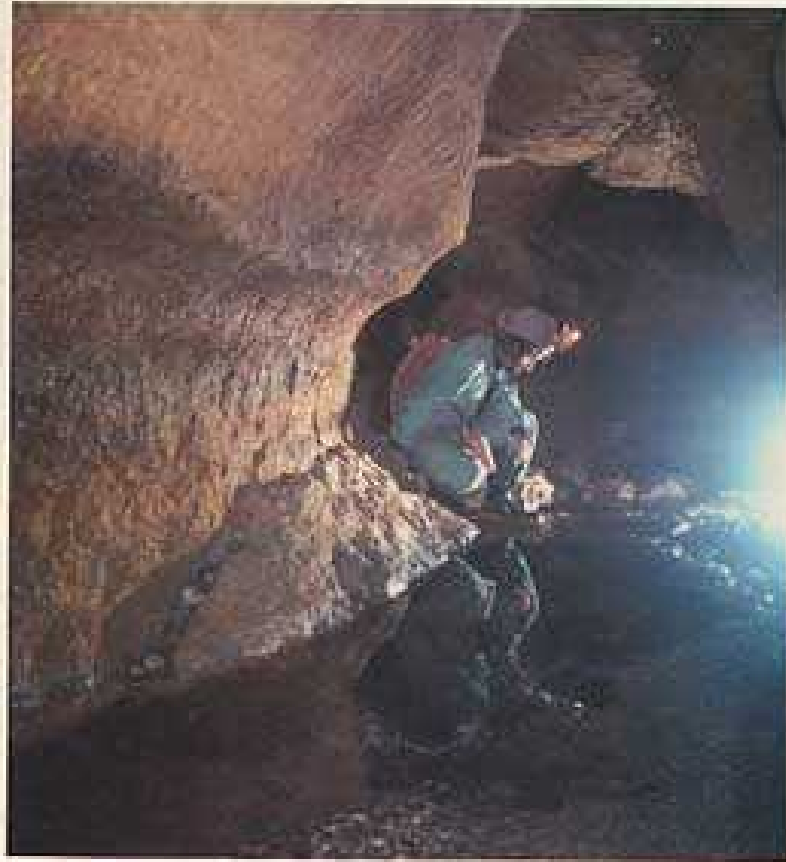


il TASS

BOLLETTINO SPELEOLOGICO DEL GRUPPO GROTTA I TASSI



ANNO XXXI - N° 1 - GENNAIO 1991

GRIGNE OTTANTANOVE

L'ottantanove è stato per la speleologia nelle Grigne un anno storico.

Storico perchè, a quasi sessant'anni dalle prime esplorazioni, le conoscenze su questo carso hanno trovato un filo conduttore.

Questo filo nero ha un nome, W le Donne, e parecchi padri: prima i milanesi, poi i comaschi, i piemontesi e altri liberi speleologi.

Figlio di pochi ma onesti genitori, questo grande abisso ha dato uno schema su cui lavorare anche a chi, come noi, non è direttamente coinvolto nella sua esplorazione, vuoi per mancanza di fiato e soprattutto testa, vuoi perchè adesso i lavori possono essere più articolati e soprattutto mirati nel contesto dell'intera montagna.

