico scoperto a Sambughetto", in *Gazzetta della sera*, 1-2 aprile 1949.

Sintetica descrizione delle scoperte effettuate dagli scout alla Caverna delle Streghe.

[6] Anonimo: "Teschio dell' *Ursus spelaeus* nelle grotte di Sambughetto", in *L'Italia*, domenica 3 aprile 1949.

Sintetica descrizione delle scoperte effettuate dagli scout alla Caverna delle Streghe.

[7] Anonimo: "Nelle grotte di Sambughetto. Crani di animali scomparsi da ventimila anni", in *Il Popolo*, domenica 3 aprile 1949, Milano 1949.

Sintetica descrizione delle scoperte effettuate dagli scout alla Caverna delle Streghe.

[8] Anonimo: "Resti di *Ursus spelaeus* nelle grotte di Sambughetto", in *Gazzetta del popolo*, domenica 3-4-1949, Torino 1949.

Sintetica descrizione delle scoperte effettuate dagli scout alla Caverna delle Streghe.

[9] Anonimo: "I fossili preistorici rinvenuti in Valle Strona", in *Stampa Sera*, lunedì - martedì 4-5 aprile 1949, Torino 1949.

Sintetica descrizione delle scoperte effettuate dagli scout alla Caverna delle Streghe.

[10] Anonimo: "Senza titolo", in *Il Popolo dell'Ossola*, 8 aprile 1949, Domodossola 1949.

Sintetica descrizione delle scoperte effettuate dagli scout alla Caverna delle Streghe.

[11] Anonimo: "Sambughetto. Teschi dell'*Ursus spelaeus*", in *L'Azione*, 8 aprile 1949, Novara 1949.

Sintetica descrizione delle scoperte effettuate dagli scout alla Caverna delle Streghe.

[12] Anonimo: "Un'impresa dei nostri esploratori", in *Bollettino Trecatese*, 30 (XL), 30 luglio 1949, Trecate 1949.

Resoconto della visita degli scuot trecatesi e del ritrovamento di materiale paleontologico nella Caverna delle Streghe.

[13] Anonimo: "Relazione scientifica: Val Strona (No)", in *Labirinti* 10, p. 5, Novara 1990.

Risultati della colorazione alle grotte dell'Intaglio 2536-2537 PiNo.

[14] Anonimo (Raimondi S.): "L'angolo delle chiacchiere: ultime dalla Val Strona", in *Labirinti* 7, p. 68, Novara 1987.

Sintetica descrizione delle esplorazioni compiute nell'anno: immersione al sifone della Caverna delle Streghe, nuova giunzione tra le Grotte dell'Intaglio, esplorazioni a Luzzogno.

[15] ASCI Omegna 1°: "San Giorgio

1949", manoscritto inedito, Omegna 1949. In corso di pubblicazione in *Labirinti*, 13, Novara 1993.

Resoconto delle esplorazioni che hanno condotto alla scoperta di nuovi rami, ricchissimi di resti fossili. Presente uno schizzo della sezione della grotta.

[16] Balbiano D' Aramengo C.: "Le grotte di Sambughetto in Valstrona", in *Atti Soc. It. Sc. Nat.*, 105 (fasc. III), pp. 265-279, Milano 1966.

Accurata descrizione della Caverna delle Streghe e delle Grotte dell'Intaglio. Leggende, storia delle esplorazioni, morfologia ed interpretazione speleogenetica, speleometria, paleontologia. Rilievi aggiornati delle grotte.

[17] Balbiano D'Araramengo C.: "Colorazione alla grotta delle Fate", in *Grotte* 32, p. 26, Torino 1967.

Prove di colorazione nel torrente della Caverna delle Streghe.

[18] Balbiano D'Araramengo C.: "Esperienza con fluoresceina nelle grotte di Sambughetto", in *Riv. Soc. It. Sc. Nat. e Museo Civ. St. Nat.*, LVIII, p. 84, Milano, 1967.

Risultati ottenuti dalla colorazione delle acque percorrenti la Caverna delle Streghe.

[19] Balbiano D'Araramengo C.: "L'impiego del carbone attivato quale adsorbente della fluoresceina nello studio della circolazione idrica sotterranea", in *Le Grotte d'Italia* 4 (II), pp. 203-210, Bologna 1970.

Relazione sulla colorazione alla Caverna delle Streghe.

[20] Balbiano D' Aramengo C.: "La Caverna delle Streghe di Sambughetto", in *Le grotte del Piemonte*, pp. 19-28, Via Dalla Pazza Folla Editore, Cassolnovo (Pv) 1993.

Esautiva ed aggiornata sintesi delle conoscenze acquisite sulla Caverna delle Streghe. Presente il rilievo aggiornato. Ampi cenni sui fenomeni carsici conosciuti in valle.

[21] Bazzetta N.: "La Caverna di Sambughetto in Valle Strona. Ricordi di una esplorazione speleologica", in *Riv. Mens. CAI*, 25 (12), pp. 470-474, 1906.

Resoconto di una esplorazione alla Caverna delle Streghe. Leggende e storie delle esplorazioni.

- [22] Bazzetta N.: "*Guida del Lago d'Orta e Valle Strona*", pp. 150-157, Preda Editore, Milano 1930 ed anche in "*Guida del lago d'Orta*", pp. 377-390, editore e data di pubblicazione non noti (probabilmente Prada, circa 1930).  
Breve descrizione e storia esplorativa della Caverna delle Streghe e della Balma dai Faj presso Chesio. Cenni sulla leggenda dei falsi monetari.
- [23] Barbero F.: "*Omegna e il corso dello Strona*", p. 88, Cairoli Editore, Como, 1971.  
Resoconto sulle scoperte paleontologiche nelle grotte di Sambughetto.
- [24] Bertolani M., Tognetti G., Sighinolfi G., Loschi Ghittoni A. G.: "Ricerche petrografiche nella bassa Valle Strona (Novara)", in *Rend. Soc. Min. Ital.*, **19**, pp. 41-67, Milano 1963.
- [25] Bertolani M.: "Le manifestazioni metallifere della Valle Strona (Novara)", in *Atti Soc. Nat. e Mat. di Modena*, **95**, pp. 2- 21, Modena 1964.
- [26] Bertolani M.: "Considerazioni geopetrografiche sulla Valle Strona", in *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat.*, **71** (1), pp. 1- 20, 1964.
- [27] Bertolani M.: "Le metamorfiti dell'Alta Valle Strona (Provincia di Novara)", in *Per. di Miner.*, **33** (2-3), pp. 301-332, 1964.
- [28] Bertolani M.: "Le rocce carbonatate e i loro derivati nella Valle Strona (Novara)", in *Rend. Soc. It. Min. e Petr.*, **1** (XXIV), pp. 3- 17, Milano 1968.  
Descrizione petrografica delle rocce carbonatiche della formazione dioritico-kinzigitica Ivrea-Verbano. Analisi e proposta interpretativa del fenomeno silicizzazione.
- [29] Bertolani M.: "Sguardo generale alla Petrografia della Valle Strona (Novara)", in *Boll. Svizz. di Min. e Petr.*, **48** (1), pp. 314- 328, 1968.
- [30] Bertolani M.: "La Petrografia della Valle Strona (Alpi Occidentali italiane)", in *Boll. Svizz. di Min. e Petr.*, **48** (3), pp. 695- 732, 1968.
- [31] Bertolani M.: "*Guida geologico-petrografica della Valsesia- Valsessera e Valle Strona*", Associazione Pro Natura Valsesia, Varallo 1974.  
Inquadramento geologico dell'area. Mineralizzazioni reperibili nella cava di Sambughetto. Cenni sulle grotte di Sambughetto.
- [32] Bertolani M., Boriani A.: "The excursion in the Strona Valley. Petrological Section", in *Mem. Sc. Geol.*, **33**, pp. 31-32, 1978-1979.
- [33] Bertolani M., Loschi Ghittoni A. G.: "Le pegmatiti della Zona Ivrea-Verbano nel Bacino del Torrente Bagnone in Valle Strona (Novara)", in *Boll. Ass. Min. Subalp.*, **24** (1-2), pp. 1- 16, 1987.
- [34] Boldori L.: "Cose speleologiche - XX Storie di faje, di vecie, di strie e di anguane dal M. Bianco all'Isonzo", in *R. S. I.*, **1-4** (XXV), pp. 17-23, 1973.  
Citazione della Caverna delle Streghe come uno dei tanti luoghi attorno ai quali sorgono leggende su fate o su streghe.
- [35] Boldori L.: "Cavernicola italica. I. Dalle Alpi Occidentali alla Valle del Brenta, a nord del Po." Parte I. "Dai Protozoi ai Crustacea", in "*Natura Bresciana*", Ann. Mus. Civ. St. Nat., **14** (127), p. 143, Brescia 1977.  
Segnalazione di rinvenimento di *Meta menardi* nella grotta superiore di Sambughetto.
- [36] Bosia G.: "I Cavatori del Marmo", in *Lo Strona*, **3**, (3), pp. 45-46, luglio-settembre 1978, Valstrona 1978.  
Descrizione del lavoro dei cavatori in Valle Strona.
- [37] Brusoni E.: "*Guida per le montagne e le vallate circostanti alla Val Sesia, Val d'Ossola, ecc.*", p. 91, Tipografia Arteria, Milano, senza data (probabilmente fine '800).  
Viene citata la Caverna delle Streghe.
- [38] Buti G.G., Devoto G.: "*Preistoria e storia delle regioni d'Italia*", p. 3, Sansoni Università Editore, Firenze, 1974.  
Segnalata a Sambughetto la presenza umana mousteriana associata a fauna dell'epoca.
- [39] Calcagno M., Ricci M.: "Attività 1980: in breve", in *Labirinti* **1** (1980), p. 3, Novara 1981.

Brevissimo accenno al reperimento di una nuova giunzione tra le Grotte dell'Intaglio.

[40] Capello C.F.: "Revisione speleologica piemontese. Prima nota. Dalle valli del Toce alle valli del Corsaglia", in *Atti Soc. It. Sc. Nat.*, 76, p. 307, Milano 1937. Speleometria e breve bibliografia sulla Caverna delle Streghe.

[41] Capello C.F.: "*Il fenomeno carsico in Piemonte. Le zone interne al sistema alpino*", pp. 95-96, CNR Editore, Bologna 1955.

Breve descrizione della Caverna delle Streghe, della Caverna inferiore delle Streghe, e della Balma di Fornero.

[42] Caramella P. e De Giuli A: "VALSTRONA: Sambughetto", in *Archeologia dell'Alto Novarese*, p. 219, Antiquarium editore, Mergozzo 1993.

Succinta sintesi dei ritrovamenti paleontologici alle grotte di Sambughetto.

[43] Casale A.: "Note biologiche. I ragni delle grotte piemontesi", in *Grotte* n. 46, p. 15, Torino 1971.

Segnalazione di rinvenimento della specie eutroglofila *Meta menardi*, nella grotta superiore di Sambughetto.

[44] Casalis G.: "*Dizionario geografico, storico - statistico - commerciale degli Stati di S.M. il Re di Sardegna*", 18, p. 21, Maspero Editore, Torino 1833 - 1856.

Leggende sulla Caverna delle Streghe.

[45] Cella G. D., Ricci M.: "La Caverna delle Streghe", in *Labirinti* 5, pp. 18-38, Novara 1985 ed anche in *La Valle Strona*, numeri 3, 4, 5, 6, 10, 11, Forno 1986.

Storia delle esplorazioni, leggende, descrizione delle nuove parti esplorate dal Gruppo Grotte Novara igeomorfologia, meteorologia. aggiornamento bibliografico. Rilievo topografico fuori testo.

[46] Cella G. D., Ricci M.: "La Caverna delle Streghe in Valstrona (Novara)", in *CAINOVARA* 3, pp. 32-35, Novara 1987. Descrizione della grotta ad uso degli escursionisti. Planimetria semplificata aggiornata al 1987.

[47] Cella G. D., Ricci M.: "Cavità minori della Val Strona: secondo aggiorna-

mento", in *Labirinti* 13, in stampa, Novara 1993.

Esplorazione, speleometria, descrizione e rilievo delle grotte Balm dal Diau, Balma dai Faij di Inuggio, Buco della Volpe, Grotta dei Partigiani di Luzogno, Grotta della Discarica, Grotta della Viulanta, Le stanze di Asmodeo, Pozzetto E. Praga, Pozzo del Faggio, Cunicolo della Ghittina, sorgente presso l'Alpe Ravinella.

[48] Cella G. D.: "Sambughetto 1949...", in *Labirinti* 13, in stampa, Novara 1993.

Considerazioni sulle esplorazioni avvenute nell'anno 1949 alla Caverna delle Streghe. Viene riportato integralmente il diario delle esplorazioni effettuate dagli scout di Omegna.

[49] Cella G. D.: "Il patrimonio speleologico della Valstrona", in *Labirinti* 13, in stampa, Novara 1993.

Testo dell'intervento tenuto a Strona il 22.1.1993 nell'ambito dell'incontro "Un progetto per il museo naturalistico della Valle Strona".

[50] Cerutti L.: "Il morto, la capra e i cantori, ovvero: costumanze funebri di Sambughetto", in *BSPN*, 74, p.322, Novara 1983.

Leggende e tradizioni su Sambughetto e sulla Caverna delle Streghe.

[51] Cerutti L.: "Il Böcc del Faij (Il buco delle streghe)", in *BSPN*, 75, pp.157-163, Novara 1984.

Leggende e tradizioni su Sambughetto e sulla Caverna delle Streghe.

[52] Cornaggia Castiglioni O.: "Reperto pleistocenico di ghiottone da Piana di Fornero in Valstrona", in *Atti Soc. It. Sc. Nat. e Mus. Civ. St. Nat.*, 1 (98), Milano 1958.

[53] Covelli S.: "Due giovani speleosub nella grotta di Sambughetto", in *Corriere di Novara*, 57, 23 Luglio 1987, Novara 1987.

Resoconto dell'esplorazione al sifone della grotta.

[54] De Giuli A.: "Considerazioni sulla presenza dell'Uomo di Neanderthal in Valle Strona", in *Lo Strona*, 2 (I) aprile-giugno 1976, pp. 26-27, Valstrona (NO) 1976.

Rendiconto dei ritrovamenti e degli studi condotti per accertare la presenza dell'Uomo di Neanderthal nella Grotta delle Streghe.

[55] De Giuli A.: "Brevi cenni sui reperti preistorici del Cusio", in *Atti Conv. Soc. Piemont. Arch. e Belle Arti*, pp. 13-16, Orta San Giulio, Torino 1989.

Descrizione dei principali ritrovamenti archeologici effettuati in valle.

[56] Dell'Oca S.: "Grotte di Sambughetto (Novara)", in *R.S.I.*, 2 (6), p. 96, Como 1954.

Cenni sulla fauna ritrovata nella Caverna delle Streghe.

[57] Dell'Oca S.: "In ricordo di Carlo Maviglia", in *Atti VIII Cong. Naz. Spel. 1956*, Tomo I, pp. 45-49, Como 1958.

Cenni sulla esistenza di una raccolta di materiale mousteriano proveniente da Sambughetto.

[58] Dematteis G.: "Le più recenti spedizioni speleologiche in Piemonte", in *Riv. Mens. CAI*, 78, p. 178, Milano 1959.

Speleometria della Caverna delle Streghe.

[59] Dematteis Lanza C.: "Aspetti antropici delle grotte del Piemonte", in *R.S.I.* 3-4 (XVIII), pp. 3-18, Como 1966.

Cenni sulla leggenda dei falsari di monete.

[60] Di Siero V.: "Sambughetto: una grotta da salvare", in *Labirinti* 10, pp. 11-13, Novara 1990.

Appello e proposte per impedire la distruzione della grotta di Sambughetto in caso di riapertura della cava.

[61] Focarile A., Orlandi R.: "Due nuove cavità nella bassa Valsesia", in *R.S.I.* XIX, (1), pp. 32-38, Como 1962.

Segnalata la presenza di *Trechus* nella Caverna delle Streghe.

[62] Francese G.: "Il Cunicolo del Fiero Alleato", in *Labirinti* 6, p. 21, Novara 1986.

Divertente descrizione della scoperta e dell'esplorazione della 2685 PiNo.

[63] Magistretti M.: "*Fauna d'Italia. Coleoptera: Cicindelidae, Carabidea. Catalogo topografico*", p. 202, Ed. Calderini, Bologna 1965.

Segnalazione di ritrovamento di *Trechus* nella Caverna delle Streghe.

[64] Mariani C.: "Con gli amici del Gruppo Grotte nelle Caverne delle Streghe" in *Il Quotidiano*, 21 settembre 1991,

Novara 1991.

Descrizione della Caverna delle Streghe 2501 Pi.

[65] Mariani C.: "Un museo naturalistico in Val Strona", in *Il Quotidiano*, 9 novembre 1991, Novara 1991.

Presentazione da parte del sindaco di Valstrona del progettato museo naturalistico di Sambughetto.

[66] Marzi A.: "*L'industria ossea mousteriana di Sambughetto Vallestrona*", manoscritto inedito.

Dettagliata descrizione di alcuni reperti ossei recuperati nelle grotte di Sambughetto.

[67] Marzi A.: "Un edificio per il museo", in *Labirinti* 13, in stampa, Novara 1993.

Sunto dell'intervento tenuto a Strona il 22.1.1993 nell'ambito dell'incontro "Un progetto per il museo naturalistico della Valle Strona".

[68] Maviglia C.: "Le cosiddette "fibbie" del mousteriano alpino, rinvenute a Sambughetto Valstrona (Novara)", in *Atti I Congr. internaz. di Studi Liguri*, pp. 41-47, 1952.

Descrizione della fauna rinvenuta nelle grotte di Sambughetto, con particolare attenzione alla cosiddette "fibbie".

[69] Maviglia C.: "Scoperte e scavi paleontologici in Italia durante il 1952: Paleolitico; Piemonte; Sambughetto Valstrona (Novara)", in *Riv. Sc. Preist.*, 3-4 (7), p. 239, 1952.

Breve resoconto della fauna rinvenuta nella Caverna delle Streghe.

[70] Mazzetta R.: "La Grotta delle Streghe", in *Scenari* 25 (IV), febbraio 1992, pp. 8-11, Stresa 1992.

Storia, leggende, descrizione e fotografie della grotta.

[71] Mazzetta R.: "Grotta Kirova (Grotta dei partigiani di Massiola)", in *Labirinti* 12, pp. 28-29, Novara 1992.

Speleometria, descrizione e rilievo della 2705 PiNo.

[72] Montironi N.: "Le sorprese paleontologiche di Sambughetto", in *Labirinti* 5, pp. 34-35, Novara 1985.

Vengono riassunte le conoscenze paleontologiche note.

[73] Pat Bon (Di Siero V.): "L'angolo delle chiacchiere", in *Labirinti* 10, pp. 90-91, Novara 1990.

Sintetico aggiornamento sulle esplorazioni alla Caverna delle Streghe ed al Complesso dell'Intaglio.

[74] Pat Bon (Valeria Di Siero): "L'angolo delle chiacchiere", in *Labirinti* 11, p. 84, Novara 1991.

Cenni sulle visite turistiche organizzate dal GGN e sulla nascita del comitato scientifico per la valorizzazione delle grotte di Sambughetto.

[75] Pattaroni F.: "Nella Grotta di Sambughetto abitò l'uomo preistorico?", in *L'Informatore*, 21 giugno 1968, senza pagina, 1968.

Considerazioni generali sulla possibilità di ritrovamenti archeologici nelle grotte di Sambughetto.

[76] Pescarolo R.: "Alcuni interessanti coleotteri del Piemonte", in *Riv. Piem. St. Nat.*, 6, pp. 261-267, 1985.

Segnalazione del ritrovamento di *Stomis roccai* Schatzmayr nella grotta di Sambughetto.

[77] Piana A.: "*La parrocchia in contrasto. Poema Eroicomico Classico Romanticismo*", Parrocchia di Fornero ed Associazione di storia della Chiesa novarese Editori, Ornavasso 1984.

Poema eroicomico ambientato in parte nelle caverne di Sambughetto.

[78] Radmilli A. M.: "La preistoria della Lombardia e del Piemonte", in *Universo* 40, pp. 121-122, Firenze 1960.

[79] Raimondi Jelenkovich G.: "Nel ventre della valle, a Sambughetto", estratto da "Lungo la valle dello Strona a caccia di emozioni antiche", in *Corriere di Novara*, 57, 23 Luglio 1987, Novara 1987.

Invito a visitare la Caverna delle Streghe.

[80] Raimondi S.: "L'angolo delle chiacchiere", in *Labirinti* 8, p. 92, Novara 1988.

Sintetico aggiornamento sulle ricerche in valle, alla Caverna delle Streghe ed al Complesso dell'Intaglio. Prime notizie sulla riapertura della cava.

[81] Raimondi S.: "L'angolo delle chiacchiere", in *Labirinti* 9, p. 54, Novara 1989.

Sintetico aggiornamento sulle ricerche in valle, particolarmente al Complesso dell'Intaglio.

[82] Ricci M.: "Piemonte settentrionale: zona di Sambughetto", in *Sintesi delle conoscenze sulle aree carsiche piemontesi*, p. 20, Regione Piemonte ed AGSP editori, Torino 1986.

Breve descrizione dell'area carsica della Valstrona.

[83] Ricci M.: "Grotte delle parti nostre: la provincia di Novara", in *CAINOVARA* 1, pp. 33-36, Novara 1986.

Brevi note sulla Caverna delle Streghe 2501 Pi e sul Complesso dell'Intaglio.

[84] Ricci M., Cella G.D.: "Cavità minori della Val Strona", in *Labirinti* 6, pp. 22-35, Novara 1986.

Speleometria, descrizione e rilievi di Böcc dal Fajj 2677 PiNo, Grotta Cadente 2678 Pi, Cunicolo delle Locce 2679 Pi, Buco del Cobra 2680, Buco della Sorpresa 2684 Pi, Balma di Fornero o di Monte Cucco, Cunicolo del Fiero Alleato 2685 Pi, grotta presso l'alpe Ravinella 2676 Pi.

[85] Ricci M.: "Validità di un museo naturalistico in Valle Strona" in *Labirinti* 13, in stampa, Novara 1993.

Testo dell'intervento tenuto a Strona il 22.1.1993 nell'ambito dell'incontro "Un progetto per il museo naturalistico della Valle Strona".

[86] Rizzi A., Cella G. D.: "Le grotte di Sambughetto", in *BSPN* 1 (75), pp. 165-180, Novara 1984.

Storia delle esplorazioni, ipotesi circa l'estensione delle grotte distrutte dalla cava. Aggiornamento esplorativo.

[87] Rusconi A.: "*Guida del Lago d'Orta e della sua Riviera*", pp. 251-260, Miglio Editore Novara, 1887.

Riporta la relazione della visita effettuata dal notaio Bessaro nel 1869, comprende una planimetria.

[88] Sonnino M. e Arietti P.: "Le grotte di Sambughetto", in *Grotte*, 64, pp. 16-17, Torino 1977.

Commenti ad una visita alla Grotta di Sambughetto. Segnalata la parziale distruzione della grotta ad opera della cava.

[89] Stefani G.: "*Dizionario generale geografico - statistico degli Stati Sardi*", p. 1054, Pomba editore, Torino 1855.

Cenni sulla Caverna delle Streghe.

[90] Strobino F. "La stazione preistorica

del Monte Fenera (Borgosesia) nel quadro generale della storia del Quaternario", in *"Contributi alla storia della Valsesia"*, p. 30, Soc. Valsesiana di Cultura Editore, Varallo 1971.

Segnalazione di ritrovamenti di *Ursus spelaeus* Ros e *Ursus spelaeus* var. min.

[91] Valsesia T.: "Speleologi fino a settecento metri esplorano la "Caverna delle Fate", in *La Stampa*, p. 19, 16 maggio 1984, Torino 1984.

Resoconto delle esplorazioni compiute alla Caverna delle Streghe dal Gruppo Grotte CAI Novara.

[92] Venzo S.: "Osservazioni sulla fauna delle grotticelle di Sambughetto Valsirona e sugli stadi würmiani del Lago d'Orta (Novara)", in *Atti Soc. It. Sc. Nat.*, 3-4 (93), pp. 409 - 431, Milano 1954.

Fauna della Caverna delle Streghe, osservazioni sull'apparato würmiano dell'area, correlazioni cronostatigrafiche locali e regionali.

[93] Viglio A.: *"La caverna delle streghe in Valle Strona"*, Cattaneo Editore, Novara 1913 ed in *Rivista Cusiana della colonia ciclo-alpina*, tipografia Casini, Omegna 1923.

Documentata relazione sulle esplorazioni alla Caverna delle Streghe. Leggende e racconti popolari, storia delle esplorazioni.

[94] V.V.: "Presentato a Sambughetto il nuovo museo naturalistico", in *Il popolo dell'Ossola*, 6 febbraio, Domodossola 1993.

Resoconto della serata in cui è stato presentato il progetto del museo naturalistico.

[95] Vineis S.: "Le grotte di Sambughetto rifugio di antiche streghe", in *Gazzetta sera*, 21-22 luglio 1949, Torino 1949.

Si tratta del più completo articolo giornalistico che tratti le scoperte del 1949 alla Caverna delle Streghe. Comprende una sezione della grotta.