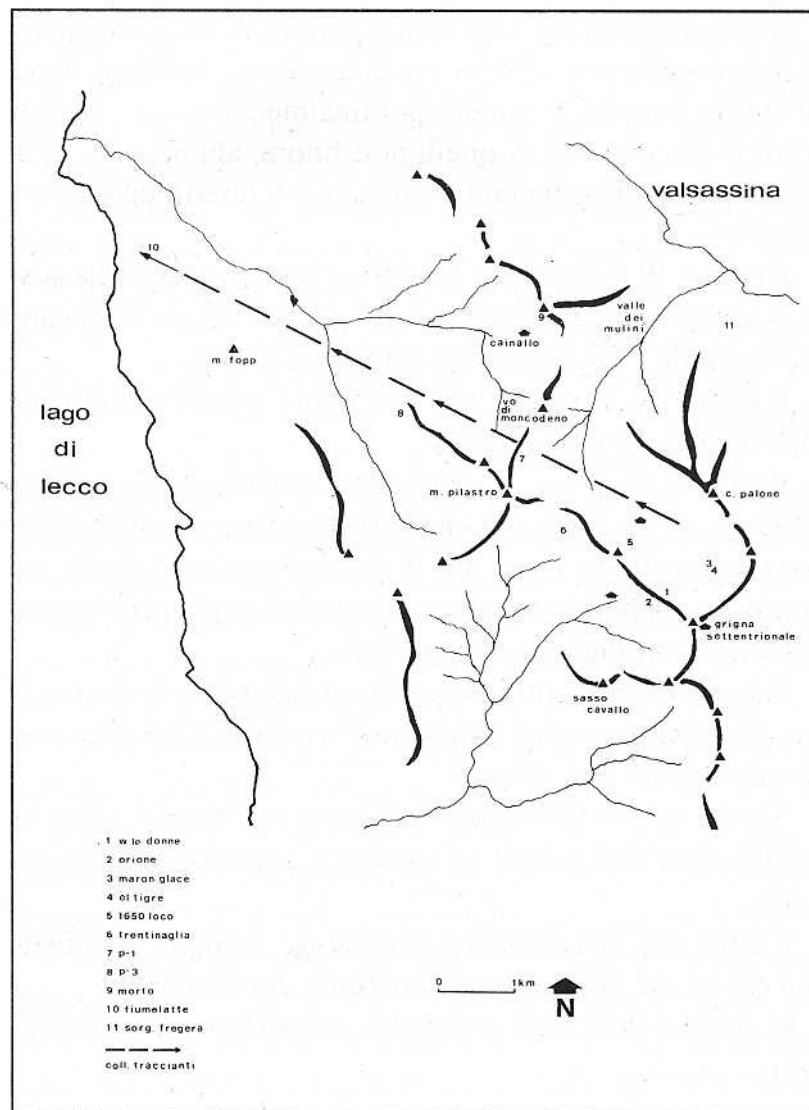
Aldilà della sua profondità, il grande buco nero ci ha donato due cose su cui ragionare.

Intanto è, appunto, grande e questo vuol dire che oltre a potere dare un record, dà molte informazioni su come è fatta la Grigna, lì sotto.

Ad esempio, adesso abbiamo una grotta che si sposta in pianta (dalla Cresta di Piancaformia al Canalone dei Cicos, più o meno), il che implica che la moltitudine di buchetti areati in Moncodeno iniziano ad avere un senso, un valore.

Da un colabrodo di buchi e doline il Moncodeno è diventato un complesso di cavità che probabilmente portano acqua in un unico posto.

GRUPPO GRIGNE (Schema del drenaggio sotterraneo nell'area Moncodeno-Fiumelatte).



Poi lì sotto c'è un mondo, cosa già intuibile nei primi quattrocento metri della grotta, ma addirittura evidente a detta di chi ha lavorato in fondo; poi finalmente si sono trovati tratti meno verticali di quelli noti finora, ahimè assai profondi; poi si è trovata tanta acqua, ma di questo parleremo tra poco.

Dunque W le Donne ci ha fatto sapere di sicuro che sotto la Grigna non ci sono solo pozzi e brevi meandri, ma anche meandroni molto attivi e gallerie freatiche.

E se ci sono a W le Donne ci saranno probabilmente anche altrove, sotto la montagna.

Prima di W le Donne il Grignone era una montagna ricchissima di buchi, alcuni anche profondi, ma complessivamente slegati tra loro: ora il sistema inizia ad avere un contorno e si può immaginare che molti lavori prima lasciati indietro riprenderanno significato.

Infatti ora esiste un asse preferenziale su cui lavorare; o meglio ne esistono due (anche se il vuoto che c'è lì sotto non merita schemi così poveri).

Uno è quello Piancaformia-Canale dei Cicos e oltre, in cui il lavoro sarà mirato ad entrare in zone basse dell'abisso.

L'altro, con una prospettiva più lunga, è quello grandissimo che va dal Grignone alla Sorgente di Fiumelatte.

Sì, perchè che l'acqua vada di là adesso lo sappiamo di sicuro.

Che l'acqua del Grignone uscisse dalla sorgente di Fiumelatte era dato prima per scontato, poi per probabile, poi per dubbio: per quel poco che si sapeva delle zone profonde della Grigna infatti le grotte si dirigevano verso la zona Palone-Pizzo-Val Cugnoletta, cioè complessivamente verso la Valsassina, dove esistono grandi sorgenti.

Era il caso, ad esempio, dell'Abisso dei Maron Glacè.

D'altra parte, vista la sua composizione chimica, si supposeva che l'acqua di Fiumelatte provenisse da un carso alto e spelacchiato, come appunto quello del Moncodeno, ma in nessuna grotta si era riusciti a fare una colorazione.

Questo fino all'inverno 89/90; ora sappiamo almeno che l'acqua di W le Donne esce da Fiumelatte, e sarebbe ragionevole pensare che lo stesso faccia tutta l'acqua della zona.