## Bibliografia analitica per argomenti

### Archeologia e preistoria

16, 20, 42, 54, 55, 68, 75, 78

### Folclore e leggende

16, 20, 21, 22, 34, 44, 45, 46, 47, 50, 51, 59, 70, 77, 84, 86, 87, 93

### Geologia

16, 20, 24, 25, 26, 28, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 45, 46, 67, 84, 92

### Idrologia

16, 17, 18, 19, 20, 46, 47, 93

### Litologia

16, 20, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 45, 47, 84

### Meteorologia

16, 20, 21, 22, 45, 47, 54, 84, 93

### Morfologia

16, 20, 26, 29, 31, 32, 33, 45, 46, 92

### Paleontologia

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 23, 38, 42, 46, 48, 52, 54, 56, 57, 66, 67, 68, 69, 72, 78, 87, 90, 92, 93, 95

### Protezione e divulgazione

49, 60, 65, 67, 74, 85, 88, 94

### Speleobiologia

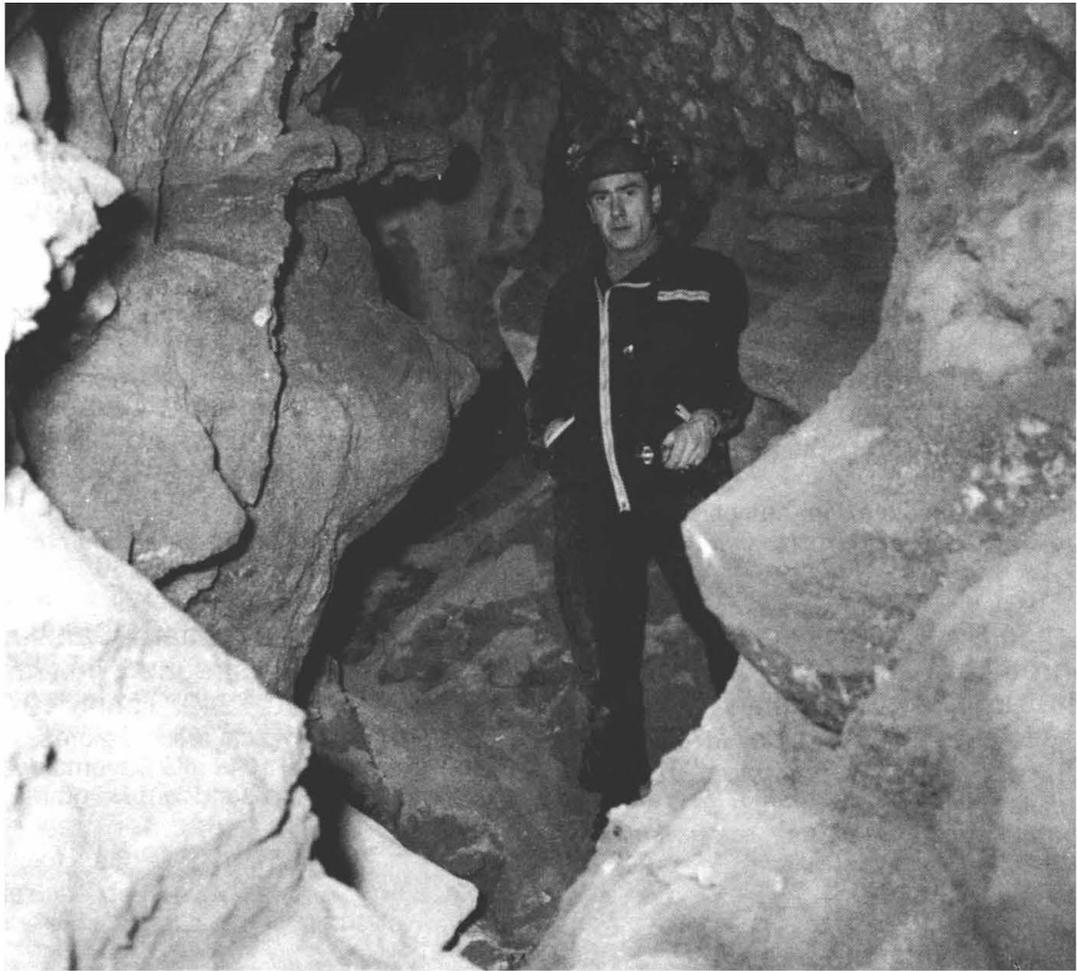
35, 43, 61, 63, 76

### Speleometria e rilievi topografici

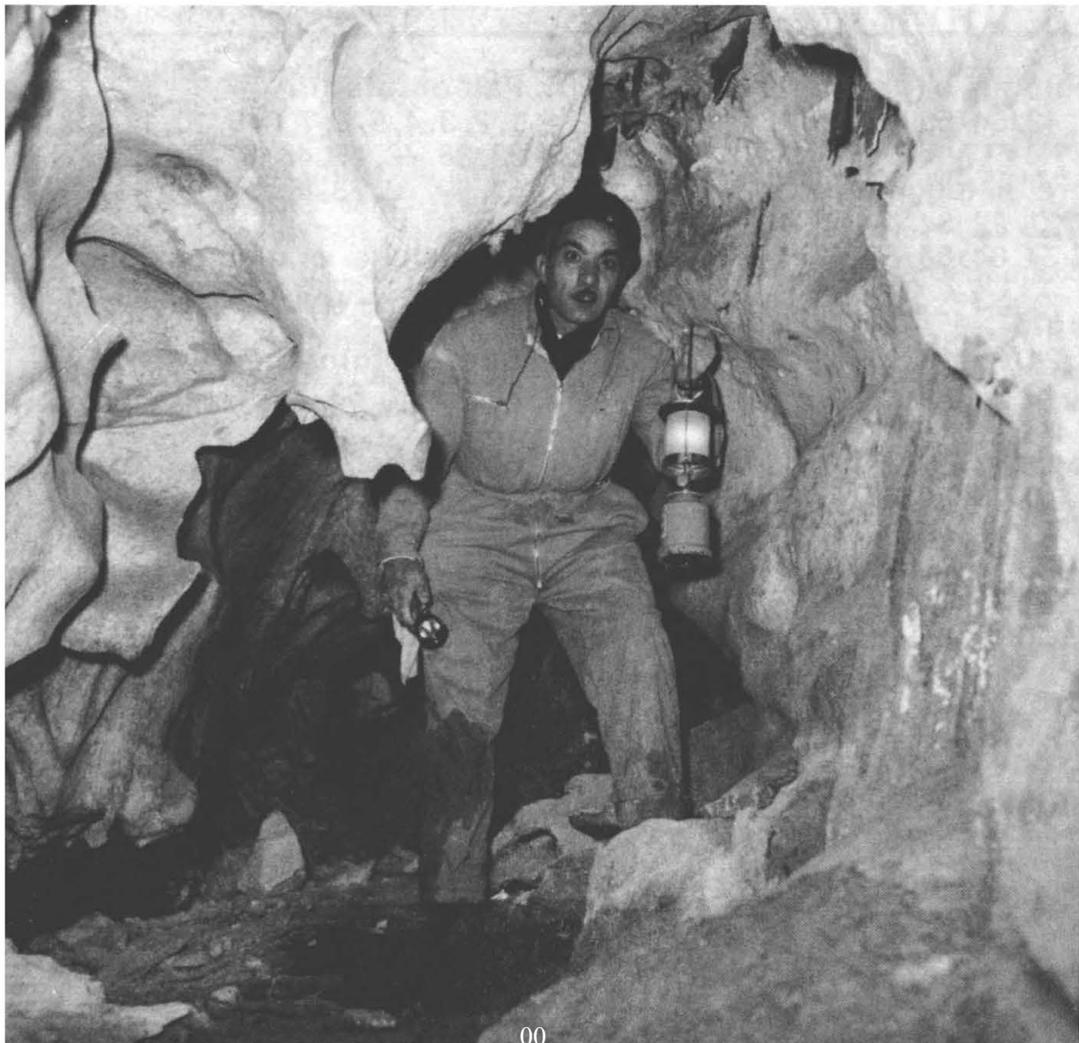
15, 16, 20, 21, 22, 40, 41, 45, 46, 47, 48, 58, 75, 82, 84, 86, 87, 93, 95

### Storia delle esplorazioni

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 21, 22, 37, 39, 45, 46, 47, 48, 53, 62, 71, 73, 80, 81, 84, 86, 87, 88, 91, 93, 95



**Sambughetto (fine anni '60)**



## Bibliografia analitica per località

**Balma dal Diâu 2696 Pi**  
14, 20, 47

**Balma dai Faij di Chesio 2677 Pi**  
20, 22, 84

**Balma dai Faij di Inuggio 2710 Pi**  
47

**Balma dai Faij di Sambughetto  
(Caverna delle Streghe) 2501 Pi**  
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15,  
16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 31, 34, 35,  
37, 38, 40., 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 50,  
51, 53, 54, 56, 57, 58, 61, 63, 64, 66, 68,  
69, 70, 72, 73, 75, 76, 77, 78, 80, 82, 83,  
86, 87, 88, 89, 91, 92, 93, 95

**Caverna inferiore delle Streghe**  
21, 41, 93

**Balma della Volpe 2707 Pi**  
47

**Balma di Fornero**  
22, 41, 84

**Buco del Cobra 2680 Pi**  
84

**Buco della Sorpresa 2684 Pi**  
84

**Grotta del Fiero Alleato 2685 Pi**  
60, 84

**Cunicolo della Ghittina 2727 Pi**  
47

**Cunicolo delle Locce 2679 Pi**  
84

**Grotta dei Partigiani di Massiola o  
Kirova 2705 Pi**  
71

**Grotta dei Partigiani di Luzzogno  
2724 Pi**  
47

**Grotta della discarica di Strona o  
dei Ragni 2697 Pi**  
47

**Grotta della Viulanta 2708 Pi**  
47

**Grotta presso l'Alpe Ravinella  
2676 Pi**  
20, 84

**Grotte dell'Intaglio 2536-2537 Pi**  
13, 14, 16, 20, 39, 73, 80, 81, 83

**Grotta Cadente 2678 Pi**  
84

**Le stanze di Asmodeo 2695 Pi**  
47

**Pozzetto Emilio Praga 2709 Pi**  
47

**Pozzo del Faggio 2725 Pi**  
47

**Sorgente sotto l'Alpe Ravinella  
2726 Pi**  
47

# IL PATRIMONIO CARSIKO DELLA VALLE SAN GIACOMO

di Gian Domenico Cella

*Riportiamo il testo dell'intervento presentato alla tavola rotonda: "Beni culturali e territorio in Val Chiavenna" organizzato dal Museo della Val Chiavenna, Chiavenna 14.11.1992.*

*Sono presenti Armando Arslan, direttore delle Civiche raccolte archeologiche di Milano, Marino Balatti, assessore alla cultura della Comunità Montana della Valchiavenna, Bruno Ciapponi, direttore del Museo etnografico tiranese, Enrico Dodi, organizzatore della mostra "Sui passi dei primi uomini sulle Alpi", Francesco Fedele, professore di antropologia presso l'Università di Napoli, Pietro Gasperini servizio musei e beni culturali della regione Lombardia, Paolo Ranieri, etnografo, Luigina Vezzoli, docente presso la facoltà di geologia dell'Università di Bergamo.*

Il Gruppo Grotte CAI Novara sta conducendo indagini sui fenomeni carsici della valle Spluga a partire dal 1988: all'origine di questo interessamento è stato l'invito da parte di abitanti di Campodolcino.

Le rocce che interessano la valle, prevalentemente di natura endogena o metamorfica, sono poco idonee ad ospitare fenomeni carsici. Fa eccezione la formazione geologica denominata "Sinclinale dello Spluga", costituita prevalentemente da calcari cristallini zonati e da dolomie cariate; la potenza non supera i 100-150 m.

Questa formazione affiora in località Sasso Marcio, Piano dei Cavalli, Monte Tignoso, Fil dal Redicim, Alpe Motta, Piana degli Andossi e Passo dello Spluga, dando origine a tipiche morfologie.

Le ricerche sul terreno hanno portato al reperimento di una ventina di grotte, contro le cinque conosciute fino ad ora; quattro di queste hanno uno sviluppo superiore ai 100 m.

Le più interessanti sono:

Grotte della Ciairina (San Sisto): 220 m di sviluppo, presenza di un torrente interno con tre cascate.

Grotta delle Pettegole (Pian dei Cavalli): 102 m di sviluppo, presenti interessantissimi riempimenti chimici e morfologie fossili.

Buco del Nido (Pian dei Cavalli): 3500 m circa di sviluppo con numerosi laghi e torrenti interni.

Fil dal Redicim (Lago Bianco): oltre 300 m di sviluppo, termina con un lungo lago.

Grotta dell'Orso (Spluga): sviluppo superiore ai 60 m torrente e cascate interne.

Sorprendentemente, le esplorazioni al buco del Nido, noto fin dal 1881 per circa 200 m, hanno portato alla scoperta di oltre 3 km di nuove gallerie, raggiungendo una profondità che supera i 130 m. All'interno scorrono numerosi torrentelli sia stagionali che perenni, che originano laghetti e sifoni.

Le ricerche sono attualmente concentrate su questa importante cavità, la più estesa della provincia di Sondrio ed una delle più estese di Lombardia.

Esse puntano al completamento del rilievo topografico attualmente effettuato per 2703 m, sia alla scoperta di ulteriori prosecuzioni sia all'individuazione delle correlazioni tra l'idrologia interna e quel-

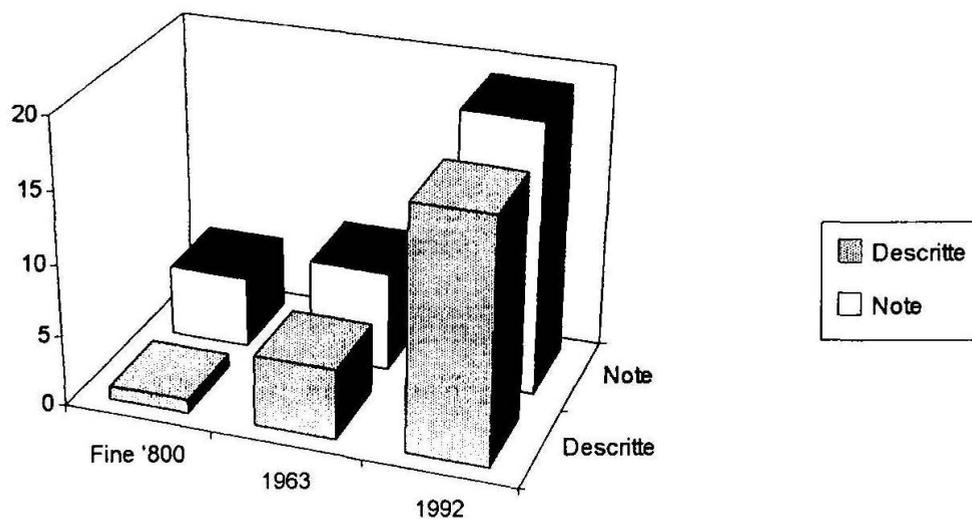
la esterna (inghiottitoi del lago Bianco, del Redicim e di quota 2190 m; sorgenti di San Sisto).

La stagionalità dell'accesso, le distanze, la complessità dell'area e, non ultima, la limitata disponibilità di fondi non rendono possibile prevedere la durata della ricerca, che richiederà almeno altri due o

tre anni come minimo.

In tale contesto, riteniamo che il Museo della Val Chiavenna sia l'ente più idoneo a promuovere, nelle opportune forme, la conoscenza e la protezione di questo vasto e *fragile* ambiente naturale.

Da parte nostra non mancherà la collaborazione.



**Numero di grotte conosciute in Val San Giacomo con il progredire del tempo**



**Rilevando al Buco del Nido**

# BUCO DEL NIDO (SO): NUOVE ESPLORAZIONI

a cura di V. Botta, G.D. Cella, R. Torri ed altri

## Premessa

Il Buco del Nido al Piano dei Cavalli (Sondrio) si sta rivelando ogni giorno di più un sistema carsico di dimensioni che solo due anni fa nessuno di noi, neanche i più entusiasti sognatori, osava sperare.

Le esplorazioni, tuttora in corso, hanno portato ad un dettagliato rilievo di oltre 3600 m di gallerie; la profondità massima raggiunge 132 m. Il sistema convoglia una ventina di sorgenti che danno origine a vari laghetti, torrentelli interni, meandri e 3 sifoni.

I tempi per una pubblicazione con un minimo di completezza (non amiamo molto i "gusci vuoti...") giocoforza si allungano; poniamo parziale rimedio pubblicando un aggiornato diario esplorativo, completo di planimetria.

L'attività di ricerca, come apparirà nel diario, è stata condotta un po' da tutti i soci del GGN; gli autori si sono unicamente assunti l'onere di dare voce alle striminzite note riportate sul quaderno di campagna. Ci scusiamo fin d'ora per inevitabili errori ed omissioni, del tutto involontari: ...così la prossima volta i soci del GGN impareranno a compilare correttamente il quaderno delle uscite!

Da parte nostra, saremo lieti di accompagnare tutti gli speleologi che vorranno esplorare la grotta.

Un sentito ringraziamento dobbiamo ai numerosi collaboratori esterni: la signora Ines Masutti Guanella, che più volte ha ospitato noi ed i nostri materiali a Campodolcino; Roberto Vaninetti e famiglia che ci hanno ospitato al campo base

dell'Alpe Zocana (quanti problemi risolti grazie ai consigli di Roberto ed alla sua attrezzatura...); alla Associazione Pro Valtellina di Sondrio, che grazie ai suoi contributi ha limitato gli esborsi da parte della cassa di gruppo; al dott. Giorgio Scaramellini ed al prof. Giuseppe Guanella che costantemente hanno seguito ed incoraggiato il nostro lavoro.

## Diario delle esplorazioni

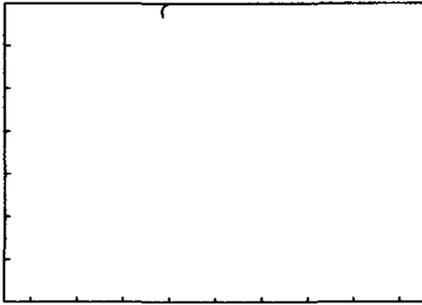
21 agosto 1983: Ci facciamo ospitare da Bruno a Campodolcino ed in compagnia di Maria Rosa visitiamo per la prima volta il Buco del Nido fino al limite esplorato da Cappa e Samorè nel 1962. La strettoia finale ingoia molta aria; Cerina ha appena terminato il corso, io non afferro subito il messaggio che la grotta lancia e così ce ne usciamo [GDC].

3 agosto 1988: A conclusione della campagna alla Ciarina (vedi Labirinti 9), programma con Maria Rosa una visita al fondo del Nido.

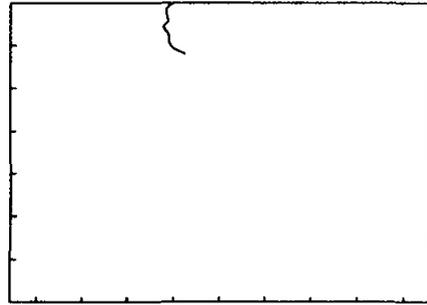
Da molto tempo mi ripropongo questa uscita, da quando cioè ho preso coscienza di che cosa potrebbe significare quella particolare corrente d'aria. Ma uno dei miei soliti "colpi della strega" mi blocca a Novara al momento di partire. Manco a farlo apposta, a novembre esce su "Valchiavenna" la notizia che speleologi comaschi hanno trovato la prosecuzione della grotta lì proprio dove doveva esserci [GDC].

1989-1990: Preso contatto con Marco Fasola e Claudio Malfatto, gli speleo comaschi autori dell'esplorazione, dedichiamo le prime uscite a topografare i novi rami (vedi Labirinti 10 e 11).

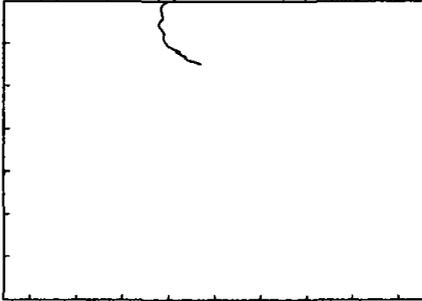
Metà '800



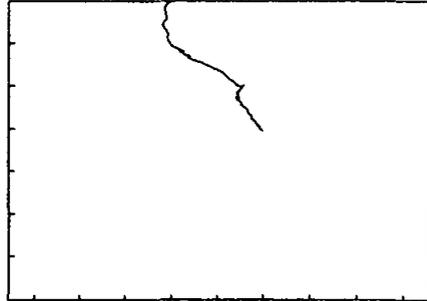
Paribelli - 1881



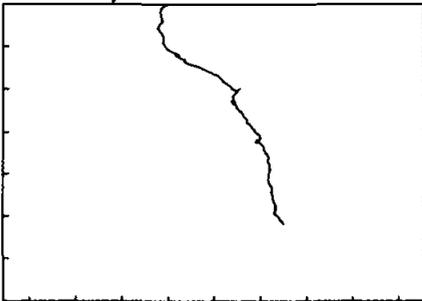
Cappa (Gruppo Grotte Milano) - 1963



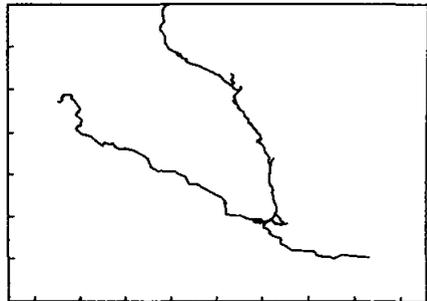
GGN e speleo comaschi - 1989



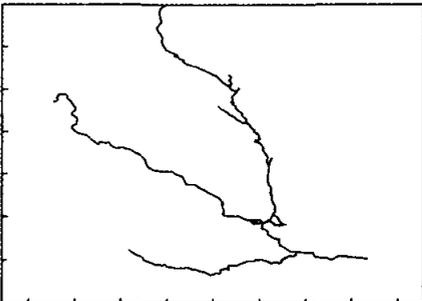
GGN e speleo comaschi - 1990



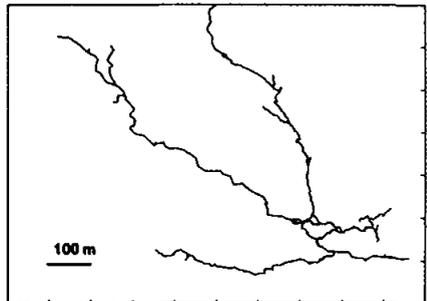
GGN - 1991



GGN - 1992



GGN - 1993



**Buco del Nido: Planimetrie rappresentanti il progredire delle esplorazioni nel tempo**

In questo periodo merita segnalare una mega uscita comasco-novarese con ben 12 partecipanti. Due squadre a topografare, una ad effettuare una poco fruttuosa ricognizione nei pressi del sifone, mentre Marco e Giorgio proseguono le esplorazioni nel Falso Secco per oltre un centinaio di metri oltre il limite precedente: l'uniforme color "cappuccino" che presentano all'uscita la dice lunga sulla morfologia del nuovo tratto esplorato... [GDC].

26 agosto 1990: Conclusione campagna di rilevamento: Gian Paolo e Maria Rosa hanno l'incarico di topografare a partire dal sifone fino ad incontrare l'altra squadra che scende (il sottoscritto, Lia, Alberto Buzio), ma non arrivano mai. Quando finalmente c'incontriamo, gaudio e giubilo: inaspettatamente il sifone è divenuto una pozzanghera e la grotta prosegue con una galleria interrotta da un lungo lago, apparentemente di difficile superamento [GDC].

16 settembre: Per fortuna il sifone è ancora aperto. Lasciatovi un uomo "di guardia", in compagnia di Giorgio e Maria Rosa superiamo in traversata il laghetto [ignari che proprio lì sbocca il by-pass che permetterebbe di aggirare il sifone..ndr] e seguiamo nell'esplorazione del ramo attivo per altri 150 m fino ad una frana che inghiotte quasi tutta l'aria. Alcuni grossi camini meriterebbero una occhiata: forse potrebbero dare all'esterno....[VB].

7 luglio 1991: Ingannati da una pietosa bugia di Valerio (ricordo di avere visto una fessura soffiante nel Rumble Rumble...), una nutrita squadra del GGN ritorna in loco per cercare un by-pass onde aggirare il malefico sifone. Mentre in compagnia di Lia rilevo il Ramo dei Leoni, Giorgio, Andrea, Claudio e Kicco cercano invano la fessura in un diluvio di spruzzi.

Nei pressi, sulla volta della galleria principale, proprio in corrispondenza della scritta "sifone-uscita", viene però notato un piccolo condotto. Vengono rimossi alcuni fastidiosi ciottoli: oltre c'è una biforcazione. Claudio va a destra in

una condotta senza aria fino ad arrestarsi spaventato di fronte ad una grossa galleria nerissima; Giorgio, più scaltro, segue uno stretto rametto ventoso, che sbuca nella medesima galleria. Ancora increduli, in un battibaleno ne percorrono di corsa qualche centinaio di metri: prosegue ed alla grande!! Giorgio, pensando all'incredulità con cui avremmo accolto il racconto, decide di abbandonare la cara macchina fotografica, onde convincerci che non stava raccontando balle.

Alla sera, nel solito crotto, mi tocca pagare la cena che avevo promesso a chi avrebbe superato il sifone; la galleria, ossatura del sistema fossile principale, viene battezzata "Meglio tardi che mai", abbreviata in MTCM [GDC].

14 luglio: il sabato successivo ci vede ancora in esplorazione nei nuovi rami. Gian Paolo, insieme ad Enrica e ACT, amici di Reggio, si dirige a valle esplorando e topografando 350 m di gallerie dapprima larghe poi sempre più basse, il Ramo dei Reggiani.

Lo squadrone GGN (Lia, Giorgio, Valerio e Mary), esplora a monte in Meglio tardi che mai circa 900 m di ampie gallerie, fino alla frana finale, oltre la Sala del Cioccolataio, topografando la galleria dell'Idromaiale.

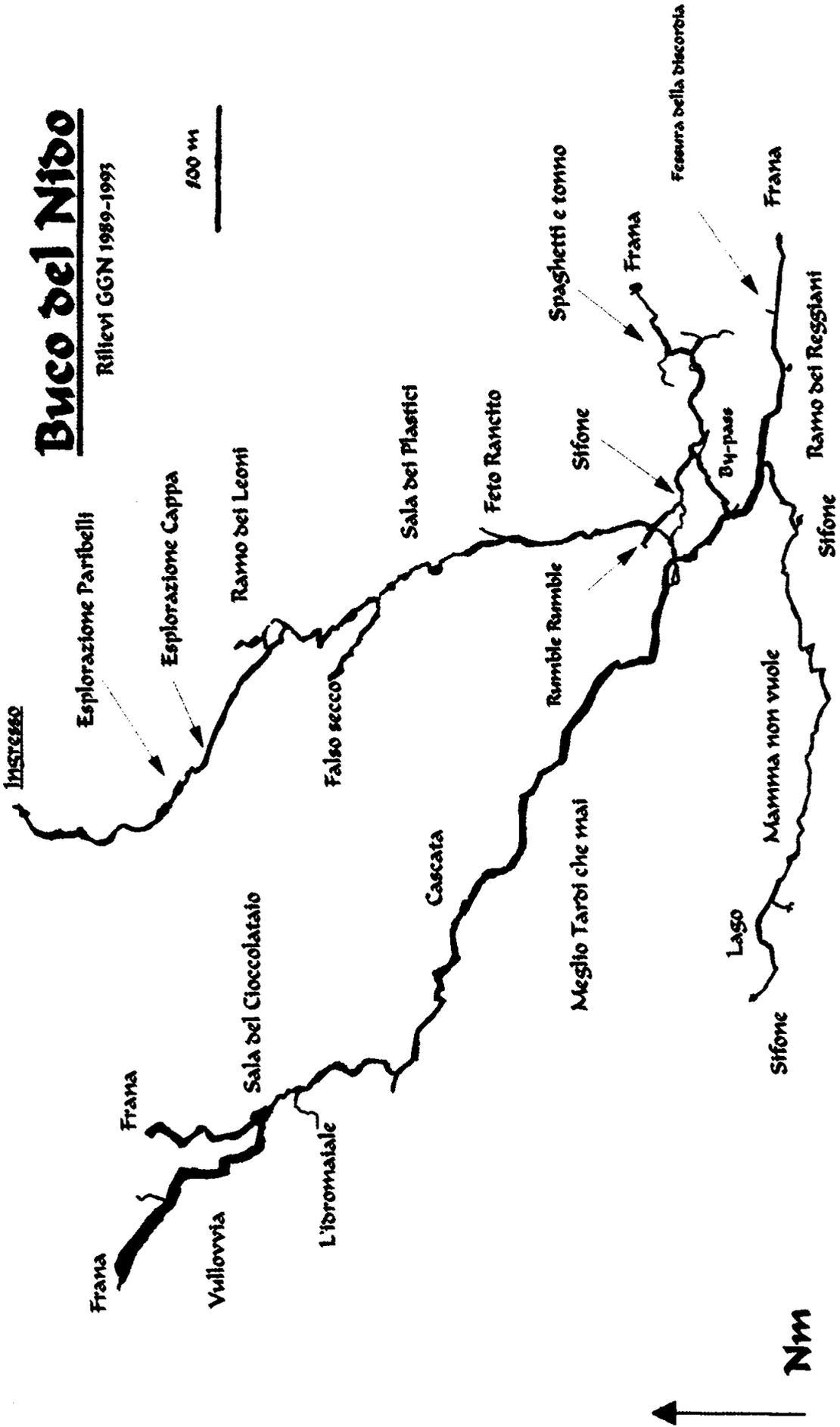
Sulla via del ritorno veniamo investiti dalla piena provocata da un violento temporale che esternamente ha colpito la baita di Roberto, il pastore che ci ospita, uccidendogli tra l'altro 12 mucche. Tra mille peripezie, riusciamo infine ad uscire (vedi Labirinti 11) [VB].

20-21 luglio: Il Cella va a completare il rilievo al Ramo dei Leoni, Chicco, Maurizio e Roberto T. vanno nelle zone nuove, ma clamorosamente prendono la diramazione sbagliata (nonostante le raccomandazioni riguardo alla direzione dell'aria) e un'uscita di esplorazione si trasforma in una normale visita turistica... [RT].

14 agosto: Maurizio, Lia e Giorgio, insieme agli amici comaschi Marco e Claudio, continuano il rilievo in Meglio tardi che mai.

# Buco del Nido

Rilievi GGN 1989-1993



16 agosto: sembrerebbe la solita uscita di rilievo, ma mentre Lia, Valeria e Maurizio (beato lui.....) vanno a rilevare in Meglio tardi che mai, Kicco e Roberto T. si beccano un rametto laterale tanto gradevole da aver meritato il nome di Feto Rancito (pare che la grotta non volesse più rilasciare Kicco, che ha impiegato un quarto d'ora buono per svincolarsi da questo eccesso di amore materno) [RT].

23 agosto: Giorgio e Maurizio intraprendono uno scavo in una promettente frattura che attraversa la valle dei Boi, frattura individuata qualche giorno prima in una battuta esterna.

24 agosto: Maurizio, Lia e Giorgio (i soliti aficionados!) vanno avanti a rilevare in Meglio tardi che mai.

25 agosto: Tanto per cambiare, mentre Mary e i due comaschi proseguono con il rilievo in Meglio tardi che mai, Chicco e Roberto T. rilevano alcune piccole diramazioni nei pressi del Rumble Rumble e riescono così a trovare il mitico by-pass che permette di aggirare il sifone e di raggiungere così il ramo attivo a valle.

Esternamente, Valerio continua lo scavo intrapreso nella valle dei Boi [RT].

1 settembre: Mentre proseguono i rilievi in Megli tardi che mai, lo scavo nel torrente esterno mette alla luce una frattura larga 10-15 cm che si inoltra nella roccia viva per 6-7 m a 4-5 m di profondità. Tira molta aria: sarà il Nido? Ed in quale punto? [VB].

15 settembre: Ancora una mega uscita, con una dozzina di partecipanti. Maria Rosa, Roberto T. e Kicco rilevano il by-pass scoperto precedentemente. Valerio percorre una comoda galleria che parte dal lago, sbucando inaspettatamente tra le braccia di Marco nel Ramo dei Reggiani: è il secondo by-pass. Al fondo, con meraviglia di tutti, osserviamo un raggio di luce illuminare la galleria: scopriamo così che la fessura aperta nel torrente comunica con questo ramo: e si riesce anche a parlare con Lia, rimasta all'esterno.

Alla sera al crotto (e non solo lì...) si discute se aprirla o no: i pareri sono discordi, da qui la denominazione "Fessura della Discordia" [VB].

ottobre-novembre: Ma uno dei frequenti temporali porta ben presto all'occlusione della fessura. Iniziamo allora i lavori di ampliamento di un vicino condottino circolare, dal diametro di una cinquantina di cm, individuato già alcuni anni prima. (Cunicolo delle Speranza o Bruco Film).

Due giornate di scavo sotto la neve permettono di accedere ad una discreta (si fa per dire...) galleria, che porta su una impestata strettoia superata solo da Maria Rosa. Oltre, una fessura verticale impraticabile, in probabile collegamento con il Nido. Il nome viene subito modificato in Cunicolo delle Delusioni [GDC].

26 luglio 1992: In compagnia di Seco e Silvia, iniziamo il rilievo del Falso Secco. Per fortuna ci troviamo in un periodo di secca: non oso pensare in che cosa potrebbe trasformarsi tutto il fango che incontriamo in alcuni scivoli, veri taboga autolubrificati... Una seconda uscita, effettuata un mese dopo, fallisce per esaurimento fisico di alcuni partecipanti [GDC].

settembre, prima settimana: Giorgio e Mary, nonostante il tempo infame (pioggia, neve, grandine) verificano il rilievo iniziale steso a suo tempo da Cappa, stendono una poligonale esterna per verificare gli errori di rilievo ed iniziano l'immane lavoro per rendere agibile la fessura nella valle dei Boi. In un ambiente artico, sfidando la bufera, a fine settimana nottetempo arrivano Cella, Lia e Roberto T. a dare man forte. Seguono i cugini di Bruno e Valerio con famiglia.

La domenica si lavora anche dall'interno della grotta (erano sorti in alcuni forti dubbi circa la direzione da seguire, forse si era addirittura oltrepassata la grotta...) ed alle 4 del pomeriggio Maria Rosa, dal fondo del ramo dei Reggiani, e Valerio, all'esterno, possono stringersi la mano ... [GDC].

13 settembre: Abbattuto l'ultimo diaframma, finalmente si entra dal nuovo ingresso, ma Mary, ritenendolo non di suo gradimento, con una scena madre degna dell'Oscar ci lascia tutti sbigottiti, ritenendoci responsabili del "danno" fatto. Dopo una lunga attesa, un po' rattristati dall'evento non previsto, passiamo ai festeggiamenti, e decidiamo di entrare; veniamo ripagati dalla esplorazione di un nuovo ramo, battezzato "Mamma non vuole", ramo intravisto da più persone ma mai guardato a fondo causa la distanza dall'ingresso. Ci si ferma in riva ad un bel lago.

In settimana, ancora una veloce incursione di Giorgio e Maria Rosa che, superato il lago, si fermano un'ottantina di metri dopo su sifone [RT].

20 settembre: In compagnia di Lia, Seco e Silvia iniziamo la stesura del rilievo in Mamma non vuole [GDC].

27 settembre: Mentre Secondino e Lia proseguono il rilievo in Mamma non vuole, Valerio, Angela (la moglie di Valerio) e Piero ne approfittano per una visita.

11 ottobre: Altra uscita in Mamma non vuole dove Roberto T. e Cella proseguono velocemente il rilievo fino al lago. Valerio e Mennella fanno i salmoni [? salamoni? n.d.r.] da disostruzione in un poco promettente ramo laterale attivo. Poi si decide di andare a dare un'occhiata anche al pozzo del ramo attivo, già parzialmente disceso da Marco; assistiamo così al progressivo esaurimento fisico del nostro DT [RT].

8 novembre: con Lia iniziamo il rilievo del ramo attivo. Dopo varie tribolazioni legate all'interpretazione del caposaldo lasciatoci dalla Pampaciona, partiamo spediti lungo il torrente, trascurando vari camini ed arrivi laterali. Valerio e Seco finalmente discendono il pozzo, che si presenta con due salti, ma, come al solito, si scordano di effettuarne il rilievo [GDC].

13 febbraio 1993: nonostante il periodo

invernale, riusciamo a raggiungere in fuoristrada Starleggia e da qui il Nido. Non riconosciamo l'ingresso, quasi completamente occluso dalla neve, ma per fortuna un allievo alla prima uscita in zona ce lo individua subito; in qualche modo riusciamo poi ad aprirci il passaggio nella neve. Data la forte secca, speriamo ardentemente di superare il sifone di Mamma non vuole: la grotta è asciuttissima, ma il livello del sifone è a malapena variato di una ventina di cm. La grotta ci ricompensa con fiabeschi drappaggi di ghiaccio [GDC].

6 giugno: con Luciano e Valerio concludiamo infine il rilievo del ramo attivo a valle del sifone, individuando una nuova e, speriamo, promettente area ove riprendere i lavori [GDC].

27 giugno: ancora neve a disturbare l'ingresso. Il tentativo di rilevare il tratto oltre il lago di Mamma non vuole si scontra con l'enorme volume di acqua che fuoriesce dal lago. Per punizione Silvia e Seco rilevano nuovamente parte del ramo dei Reggiani, dove Valerio e Roberto T. sono riusciti a superare per una quindicina di metri l'ex frana finale, fermandosi ovviamente su una nuova frana a pochi metri dall'esterno [GDC].

4 luglio: Mentre Lia e Roberto T. rifanno il rilievo dell'Idromaiale, Valerio e Claudio scoprono una nuova galleria a fianco della sala del Cioccolataio. Ne verrà fuori la Vullovvia, uno dei rami più grandi del Nido [RT].

18 luglio: Lia e Roberto T. proseguono con il rilievo fino a metà della Vullovvia, mentre Valerio si cimenta in una disostruzione nella galleria finale, scoprendo così il ramo del Pozzo Nero [RT].

1 agosto: proseguiamo con il rilievo fin quasi alla fine della Vullovvia; alcuni spericolati cimentandosi prima con lanci del palanchino e poi con quello di moschettoni riescono a risalire un camino laterale di Vullovvia, che ahimè chiude dopo una cinquantina di metri di fetido meandro [GDC].



**Inverno al Buco del Nido**



8 agosto: Lia e la Contessa concludono il rilievo di MTCM, partendo dalla sala del Cioccolataio.

Sgusciando tra i massi della penultima sala scendiamo in un simpatico rametto percorso da un torrentello che si butta in un pozzo ovoidale largo una decina di metri e profondo altrettanto (Il Pozzo Nero). Alla base, il torrentello se ne va via in un tortuoso meandrino.

Il consolidamento della frana iniziale provoca purtroppo un imprevisto crollo che occlude il ramo contenente ancora il nostro materiale di progressione: per fortuna (o sfortuna?) tutti gli speleo avevano già abbandonato il settore! Incredibilmente Valerio aveva addirittura già provveduto a rilevare il ramo [VB].

13 agosto: Superata la temuta strettoia, eccomi in compagnia di Armando ed Omar a rilevare il by-pass principale, che battezziamo "By pass della mano", per via di una pietra simile ad una mano che sbuca dalla sabbia. Due giorni dopo, completiamo i rilievi [BG].

14 agosto: Con la scusa di dover rifare un tratto di rilievo di MTCM mai pervenutoci, Lia si cimenta nella prima solitaria femminile al Nido.

16 agosto: Lia e Roberto T. sfidano le acque gelide del lago di Mamma non vuole e portano il rilievo fino al sifone [RT].

17 agosto: Lia ci ha preso gusto e ritorna in grotta da sola a ridisegnare parti di grotta che ci mancano.

21 agosto: Questa volta si va nel ramo attivo oltre il sifone: Lia e Roberto T. rilevano alcuni rami laterali tra cui Spaghetti e Tonno. [RT].

28 agosto: ci trasformiamo in idraulici! Stendiamo al sifone di Mamma non vuole oltre 100 metri di tubatura in PVC per impianti elettrici, ma, complici la scarsa pendenza, l'inesperienza ed altri inconvenienti non riusciamo ad innescare il sifone (memorabile una riparazione volante della tubazione rotta utilizzando il dito di un guanto di gomma...).

La settimana successiva un violento torrente in uscita dal lago ci respinge ancora prima di arrivare al sifone per piazzare una pompa. Alcuni spezzoni di tubo, incastrati sulla volta della galleria ben prima del lago, ci fanno meditare su cosa possa accadere là sotto [VB].

Nel commiatarci non rimane che dare un nome ed un cognome ai numerosi soci ed amici che hanno vissuto questa avventura, contribuendo a scrivere una nuova pagina nel libro sulle conoscenze sul Piano dei Cavalli:

ACT (1), Agostino Miglio (1), Andrea Ranza (1), Angela Botta (2), Angelo Bresciani detto Kicco (6), Armando Agostinetto (8), Alberto Buzio (1), Bruno Guanella (7), Claudio Malfatto (3), Claudio Vullo (2), Daniele Mennella (2), Emiliano Gambetta (6), Enrica Mattioli (1), Gabriele Baldo (1), Gianni Cella (17), Gian Paolo Pasquale (2), Giorgio Francese (13), Lia Botta (20), Luciano Galimberti (1), Manuela Soldan (1), Marco Fasola (4), Maria Rosa Cerina detta Mary La Pampaciona (10), Maurizio Airoidi detto Mister Hulk (5), Maurizio Gavinelli (1), Omar Bosisio, Pietro Zanaria (1), Riccardo Borla (1), Roberta Torno (1), Roberto Torri (14), Secondino Bellomo (7), Silvia Raimondi detta La Contessa (6), Valeria Di Siero detta Pat Bon (2), Valerio Botta (18).

# PIEMONTE SUD-ORIENTALE

## Aggiornamento catastale

di Gianni Cella e Stefano Torri

### Premessa

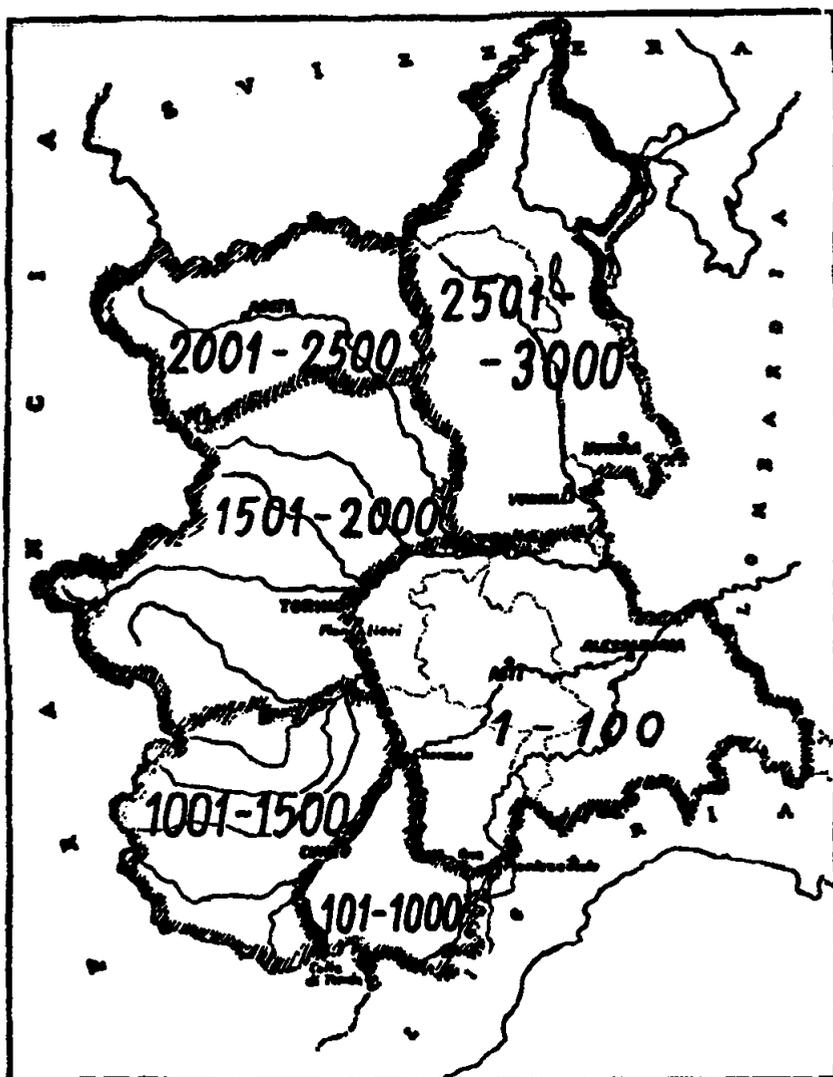
In attesa che la commissione regionale concluda la revisione del catasto speleologico, pubblichiamo i dati delle rare grotte che si aprono nel settore sudorientale del Piemonte.

Al fine di non ingenerare confusione, abbiamo preferito mantenere i criteri generali a suo tempo adottati da Dematteis

nel suo primo elenco catastale [12].

I dati sono aggiornati al 31 dicembre 1992 e si riferiscono, ovviamente, a quanto di nostra conoscenza.

Dato l'esiguo numero di cavità, abbiamo ommesso il riordino alfabetico e per località.



## Le grotte

### 1 PiAT Tana o grotta del Saraceni

Comune Ottiglio Monferrato Località Prera, Valle di Guaraldi  
Cartografia IGM 57 II SE Vignale Quota slm 235 m  
Coordinate 4° 05' 40" 45° 02' 48"  
Sviluppo spaziale 70? m Dislivello -6? m  
Terreno geologico Formazione della Pietra da Cantoni (Miocene)  
Notizie Cavità artificiale, usata per culto del dio Mitra, ricca di leggende Bibliografia 1, 8, 13, 14, 15, 17, 18, 23, 28

### 2-3 PiAL Cunicoli di Spigno o Tana del Gilardo

Comune Spigno Monferrato Località Strada per Savona  
Cartografia IGM 81 I SE Spigno Monferrato ed. II Quota slm 250-251 m  
Coordinate 4° 07' 31" ,6 W - 44°32'26",4 N  
4°07' 32" W - 44°32'26",4  
Sviluppo spaziale > 58 m Dislivello + 2 m  
Terreno geologico Conglomerati della formazione di Molare (Oligocene)  
Notizie Risorgenza fossile. Cavità comunicanti. Frane. Bibliografia 1, 7, 8, 14, 28

### 4 PiAL La Tana di Morbello

Comune Morbello Località frazione Costa  
Cartografia IGM 82 IV NO Ponzone (aggiornamenti 1933) Quota slm 357 m  
Coordinate 44 ° 36 ' 17 " N 3 ° 55' 49" W UTM 32TMQ 62203942  
Sviluppo spaziale 357 m Dislivello +13 m  
Terreno geologico Calcari della formazione di Molare (Oligocene)  
Notizie Quattro torrenti interni. Ritrovamenti archeologici e paleontologici. Bibliografia 1, 2, 3, 5, 7, 8, 16, 18, 19, 29

### 5 PiAL Grotta ad est della Tana

Comune Morbello Località frazione Costa  
Cartografia IGM 82 IV N Ponzone ed. III Quota slm 451 m  
Coordinate 3°55'49" W - 44°36'17"  
Sviluppo spaziale 8 m Dislivello + 1 m  
Terreno geologico Calcari della formazione di Molare (Oligocene)  
Notizie Ritrovamento metacarpo di bovide Bibliografia 1, 7, 8

### 6 PiAL Grotta ad ovest della Tana

Comune Morbello Località frazione Costa  
Cartografia IGM 82 IV NO Ponzone ed. III Quota slm 445 m  
Coordinate 3°55'49" W - 44°36'17" N  
Sviluppo spaziale 13 m Dislivello +1 m  
Terreno geologico Calcari della formazione di Molare (Oligocene)  
Notizie Bibliografia 1, 7, 8

### 7 PiAL Grotta di Lussitu

Comune Acqui Terme Località Lussitu  
Cartografia IGM 82 IV NO Ponzone ed. III Quota slm 168 m  
Coordinate 3 ° 58 ' 49 " E 44°39'46" N  
Sviluppo spaziale 36 m Dislivello - 8 m  
Terreno geologico Calcari della formazione di Visone (Miocene)  
Notizie Alimenta una modesta sorgentella Bibliografia 1, 6, 8

### 8 PiAL Sberzulera Inferiore

Comune Cassinelle Località Sberzulera  
Cartografia IGM 82 IV SO Bandita Quota slm 520 m  
Coordinate 3°54'21" W - 44°33'30" N  
Sviluppo spaziale 22 m Dislivello - 2 m  
Terreno geologico Prasiniti e serpentini del Gruppo di Voltri  
Notizie Grotta tettonica. Leggende sul popolo Sbarzoi. Bibliografia 1, 8, 26

### 9 PiAL Sberzulera superiore

Comune Cassinelle Località Sberzulera  
Cartografia IGM 82 IV SO Bandita Quota slm 535 m  
Coordinate 3° 54' 22" W- 44° 33' 26" N  
Sviluppo spaziale 58 m Dislivello - 17 m  
Terreno geologico Prasiniti e serpentini del Gruppo di Voltri  
Notizie Grotta tettonica. Presente una polla di acqua. Bibliografia 1, 8, 26

### 10 PiAL Pozzo del Negrin

Comune Roccaforte Ligure Località Avi, località Negrin  
Cartografia IGM 71 III SO Rocchetta Ligure agg. 1961 Quota slm 700 m  
Coordinate 3° 25' 33" W 44° 41' 31" N  
Sviluppo spaziale 149 m Dislivello -107 m  
Terreno geologico Conglomerati della formazione di Savignone (Oligocene)  
Notizie Pozzo unico in conglomerati marnosi. Bibliografia 1, 8, 20, 21, 22, 24

### 11 PiAL I Bogg di Babo'

Comune Visone Località Scaragli  
Cartografia IGM 82 IV NO Ponzone ed. III Quota slm 205 m  
Coordinate 3° 58' 21",5 W 44° 39' 15",5 N  
Sviluppo spaziale 23 m Sviluppo pianta 20 m Dislivello -8 m  
Terreno geologico Calcari della formazione di Visone (Miocene)  
Notizie Sistema di disagevoli cunicoli freatici Bibliografia 1, 6, 8

### 12 PiAL Tana del Tesoro

Comune Roccaforte Ligure Località Colaighi  
Cartografia IGM 71 III SO Rocchetta Ligure agg. 1961 Quota slm 640 m  
Coordinate 3° 24' 34" W 44° 42' 03" N  
Sviluppo spaziale 22 m Sviluppo pianta 8 m Dislivello - 17,5 m  
Terreno geologico Conglomerati della formazione di Savignone (Oligocene)  
Notizie Segni di passata frequentazione. Bibliografia 1, 8, 22, 24

### 13 PiAL Grotta presso la cava di Visone

Comune Visone Località Cave di calcare  
Cartografia IGM 82 IV NO Ponzone ed. III Quota slm 169 m  
Coordinate 3° 57' 21" W - 44° 39' 47" N  
Sviluppo spaziale 8 m Sviluppo pianta 7 m Dislivello + 2 m  
Terreno geologico Calcari della formazione di Visone (Miocene)  
Notizie Relitto di una grotta più vasta. Bibliografia 1, 6, 8

### 14 PiAL Grotta dell'Inganno

Comune Visone Località Cave di calcare  
Cartografia IGM 82 IV NO Ponzone ed. III Quota slm 168 m  
Coordinate 3°57'21" O 44°39'47" N  
Sviluppo spaziale 23 m Sviluppo pianta 21 m Dislivello +1 m  
Terreno geologico Calcari della formazione di Visone (Miocene)  
Notizie Ritrovato un probabile perone umano fossile Bibliografia 1, 6, 8



**Monticello d'Alba (CN):  
la Grotta nei Gessi**



**Cava di Visone (AI): tipiche condotte carsiche**

### 15 PiAL Grotta 3 della cava di Visone

Comune Visone Località Cave di calcare  
Cartografia IGM 82 IV NO Ponzzone ed. III Quota slm 183 m  
Coordinate 3° 57' 24" W 44° 39' 37" N UTM MQ60174556  
Sviluppo spaziale 12 m Sviluppo pianta 12 m Dislivello -5 m  
Terreno geologico Calcari della formazione di Visone (Miocene)  
Notizie Due ingressi, uno artificiale. Bibliografia 10

### 16 PiAL Grotte di Campazi

Comune Morbello Località frazione Campazi  
Cartografia IGM 82 IV NO Ponzzone ed. III Quota slm 364 m  
Coordinate 3° 55' 18",6 W - 44° 36' 27",7 N UTM MQ 62763957  
Sviluppo spaziale 20 m Dislivello +1 m  
Terreno geologico Conglomerati della formazione di Visone (Oligocene)  
Notizie Insieme di stretti cunicoli. Bibliografia 7, 16

### 17 PiAL Tana della Volpe

Comune Roccaforte Ligure Località frazione Avi  
Cartografia IGM 71 III SO Roccaforte Ligure Quota slm 680 m  
Coordinate 3° 25' 07" W 44° 42' 14" N  
Sviluppo spaziale 7 m Sviluppo pianta 6 m Dislivello 0 m  
Terreno geologico Conglomerati della formazione di Savignone (Oligocene)  
Notizie Piccolo cunicolo Bibliografia 25

### 18 PiAL Grottino di Ma

Comune Pareto Località Brovi  
Cartografia IGM 81 I SE Spigno Monferrato Quota slm 410 m  
Coordinate 4° 01' 02" W - 44° 31' 12" N  
Sviluppo spaziale 8 m Dislivello -1,5 m  
Terreno geologico Conglomerati della formazione di Molare (Oligocene)  
Notizie Bibliografia 27

### 19 PiCN Grotta nel Gessi di Monticello d'Alba

Comune Monticello d'Alba Località Frazione Margherita  
Cartografia IGM tavoletta 63 III SO Alba Quota slm 208 m  
Coordinate 4° 29' 40" W 44° 42' 34" N  
Sviluppo spaziale 658 m Dislivello 5 m  
Terreno geologico Gessi della formazione gessoso-solfifera (Miocene)  
Notizie Si apre all'interno di una cava; 7 ingressi artificiali. Bibliografia 4, 11  
Cristallizzazioni temporanee in epsomite.

### 20 PiCN Grotta presso la cava S-E di Monticello d'Alba

Comune Monticello d'Alba Località Cava di Gesso a SE  
Cartografia IGM tavoletta 69 III SO Alba ed. IV Quota slm 220 m  
Coordinate 4° 29' 8" W 44° 42' 37" N  
Sviluppo spaziale 15 m Sviluppo pianta 14 m Dislivello -2 m  
Terreno geologico Gessi della formazione gessoso-solfifera (Miocene)  
Notizie Si apre all'interno della cava. Resti di una cavità maggiore. Bibliografia 9

## BIBLIOGRAFIA

- [1] ANONIMO (G.D. CELLA): Provincia di Alessandria: aggiornamento catastale, in "Labirinti" **7**, pp. 42-43, Novara 1987
- [2] ANONIMO: Attività di campagna, in "Grotte" **68**, p. 7, Torino 1979
- [3] BACCINO R.: Una grande scoperta speleologica: la Tana di Morbello, in "Il lavoro nuovo", p. 3, Genova 5.5.1964
- [4] BERGERONE V.: Grotta dei Gessi, in "La Ravuloira", **2**, pp. 15-19, Saluzzo 1975.
- [5] CELLA G.D., CALCAGNO M., CERINA M.R., VASELLI C.: La Tana di Morbello in "Labirinti" **6**, pp. 45-57, Novara 1986.
- [6] CELLA G.D., VASELLI C.: Cavità presso Visone (AL) in "Labirinti" **7**, pp. 44-55, Novara 1987.
- [7] CELLA G.D., CALCAGNO M., VASELLI C.: Carsismo nella formazione di Molare, in "Labirinti" **8**, pp. 28-37, Novara 1988.
- [8] CELLA G.D., VASELLI C.: Attuali conoscenze sul fenomeno carsico in provincia di Alessandria, in "Atti del XV Congr. Naz. Spel.- Castellana 1987", pp. 95-107, Castellana 1989.
- [9] CELLA G.D.: Grotta presso la cava S-E di Monticello d'Alba (CN), in "Labirinti" **9**, pp. 51-52, 1989
- [10] CELLA G.D.: Grotta 3 presso la cava di Visone (15 PiAl), in "Labirinti" **10**, pp. 78-80, Novara 1990
- [11] CELLA G.D., RICCI M.: Primo ritrovamento di epsomite nelle grotte del Piemonte, in "Atti del XV Congresso Nazionale di Speleologia - Udine 1991", in stampa.
- [12] DEMATTEIS G.: Primo elenco catastale delle grotte del Piemonte e della Valle d'Aosta, in "Rassegna Speleologica Italiana" **XI**, **4**, Como 1959; pubblicato anche come supplemento di "Grotte" **47**, Torino 1972.
- [13] DEMATTEIS G., LANZA L.: Speleologia del Piemonte I - Bibliografia analitica, Memorie RSI VI, Como 1961.
- [14] DEMATTEIS G., RIBALDONE G.: Secondo elenco catastale delle grotte del Piemonte e della Valle d'Aosta, in "Rassegna Speleologica Italiana" **XVI**, **1-2**, Como 1964.
- [15] DI RICARDONE A.: 38 articoli sulla Grotta dei Saraceni in "Il Monferrato", a partire dal 6.4.1984, Casale Monferrato 1984-1985.
- [16] ICARDI C.: Morbello, pp. 75-78, Torino 1991
- [17] GRUPPO SPELEOLOGICO PIEMONTESE: Varie, in "Grotte" **22**, p. 19, Torino 1963
- [18] LANZA C.: Aspetti antropici delle grotte del Piemonte, in "Rass. Spel. It." **XVIII** **3-4**, pp. 1-19, Como 1966
- [19] LUSSO M.C.: I manufatti di Morbello in "Labirinti" **6**, pp. 58-60, Novara 1986.
- [20] PASTORINO M.V., PEDEMONTE S.: Nota preliminare sui fenomeni speleogenetici della valle Scrivia e val Bobbia in "Atti del XI Congr. Naz. Spel.", pp. 77-79, Genova 1972.
- [21] PASTORINO M.V., PEDEMONTE S.: Una sorpresa nei conglomerati in "Not. Spel. Lig." **XIII**, pp. 34-35, Genova 1978.
- [22] PEDEMONTE S. E VASELLI C.: Considerazioni geologiche e speleogenetiche sul Pozzo del Negrin e sulla Tana del Tesoro (Al), in "Labirinti" **10**, pp. 34-43, Novara 1990.
- [23] SANTACROCE A.: Ricerche archeologiche nella grotta dei Saraceni presso Ottiglio Monferrato (Al), in "Grotte" **11**, pp. 18-20, Torino 1960
- [24] VASELLI C., CELLA G.D.: Carsismo nei conglomerati della val Borbera (Al), in "Labirinti" **8**, pp. 44-58, Novara 1988.
- [25] VASELLI C.: La Tana della Volpe (17 PiAl), in "Labirinti" **9**, pp. 38-40, Novara 1989
- [26] VASELLI C., CELLA G.D.: Le grotte della Sberzulerà 8 e 9 PiAl, in "Labirinti" **12**, pp. 30-35, Novara 1992
- [27] VASELLI C.: Grottino di Ma 18 PiAl, in "Labirinti" **12**, pp. 26-27, Novara 1992
- [28] VILLA G.: Speleologia del Piemonte III - Bibliografia analitica 1961-1977, AGSP, Torino 1981.
- [29] VILLA G.: Terzo elenco catastale delle grotte del Piemonte - AGSP, Torino 1985.