Solo che altre colorazioni non sono state fatte, e resta un problema, un problema da parecchi metri cubi al secondo: da dove arriva l'acqua delle sorgenti della Valsassina?

Detto questo la situazione esplorativa mi sembra al momento imperniata su tre punti.

Nell'abisso c'è tantissimo da fare, oltre al fondo che al momento scende inesorabile ma lontanissimo dall'ingresso e assai bagnato, ci sono tante possibilità anche molto, molto più in alto: ma è probabile che fino al grande record (italiano, mondiale...?) le forze saranno concentrate nell'andare giù; un obiettivo strategico che si pone è dunque quello di facilitare le esplorazioni in zone profonde trovan-

do un bell'ingresso basso.

Per quanto ci riguarda stiamo lavorandoci ai fianchi l'Abisso Orione, ingresso basso a quota 1890, per ora comodo e facile, anche se più complesso di quello che pensavamo.

Abbiamo deciso di lavorare con metodo e praticamente fino a -250 è stato visto tutto: sono usciti parecchi rami nuovi che però chiudono o ritornano dentro o sotto parti già note.

Comunque vedremo; l'impressione di chi ci ha lavorato è che Orione non sia ancora del tutto comprensibile.

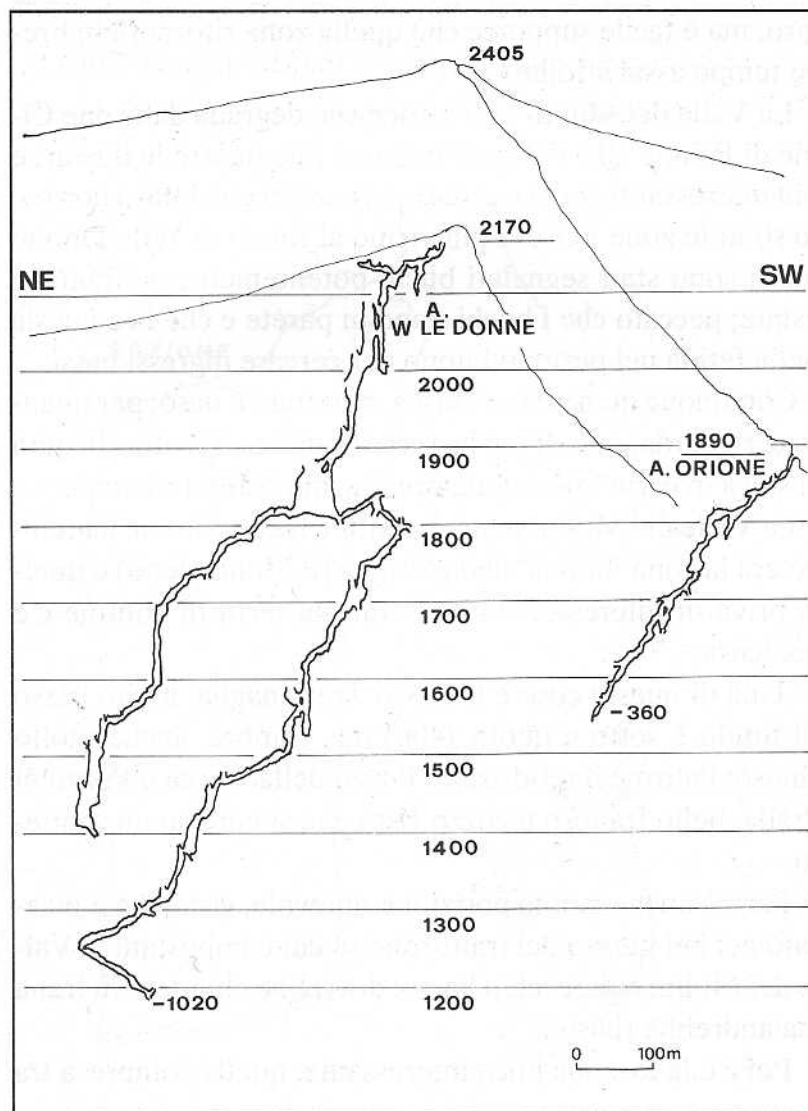
Altro ingresso basso, ma ancora tutto da vedere, è l'ipotetico Abisso Lyra, appena più alto di Orione, un ventoso buco centrato su un fratturone titanico.

Saltando la Piancaformia, per ora le cose più profonde sono l'Abisso dei Marron Glacè, fermo, dicono radicalmente, a -570 (ma forse non più in alto), e l'Abisso El Tigre, sui -270, entrambi in zona Foppe, quindi piuttosto alti.