# TANA DEL LACELLO (AL)

di Claudio Vaselli

## Accesso

Da Cassine (AL) imboccare la strada comunale che conduce al cimitero della cittadina, svoltando all'indicazione Case Lacello. Seguire la piccola strada asfaltata sino al ponte su un modesto rio. Proseguire sulla carrareccia principale, oltrepassando il ponte, per circa 50 m, sino a raggiungere una grossa tubatura che scende dal declivio boschivo. Seguendo la tubazione, dopo 30 m di risalita particolarmente scivolosa, si giunge all'imbocco della cavità a quota 156 m slm.

## Speleometria

Comune: Cassine

Località: Lacello

N. catasto: PiAL CA0002

Cartografia IGM: Tavoleta 70 III SO Acqui edizione II - 1969

Coord. geografiche: 3°55'51" - 44°43'42"

Quota: 156 m slm

Sviluppo spaziale: 46,90 m

Dislivello: +0,50 m

Terreno geolog.: Intercalazioni sabbiose compatte delle "argille di Lugagnano" (Pliocene).

## Descrizione e brevi note geologiche

La cavità è palesemente artificiale. Lungo l'intero sviluppo è ancora possibile vedere i segni degli attrezzi utilizzati per lo scavo e le piccole nicchie, annexite dal fumo delle lampade, usate per l'illuminazione prima dell'avvento dei "nuovi esploratori" muniti di candele e giornalini.

La cavità si apre in un livello molto com-

patto di sabbie gialle (analoghe alle "Sabbie di Asti", Pliocene inferiore-messiniano) presenti alla sommità delle formazioni in oggetto praticamente ovunque in zona, a volte associate ad intercalazioni marnose o calcarenitiche compatte che però sono assenti nel nostro caso specifico.

La visita è agevole; la cavità si percorre comodamente su un soffice pavimento in sabbia molto fine costellato dei resti fossili di gusci calcarei purtroppo mal conservati (in prevalenza gasteropodi e bivalvi), tipici degli ambienti marini pliocenici che hanno reso famosa, presso studiosi ed appassionati, questa formazione.

Entrambi i corridoi terminano con un abbassamento del soffitto piuttosto repentino, senza traccia alcuna di una probabile prosecuzione anche non percorribile, che avrebbe potuto chiarire (?) se preesisteva una frattura allargata artificialmente o se il tutto è stato ricavato dal nulla.

Al momento della visita non era presente nessun tipo di stillicidio: la cavità era al limite del polveroso e si notava una notevole corrente d'aria, probabilmente dovuta ai due ingressi.

## Cenni storici

Ben poco è emerso sulla storia della cavità dagli abitanti locali e dal nostro accompagnatore, Giancarlo Caratti, che qui ringraziamo.

Per certo si dà l'utilizzo durante l'ultimo conflitto mondiale come rifugio per la popolazione in occasione dei frequenti rastrellamenti.

L'epoca dello scavo si fa risalire al periodo tra le due guerre, forse ancora prima, ma del perché dello scavo, note-

vole nonostante la relativa friabilità della roccia, ormai si è persa del tutto la memoria. Sembra, come al solito (!), che esistessero altre cavità simili nelle vicinanze.

Lascio alla fantasia e all'esperienza del lettore immaginare quali e quante me-

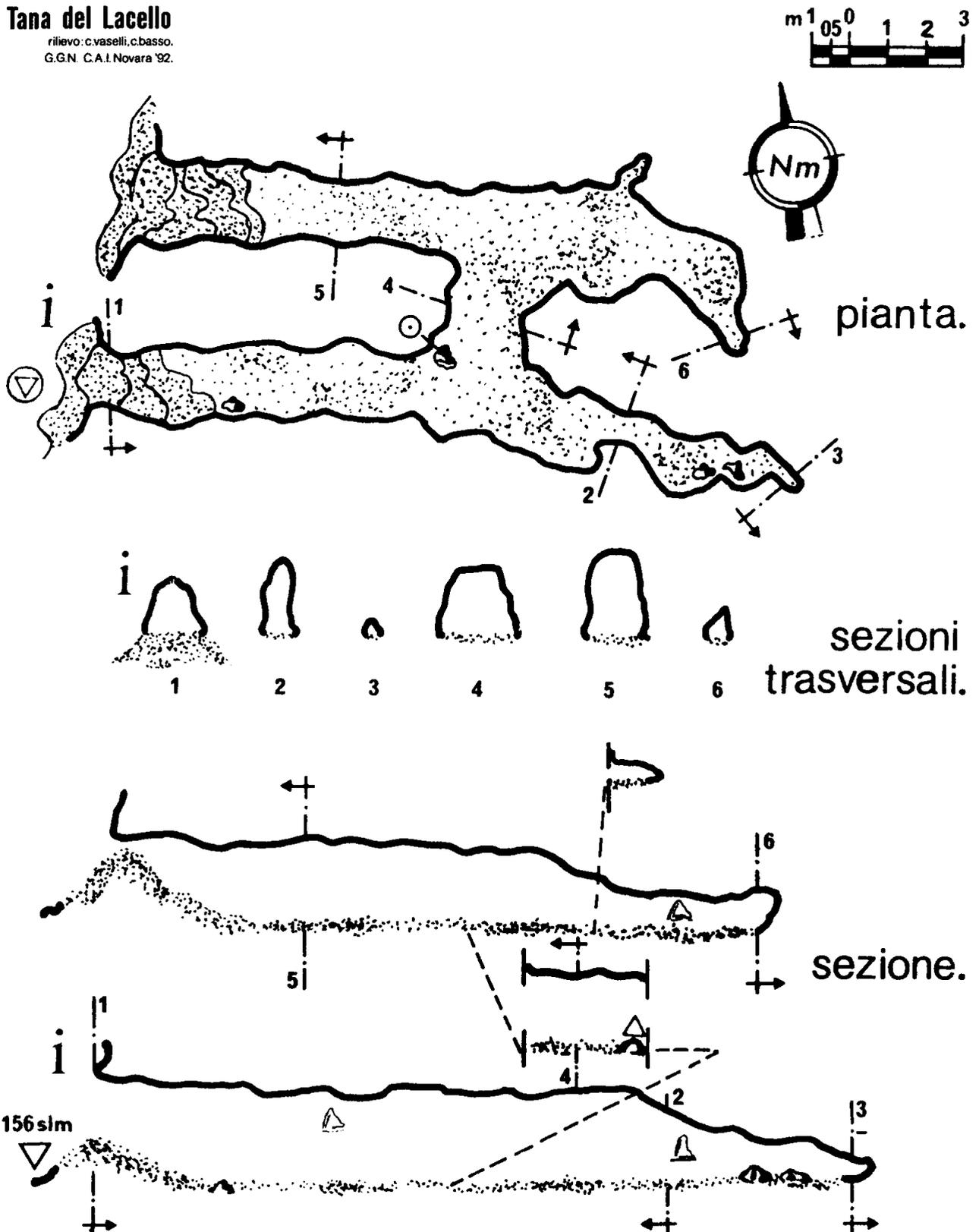
ravigliose "grotte" sono state scoperte.

### Bibliografia

Servizio Geologico d'Italia: "Carta geologica d'Italia, foglio 70 e relative note illustrative, II edizione, 1969".

### Tana del Lacello

rilievo: C. Vaselli, C. Basso.  
G.G.N. C.A.I. Novara '92.



# LA GROTTA DEI PARTIGIANI DI VILLADOSSOLA (2706 PiNo)

di Gianni Cella e Vito Indelicato

## Premessa

L'invito di Vito (scusate il gioco di parole...) per visitare una grotta in parete si era perso nel solito vociò che accompagna la solita riunione settimanale.

Ma la fotografia che riportava incisi con inconfondibile stile ottocentesco i numeri "1..8..3..7" prometteva stimolanti scombussolamenti circa la storia della speleologia di casa nostra; se la cosa fosse stata confermata, si sarebbe trattato della prima visita documentata ad una grotta della nostra provincia. Infatti, per quanto ne sappiamo fino ad ora, la prima grotta ad essere esplorata fu quella di Sambughetto; l'esplorazione, documentata dal notaio Bessaro, avvenne il 3 luglio 1868 ad opera di Gerolamo Bazzetta, Emanuele Torre e Lorenzo Calderone.

Con questa prospettiva, accettai immediatamente l'invito; poco importa se c'era una paretina di 4-5 m da risalire. "Se Vito, che viene da Bari ed è quindi un marinaio"- pensai- "è riuscito a salirci da solo, dovrei poterci salire anch'io senza difficoltà". E fu il primo errore.

Cosicché la domenica successiva partimmo assieme per quel di Villadossola, io senza imbrago, senza attrezzatura da risalita, senza martello, chiodi etc, calzando delle scarpaccio vecchie di oltre 10 anni da cui uscivano le dita dei piedi (non c'era Vittoria a controllarmi...). E fu il secondo errore.

L'avvicinamento alla base della paretina fu l'antipasto: grazie alle scarpettine, riuscii a scivolare un paio di volte, finendo disteso giusto dentro alcuni mucchi di ricci di castagne lasciati dai contadini l'autunno precedente.

Giunti alla base della paretina, Vito si fissò al petto uno spezzone di corda statica e salì come un razzo su un albero, demolendo gli avanzi degli scalini forse ancora ivi fissati dai partigiani. A 5 m di altezza, il fusto cresceva pressoché orizzontale; Vito ci salì sopra e come un gatto lo percorse in equilibrio per breve tratto, giusto per raggiungere con una spaccata la paretina di roccia su cui si potevano appoggiare ben due dita e 1 cm di scarpa (non saprei quantificare la difficoltà, in quanto non ho mai visto descritti su manuali di arrampicata passaggi di questo tipo...).

Il tratto successivo presentava difficoltà più usuali, una paretina con appoggi centimetrici e piccole fessure per le dita; gli ultimi metri furono poi guadagnati salendo contemporaneamente su tre piante. Risparmio al lettore cosa successe quando venne il mio turno di salita, nonostante fossi assicurato dall'alto; comunque la grotta c'era, e le scritte che documentavano l'antica esplorazione pure.

Ovviamente, per la discesa dei ... 5 m di paretina, i 30 m di corda che avevamo portato con noi si rilevarono del tutto insufficienti per calarci in doppia.

## Speleometria

Comune: Villadossola

Località: Cave di Villadossola, via Pedemonte

Monte: Pizzo Castello

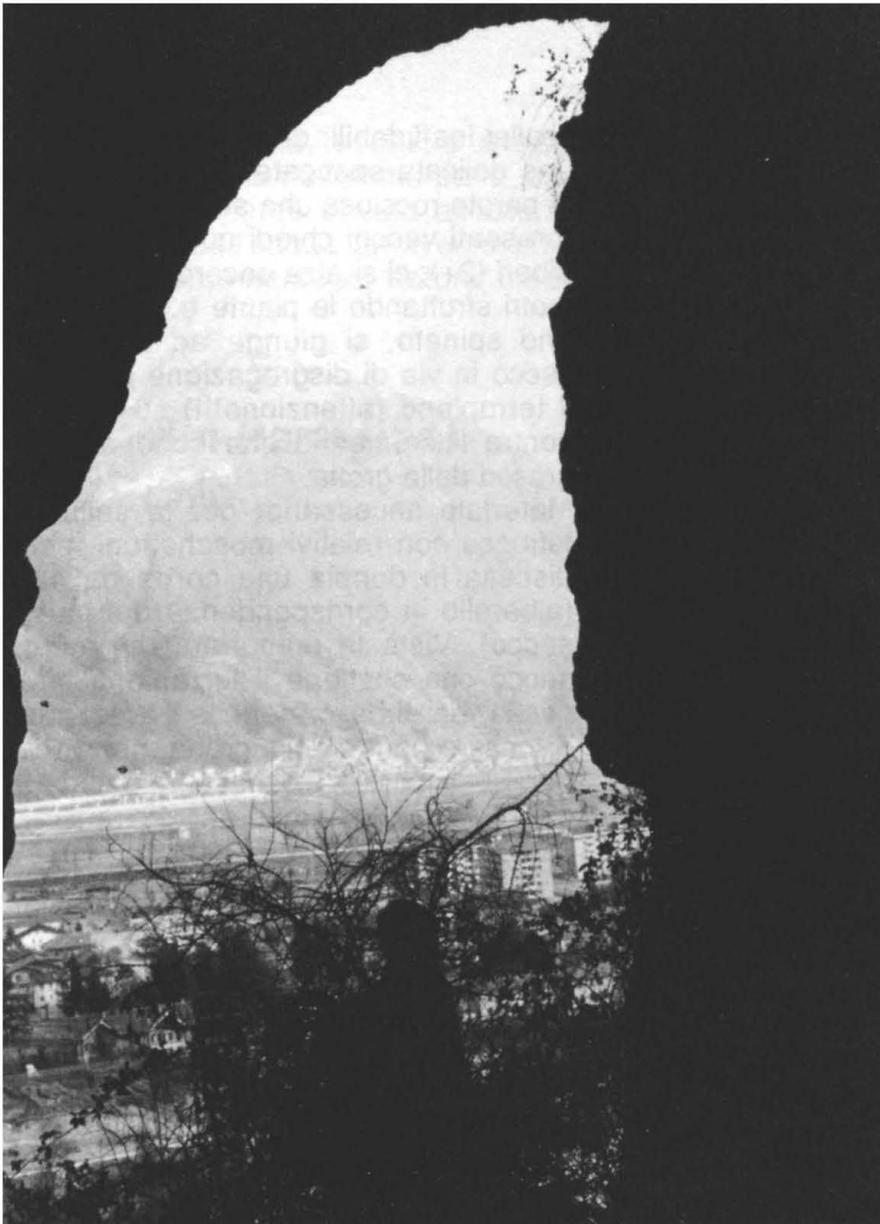
Valle: Toce

Cartografia IGM: Tavoleta 15 II SO Villadossola - Ediz. 3

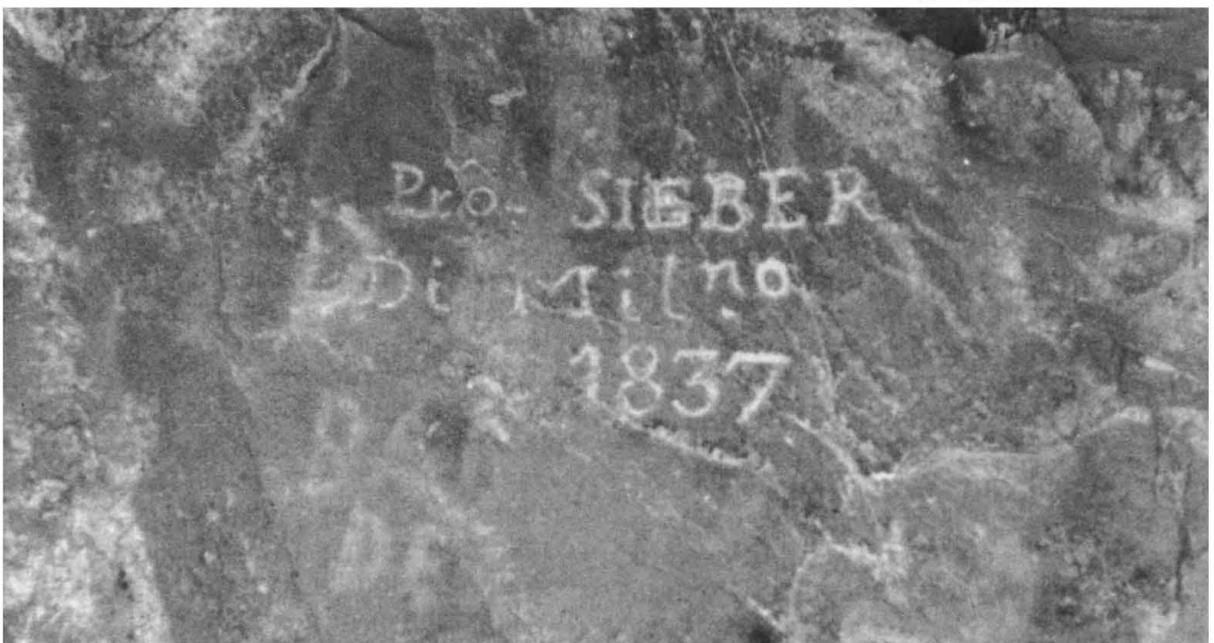
Coordinate UTM: MS 42730117

Quota: 315 mslm circa

Sviluppo spaziale: 16 m



**Vista dall'interno**



**Le scritte incise sulla parete di sinistra**

Dislivello: +5 m

Terreno geologico: Formazione degli ortogneiss tabulari e massicci (Pretriassico)

## Esplorazione

La grotta è abbastanza nota in valle. In passato deve essere stata un buon nascondiglio, essendo poco visibile dal basso, ma permettendo a chi si trovava all'interno di avere una ottima visione della valle e delle montagne orientali.

La prima visita documentata dovrebbe essere quella effettuata dal prof. Sieber di Milano nel 1837, testimoniata da una scritta incisa nella parete di sinistra (Prö. SIEBER Di Mil. n° 1837)

La stessa parete è ricoperta da due disegni (forse una figura umana ed una faccia stilizzata) e da numerose scritte ora illeggibili in minio? rosso (..banda..).

E' opinione diffusa che essa sia stata utilizzata in modo sistematico dai partigiani nel corso del secondo conflitto mondiale. L'opera di livellamento, la costruzione di un muro a secco per sostenere un riparto esterno alla grotta testimoniano un pronunciato utilizzo da parte dell'uomo.

## Accesso

La grotta, che si apre in parete, è visibile dalla piana di Villadossola. Raggiunta la cittadina, portarsi in corrispondenza delle cave che si sviluppano nell'area sudovest. Dalla nazionale in direzione di Novara, prendere la via Pedemonte; si tralascia una prima cava che si vede sulla destra, mentre dopo circa 200 m si prende sempre sulla destra una traccia in corrispondenza di un interessante scivolo lastricato su cui venivano un tempo fatti scivolare i blocchi estratti.

Si risale il pendio erboso coltivato a castagni lungo la linea di massima pendenza, aiutati dalle numerose tracce, fino a raggiungere la parete rocciosa in corrispondenza di due grosse fratture; da quella di sinistra frequentemente scende una piccola cascata (10 minuti dalla strada).

Si risale la parete appoggiandosi ad un albero che porta inchiodati dei vecchi

scalini inaffidabili; dopo circa 3-4 m, con una delicata spaccata (3+) si raggiunge la parete rocciosa che si risale per 5-6 m (presenti vecchi chiodi quadri) fino a tre alberi (2+); ci si alza ancora di un paio di metri sfruttando le piante e, attraversato uno spineto, si giunge ad un muro a secco in via di disgregazione che regge il terrapieno (attenzione!!!) su cui si incontra il sentierino che conduce all'ingresso della grotta.

Materiale necessario: per la salita 2-3 fettucce con relativi moschettoni, per la discesa in doppia una corda da 40 m (alberello in corrispondenza del muro a secco). Vista la precarietà del muro a secco che sostiene il terrapieno di accesso, sarebbe preferibile attrezzare la discesa a partire dalla grotta: provvedere per gli ancoraggi necessari e per una corda lunga almeno 50 m.

## Descrizione

Il vasto portale d'ingresso permette l'accesso al salone principale della grotta, che si presenta in leggera salita, completamente illuminato dalla luce esterna. La vista dall'interno del salone è molto suggestiva, abbracciando buona parte della valle e dei monti orientali prospicienti. La grotta termina con un breve condotto scavato artificialmente, in corrispondenza di una minuta venuta di acqua. Il terreno antistante e il pavimento della grotta stessa portano i segni di una pesante azione di livellamento, effettuata essenzialmente con clasti minuti e terriccio.

La prima parte della grotta è ricoperta da fogliame; la presenza di piume testimonia inoltre la frequentazione da parte di vari uccelli.

La grotta si apre in uno gneiss bianco ricco di inclusi neri, molto compatto. Essa risulta impostata lungo una marcata frattura orientata WNW-ESE ben visibile sulla volta, frattura parallela a quella ove scorre il torrentello temporaneo che origina l'adiacente cascata.

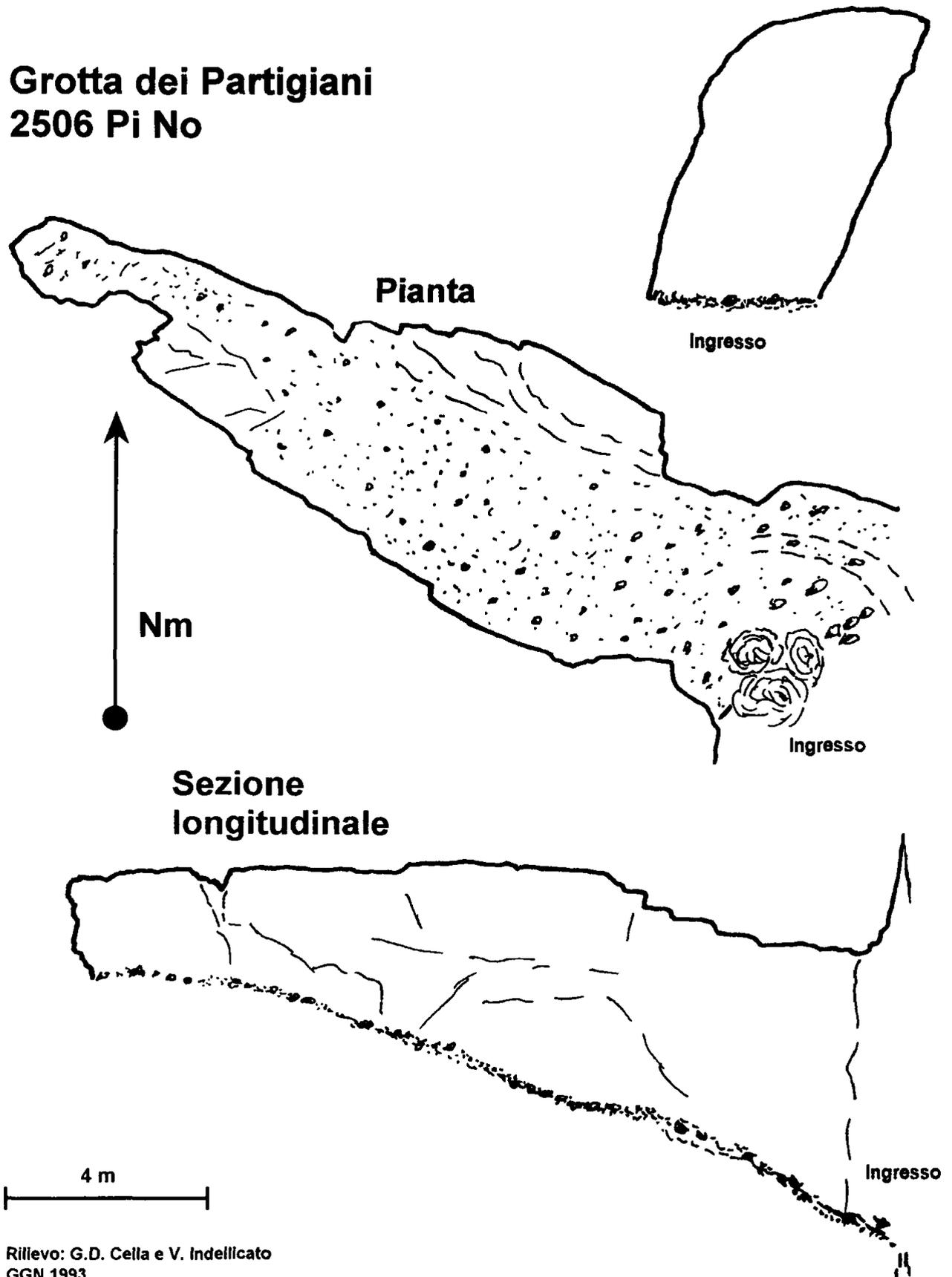
Anche dalla frattura della grotta fuoriusciva, in effetti, una piccola quantità di acqua.

L'origine della grotta, a nostro avviso naturale tranne che nell'ultima parte, sarebbe principalmente dovuta all'azione disgregatrice dell'acqua attraverso processi prevalentemente di natura mec-

canica (effetto lubrificante, crioclastismo, ecc.).

Nel periodo della visita, la grotta si presentava asciutta nella prima parte; non è stato osservato alcun movimento di aria.

## Grotta dei Partigiani 2506 Pi No



Rilievo: G.D. Cella e V. Indelicato  
GGN 1993

# CAMPO SPELEO CALABRIA '92

di Daniele Mennella e Silvia Raimondi

## 26 Dicembre - notte [DM]

Dopo le spaventose abbuffate natalizie consumate in quel di Napoli (dove vanto una millenaria discendenza) parto alla volta di Lamezia Terme dove altri 4 sciagurati del GGN (Cella, Lia, Federigo e Vittoria) mi aspettano per il tradizionale campo speleo natalizio.

Non so molto bene quali siano i programmi; in realtà credo che non lo sappia nessuno e che il campo sia solo un pietoso pretesto per abbuffarsi con gli ospitalissimi amici calabresi. Ovviamente mi trascino dietro la consueta nube fantozziana che scarica metri cubi d'acqua e, in certi punti, di neve.

All'una e mezza, dopo aver rovistato nei cortili di un tot di villette private, imbrocco la casa giusta dove il Cella, da bravo papà, mi attende in devota veglia.

## 27 Dicembre [DM]

Oggi giornata degna di nota; tutto, o quasi, va contro le normali leggi della natura. Prima di tutto ci svegliamo puntuali, ci prepariamo in fretta e risultiamo essere quasi pronti quando arriva Vittorio (in strategico ritardo di mezz'ora) per andare a verificare un paio di segnalazioni di grotte nei gessi presso Marcellinara.

Giunti sul luogo ad un'ora impensabile per il GGN (solo alle 11,30, un record!), è tutto un susseguirsi di botte di culo; elenchiamole:

1) Imbrocciamo un pozzetto che immette in una delle due grotte segnalate evitando un inghiottitoio allagato.

2) All'interno non troviamo il solito merdaio, ma una grotta quasi vera, con circa 100 metri di sviluppo e perfino una sala; peccato che l'acqua si infili in una zona

bassa e allagata.

3) Mentre io e il Cella rileviamo gli altri quattro controllano la seconda segnalazione ed anche loro, senza la minima distruzione trovano una grotta con meandri, sale, pipistrelli. Trovano anche l'acqua, la percorrono in risalita e dove giungono? Esattamente dall'altra parte della zona allagata dove ci troviamo io e il Cella.

Le uniche note normali della giornata sono il tempo schifoso ed un bagno di tutto il parco rilievi in una pozza fangosa.

## 28 Dicembre [DM]

Le cose riprendono il corso normale. Sveglia alle 9,30, disorganizzazione totale, entrata in grotta a pomeriggio inoltrato. Ci si divide in due squadre per rilevare la parte più lunga della grotta esplorata ieri da Lia & C. Al gruppo si sono uniti Seco (arrivato ieri dalla Puglia) e Francesco, speleo di Nicastro amico di Vittorio.

## 29 Dicembre [DM]

Oggi giornata da duri! Con il sole che fulmina tutta l'Italia tranne che la Calabria (dove invece nevica, piove e fa un freddo della madonna) partiamo alla volta di Lattarico per controllare delle segnalazioni di un amico di Seco di nome Tonino. Tutto fila secondo le migliori regole GGN, cioè non si trova un cazzo tranne che buchi topi e fangosissimi in cui cacciamo la Lia in esplorazione.

Sempre secondo tradizione un pranzo luculliano a base di tutto (offertoci dai famigerati amici di Seco) stronca definitivamente ogni volontà esplorativa (se

pure esisteva).

Il ritorno, nel furgone di Vittorio, ci vede tutti crollare, ad uno ad uno, sotto le fatiche immani della digestione. Solo Seco (da vero duro) veglia accanto a Vittorio che pazientemente ci riporta all'ovile.

### 30 Dicembre [DM]

Il gruppo è ormai dimezzato; solo Seco, Lia e il sottoscritto si sacrificano alla causa mentre Vittoria va a Catanzaro, il Cella "deve" accompagnarla e Federigo "sente il bisogno di riposarsi" (da cosa? Boh! Non lo sa nessuno, forse nemmeno lui).

Noi tre, stoici e forse un po' coglioni, ci buttiamo a rilevare un nuovo ramo nei gessi che produce, grazie alle abbondanti piogge, chilometri cubi di fango concentrato. Quando usciamo siamo tre palle marroni ma siamo illuminati da una grande verità; più che stoici forse siamo davvero coglioni, ma ormai non ci si può fare più nulla.

Durante il pomeriggio, mentre Seco va a prendere la Contessa (che arriva all'aeroporto di Lamezia col suo jet privato) e Lia va a farsi le sue pere antipustole, io decido di fare un giro in 'Ntonimaria con Francesco. Gli anatemi della Lia (che giurava che non sarei mai passato dalla Il strettoia) sembrano avverarsi quando, con spirito eroico, decido di ritentare il passaggio in sottotuta. Passo.

All'uscita, ad ora tarda, troviamo Lia, Cella e Fede che, con l'occhio semi-spenso da una gigantesca abbuffata a spese del compare di Seco, si stanno già domandando se venirci a cercare o festeggiare la nostra morte.

### 31 Dicembre [DM]

Ecco che arriva il mitico ultimo dell'anno; la mattinata vede tutti noi indaffarati in compiti speleologici (stesura rilievi) e non (spesa per cenone). Il pomeriggio tutti a vedere un'improvvisa segnalazione di un ingegnere (amico di Vittorio) il quale afferma che, nel suo cantiere sul Monte S.Elia, gli operai hanno trovato una grotta in mezzo al bosco. "Sono en-

trati per 5 o 6 metri e continua!" ci ha detto. Gli occhi di tutti lampeggiano vogliosi. Giunti sul luogo fatidico (una bosaglia che il calcare non l'ha mai visto nemmeno in cartolina) io e Lia, accecati dal demone dell'esploratore ("Giammai che qualcun altro entri prima di noi!") ci vestiamo, imbraghiamo, e pronti per il -1000, ci lanciamo, con ululati propiziatori, verso il masso sotto il quale si spalancherebbe l'abisso. Gli altri, che hanno già intuito il finale, non fanno una piega. Inutile dire (ma lo faccio lo stesso) che l'abisso null'altro è che un enorme masso di quarzite (nota roccia carsica) con un pezzo di ruscello che ci passa sotto. Altrettanto inutile dire (ma continuo a farlo) che la colpa della disfatta è totalmente mia (perché sicuramente, se fossi rimasto a casa, tutta la zona sarebbe stata una bancata calcarea di potenza inaudita). Dopo la sconfitta metà gruppo torna a casa a preparare la pappa, mentre l'altra metà (io, Lia, Gianni e Vittorio) tentiamo di raggiungere la Grotta delle Fate, un antro visitato a suo tempo da Vittorio. La notte ci coglie proprio sulla parte più difficile dell'avvicinamento e decidiamo di battere in ritirata. Naturalmente agli altri (stupiti per il nostro tempismo) descriviamo l'antro nei minimi particolari e li sgridiamo per la loro lentezza nel preparare da mangiare.

L'anno si conclude con un cenone standard immersi nelle perenni discussioni senza né capo né coda stile GGN; con l'anno si conclude, almeno per me, anche il campo speleo. Seco, Contessa e Cella rimarranno fino al 6. Immagino che, grazie alla mia assenza, troveranno le grotte anche nel cemento armato. Vedremo.

### 1° Gennaio 1993 [SR]

Dopo un cenone passato all'insegna del "gozzovigliamento", dopo una macabra processione sulla spiaggia, dopo i botti sparati per festeggiare il nuovo anno, lo sparuto gruppetto, dondolante per il vino, si ritirò nelle gelide camerate.

Il mattino seguente Daniele si preparava a partire e noi dietro ci sfregavamo le

mani. Appena Mennella voltò l'angolo ecco l'attesissimo spiraglio di sole: "Presto, alle macchine!" e via come saette verso le grotte di "Jezzi". Arrivati a destinazione, però, enormi nuvoloni si addensarono sulle nostre teste; un po' sbalorditi pensammo che l'influenza danielesca non fosse ancora passata.

Cominciarono animate discussioni per dividere i compiti. La sottoscritta, il Cellaccio e Federigo all'inghiottitoio (ben infangato) e poi al ramo della Civetta; Lia, Seco e Vittoria a concludere il rilievo nella zona del torrente e nel condotto artificiale.

Ci calammo nell'inghiottitoio: Federigo alla risorgenza Gianni dall'altra parte per la mitica congiunzione, e quasi totalmente immersi nell'acqua presero le misurazioni necessarie.

Ci spostammo alla grotta di "Jezzi" e colà cominciammo a rilevare il condotto del barbagianni. Dopo qualche metro cominciarono gli incontri ravvicinati di terzo tipo con escrementi vari, cavallette, ragni e vespe. Alla quarta vespa davanti al naso salutai i miei compagni e tornai indietro.

Aspettai con pazienza una mezz'ora, poi, sentendo freddo, decisi di avventurarmi da sola a raggiungere l'altra squadra. La grotta era abitata da grossissimi pipistrelli (ora che mi sovviene anche i ragni erano ben torniti: penso che i calabresi li nutrano bene); dopo qualche giro sentii le voci dei miei compagni che avevano quasi terminato il lavoro.

Risalimmo così in superficie facendo un giro panoramico per aspettare Gianni e Fede. Lia intanto si accorse di aver perso i rilievi, così rientrò in grotta tre volte per ritrovare i fogli (che erano poi scivolati, all'interno della tuta, al livello dello stivale).

Alle 19.00 il gruppo era di nuovo tutto riunito e con gli occhi piccoli e le membra stanche, dopo una lauta cena, ce ne andammo a nanna.

## 2 Gennaio [SR]

Il gruppo intanto si andava assottigliando. Dopo Daniele era arrivata l'ora per Federigo e Vittoria. La radio, alla loro

partenza, annunciava l'arrivo di bufere di neve, pioggia e vento su tutta l'Italia. La situazione più disastrosa sarebbe stata, (guarda caso! e pensare che Daniele aveva alzato le tende) in Calabria e in Puglia.

La sorpresa maggiore l'avemmo arrivati a destinazione, dove la neve fioccava allegramente nei campi di ulivi.

Visto che i miei malumori nei confronti del Cella erano piuttosto roventi, feci squadra con Lia per rilevare un meandrino di 15 m nei pressi del caposaldo 113. Colà trovammo dei magnifici cristalli di gesso di forma simile alle rose del deserto.

## 3 - 4 Gennaio [SR]

E così venne anche il turno di Lia .....

Di buon ora Gianni l'accompagnò al treno per Milano e rimasti solo in tre come "buoni gatti" ci incamminammo a lavorare nel "Complesso du Jezzu". Gli oliveti, in parte affogati nella neve, creavano figure a dir poco sorprendenti; il tempo presagiva il bello così all'unanimità decidemmo di effettuare i rilevamenti all'esterno collegando e posizionando sulla carta l'ingresso della grotta, la cava, l'inghiottitoio, la galleria ferroviaria

Cominciammo proprio da quest'ultima: Gianni e Seco, come perfetti free-climbers, scesero arrampicandosi sulle griglie di protezione e fissarono il punto proprio al centro della volta della galleria; io intanto, tra le verzure, cercavo un buon punto per la lettura successiva.

E via .... prendi la bussola, il clinometro ed i "distanziatori elettrici". Cella gongolava nella spiegazione su questi ultimi apparecchi descrivendoli come dei mostri sacri o semidei in grado di dare distanze fino a 60 metri. Cominciò la lettura e ..... nisba, lo strumento non dava nessun segno di vita. Riprova, ritenta, ripunta e finalmente il primo riferimento: 32 metri!!

Ci spostammo così in direzione della cava con gli stessi problemi di prima. I "distanziometri" intontiti dal freddo (eh si perché il tempo aveva incominciato ad annuvolarsi) e probabilmente con le

batterie scariche (e qui bisogna ringraziare la tirchieria del Cella) non volevano saperne di funzionare.

Con grande fatica, passando attraverso rovi, salti, speroni, come dei Rambo, finalmente giungemmo all'ingresso della grotta. Ma purtroppo non era ancora finita e all'appello mancava l'inghiottitoio, che tra parentesi era il più lontano (minimo 7-8 puntate).

Senza perderci d'animo ci incamminammo ma, sfiga di Mennella, ecco sopraggiungere un altro inconveniente: la pioggia.

Tosti e duri finimmo i rilevamenti, anzi, visto che non eravamo ancora bagnati del tutto, ci cambiammo per la grotta ed entrammo in cava per fare descrizione e disegni.

Dopo qualche ora, ben bene fradici, tornammo alla macchina e poi finalmente a casa dove ci aspettava un bel piatto di

pastasciutta.

Il giorno dopo, animati dalla voglia di andare in grotta, ripartimmo alla volta del "solito posto". Purtroppo, giunti all'ingresso, tutti i numi dell'Olimpo si scatenarono sopra le nostre teste. Dopo animate discussioni se entrare o meno (e questa volta, cosa strana, era la sottoscritta a "rompere" per cambiarsi), Gianni girò la macchina e tornammo indietro a Nicastro.

Dopo aver salutato il nostro fido Vittorio e dopo avergli scroccato la cena ci preparammo per tornare al Nord.

*P.S. Dimenticavo: naturalmente la mattina seguente, lasciando la Calabria, il sole era alto in cielo e Gianni si lamentava in continuazione per la bella giornata.*



**Marcellinara: preparativi**

# ANCORA CALABRIA.....

di Lia Botta e Gianni Cella

nota dell'autrice: *in questo mio scritto troverete spesso la parola "Trippy": essa è sempre riferita al buon Gianni Cella (Ghiat Gnau), essendo uno degli ultimi soprannomi affibbiatigli (ovviamente, lui lo adora!).*

**Sabato 12 giugno 1993, ore 17,55**  
[GDC]

Stipata la "De Regibus-machine" in qualche maniera, eccoci pronti a partire con la solita oretta di ritardo. L'appuntamento con Vittorio, la nostra consolidata quinta colonna locale, è per le 6 del mattino successivo a Lamezia Terme e noi non vogliamo perdere l'occasione di effettuare una uscita con i soci della sezione CAI di Catanzaro.

In macchina stiliamo una tabella di marcia per tenere sotto controllo i tempi di trasferimento; incredibilmente per strada riusciamo anche a cenare e raggiungiamo il campo base di Gizzeria Lido (leggasi la villetta di Vittorio...) con ben mezz'ora di anticipo.

**Domenica 13 giugno, ore 5.55** [GDC]

L'accoglienza di Vittorio è, come al solito, splendida. Ancora semiaddormentati veniamo caricati in macchina (i posti sul pullman sono esauriti) e trasferiti fino a Ferninanda, località ove iniziamo la discesa del torrente Stillaro. Seguiamo una vecchia opera idraulica ottimamente conservata, per gallerie e stazioni di pompaggio; una splendida testimonianza che meriterebbe migliore valorizzazione. Quindi giù a precipizio fino alle cascate di Marmorico.

Abbandoniamo il gruppone lungo una strada assolata per rubare ciliegie, poiché Vittoriuccio caro ha riservato per noi il rientro a Ferninanda, lungo un vecchio sentiero di carbonai, spinoso, e tutto in salita, ma assai suggestivo.

Rientriamo a Lamezia attraversando le Serre (Vittorio deve controllare l'itinerario

di una successiva escursione), con sosta a Serra San Bruno per un mega gelato (Vittorio ne ha consumati tre!), ove possiamo assistere ai preparativi per la caratteristica processione del Corpus Domini, con la partecipazione delle varie confraternite cittadine.

Cena alla pizzeria sotto 'Ntonimaria, ove lasciamo per interposta persona i nostri saluti a compare Gino, che non sappiamo come rintracciare.

**Lunedì 14 giugno** [LB]

Malgrado il sonno che mi attanaglia, trascino il mio corpo stanco al piano sotto e trovo Trippy (alzatosi al canto del gallo), che in paziente attesa inganna il tempo disegnando niente popodimeno che il Buco del Nido.

Verso mezzogiorno riusciamo a giungere all'ingresso della Ficarazza (Marcellinara); ci cambiamo e finalmente vi penetriamo all'interno.

"Oggi non mi sento in forma smagliante!". E dopo quella che mi sembra una tortura infinita, arriviamo dove solo pochi mesi prima la mano di Daniele aveva tracciato l'ultimo caposaldo. Trippy impietosito dalla mia andatura da "Zombie" mi concede una pennichella di una ventina di minuti; strappata dal dolce abbraccio di Morfeo dallo "stock" del suo piezo, iniziamo a rilevare. Dopo alcuni capisaldi ci troviamo davanti alla strettoia della giunzione con l'ingresso dell'inghiottitoio a discutere sul privilegio di chi deve passare.

Le scuse che riesco ad accampare, dai reumatismi all'invasione delle cavallette, non mi salvano dal bagno e dal fango li-

quido (nei giorni seguenti, giusto in questa zona, vedrò un topo di fogna!). Una volta ritornata dalla fetida incombenza, malgrado il mio stato pietoso, decidiamo di rilevare anche un ramo presso il tunnel e poi finalmente è il tempo esterno ad asciugare le mie membra fradice.

### **Martedì 15 giugno [LB]**

Oggi è giorno di relax; ne approfittiamo per stendere i rilievi di ieri e per organizzare il micro corso di speleologia che abbiamo promesso agli amici calabresi.

Alle 18 (stranamente puntuali) siamo da Vittorio; gli riempiamo il soggiorno con chili di materiale semisporco e iniziamo a raccontare di carsismo, materiali, progressione, ...

Alcune ore dopo togliamo l'assedio alla casa di Vittorio e puntiamo i fari della "De Regibus-machine" verso la nostra Osteria preferita, da dove usciremo l'indomani (ore 1,30) bevutelli ed etichettati come "leghisti" dai simpaticissimi avventori abituali.

### **Mercoledì 16 giugno [GDC]**

Obiettivo della giornata: proseguire nell'esplorazione del ramo del Barbagianni al Complesso di Jezzi ed eseguire fotografie.

Alla vista di una vespa moribonda presso il cunicolo di accesso, Lia mi abbandona. Venti minuti di scavo mi permettono di superare il limite raggiunto precedentemente, e di proseguire l'esplorazione per una quarantina di metri in una galleria discretamente ampia, fino ad un nuovo restringimento su riempimento. Un refolo d'aria fa intendere che questa prosegue, ma il lavoro stavolta non è poco. Da solo non posso topografare, per cui esco.

Recuperata Lia che stava schiacciando uno dei suoi soliti pisolini sotto il fico d'ingresso, approfittiamo per tirare una poligonale di controllo lungo il cunicolo artificiale che convoglia il torrentello alla galleria ferroviaria. Nei pressi scopriamo una struttura analoga: vista l'ora, ci ripromettiamo di ritornarci in futuro per dargli una occhiata!

Alle 15 ci raggiungono due corsisti, Alessandro e Luigi; vestiti in qualche maniera, gli facciamo visitare quasi tutta la grotta approfittando per scattare foto fino ad esaurimento della pellicola.

Concludiamo la serata con capretto arrosto splendidamente preparatoci nella solita osteria, in compagnia dei soliti avventori con cui abbiamo ormai fraternizzato.

### **Giovedì 17 giugno [GDC]**

Approfittiamo della mattinata per stendere il rilievo ed effettuare controlli a tavolino. Così finalmente becchiamo l'errore che non ci faceva tornare i dislivelli tra i due ingressi della grotta di Marcellinara: una banale trascrizione di pendenza tra quaderno di campagna e calcolatore. Ci mangiamo le mani più volte per le inutili verifiche effettuate in campagna!

Utilizziamo il pomeriggio per trasformare la villetta di Vittorio in palestra speleologica, addobbandola con corde, fettucce, moschettoni fino a farla apparire un albero di Natale.

Con un po' di ritardo arrivano i corsisti ai quali insegniamo le varie manovre fino ad esaurimento delle forze fisiche.

Cena in casa perché la macchina, ultimamente rumorosa, è a farsi lubrificare.

### **Venerdì 18 giugno, ore 12,00 [LB]**

Ingresso della Civetta

- Gianni (con aria tipo Lancillotto): "*Vado avanti io e ti uccido tutte quelle che ci sono*".

- Lia: (con aria tipo il condannato al patibolo che vuole svignarsela): "*Ok! Grazie*".

Trippy si infila e dopo alcuni minuti mi dà il via libera. Un paio di respiri profondi e mi infilo, a mia volta, nello stretto cunicolo; l'acetilene si spegne, ovviamente, nell'unico momento in cui non dovrebbe farlo; la riaccendo e "bzzzzzz" due tenere vespine nere, grosse come un DC10, stanno zampettando proprio sotto il mio naso. Le lapido con impeto omicida (forse sto pensando a Trippy!) e mi fiondo letteralmente all'interno (non ho mai sentito parlare di vespe troglobie).

**Grotte di Marcellinara:  
ingresso della Ficarazza**



**Galleria principale**

Fortunatamente la mitica prosecuzione Gianotti chiude dopo una trentina di metri; la rileviamo, quindi ci trasferiamo a vedere il cunicolo adocchiato mercoledì sulla galleria ferroviaria. "Non male"; è lungo 50 m circa e l'acqua che vi scorre all'interno, ad occhio, non è ricollegabile all'altra cavità; purtroppo chiude inesorabilmente su frana simile a quella su cui si era fermato Seco scendendo un pozzo.

Rileviamo il tutto e lasciamo da controllare l'ipotetica giunzione perché a casa ci attendono Alessandro, Giuseppe e Luigi per l'ultima lezione (frazionamenti) che ci vedrà impegnati fino alle 20.30.

Dopo una bella nuotata al mare ci trasferiamo tutti insieme a gozzovigliare all'Osteria.

### **Sabato 19 giugno [LB]**

Oggi è sabato e non si lavora. Sveglia secondo natura, quindi impegniamo la mattinata per acquisti ed a restituire, nero su bianco, i dati di ieri. Nel primo pomeriggio partiamo con gli amici del CAI di Catanzaro alla volta del Parco del Pollino per festeggiare con loro il primo giorno d'estate.

Passiamo la serata ai piedi della Serra delle Ciavole, davanti ad un falò, cantando ed assaggiando varie specialità calabre; a notte inoltrata riusciamo a dormire anche qualche ora.

### **Domenica 20 giugno [LB]**

Il sorgere del sole ci vede in vetta alla Serra delle Ciavole ed al suo giungere allo Zenit sediamo sulla cima del Pollino. Poco tempo per godersi lo stupendo paesaggio; infatti nel primo pomeriggio siamo di ritorno a Gizzeria. Io provvedo

immediatamente a catapultarmi in spiaggia mentre Trippy cerca di sopravvivere ai 30 °C (lui è un "furlan" ed oltre i 20 °C gli si trasforma il cervello in pappa). Concludiamo la giornata con una "pizzata" a casa di Vittorio.

### **Lunedì 21 giugno [LB]**

Alle 8.00 del mattino (incredibile!) il muso della "De Regibus-machine" è già puntato verso Marcellinara; ivi giunti Trippy si cimenta in una battuta esterna alla ricerca di alcuni pozzi segnalatici da un villico locale, mentre la sottoscritta, odiando le alte verzure spinose, si rintana in macchina a proseguire i sogni abbandonati alcune ore prima.

Puntualmente svegliata sul più bello dal "torturatore", mi offro praticamente volontaria (l'alternativa è la verde savana) per accompagnare Salvatore a fare il giro turistico della grotta su cui praticamente abita.

Svolta celermente l'incombenza mi ri-congiungo col famigerato Trippy per effettuare la congiunzione strumentale tra il pozzo di Seco e la grotta. Finito il lavoro passiamo, come promesso, a casa della famiglia Scalzo per berci un caffè. Come in genere succede a queste latitudini, la nera bevanda si trasforma in un lauto pasto ed i cinque minuti diventano ore. Così, al posto di partire nel primo pomeriggio, per il ritorno al Nord, a quell'ora siamo ancora impegnati ad imballare tutto il materiale.

Alle 18,00 iniziamo a consumare i chilometri che ci riconduranno alle vecchie abitudini, con la consapevolezza di aver "terminato" un'altra grotta e con la speranza di risentire presto la voce di Vittorio che ci invita a "vedere un buco che .....".

# POZZI E SOTTERRANEI PRESSO IL PALAZZO VESCOVILE DI NOVARA

di Federigo Gianotti

## PREMESSA

Tra le tante esplorazioni compiute dai quattro della speleo urbana, in questo anno, troviamo anche parte dei sotterranei siti sotto il Palazzo Vescovile di Novara.

Tali sotterranei sono rappresentati da una ghiacciaia e tre pozzi siti all'interno dei locali che dovrebbero rappresentare le ex cucine del Palazzo Vescovile e nei locali adiacenti. Le poche notizie che possiamo fornire per il momento sono di carattere storico e tecnico.

I pozzi, come le cucine, con molta probabilità risalgono alla seconda metà del XVII secolo come riportato dallo stemma araldico posto sulla porta di accesso alle cucine e riportato in fotografia. Di questi pozzi, due furono costruiti per raccogliere le acque di scolo dei locali in cui essi erano situati, pozzi di questo tipo ci sono stati segnalati dal Geom. Borrè come presenti nei seminterrati e sotterranei di quasi tutte le case novaresi di quell'epoca, mentre uno, il più bello dal punto di vista architettonico, è il classico pozzo per acqua.

La ghiacciaia si trova, invece, sotto il piano della piazza Puccini e l'accesso è consentito attraverso una botola sita all'interno di uno degli uffici del Palazzo Vescovile. La sua forma quasi circolare in muratura riporta i segni di lavori di ristrutturazione sicuramente posteriori alla sua costruzione.

Ulteriori descrizioni e notizie verranno riportate qui di seguito.

## Pozzo 1 presso le ex cucine del Palazzo Vescovile di Novara

### SPELEOMETRIA

Comune: Novara

Località: Via Puccini  
Cartografia: Carta tecnica comunale 12 E.I.R.A. Rilievo aerofotogrammetrico sistema Santoni anno 1975

Coordinate: 1470308W - 5032502S

Quota slm: 161 m

N. catasto: PiNo CA0036

## DESCRIZIONE

La cavità è situata nei seminterrati del Palazzo Vescovile di Novara. La struttura di mattoni pieni sita in una delle stanze che costituivano le antiche cucine del palazzo, attualmente consta di una piccola vera costituita da due giri di mattoni di forma all'incirca trapezoidale. La canna scende nel sottosuolo per circa 5,20 m di cui gli ultimi 20 cm circa sono occupati dall'acqua.

Molto probabilmente i due giri di mattoni che ora costituiscono una specie di vera, alla luce di quanto spiegatoci dal Geom. Borrè, in precedenza costituivano un'apertura a filo con il pavimento originario (P.O.) che d'altro canto ora non è visibile in quanto asportato durante i lavori di installazione dei moderni impianti di riscaldamento.