Inoltre ci sono il neonato Abisso di Capitano Paff, già sui -800 e ancora tutto da giocare, e "Preparazione H", circa -250.

Più in giù, in Bregai ci sono molte esplorazioni vecchie e forse da rivedere: qualche idea l'abbiamo anche noi, comunque al momento il più profondo e articolato dei buchi è per quel che ne sappiamo l'Abisso sul Margine dell'alto Bregai (1650 LoCo), circa -200.

Sembra che ci siano altre cose più o meno misteriose in



giro, ma è facile supporre che quella zona ritornerà in breve tempo assai affollata...

La Valle dei Mulini e il costone che degrada dalle due Cime di Palone alla Valsassina sono a mio parere le due aree più interessanti per la ricerca di ingressi bassi: infatti non solo sono le zone per ora più vicine al fondo di W le Donne ma lì sono stati segnalati buchi potentemente soffiati in estate; peccato che i buchi siano in parete e che la zona sia bella fetida nel periodo buono per cercare ingressi bassi.

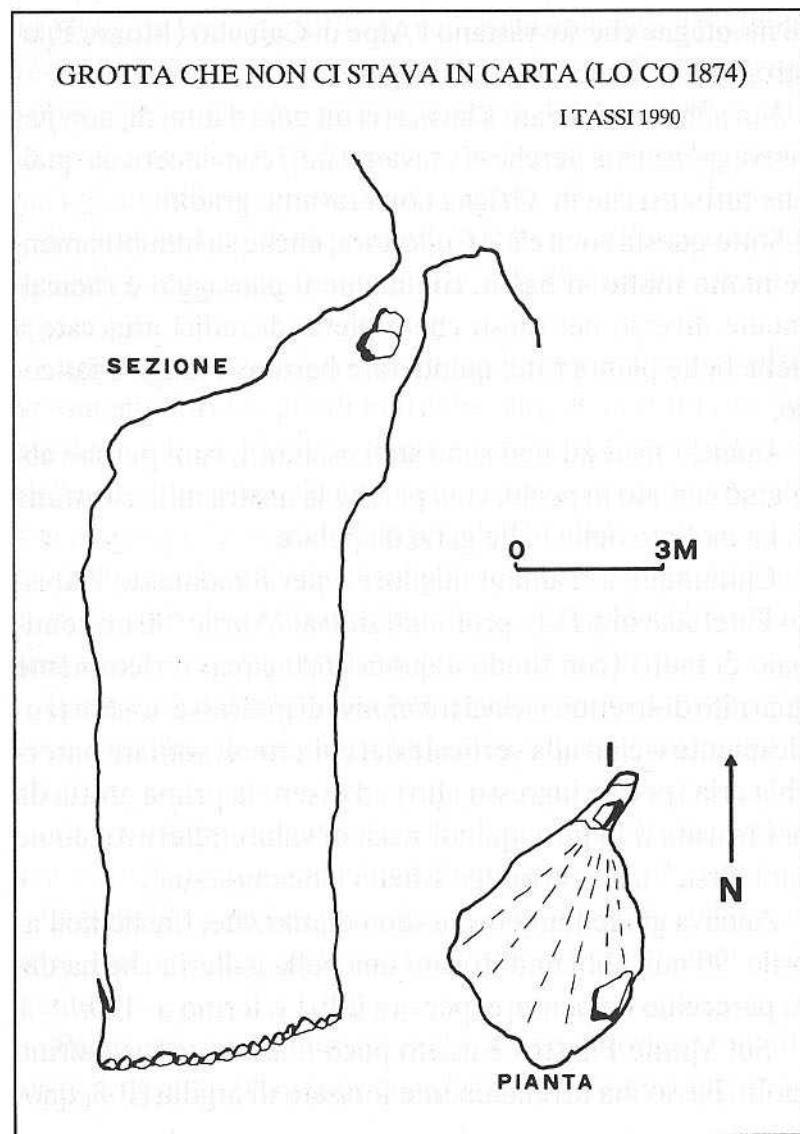
Comunque qualcuno ci sta già mettendo il naso; per quanto ci riguarda, uno di noi ha sceso la mitica "Grotta che non ci stava in carta": posizione eccelsa, ma risultato scarso.

La Valle dei Mulini segna il confine tra quella che un tempo era la zona "buona" della Grigna (il Moncodeno) e quella priva di interesse: anche in questa terra di confine c'è qualcosa.

Una di queste cose è l'Abisso Trentinaglia, molto basso (il fondo è sotto a quota 1400) ma, sembra, anche molto chiuso; l'altro è il fetidissimo Pozzo della Vacca o Pozzo di Prada, bello franoso e zozzo visto che si apre su un sentiero.