## Pozzo 2 presso le ex cucine del Palazzo Vescovile di Novara

### SPELEOMETRIA

Comune: Novara

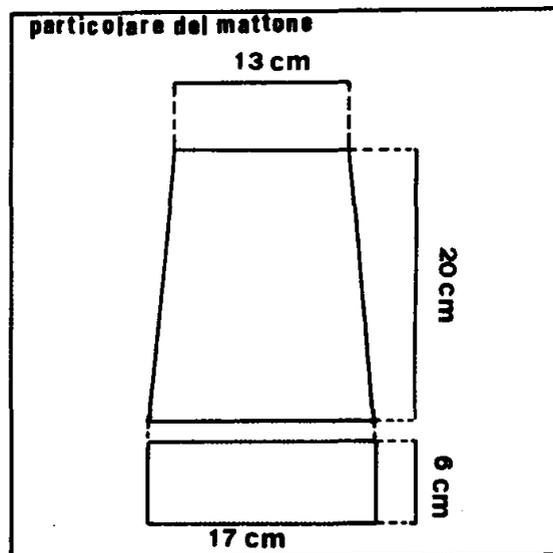
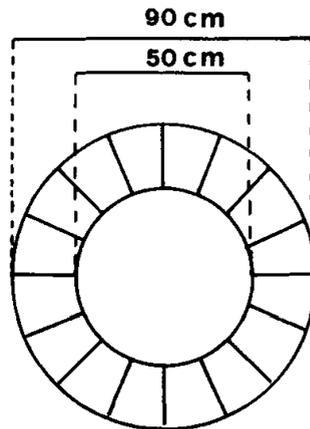
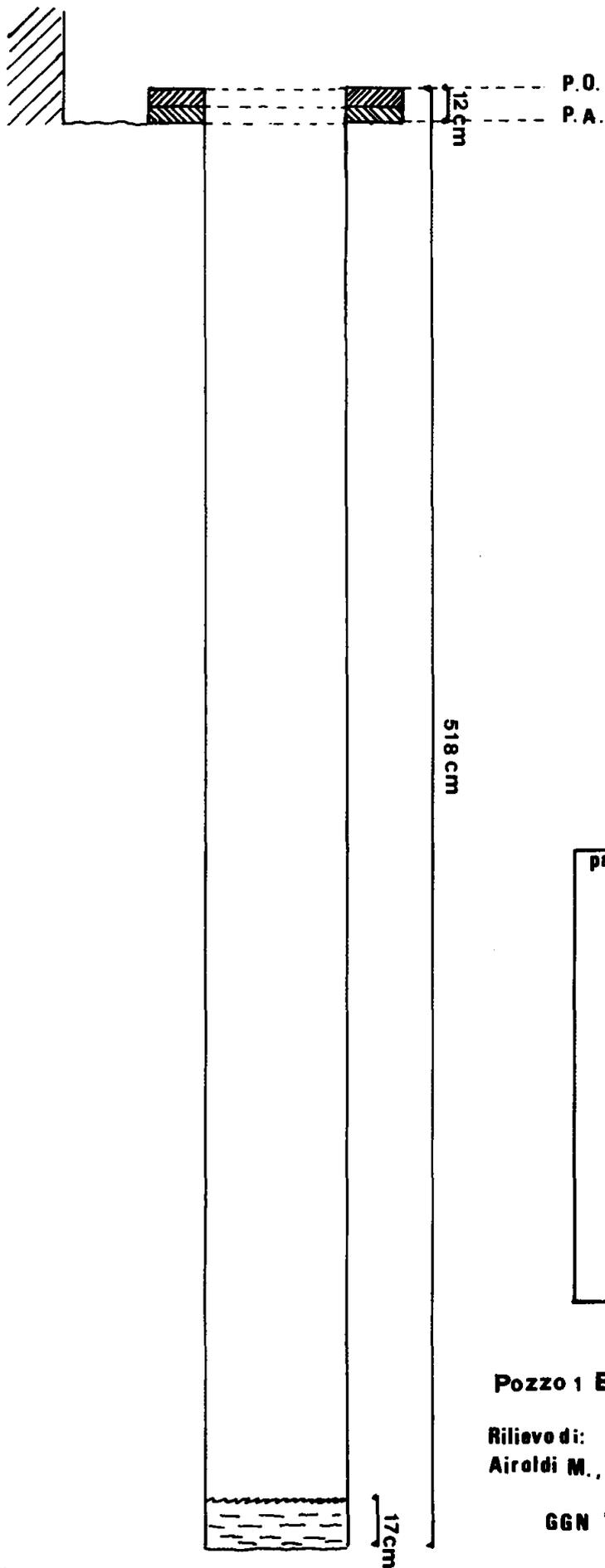
Località: Via Puccini

Cartografia: Carta tecnica comunale 12 E.I.R.A. Rilievo aerofotogrammetrico sistema Santoni anno 1975

Coordinate: 1470308W - 5032502S

Quota slm: 161 m

N. catasto: PiNo CA0041

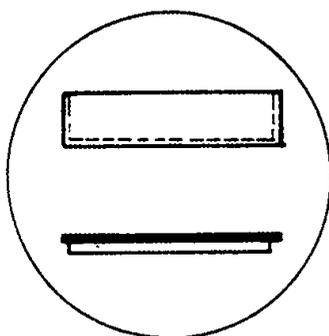
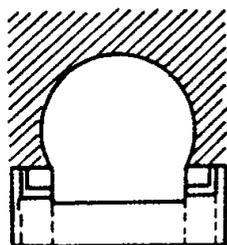


**Pozzo 1 Ex cucine Palazzo Vescovile**

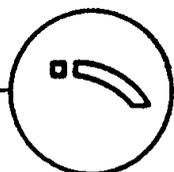
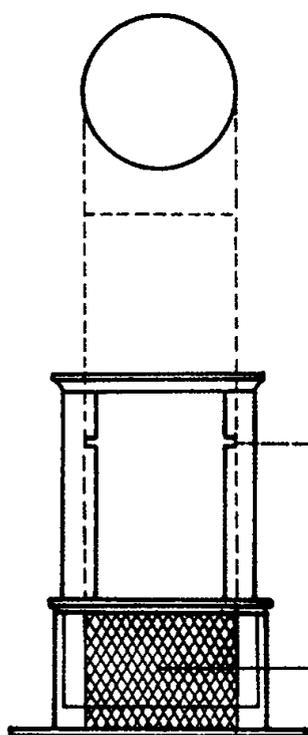
Rilievo di:  
Airoldi M., Gianotti F., Torri R., Zanela M.

GGN '92

0 20 40



particolare  
della parte alta



particolare

detriti



## **POZZO 2 PRESSO LE EX CUCINE DEL PALAZZO VESCOVILE**

Rilievo di: M. AIROLDI, G.D. CELLA,  
F. GIANOTTI, M. ZANOLA

## DESCRIZIONE

Pozzo situato all'interno dei locali delle ex cucine del Palazzo Vescovile di Novara. Unica struttura ritrovata all'interno di questi locali che sembra essere stata adibita in passato ad uso di estrazione idrica.

La costruzione consta di due parti strutturali differenti. La prima è la struttura in roccia (gneiss) che riveste una delle aperture del pozzo che consentivano il pescaggio dell'acqua; la seconda apertura è posta circa 90 cm più in alto e attualmente ricoperta con una lastra di roccia; infatti la canna, che è la seconda struttura di cui è formata questa cavità, prosegue al di sopra dell'apertura da noi rilevata nelle cucine.

La struttura in roccia è formata da due spalle, sormontate da una piccola trave, che riportano le incisioni di dove, probabilmente, andavano ad incassarsi i perni della carrucola che serviva per prelevare l'acqua. Il tutto poggia su una base, sempre in roccia, di rivestimento di parte della canna.

La canna, costituita da mattoni pieni, ha una sezione circolare. Il fondo, purtroppo, non è stato né visibile né misurabile, a causa di un riempimento dovuto a materiali provenienti da opere di restauro dell'edificio in cui il pozzo si trova.

### **Pozzo 3 presso le ex cucine del Palazzo Vescovile di Novara**

#### SPELEOMETRIA

Comune: Novara

Località: Via Puccini

Cartografia: Carta tecnica comunale 12 E.I.R.A. Rilievo aerofotogrammetrico sistema Santoni anno 1975

Coordinate: 1470308W - 5032502S

Quota slm: 161 m

N. catasto: PiNo CA0037

#### DESCRIZIONE

Cavità artificiale sita nei sotterranei del Palazzo Vescovile di Novara. Si apre a poca distanza dal pozzo n°1, anche se in un altro locale delle ex cucine.

Le caratteristiche di utilizzo sono come

quelle del pozzo descritto in precedenza, ovvero questo era adibito, molto probabilmente, allo scolo delle acque che potevano invadere temporaneamente i locali situati sotto il livello del cortile.

Costruzione in muratura, cilindrica, raggiunge una profondità di 5,65 m di cui gli ultimi 35 cm sono invasi dalle acque. All'altezza di circa 3 m si può notare un'infiltrazione d'acqua mentre ad una profondità di circa 20 cm, proprio sotto un lastrone di roccia che impedisce l'accesso, si trovano due condotti normali tra di loro e con sezione quadrata disposta secondo la diagonale.

Il rilievo di questa cavità è stato possibile attraverso un foro, al centro di una piccola conca a sezione semisferica, presente nella lastra di copertura.

### **Ghiacciaia posta sotto Via Puccini**

#### SPELEOMETRIA

Comune: Novara

Località: Via Puccini

Cartografia: Carta tecnica comunale 12 E.I.R.A. Rilievo aerofotogrammetrico sistema Santoni anno 1975

Coordinate: 1470308W - 5032502S

Quota slm: 161 m

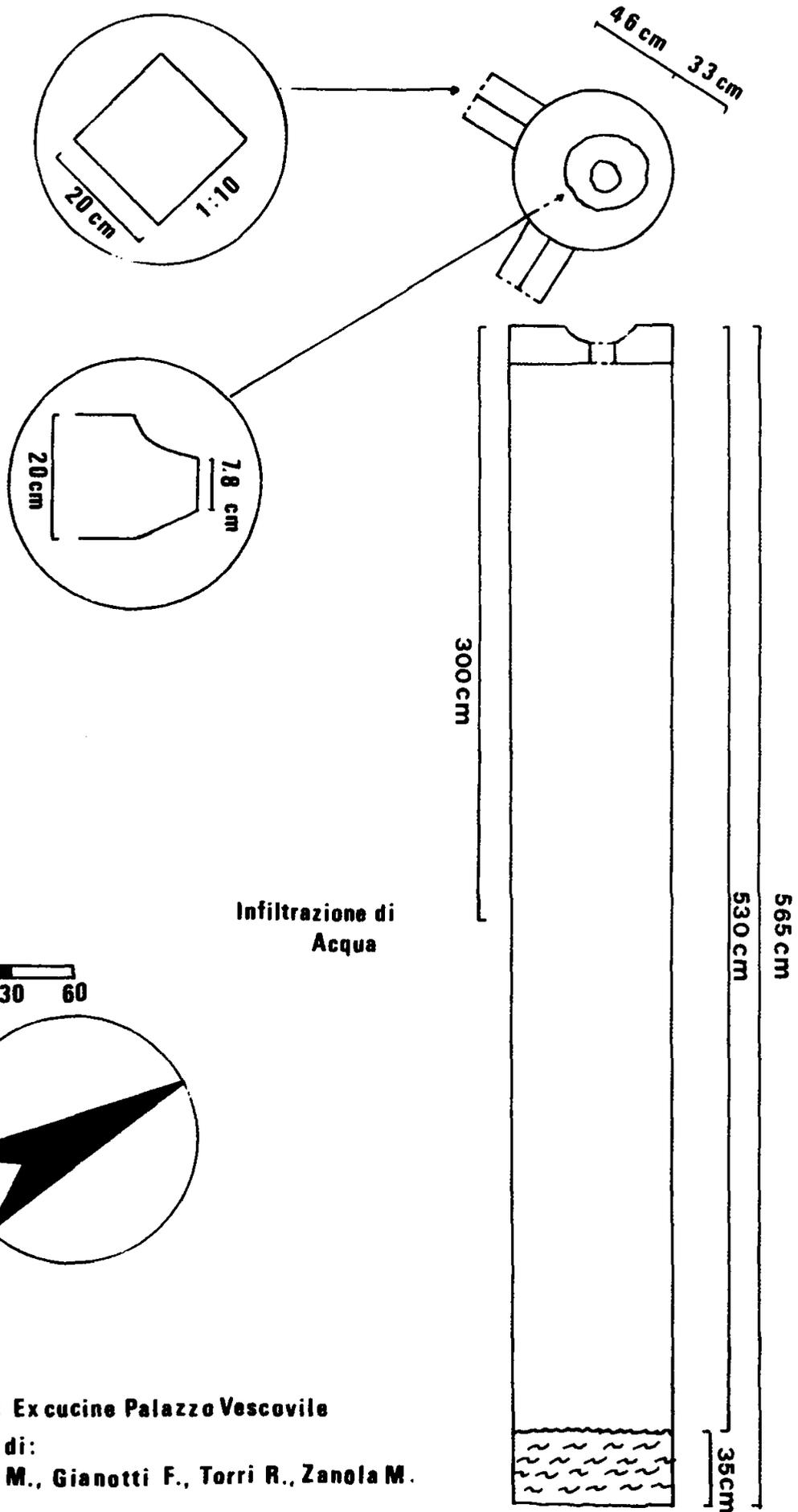
N. catasto: PiNo CA0042

#### DESCRIZIONE

La cavità è composta essenzialmente da due corpi distinti: un cunicolo a scalinata per l'accesso e la ghiacciaia vera e propria.

Al cunicolo si accede tramite una botola posta sul pavimento di uno degli uffici al piano terra del Palazzo Vescovile. La struttura è in mattoni pieni così come la pavimentazione, la volta è ad arco a sesto ribassato ad eccezione della prima parte dove sia il soffitto che le pareti sono rinforzate con cemento armato, probabilmente in conseguenza dei lavori di ristrutturazione del Palazzo Vescovile.

Il cunicolo diviso in tre tronconi, di cui il primo leggermente più stretto, attraverso



**Pozzo 3 Ex cucine Palazzo Vescovile**  
**Rilievo di:**  
**Airoldi M., Gianotti F., Torri R., Zanola M.**

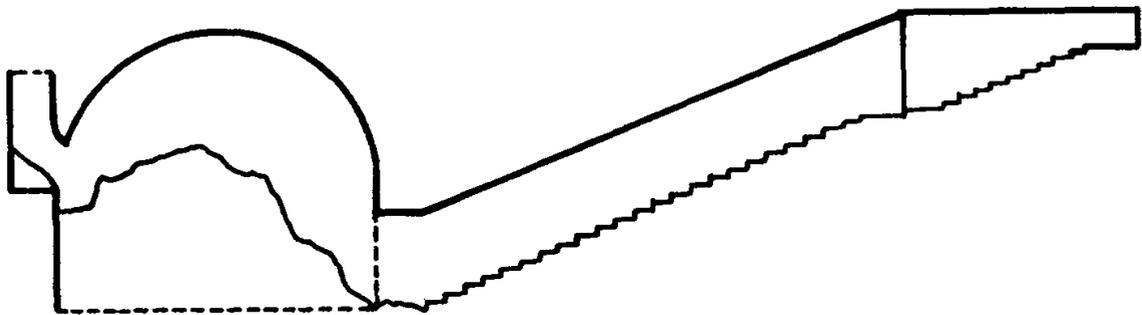
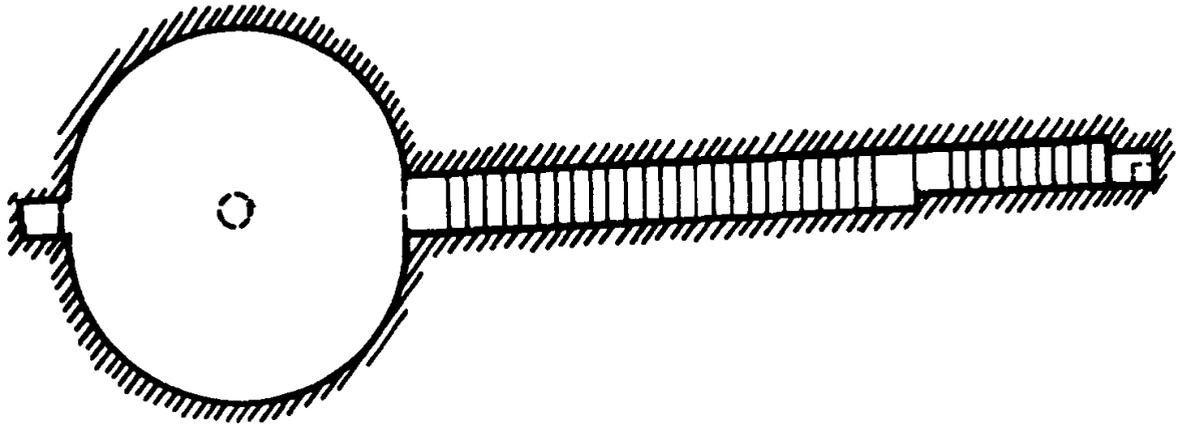
**GGN'92**



**Imbocco del pozzo 2**



**Particolare del fregio**



## **GHIACCIAIA PRESSO VIA PUCCINI**

Rilievo di: F. GIANOTTI, G.D. CELLA

una scalinata di ventiquattro gradini e due pianerottoli e con una inclinazione di circa dieci gradi conduce all'ambiente principale della cavità.

Alla ghiacciaia, un tempo, si accedeva tramite una porta di cui ora rimangono esclusivamente i due perni e le cerniere che reggevano la struttura in legno.

La pianta della cavità principale è sub-circolare ed il soffitto è costituito da una calotta sferica. La struttura della volta e delle pareti è in mattoni pieni, mentre quella del pavimento rimane sconosciuta a causa di un riempimento di sassi e terra messi in deposito nella ghiacciaia durante i lavori di rifacimento del ciotolato della piazzetta sovrastante, e lì rimasti fino ai giorni nostri.

Lungo tutte le pareti si possono notare tre giri di anelli metallici distanziati un metro l'uno dall'altro, il cui uso rimane a me ignoto.

A circa 170° dall'apertura della porta si

trova un'altra apertura che costituisce lo scivolo di carico del ghiaccio o della neve, chiuso alla sommità da una lastra di roccia. La chiave di volta risulta essere rifatta, infatti il materiale di cui è composta è più recente; probabilmente però al posto di quella chiave esisteva un'ulteriore apertura che serviva per il prelievo del ghiaccio, conservato nella cavità, per mezzo di una carrucola, che è stata ritrovata appesa ad un gancio sopra la porta di accesso alla cavità.

## RINGRAZIAMENTI

Colgo l'occasione per ringraziare Don Mario Scacciga che ci ha permesso di visitare i sotterranei del palazzo, e il Rag. Federico Rizzi che gentilmente ha messo a disposizione il suo tempo per permetterci di accedere alla ghiacciaia il cui ingresso si trova all'interno del suo ufficio.



**La volta della ghiacciaia: si notino le scritte.**

# SPELEOLOGIA ULTIMA AVVENTURA

di Stefano Torri

Andare dove nessuno è mai andato, arrivare dove nessuno è mai arrivato, queste sono le aspirazioni di chi ama e cerca l'avventura. La nostra società restringe sempre di più gli spazi personali. Il mondo nel quale viviamo non ha più segreti. I poli sono stati esplorati. I cieli sono stati percorsi. Gli oceani sono stati solcati in ogni direzione, addirittura con barche a remi o con chiatte trasportate dalle correnti. Soltanto alcune piccolissime fette del nostro pianeta sono ancora poco conosciute. Andare a scoprirle non è alla portata di tutti, ma solo di pochissimi fortunati eletti.

Per l'uomo comune, per quelli che come me devono lavorare undici mesi all'anno, per guadagnarsi uno stipendio da sopravvivenza, quali sono gli spazi liberi che restano?

Da un esame superficiale la risposta è una sola: nessuno.

All'uomo comune non resta che andare ad assieparsi sulle spiagge affollate. Intrupparsi sulle autostrade durante l'esodo delle ferie. Prostituirsi sugli impianti e sulle piste da sci sovraffollati. Non parliamo dei campeggi diventati ormai dei lager. Povero uomo comune. Una volta c'era l'alpinismo che lo salvava. Grandi pareti nord da tentare, vie nuove da aprire su importanti cime. Ma adesso anche in alpinismo non ci sono più spazi liberi. Tutte le vette sono state raggiunte da ogni versante. Numerose sono le guide delle Alpi che descrivono minuziosamente le cime con tanto di schizzo e tracciato delle vie di salita. Sulle Prealpi la situazione non è diversa. I sentieri che le percorrono sono numerati, catalogati, dettagliatamente descritti e sul posto sono marchiati da vistosi segna-

via. Sembrerebbe che all'uomo comune non resti che vegetare con rassegnazione nel proprio grigiore.

Per nostra fortuna non è così: per nostra fortuna esiste la speleologia. Per accedere alle grotte non occorre andare lontano. Le nostre montagne, le nostre Prealpi sono piene di grotte come lo sono di impianti sciistici. Basta qualche ora di macchina e un non lungo percorso a piedi per raggiungerle. Anche in speleologia, è vero, di ogni grotta conosciuta esiste la pianta, la sezione e la descrizione dettagliata del percorso per la visita. Il materiale relativo alle singole grotte è raccolto in un Catasto Grotte esteso a tutto il territorio nazionale. Inoltre i pozzi e i passaggi più impegnativi, sono armati con spit che consentono, agganciandovi una corda, di superare in sicurezza ogni difficoltà. Ma allora anche qui non esiste niente di nuovo. Non è vero: gli esperti sostengono, con giusta ragione, che la quasi totalità delle grotte conosciute hanno sempre una continuazione, basta andarla a cercare. Correnti d'aria interne, ispezioni fra massi di frana accatastati, attenta e minuziosa ricerca negli angoli più remoti di una grotta, consentono di individuare nuove prosecuzioni. In genere sono cunicoli da disostruire mediante scavo, da percorrere strisciando nel fango e nell'acqua, ma tutto questo dà la possibilità di accedere a nuove sale e a nuovi cunicoli, che non hanno mai conosciuto la presenza dell'uomo. Questa è l'ultima possibilità, per l'uomo comune, di andare dove nessuno è mai andato, di arrivare dove nessuno è mai arrivato, di vivere la sua avventura. Si può ben dirlo senza tema di essere smentiti: speleologia ultima avventura.

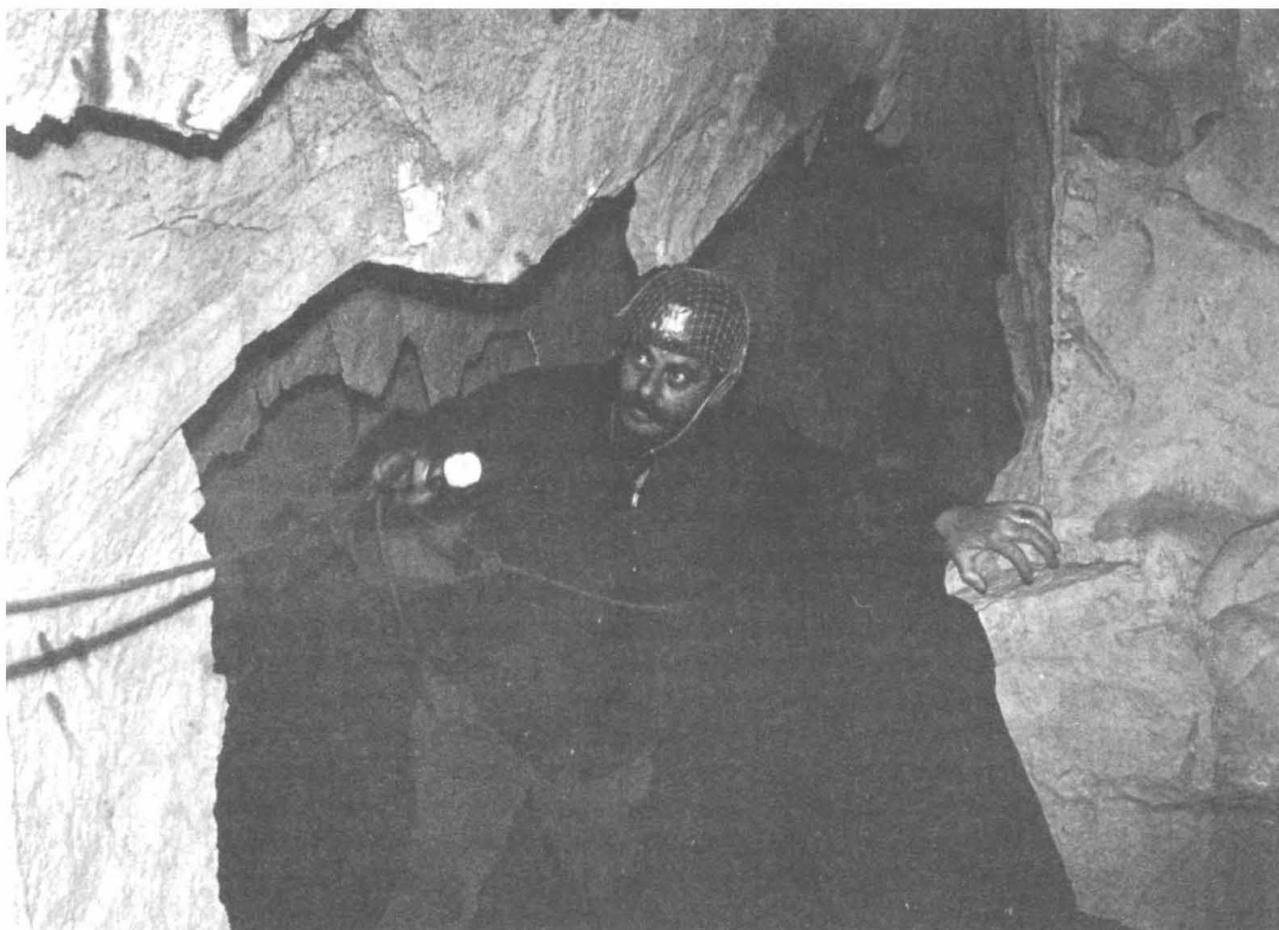
## Speleologia ultima ragione

Se ritorniamo alla nostra società e ne facciamo una radiografia dal punto di vista morale, quello che scopriamo è sicuramente deludente. La nostra è una società senza principi. L'unica molla che la regge è quella dell'arricchimento personale, della conquista della posizione sociale, con qualsiasi mezzo, anche a danno degli altri se necessario. Onestà, sincerità, correttezza, sono principi validi per gli stupidi che ci credono e per i furbi che ne approfittano. E' già stato detto da altri da qualche parte e purtroppo è la brutta realtà. Il quadro che faccio è generale e forse eccessivamente pessimistico. Devo riconoscere che nella totalità ci sono molte isole dove i principi enunciati hanno ancora un valore. Una di queste isole è la speleologia. Salvo le dovute eccezioni, salvo le pecore nere che esistono sempre in ogni gregge, lo speleologo è una persona con una con-

figurazione del tutto particolare. Veste sempre modestamente: blu jeans, scarpe da tempo libero, maglione. L'aspetto è quello dell'uomo tagliato con l'accetta. Di carattere ruvido, è abituato a dire quello che pensa senza tanti complimenti o riguardi. Questo però non gli impedisce di essere generoso e aperto verso gli altri.

Non opera da solo, non si isola, ma cerca sempre l'amicizia e la compagnia dei suoi simili. Sotto questo profilo potrebbe essere definito un animale da branco. La sincerità e la correttezza sono valori tenuti in seria considerazione nei rapporti reciproci.

E' per questo che non è sbagliato affermare che la speleologia, oltre ad essere l'ultima avventura, è anche l'ultima ragione. Quello che esiste oltre è il mondo nel quale viviamo, pieno di difetti e di brutture, senza una logica ragione umana.



**Sambughetto, fine anni '60**

# UN' USCITA TIPO - parte terza

di Roberto Mazzetta

*Il laido treno regionale 10077 per Milano P.G. marcia lento e in ritardo; io sono immerso nella lettura per estraniarmi dai chiassosi astanti, quando sento una voce amica: è Secondino che mi invita a scrivere la III parte dell'articolo per Labirinti, il prestigioso periodico del G.G.N.*

*Va bene, cercherò di creare qualcosa lasciandomi guidare dall'estro creativo.*

*Dove eravamo rimasti? La prima parte riguardava la preparazione, la seconda l'uscita dalla grotta e la terza, gioco forza, non potrà che riguardare la vita in grotta.*

Vestita di tutto punto, o quasi, la speleo-armata Brancaleone si appresta all'entrata, cioè, inizia l'uscita, secondo quella terminologia che stento ad accettare. L'olezzo del carburo si è ormai impadronito delle nostre narici ma l'impianto stenta a mettersi in funzione. "Cos'ha questa caspiterina di bombola?". Ecco che subito inizia la terribile "shakkerata" che nei casi più gravi degenera in un violento sbattacchiamento della povera bombola contro sassi o piante. Se poi la fiammella continua a non fare capolino sul beccuccio, si assiste ad un'altra scena che sconvolge i neofiti: la "ciucciata" dell'affumicato beccuccio. A questa visione, ai più perversi corrono alla mente particolari pratiche erotiche viste sui giornalini. Generalmente la "ciucciata" ha successo, l'impianto si eccita ed ecco la fiammella che ci permette di entrare.

Chi arma? Domanda cruciale, cala il silenzio, qualcuno benedice l'impianto ancora non funzionante che così lo lascia invisibile nell'oscurità, altri spariscono in micro fessure, c'è anche chi si infila nei sacchi. Un buon modo per declinare l'invito è quello di dire: "Faccio io se vi fidate; amate il rischio?". Subito ci

sarà qualcuno che prenderà il vostro posto. Così eccoci giù dal pozzo. Vi siete mai incrodati sul frazionamento?

Avete mai incastrato un guanto nel discensore e la barba o la treccia in un moschettoni?

Cose da orgasmi multipli, provate pure!

In grotta, come tutti sanno, oltre ai pozzi ci sono anche le strettoie; ecco allora che il corpulento amico decide di affrontare per primo l'ostacolo. "Cosa prescrive San Badino? Entrare di testa o di piedi? Provo di testa". Dopo 34 cm è già crisi nera: "Poffarbacko baccone! Mi sono incastrato, oh, accipicchia, delle stille di acqua cristallina mi percolano nel collo, quale sensazione di frescura!" Gli altri, intanto, incoraggiano ed aiutano il compagno con validi ed insostituibili suggerimenti: "Stai cheto, orsù, che tutto andrà bene", "mentre sei lì ammira il mirabile lavoro dell'acqua sulla coriacea roccia". Il povero disgraziato si agita e suda come un porcello, tenta di adottare l'andatura delle iguane, poi quella del lombrico, alla fine trionfa con quella dei celenterati visti la sera prima a Quark. In un modo o nell'altro anche tutti gli altri passano le strettoie.

L'amico che aveva problemi con l'impianto, ovviamente, continua ad averli ed ormai ha preso preoccupantemente gusto alla "ciucciata", anzi, tende ad isolarsi e a restare indietro da solo. La grotta si allarga, si restringe, ora è bagnata ora è secca e all'allegria combricola non resta che soggiacere alla volontà del mondo ipogeo, sicuri di essere sempre tutelati dallo spirito del mitico Badino. Ognuno di noi ha letto il suo Testo, ogni riga è scolpita nelle nostre menti: "Ho tutto con me? Il telo termico, il fornello con 5 bombolette, il plasticone da mettersi sotto il culetto, l'imbrago

sotto la canottiera, cibo per almeno una settimana, il fischietto, il megafono. E poi aiouaeoi, parlare solo con le vocali che intanto non si capisce niente lo stesso e quando sono sotto il pozzo, zitti se no casca tutto e che gli altri si arrangino. E il materassino? Si ho tutto". "Ma sei pazzo? Guarda che qui siamo a Ornavasso, mica alla Mammoth Cave, qui ci sono 64 uscite". La prudenza non è mai troppa.

Il chiassoso serpentone prosegue la marcia, ora la vicenda si fa umida, siamo nel ramo attivo. E' a questo punto che ci si ricorda di quella serie di micro buchi negli stivali, ben presto l'acqua tracima oltre i coturni e si prova così la Prima Emozione, si avanza ancora: "Sacripante, ho testé provato la Seconda Emozione, l'elemento liquido mi sta lambendo le caratteristiche sessuali primarie". Non importa, procedere, duri, estremi, massicci. Quando ormai si è prossimi alla Terza Emozione, l'acqua alla gola, i più piccoli del gruppo iniziano timidamente a fare delle proposte di stop dietro-front. Proposte più che accettabili, ma se nel gruppo sono presenti degli ultrà, sono grane bagnate. Questi superuomini (o super-donne) pungolano e mugugnano per continuare: "Questa è vera speleologia! Ora inizia il bello, forziamo il sifone, disostruiamo la strettoia ma senza esagerare se no diventa troppo facile". E' l'eterna lotta del bene e

del male, del razionale e dell'irrazionale, di chi ne ha gli stivali pieni e di chi vuol dimostrare di essere ciò che probabilmente non sarà mai.

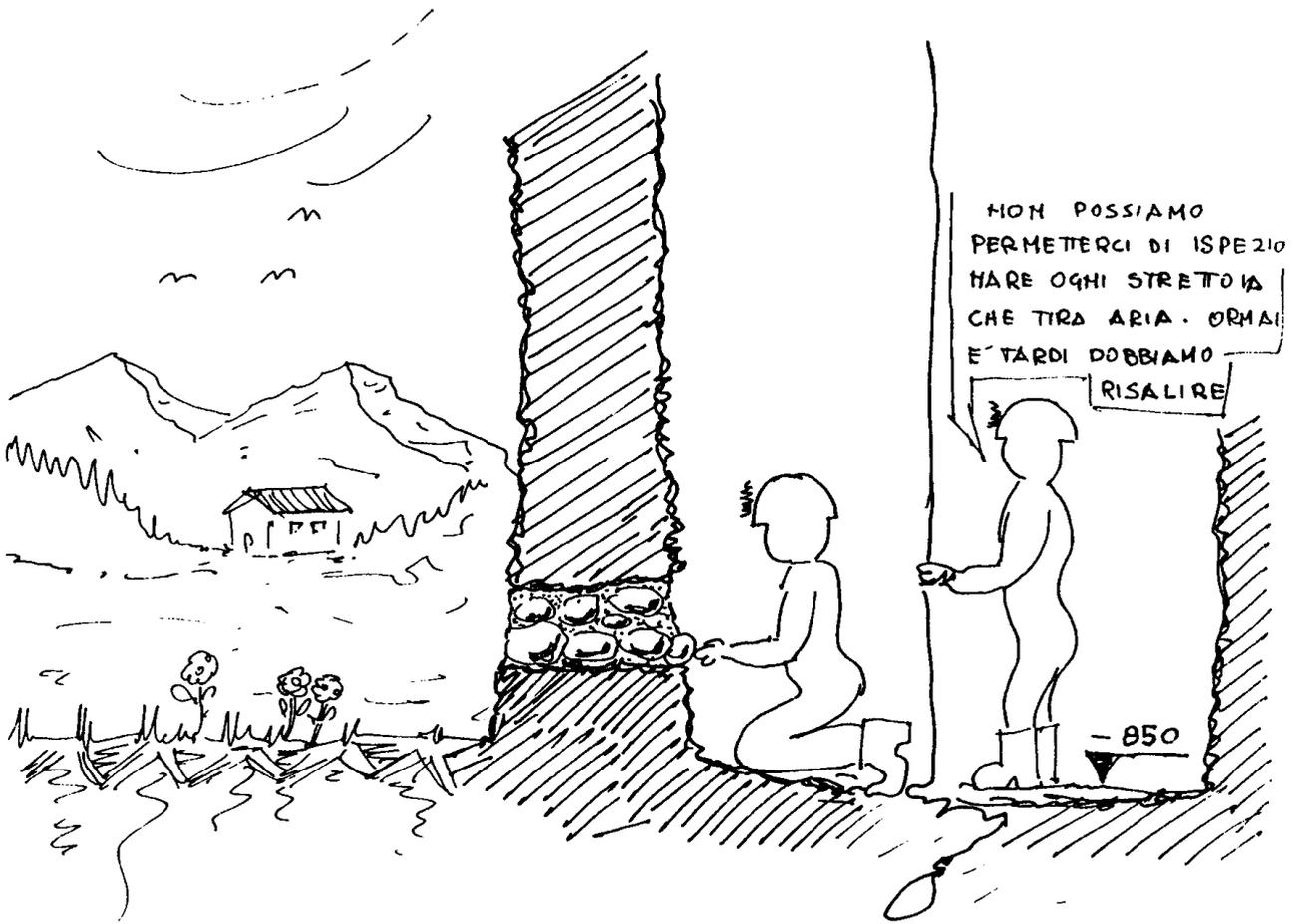
La razio vince, dietro-front! Prima però, tutti fan solenne giuramento di tornare quanto prima con pale, "manzotin", secchielli, formine e l'immane zio Bosch punta forte; strumento che manda in brodo di giuggiole tanti componenti del Gruppo: pare che impugnandolo si provino indescrivibili sensazioni di potere e di dominio, una sorta di estasi che solo lo scaricamento prematuro delle batterie manda a catafascio.

Gli amanti delle tenebre ritornano sui loro passi, si ripercorrono all'inverso meandri, strettoie e pozzi. Ad ogni intoppo si odono terribili imprecazioni: "Perdindirindina che capocciata!", "Aita, accurruommo mi sono incastrato" oppure "Corbezzoli, per quale recondito motivo non si stacca il moschettone? Ciò è cagione di grande disappunto". Ma con sforzi eroici e caparbi tutto si supera fin a conquistar l'uscita, ci attende il cielo stellato, il caldo sole o, più probabilmente, un diluvio universale.

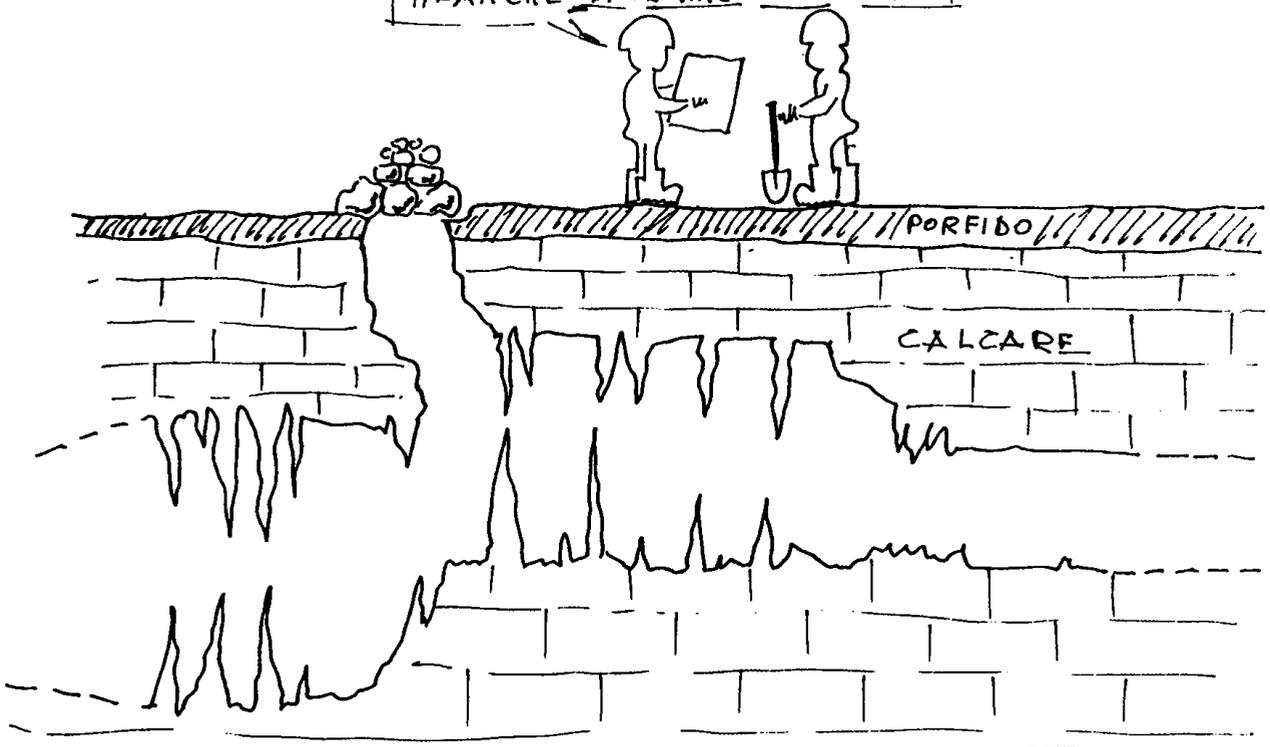
Anche questa volta tutto è andato per il verso giusto, eccoli i nostri eroi pronti a rinnovar la battaglia contro l'elemento ostile.

### **Sambughetto, fine anni '60**





E' INUTILE CONTINUARE  
LE RICERCHE. IN QUESTA  
ZONA NON CI SONO GROTTE  
NEANCHE DI ORIGINE TETTONICA



Turi

# L'ANGOLO DELLE CHIACCHIERE

di Valeria Di Siero & C.

Pat Bon ha deciso di abbandonare l'angolo delle chiacchiere: ha lasciato l'incarico a me, ma ha promesso che quando ritroverà Andrea, Maria Rosa, Giorgio e tutti gli altri, probabilmente ritornerà.

Il GGN ha imparato anche a dedicarsi alle miniere grazie ad un nuovo acquisto: Nando. La sua passione per i minerali e le miniere ci ha incuriosito e così abbiamo iniziato a visitare quelle più facilmente accessibili.

Il lavoro fatto dall'uomo è immane e ci ha lasciati senza parole; così come l'immondizia accumulata dagli appassionati cercatori di minerali che "invadono" quei luoghi muniti anche di martello pneumatico.

Una buona novella: è nata Eleonora, la piccola di Maurizio e Maria Rosa Castaldi. Auguri e...buoni sonni!!!

Daniele e Maria Rosa sono in trasferta oltreoceano e precisamente in America (Wyoming). Le ultime loro notizie parlano di casa sulla collina, gite a cavallo, escursioni in montagna: per caso non si innamoreranno un po' troppo di quel Paese tanto da lasciarci definitivamente?

Uscite post-corso: poco, anzi pochissimo frequentate dai soci aderenti; a questo proposito sono nate polemiche e discussioni senza fine sul perché e per come non siamo riusciti a mantenere la gente dell'ultimo corso in seno al Gruppo; nonostante ciò si vorrebbe continuare a proporre alcune uscite fisse periodiche come punto di ritrovamento di soci dispersi e non.

Incontro degli speleologi AGSP all'inizio

di aprile per fare il punto della situazione su tecniche, metodiche, ricerche, ecc. speleologiche: è stato un incontro riuscito ed un modo per scambiarsi informazioni tra Gruppi che appartengono alla stessa regione, ma che a volte sono lontani anni luce tra loro. Un grazie ai Biellesi per l'accogliente ospitalità.

Silvia R., una della "pasionarie" del Gruppo ha dovuto, suo malgrado, diminuire le uscite e gli incontri con tutti noi: lavora, infatti, in quel di Alessandria e sembra che l'attività sia alquanto massacrante: tant'è che nei rari venerdì in cui è presente alle riunioni non fa altro che dormire!

Si sta attendendo impazienti lo scioglimento della neve (tenuta sotto accurato controllo da Valerio) per ricominciare l'esplorazione al Buco del Nido: speriamo che l'estate porti grosse novità.

La neve ormai è sciolta e le esplorazioni al Buco del Nido si susseguono febbrili, grazie a Valerio, Lia, Gianni, Roberto T., Silvia e Seco. Tutti gli altri, compresa la sottoscritta, si cospargano il capo di cenere....Siamo ormai a più di tre chilometri e mezzo di grotta rilevati e non è finita qui! (speriamo! n.d.r.)

Sposi novelli in seno al GGN: Silvia Ponomi e Luciano Galimberti hanno deciso per il Sì; speleo-auguri da tutti noi!!!

Lia ha partecipato al corso di nivologia tenutosi al Passo dello Stelvio - Bormio (SO), direttore del corso Franco Lambri. Tornando a Novara ha sperato di ritrovarci tutti sommersi dalla neve per mettere in pratica ciò che aveva imparato.

Sempre a proposito di neve: abbiamo



**C'eravamo ... anche noi !**

avuto l'onore di vedere alcune diapositive inedite di una Lamezia Terme imbiancata, o meglio sommersa. E' venuto a trovarci, infatti, Francesco, assiduo frequentatore di grotte calabre, nostro amico e compagno di esplorazioni in Calabria. Quest'inverno ha accompagnato Daniele a visitare 'Ntonimaria: si dice che le volte della grotta echeggino ancora di alcune "dolci" paroline di Daniele non molto d'accordo sulle dimensioni di alcune strettoie.

Breve campo fuori stagione in Calabria. Gianni e Lia infatti lo scorso giugno hanno raggiunto i luoghi dell'esplorazione del campo di Natale '92 per terminare alcuni rilievi e tenere un microcorso ad alcuni calabresi con il sacro fuoco speleo, ma senza basi tecniche. Non osiamo immaginare i fiumi di nozioni ed il *tour de force* al quale i poveretti sono stati costretti dal G.D. Cella!

Battuta esterna in Valle d'Aosta: della serie "non ci basta quello che abbiamo già sul fuoco": i protagonisti raccontano di Lia molto assonnata, o meglio addormentata per tutta la battuta, di Gianni intento a ripulire i vetri della sua auto, di Roberto, Secondino e Silvia, decisi a non aspettare i comodi del direttore scientifico, e poi i racconti di grandi scoperte si fanno sempre più nebulosi

Il GGN per tre giorni è stato avvolto nella "Nebbia" ed è stata molto apprezzata. Praticamente il gruppo si è presentato a Casola Valserio per prendere parte alla manifestazione organizzata da gruppi dell'Emilia Romagna. Una grande affluenza di speleologi ed un brulichio di attività ha dato una scossa al Gruppo facendo ritornare ancora più viva la voglia di rilevare (???), esplorare (!!!), insomma di andare in grotta.

Praticamente autoinvitandoci, grazie al Gruppo Speleo Savona siamo andati a

visitare il Buranco della Paglierina presso Bardinetto.

Mai grotta trovammo più colma di speleo: oltre a noi otto, c'erano 21, tra allievi ed istruttori, del gruppo di Giaveno ed un gruppetto di cuneesi che, visto l'affollamento, ha pensato bene di lasciare il posto preferendo trascorrere la domenica in trattoria. Noi, allora, al grido "Grotta a tutti i costi" abbiamo sceso 60 m in 5 ore: non male, vero?

Volete andare alla grotta di Rio Martino concludendo in un modo un po' diverso dal solito la visita? Fate come il GGN che munito di Grappa Julia, spaghetti, sugo, affettati, formaggi, pane, vino, dolci, caffè, con caffettiera, pentolame, ecc. ecc., ha trasformato la *sala del Vescovo* in una cucina/sala ristorante. Ci siamo divertiti? Basta guardare il video filmato da Valerio...

Anche quest'anno (1993) il Gruppo di escursionismo giovanile del CAI si è affidato ai nostri caschetti per essere accompagnato in grotta. Come al solito è stato un piacere accompagnarli anche per il loro entusiasmo: chissà che tra loro non ci sia un futuro speleologo? Magari fra qualche anno ...

La miniera di Brosso ha visto gli escursionisti del CAI di Novara aggirarsi per le sue gallerie. Grazie ai Bianco, padre e figlio, il GGN ha potuto proporre una uscita un po' diversa, unendo la passione per i minerali a quella per gli ambienti sotterranei.

Iniziato e già terminato il XIII corso di introduzione alla speleologia: pochini gli iscritti (solo nove).

Note positive: in Masera siamo riusciti a superare il lago senza bucare il canotto (evviva!) e a non perdere la bussola (evviva!).

Gli allievi? Bravi, anzi bravissimi!! (sviolinata per far sì che si iscrivono tutti al corso successivo).

# RELAZIONE SULL'ATTIVITÀ 1992

## - COMITATO DIRETTIVO 1992

ENRICO CAMASCHELLA	<i>presidente</i>
DANIELE MENNELLA	<i>direttore tecnico</i>
GIAN DOMENICO CELLA	<i>direttore scientifico</i>
ROBERTO TORRI	<i>segretario amministrativo</i>
SECONDINO BELLOMO	<i>segretario economo</i>

## Incarichi funzionali

FEDERIGO GIANOTTI	<i>bibliotecario</i>
STEFANO TORRI	<i>magazzino e catasto</i>

## - Relazione della Presidenza

Tutto ebbe inizio un sabato pomeriggio quando 25 anni fa accettai l'invito di un amico giovane ed incosciente come me ad esplorare una grotta che gli avevano detto fosse nella vicina Borgosesia. Così, con due vespini ed all'insaputa dei nostri genitori, ci recammo muniti di torce verso l'ignoto. L'antro, che poi seppi chiamarsi La Bondaccia, era di facile accesso, al termine di un ripido sentiero; l'esplorazione fu minuziosa ed attenta e la scoperta di un pipistrello, il primo che avessi mai visto, ci ripagò di tutta la fatica. Il silenzio interrotto solo dalle gocce d'acqua ci affascinava e ci spronava a proseguire; ci fermammo solo sul ciglio di un pozzo, oltre il quale... l'ignoto. Decidemmo subito di tornare più attrezzati; e così la domenica seguente, armati di una corda di canapa che avevo potuto acquistare per poco, essendo un fondo di magazzino, in un negozio in corso Italia, potemmo proseguire l'avventura. Essendo allora notevolmente più leggero di oggi, mi feci calare dall'amico legato all'incerta corda fino al fondo, una ventina di metri più basso, per poi proseguire da solo con la mia piccola torcia fino ad un secondo pozzo, posto oltre una serie di ambienti fiabeschi.

La terza volta finalmente raggiungemmo entrambi il fondo grazie a due scale che mi ero fabbricato con cordini di acciaio;

per pioli, dei listelli 4x4 da tetto. Altre innumerevoli uscite seguirono, e per scavare il cunicolo di fondo e per portare diversi amici. Il virus si era ormai annidato. Certo tutto ciò sembra stonare se pubblicato su una rivista che giustamente insegna la prudenza ma l'intenzione è quella di comunicare la matrice comune a tutti noi speleologi: la ricerca di avventura e l'amore per l'ignoto. Ora non occorre più rischiare la vita in quanto i gruppi speleologici sono diffusi quasi capillarmente; pertanto tramite loro i giovani possono avvicinarsi alla speleologia, non prima di aver seguito un apposito corso ed utilizzando materiale più che collaudato. Ed è per tale motivo che la Sezione CAI di Novara ritiene di grande importanza il GGN; perchè esso aiuta i giovani ad avvicinarsi senza pericolo alla montagna, insegnando loro che nulla va improvvisato e che ci si può divertire dentro o fuori di lei pur senza rinunciare alla sicurezza propria e di chi ci accompagna.

Dobbiamo pertanto essere orgogliosi di appartenere ad uno dei gruppi più attivi non solo per la grande quantità di uscite effettuate o per le continue scoperte che potrete nel dettaglio leggere negli appositi articoli di questa rivista, ma anche e soprattutto per il nostro valido corso che impedisce ai giovani amanti dell'avventura di affrontare inutili pericoli.

E. Camaschella

## - Relazione del D.T.

Dunque, vediamo... ho tra le mani la lettera inviata dalla redazione (arrivata tre mesi fa), l'elenco delle uscite del '92 e qualcosa mi dice che devo scrivere questa benedetta (si fa per dire) relazione o tra un po' mi ritrovo il Gianni fuori dalla porta [Per chi non lo sapesse, è opportuno precisare che il D.T. si trova da parecchi mesi nel Wyoming, Stati Uniti, località da dove ci ha scritto. ndr] Per incominciare ecco il prospetto delle uscite del 1992:

	Anno 1991	Anno 1992
Numero delle uscite	128	134
Attività di ricerca e documentazione (h)	1.236	836
Didattica	610	856
Visite	748	662
Operazioni ecologiche	71,5	39
Esercitazioni di soccorso	40	42
Speleologia urbana	32,5	172
Totale ore	2.738	2.607

Che dire? Non saprei proprio, visto che il suddetto prospetto io non ce l'ho sotto mano. Potrei tirare a indovinare. "Nel '92 clamoroso aumento delle esplorazioni!"... No, poco credibile. Allora... "Si continua a battere la fiacca!" Già più probabile. Forse è meglio che passi a un terreno un po' più sicuro. Da una accurata analisi dell'elenco delle uscite azzarderei quanto segue:

I. A Ornavasso si continua ad esplorare con troppa tranquillità, mentre sarebbe il caso di accelerare viste le potenzialità e la situazione di precarietà.

II. La campagna al Buco del Nido, iniziata in sordina, ha poi sfornato belle sorprese, in tutti i sensi. Tutto sommato, forse sarebbe stato meglio che quella grotta non l'avessimo mai trovata.

III. Un discreto successo si è rivelato il campo invernale in Calabria, con scoperta ed esplorazione del complesso di Marcellinara (Cz), naturalmente grazie a Vittorio.

Rimando al diario di bordo, in questo bollettino per ulteriori dettagli.

IV. Qualche tentativo anche al Trentinaglia (Co), per quanto ne so con pochi risultati.

Continuiamo. Le solite visite, gli escursioni, quelli dell'alpinismo giovanile... ah, sì, gli Scout! Durante l'estate un manipolo di eroi (il sottoscritto, naturalmente, escluso) ha accompagnato Scout e Guide di tutta Europa nell'"Abisso" di Sambughetto; qualcuno vaga ancora in cerca dell'uscita.

Scuola di Speleologia

Siamo giunti al corso.

Ottime uscite, dure (si fa per dire...), organizzazione perfetta... ci fosse uno che si ferma! Giusto un paio di persone hanno retto all'impatto con la vita di gruppo (almeno fino allo scorso marzo, per quanto ne so). Mi sorge il dubbio che ci sia qualcosa in noi (D. "Noi" come GGN o come speleo? R. Non ve lo dico) che turba profondamente le anime candide dei corsisti che, oltre a non venire più, non riportano nemmeno i materiali.

Le uscite di fine corso hanno avuto rispondenza alterna, da quasi zero all'"en plein".

Di uscite la scuola non ne ha organizzate, e ciò mi pare un male.

## Magazzino

Nonostante la mia presenza, che ha distrutto perfino i proverbiali influssi positivi del buon Stefano Torri, il magazzino non è stato uno sfacelo, e non si debbono registrare perdite consistenti.

OK, lascio alla redazione l'arduo compito di censore e rettificatore di notizie false ed errate e me ne vado a dormire.

Buona notte.

D. Mennella

## - Relazione del D.S.

Comincerei innanzi tutto col presentare i risultati dell'attività di campagna.

In **Valle Strona** prosegue la lenta opera di acquisizione di informazioni: tra il bollettino scorso e quello che state

leggendo abbiamo pubblicato una decina di nuove grotte (a dir la verità, alcune giacevano nella cantina di Marco da qualche anno....). Altre 2-3 grotte, sottostanti l'Alpe Loccia, sono state già rilevate ed attendono il loro turno. Il rilievo delle grotte dell'Intaglio è terminato.

A **Ornavasso** il topografato globale (cave sotterranee incluse) supera i 1400 m di sviluppo, mentre il dislivello massimo raggiunge 212 m (compreso un pozzo da oltre 50 m). Fallita l'immersione nei sifoni di Inbarbacella, una colorazione ha provato che questo è collegato con quello di Inbarbalia. Si prevedono tempi lunghi per completare rilievo e studi.

Parzialmente rilevata anche la Tana dei **Cuergi** della Calmatta; altre grotte attendono una visita...

In **Ossola**, parzialmente discesa e rilevata una delle Tombe dei Tamburnin.

In **Valsesia** il nostro socio Torri ha "creato" un'altra grotta, Rio Pianale, pubblicata sul n° 12.

Nell'**Alessandrino** il lavoro del socio Vaselli ha permesso di pubblicare risultati su 3 nuove grotte (Grotte della Sberzulerà, Grottino di Ma).

In **Valle Spluga** il Buco del Nido è stato topografato per oltre 2700 m; lo sviluppo accertato si colloca intorno ai 3500 m, sorprese a parte. Le energie profuse per entrare dal "buco delle Speranze" non sono state degnamente ripagate, ma già è stato trovato un rimedio. L'esplorazione e specialmente lo studio di questo sistema ci porteranno via sicuramente ancora moltissimo tempo. Ma già in questo numero dovrebbe uscire (dee permettendo...) una planimetria aggiornata.

Rilevate anche due altre grotticelle in valle; decisamente a rilento vanno invece i lavori al Fil dal Redicim (sviluppo oltre 250 m, profondità 54 m), ove... banalmente manca la rilevazione dell'allagato meandro finale.

I risultati della colorazione effettuata in **Guglielmo** (Co) nel nuovo ramo sono stati già pubblicati sul numero precedente.

Maria Rosa e Giorgio (Maria Rosa vi ha fatto anche una solitaria..) hanno coordi-

nato le ricerche, purtroppo poco fortunate, all'Abisso presso la Porta di Prada in **Grigna**.

Non abbiamo invece notizie di come sia andata a finire una pesante disostruzione iniziata in una fessura nei pressi della grotta di **San Martino** (Va).

Praticamente solo Maria Rosa e Giorgio, con l'aiuto di pochi soci, hanno collaborato alle fasi finali dell'operazione Corno d'Aquilio, operazione che, ricordiamo, ha portato alla completa pulizia ed a rinnovati studi sulla **Spluga della Preta** (Vr). La speleologia italiana ha un immenso debito di gratitudine nei confronti di Giuseppe Troncon, anima dell'operazione, per la mole del lavoro svolto.

Risultati trascurabili in **Sardegna** nel Dorgalese, in linea con l'impegno profuso, piuttosto modesto.

In **Calabria**, dopo avere pubblicato i risultati delle ricerche condotte al S. Elia, grazie alla nostra quinta colonna Vittorio, bell'atout nei gessi di Marcellinara (Cz), e finalmente una grotta larga (gallerie fino a 10 m di diametro !!). Il campo invernale ha permesso di topografare oltre 600 m di gallerie, e qualche altra grotticella interessante. Il... torrido clima calabrese (vari diluvi universali, quindi 40 cm di neve alla quota di 160 m slm !!!) hanno impedito il completamento dei rilievi. C'è comunque la fondata speranza di pubblicare il tutto su questo numero di Labirinti.

Più sfortunata l'uscita a Lattarico (Cs): numerose grotte ricche di leggende (Grotta del Paladino, Fossa di Cesare, ecc.), ma con modeste possibilità di prosecuzione.

Per quanto concerne la **speleologia urbana**, rimando alla nota stesa da Federico.

Passando alle pubblicazioni, anche nel 1993 siamo riusciti a pubblicare il consueto bollettino annuale, il n° 12, e non è poco. Il rinnovato comitato di redazione se l'è cavata molto bene ed in fretta, ma la ritardata consegna di un disegno ci ha riportato quasi ai tempi usuali. E' poi finalmente apparso in edicola il volume di Balbiano "Grotte del Piemonte", contenente alcuni nostri contributi, frutto di un

lavoro già affrontato in anni precedenti. Ora abbiamo iniziato la revisione delle grotte in catasto nelle province di Alessandria, Novara e Vercelli, in vista della pubblicazione di un catasto regionale aggiornato.

Prosegue la collaborazione con il comune di Valstrona per l'istituzione di un museo naturalistico in Valle; ottenuto (forse...) un contributo regionale per la ristrutturazione dello stabile, si sta ora lavorando alla stesura di alcuni progetti preliminari.

Anche in Valle Spluga alcuni enti locali paiono mostrare un discreto interesse ai risultati dei nostri lavori.

G.D. Cella

## SPELEOLOGIA URBANA

Anche quest'anno, come tutti gli anni già passati, i propositi erano buoni, ma tra il dire e il fare c'è sempre di mezzo il mare?!

Le morose, lo studio, il lavoro, i problemi familiari, la poca voglia, la poca forza (lavoro) e chi ne ha più ne metta.

Ma ho pensato, essendo la speleologia urbana un argomento che mi interessa da vicino, di non lasciarla comunque nel dimenticatoio e di rendere partecipi tutti i lettori del nostro notiziario dei progetti, a breve e lunga scadenza, che incombono sulla "Sezione Speleologia Urbana" del Gruppo Grotte CAI Novara.

- Cisterne
  - Pozzi e sotterranei presso il Palazzo Vescovile di Novara
  - Riordino e pubblicazione del Catasto delle Cavità Artificiali della Provincia di Novara e della Regione Piemonte
- Affrontiamo, come primo punto, quello che potrebbe sembrare piuttosto anomalo come attività di Gruppo Grotte, anche se interessato alle cavità artificiali: le CISTERNE.

Il Comune di Novara, strano ma vero, con Delibera Comunale del 5 febbraio 1992 ha deciso di affidarci il compito di verificare l'esistenza, rilevare e fotografare alcune cisterne di cui era fatta menzione in alcuni vecchi atti del dopoguerra, ma di cui non esisteva alcun di-

segno o posizionamento certo.

Il lavoro è stato accettato di buon grado dal Gruppo intero e ha già dato degli ottimi risultati.

Per avere notizie più approfondite sull'*Operazione Cisterne* rimando agli articoli specifici scritti dal responsabile della stessa.

Attualmente le operazioni procedono a rilento in quanto le ultime cisterne da esplorare sono allagate ed in attesa di essere svuotate da parte degli addetti del Comune di Novara.

Per quanto riguarda il secondo punto posso essere meno laconico essendo io stesso uno dei responsabili dell'attività.

Durante l'anno sono state eseguite diverse ricerche nel campo della speleologia urbana, mirate, in particolar modo, all'esplorazione di pozzi presenti nel comprensorio di Novara (e talvolta fuori provincia) come si può leggere sul numero precedente di *Labirinti*.

Durante queste ricerche avevamo iniziato anche dei lavori all'interno del Palazzo Vescovile di Novara (da non confondere con i già pubblicati lavori al Pozzo della Canonica di "S.Maria"). Infatti, a causa di sopravvenuti impedimenti, parte delle esplorazioni non sono potute avvenire ed il materiale raccolto nelle battute già eseguite risultava incompleto per essere pubblicato.

Tuttavia non ci siamo dimenticati degli impegni presi: i "quattro dell'Ave Maria" (Maurizio Airoldi, Roberto Torri, Mauro Zanola e naturalmente io che scrivo) coadiuvati dalle altre persone del Gruppo, alle quali talvolta prendeva lo sfizio di andarsi ad impantanare o "profumarsi" di muffa all'interno di qualche vecchia costruzione, si sono dati da fare e già su questo bollettino usciranno i dati relativi alle ricerche svolte all'ombra del campanile del Duomo di Novara.

Per quanto riguarda il terzo punto è il caso di specificare subito che il lavoro è appena iniziato e che difficilmente potrà essere completato entro il 1993. Comunque l'impegno che mi sono preso, insieme a Gianni Cella ed a nome del GGN, è di organizzare e stendere un catasto organico di tutte le cavità artificiali

piemontesi, in modo tale che studiosi e non possano facilmente reperire notizie sulle suddette cavità che già sono state esplorate; inoltre intendiamo creare un punto di riferimento per tutta la Regione dove tutte le segnalazioni e dati di un patrimonio storico così importante, quali possono essere le cavità artificiali, possano essere raccolti senza che vadano persi.

F.Gianotti

### - Relazione della Segreteria

Dopo il record di iscrizioni avutosi nel 1991 (50 soci), nell'anno appena trascorso c'è stato un lieve calo. I soci del GGN sono infatti scesi a 46, dei quali 33 sono effettivi e 13 aderenti.

Per la corrispondenza una buona parte ha riguardato il Corso Sezionale, svoltosi dal 13/3 al 7/6/1992. Per il resto la normale corrispondenza con OCA, Fondazione Pro-Valtellina, AGSP, Comune di Novara, SSI, CAI.

La presenza a corsi ed incontri vari si è mantenuta, per il 1992, ai livelli dello scorso anno (...peccato che i soci partecipanti siano sempre gli stessi!!!):

- M. Airoldi e R. Torri hanno partecipato al Corso di III Livello di Tecnica Speleologica tenutosi a Zone (BS) nei giorni 22/23/24-5-1992;
- Gli stessi soci hanno partecipato al Corso di perfezionamento tecnico del CAI tenutosi a Stazzema (LU) dal 25/7 al 2/8/1992;

- Valerio Botta ha partecipato al Corso di Cinematografia Video tenutosi a Costacciaro nei giorni dal 23 al 30/8/1992;
- V. Luzzo, L. Botta, G.D. Cella e V. De Regibus hanno partecipato al Corso di Archeologia tenutosi a Campomorone dal 13 al 15/11/1992.
- Un nostro socio ha anche partecipato all'esame di accertamento per Istruttore Nazionale di Speleologia con esito, purtroppo, negativo.  
Buoni i rapporti con CAI, AGSP e SSI.

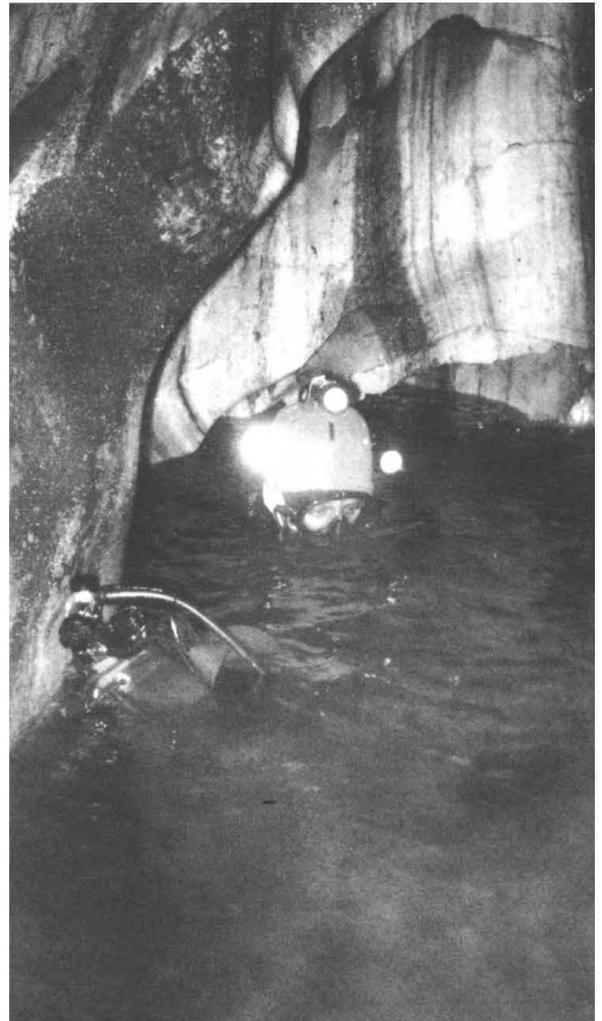
### Attività divulgativa:

- Grotte del novarese - Consorzio Est Sesia.
- Proiezione a Galliate in settembre (Sotterranei Castello di Galliate, come si formano le Grotte, Speleologia dal Futuro) su invito del foto-cine club locale: Giorgio Francese, Gianni Cella.
- Proiezione a Villadossola (Speleologia dal futuro; come si formano le grotte).
- Gita alla grotta dell'Arma Pollera - Finale Ligure (Sv) con gli escursionisti del CAI (Esito naturalmente positivo anche per l'ormai tradizionale *abbuffata* nel miglior ristorante del luogo).
- Gita alla Tomba del Polacco con i ragazzi dell'alpinismo giovanile; la gita è stata preceduta da una lezione sulla formazione delle grotte.
- Partecipazione alla festa di chiusura dell'operazione Corno d'Aquilio.
- Scout a Sambughetto.

R.Torri



**Ornavasso: P30**



**Ornavasso:  
Claudio al sifone intermedio.**

# ATTIVITÀ DI CAMPAGNA 1992

- 05 - 01 Pulo di Valenzano, Valenzano (BA): Visita
- 12 - 01 Abisso Guglielmo, Palanzone (CO): Riarmo e colorazione ramo Speleo Sfi-gato
- 12 - 01 Palanzone (CO): Posizionamento fluocaptori, giro esterno
- 12 - 01 Boucc dai Cuvergi da la Calmatta, Ornavasso (NO): Esplorazione, rilievo
- 12 - 01 Ornavasso (NO): Rilievo
- 14 - 01 Grotta T1, Pietra Ligure (SV): Escursione
- 18 - 01 Abisso Guglielmo, Palanzone (CO): Ritiro fluocaptori
- 19 - 01 Ornavasso (NO): Esplorazione e rilievo Inbarbatutti
- 08 - 02 Monastero Borgolavezzaro (NO): Ricerche cunicoli
- 08 - 02 Grotta di Locarno, Valsesia (VC): Battuta esterna
- 09 - 02 Ornavasso (NO): Armo, riprese video, fotografie e rilievo
- 09 - 02 Abisso Guglielmo, Palanzone (CO): Disostruzione e disarmo al ramo P48
- 09 - 02 Fonte sotto la Guglielmo, Palanzone (CO): Recupero fluocaptori e battuta esterna
- 16 - 02 Scogli Neri, Giustenice (SV): Visita e riprese video
- 23 - 02 Finale Ligure (SV): Esercitazione esterna di soccorso
- 23 - 02 Grotte Inbarbalia e Inbarbacella, Ornavasso (NO): Rilievo, riprese video, misurazione altimetrica dei sifoni, colorazione sifoni
- 29 - 02 Grotta di Rio Pianale, Camasco Valsesia (VC): Scavo
- 01 - 03 Grotta delle Arenarie, Monte Fenera (VC): Visita
- 02 - 03 Grotta del Treno, Bergoggi (GE): Prima uscita corso speleo
- 03 - 03 Grotta delle Arenarie, Fenera (VC): Fotografie
- 07 - 03 Rio Pianale, Camasco Valsesia (VC): Scavo e battuta esterna
- 08 - 03 Ornavasso (NO): Rilievo P 30 e gallerie oltre il pozzo (parte alta)
- 08 - 03 Grotta Bercovei, Sostegno (VC): Prelievo campioni argilla
- 14 - 03 Pozzo chiostro Canonica - Novara: Esplorazione e rilievo
- 14 - 03 Alpe Belmello (NO): Ricerca vene di marmo
- 15 - 03 Ornavasso (NO): Rilievo giunzione, fotografie
- 16 - 03 Abisso Guglielmo, Palanzone (CO): Raccolta insetti
- 17 - 03 Sambughetto (NO): Palestra e visita per corso
- 21 - 03 Pozzo chiostro Canonica - Novara: Rilievo e pulizia del fondo
- 28 - 03 Pozzi palazzo vescovile - Novara: rilevati n° 3 pozzi
- 28 - 03 Rio Pianale, Camasco Valsesia (VC): Scavo e battuta esterna
- 29 - 03 Grotta Masera, Careno (CO): Uscita di corso
- 04 - 04 Cisterne v.le Roma - Novara: Esplorazione e rilievo
- 12 - 04 Grotta Speco Parlante, Alagna Val d'Otro (VC): Battuta esterna
- 12 - 04 Sambughetto (NO): Uscita di corso con rilievo e riordino dati
- 20 - 04 Tana di Erbonne, Erbonne (CO): Fotografie
- 24 - 04 Cisterne stazione e via Puccini - Novara: Localizzazione accessi
- 25 - 04 Cisterne via Puccini e B.do Lamarmora - Novara: Ispezione
- 26 - 04 Pozzo napoleonico, Cavaglià (VC): Esplorazione e rilievo
- 03 - 05 Grotta San Martino (VA): Visita
- 05 - 05 Grotta dei Cervi, Su Di Sterru (NU): Fotografie
- 07 - 05 Grotte sulla SS 19 Sarda: Esplorazione di 2 grotte (chiudono subito)
- 08 - 05 Grotta Lanaittu, Lanaittu (NU): Visita
- 09 - 05 Grotta delle Ovaghe, Camasco (VC): Visita e battuta esterna

- 09 - 05 Dolina e pozzo sotto Is Gruttas (NU): Scavo dolina - Visita all'inghiottitoio TV1
- 10 - 05 Torrente Elvo, Biella (VC): Esercitazione del soccorso
- 16 - 05 Bus di Taccoi, Gromo (BG): Uscita di corso
- 16 - 05 Cisterna Piazza Garibaldi - Novara: Rilievo, esplorazione, fotografie
- 17 - 05 Ornavasso (NO): Esplorazione e rilievo di una condotta a pressione sul terrazzo del P.47
- 17 - 05 Bus di Taccoi, Gromo (BG): Uscita di corso
- 22 - 05 Madonna della Rota, Zobe (BS): Corso Nazionale di tecnica - armi e risalita artificiale
- 23 - 05 Madonna della Rota, Zobe (BS): Corso Nazionale di tecnica - armi e risalita artificiale
- 24 - 05 Madonna della Rota, Zobe (BS): Corso Nazionale di tecnica - armi e risalita artificiale
- 24 - 05 Alpe Cortevocchio, Ornavasso (NO): Ricerca filone marmo a monte di Ornavasso
- 30 - 05 Grotta a Monte San Martino (VA): Disostruzione
- 31 - 05 Grotta San Martino (VA): Uscita di corso
- 31 - 05 Grotta Fusa, Monte Cornizzolo (CO): Uscita di corso
- 07 - 06 Grotta Barbe Alte, Ornavasso (NO): Foto al P 47, al meandro e fauna varia - Individuato sifone attivo in caso di piogge
- 14 - 06 Tombe dei Tamburnin, Croveo (NO): Rilievo parziale
- 21 - 06 Abisso P. Trentinaglia - Grigna sett. (CO): Armo fino al P 37 - Esplorato cunicolo alla base del P 10
- 21 - 06 Grotta Inbarbatutti, Ornavasso (NO): Rilievo fondo
- 23 - 06 Cisterna, Novara: Esplorazione
- 25 - 06 Grotta Rio Pianale, Camasco (VC): Battuta esterna
- 28 - 06 Tana dell'Uomo selvatico, Foce Mosceta (LU): Visita
- 28 - 06 Abisso P. Trentinaglia - Grigna sett. (CO): Completamento armo fino al bivio
- 03 - 07 Sambughetto (NO): Visita
- 03 - 07 Torrente valle dei Buoi, Pian dei Cavalli (SO): Scavi
- 05 - 07 Sambughetto (NO): Esercitazione esterna
- 07 - 07 Antro del Corchia (LU): Visita ramo del Serpente
- 10 - 07 Bus di Camerà, Casteggio (PV): Disostruzione dolina
- 11 - 07 Cisterna via Puccini, Novara: Rilievo e fotografie
- 12 - 07 Ornavasso (NO): Armo scivolo d'ingresso ed esplorazione
- 12 - 07 Pian dei Cavalli (SO): Foto stereo alla Ciairina, scavi alla grotta delle Pettegole ed al Buco del Nido
- 15 - 07 Tana di Erbonne, Erbonne (CO): Ricerca e fotografia insetti
- 16 - 07 Cisterna via Puccini, Novara: Rilievo e fotografie
- 17 - 07 Cunicolo delle Speranze, Pian dei Cavalli (SO): Prosecuzione scavi
- 19 - 07 Fill dal Re di Cin, Pian dei Cavalli (SO): Rilievo risalita base P13, foto stereo, misure termometriche
- 19 - 07 Cunicolo delle Speranze, Pian dei Cavalli (SO): Prosecuzione scavi
- 26 - 07 Buco del Nido, Campodolcino (SO): Rilievi
- 26 - 07 Ponte Stazzemese (LU): Corso tecnica - Allenamento palestra
- 27 - 07 Abisso Farolfi, Fociomboli - (LU): Corso tecnica - Armo
- 28 - 07 Ponte Stazzemese (LU): Corso tecnica - Allenamento palestra
- 29 - 07 Tana dell'Uomo Selvatico, Monte Corchia (LU): Corso tecnica
- 29 - 07 Antro del Corchia (LU): Visita al fondo del Serpente
- 31 - 07 Tana dell'Uomo Selvatico, Monte Corchia (LU): Corso tecnica

- 31 - 07 Antro del Corchia (LU): Armo fondo del Serpente
- 01 - 08 Camasco Valsesia (VC): Battuta esterna a Rio Pianale
- 08 - 08 Grotta Ciairina, San Sisto (SO): Visita
- 09 - 08 Camasco Valsesia (VC): Scavo cunicolo
- 11 - 08 Sambughetto (NO): Visita guidata scout
- 13 - 08 Fortificazione sopra palude Vuarbis , Cavazzo (UD): Visita
- 15 - 08 Grotta di Villanova (UD): Visita alla nuova grotta
- 15 - 08 Grotta Feruglio, Tarcento (UD): Visita alla parte iniziale
- 16 - 08 Sambughetto (NO): Palestra, realizzato nuovo armo
- 16 - 08 Sambughetto (NO): Visita guidata scout
- 17 - 08 Sambughetto (NO): Visita guidata scout
- 18 - 08 Grotta delle Pettegole, San Sisto (SO): Visita
- 20 - 08 Buco del Nido, San Sisto (SO): Visita
- 21 - 08 Grotta delle Pettegole, San Sisto (SO): Visita
- 21 - 08 Grotta del Valdemino, Borgio Verezzi (SV): Visita
- 23 - 08 Buco del Nido, Campodolcino (SO): Controlli al Falso Secco
- 26 - 08 Grotta del Mezzogiorno, Frasassi: Sopralluogo
- 27 - 08 Grotta del Mezzogiorno, Frasassi: Riprese telecamera
- 28 - 08 Grotta del Mezzogiorno, Frasassi: Riprese telecamera
- 30 - 08 Lago dello Spluga (SO): Discesa pozzo artificiale
- 05 - 09 Grotta delle Marmitte, Pian dei Cavalli (SO): Rilievo
- 05 - 09 Buco del Nido, Campodolcino (SO): Scavi all'ingresso basso
- 06 - 09 Buco del Nido, Campodolcino (SO): Scavi all'ingresso basso
- 13 - 09 Buco del Nido, Campodolcino (SO): Conclusione scavi
- 13 - 09 Bus di Camerà, Casteggio (PV): Scavi fino a - 5 mt.
- 18 - 09 Rovereto (TN): Palestra esterna - Armo, discese, risalite e varie
- 19 - 09 Grotta Jacominerock, altopiano di Asiago (TN): Esame corso tecnica - Armo
- 20 - 09 Buco del Nido, Campodolcino (SO): Rilievi ramo "Mamma non vuole"
- 27 - 09 Buco del Nido, Campodolcino (SO): Rilievi ramo "Mamma non vuole"
- 11 - 10 Buco del Nido, Campodolcino (SO): Rilievi ramo "Mamma non vuole" fino al lago
- 18 - 10 Tomba del Polacco, Valle Imagna (BG): Visita con ragazzi Alpinismo giovanile
- 08 - 11 Grotta Barbe Alte, Ornavasso (NO): armo pozzo artificiale e disostruzione sifone nel meandro alto
- 15 - 11 Arene Candide, Finale Ligure (SV): Visita
- 15 - 11 Grotta delle Fate, Finale Ligure (SV): Visita
- 15 - 11 Spluga della Preta (VR): Rilievo pozzo della Luna
- 18 - 11 Arma Pollera, Finale Ligure (SV): Preparazione visita escursionisti CAI
- 22 - 11 Arma Pollera, Finale Ligure (SV): Visita con gli escursionisti della sezione
- 29 - 11 Grotta delle Vene, Viozene (CN): Visita e riprese video
- 13 - 12 Antro del Corchia, Levigliani (LU): Visita al ramo del fiume
- 27 - 12 Grotta Jezzi, Marcellinara (CZ): Individuazione ed esplorazione della grotta - Rilievo zona inghiottitoio
- 28 - 12 Grotta Jezzi, Marcellinara (CZ): Prosecuzione rilievi
- 29 - 12 Grotta del Paladino - Pozzi nella cava di gesso - Fossa di Cesare, Lattarico(CZ): Battuta esterna ed esplorazione
- 30 - 12 Grotta Jezzi, Marcellinara (CZ): Prosecuzione rilievi (zona attiva)
- 30 - 12 'Ntonimaria (CZ): Visita
- 30 - 12 Grotta del Partigiano, Valsesia (VC): visita e battuta esterna
- 31 - 12 S. Elia (CZ): Verifica segnalazione

# SOCI GGN

Maurizio AIROLDI	Via Grado, 4 Novara	0321-432008
Fabrizio ARMIGNAGO	Via Roma, 71 Confienza (Pv)	0384 - 64183
Ferdinando BIANO	Viale Roma, 19 Novara	0321-628398
Gabriele BALDO	Via Garda, 20 Vespolate (No)	0321-882742
Secondino BELLOMO	V.le Buonarroti, 20/A Novara	0321-628418
Umberto BOCCA	Cassolnovo fraz. Villareale (Pv)	0381-928169
Riccardo BORLA	Via Bollati, 12 Novara	0321-456658
Lia BOTTA	Via S.Adalgiso, 3/A Novara	0321-627329
Valerio BOTTA	Via S.Adalgiso, 3/A Novara	0321-627329
Angelo BRESCIANI	Via Garibaldi, 26 Vespolate (No)	0321-882579
Maria Micaela CALCAGNO	P.za Porta Romana 13, Firenze	055 - 224153
Enrico CAMASCHELLA	V.le Giovanni XXIII, 65 Novara	0321-450740
Marco CAMASCHELLA	V.le Giovanni XXIII, 65 Novara	0321-450740
Maurizio CASTALDI	Via S.Rita, 43 Vimodrone (Mi)	02 - 2505201
Gian Domenico CELLA	Via Minghetti, 1 Novara	0321-472989
Maria Rosa CERINA	Via Ferraris, 44 Trecate (No)	0321-777452
Cristina CHIARETTI	Via Perazzi, 30 Novara	0321-392439
Vittoria DE REGIBUS	Via Massaia, 2 Novara	0321-400028
Valeria DI SIERO	Via Beccaria, 15 Novara	0321-471898
Giorgio FRANCESE	Via Ferraris, 44 Trecate (No)	0321-777452
Mariarosa FRANCHINI	V.le P.zza d'Armi, 24/F Novara	0321-461120
Paolo FROMENTO	Via Trento/Trieste, 13 Romentino (No)	0321-880150
Luciano GALIMBERTI	Via Momo, 5 Alzate (No)	0321-472181
Massimo GALIMBERTI	Via Bedisco, 87 Oleggio (No)	0321-998314
Giuseppe GALLI	Via Beccaria, 14 Novara	0321-473723
Pietro GALLI	Via Beccaria, 14 Novara	0321-473723
Maurizio GAVINELLI	Via Bottini, 4 Bellinzago (No)	0321-985291
Federigo GIANOTTI	Via Palladio, 9 Novara	0321-457804
Giorgio GRASSI	Via Prati, 2 Novara	0321-629446
Bruno GUANELLA	Via S.Ambrogio, 54 Romentino (No)	0321-860584
Roberto GUIDA	Via Magalotti, 7/A Novara	0321-625464
Vito INDELICATO	Via Privata Stangalini Novara	0321-629269
Vittorio LUZZO	Via XX Settembre, 75 Lamezia T. (Cz)	0968-623446
Roberto MAZZETTA	Via Perazzi, 23 Novara	0321-629598
Daniele MENNELLA	V.le P.zza d'Armi, 24/F Novara	0321-461120
Agostino MIGLIO	Via Ticino, 29/A Bellinzago (No)	0321-986255
Gian Paolo PASQUALE	Via Camurri, 7 Reggio Emilia	0522 - 78528
Silvia POMONI	Via Momo, 5 Alzate (No)	<i>uff.</i> 02 - 5458459
Silvia RAIMONDI	Via Monteverdi, 7 Novara	0321-456255
Andrea RANZA	Via Fara, 62 Novara	0321-471093
Marco RICCI	Via Fra Dolcino, 19 Novara	0321-399841
Paolo ROATO	Via Peschiera, 2 Novara	0321-471615
Luigi SABA	Via Montegrappa, 17 Novara	0321-463156
Claudio SIVIERO	Via Monte Rosa, 47 Novara	0321 - 35739
Manuela SOLDAN	Via Garda, 20 Vespolate (No)	0321-882742
Roberta TORNO	Via Bezzecca, 14 Castano Primo (Mi)	0331-880150
Stefano TORRI	Via Varallino, 21 Galliate (No)	0321-862320
Roberto TORRI	Via Varallino, 21 Galliate (No)	0321-862320
Claudio VASELLI	Via Berlingeri, 84 Acqui Terme	0144 - 58226
Claudio VULLO	Via Valsesia, 26/F Novara	0321-398944
Piero ZANARIA	Via Ranzoni, 5 Novara	0321-457037
Mauro ZANOLA	Via Valsesia, 45 Novara	0321 - 30745

Supplemento a CAINOVARA Anno VIII n°15 - Secondo semestre 1993  
Autorizzazione del tribunale di Novara n° 17-86 del 17.7.1986  
Direttore responsabile: Silvio Giarda  
Spedizione in abbonamento postale - 50%  
Tipografia San Gaudenzio Novara

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

## **ADDRESS      ADRESSE**

Gruppo Grotte Novara CAI  
vicolo Santo Spirito, 4  
(I) 28100 Novara  
phone (0)321 - 625.775

### Fotografie

Armando AGOSTINETTO: 57  
Ferdinando BIANO: 107a  
Gian Domenico CELLA: 33b, 45, 64, 69b, 75a, 81, 84, 93, 107b  
Giorgio FRANCESE: 33a  
Luciano GALIMBERTI: 69a  
Vito INDELLICATO: 75b  
Nino MEZZERA: 7a, 10, 12, 13, 14, 15, 24, 25, 27, 30, 54  
Don Cesare PIATTI: 95, 97  
Mauro ZANOLA: 91

Il Gruppo Grotte Novara ringrazia

**REGIONE PIEMONTE**

Assessorato pianificazione territoriale e parchi

**FONDAZIONE PRO VALTELLINA** di Sondrio

**BANCA POPOLARE DI NOVARA**



Supplemento a CAINOVARA - Anno VIII - n. 15  
Spedizione abb. post. - 50% - TAXE PERÇUE - Novara ferrovia  
GGN-CAI Vicolo S. Spirito 4 (I) 28100 Novara

# LABIRINTI

# TWBIBIMLI