Però è anche in una posizione notevole, visto che è piazzato nel bel mezzo del fratturone su cui è impostata la Valle dei Mulini e parecchio basso: dovrebbe chiudere in frana ma andrebbe rivisto.

Poi c'è la ex-zona poco interessante, quella compresa tra



le montagne che sovrastano l'Alpe di Cainallo (Monte Pilastro, Monte Croce, ecc.) e il lago.

Noi abbiamo iniziato a lavorarci un paio d'anni fa, non per preveggenza ma perchè ci eravamo fatti convincere da qualche furbetto che in Grigna non eravamo graditi.

Sotto questa zona c'è il Collettore, anche se indubbiamente molto molto in basso: comunque il paesaggio è radicalmente diverso nel senso che è pieno di radici attaccate a delle belle piante fitte: quindi fare battute è lungo e faticoso.

Infatti i risultati non sono stati esaltanti, vuoi perchè abbiamo cercato in pochi, vuoi perchè la nostra mitica fortuna ci ha mollato delle belle gatte da pelare.

Comunque il risultato migliore è per il momento l'Abisso Fatelodavoi o P-1: profondo sino all'Aprile '90 un centinaio di metri (con fondo a quota 1600 circa) e riccamente guarnito di strettoie aveva tre motivi di interesse: essere teoricamente vicino alla verticale del collettore, soffiare parecchia aria (però è ingresso alto) ed essere la prima grotta da noi trovata lì in giro, quindi ricca di valore affettivo; come suol dirsi, "ogni scarrafone è bello a mamma sua".

Andava giù lentamente, a suon di mazzate, finchè nell'aprile '90 non abbiamo trovato una bella galleria che ha dato parecchio da pensare; per ora il P-1 è fermo a -170.

Sul Monte Pilastro è uscito poco d'altro: un meandrino molto basso ma orrendamente intasato di argilla (P-3, quo-

ta 1400), un buco partorito da comaschi, milanesi e piemontesi denominato satiricamente "P-vello" e qualche altra cassetta; mancano ancora all'appello alcune grotte già catastate che dovrebbero entrambe essere a quote e in posizioni appetitose, quindi da rivedere.

Sempre in ambito di revisioni, siamo riusciti a portare un vecchio buco a dimensione grotta: è la Grotta del Morto, a quota 1400 circa sopra Cainallo.

Apparentemente è un tristo bucaccio tettonico, ma soffia veramente forte e quindi potrebbe dare delle sorprese; l'aria però esce un pò dovunque dal detrito che copre il fondo della galleria; poco distante esiste anche un altro buco soffiante, opera dei medesimi figuri di "P-vello"...

Anche la Grotta del Cainallo è stata ricontrollata: si tratta di una cavità abbastanza insolita per la zona, collocata ad una quota e in una posizione veramente attraenti.

Purtroppo il fondo è risultato assolutamente impraticabile: è costituito da un sifone largo al termine pochi centimetri.

In tutta la grotta l'aria è scarsissima, e questo fa pensare male degli angusti camini visibili qua e là.

Infine il Monte Fopp: anche lui sulla verticale del collettore, ma questa volta a poche centinaia di metri dalla sorgente.

Purtroppo è così infrascato che anche d'inverno è molto difficile girarci: si conosce qualche buco catastato ora intro-

vabile che andrebbe rivisto, dato che la zona, per quel che si riesce a vedere tra le piante, è piena di doline.

Partire da W le Donne per arrivare al lago: lo stesso giro che fa l'acqua, però per adesso noi possiamo solo immaginare i posti in cui passa.

Una cosa è però sicura: quest'anno sono state poste le basi perchè un giorno qualcuno ci possa andare con il corpo là sotto, e non solo con la mente.

Michele Varin

NOTIZIE DALLA "BASSA"

Ovvero cercare scorciatoie per il collettore...

Ecco le novità 89-90 per quanto riguarda la zona circostante Passo Cainallo: niente di eclatante da segnalare ma il fatto che l'area sia vicina in pianta al grande Collettore della Grigna Settentrionale dà un certo interesse anche a queste piccole cavità.

GROTTA DEL MORTO "1702 LO CO "

Comune: Esino Lario

Località: Pizzo dei Cich

Cartografia: TCI 1;20000 "Le Grigne" C.T.R. 1;10000

B4d1Esino

Posizione: in definizione

Quota: m1440 s.l.m.

Dislivello: -26 m Svil.Plan. 50 m Svil.Spaz. 65 m

Formazione Litologica: Calcare di Esino

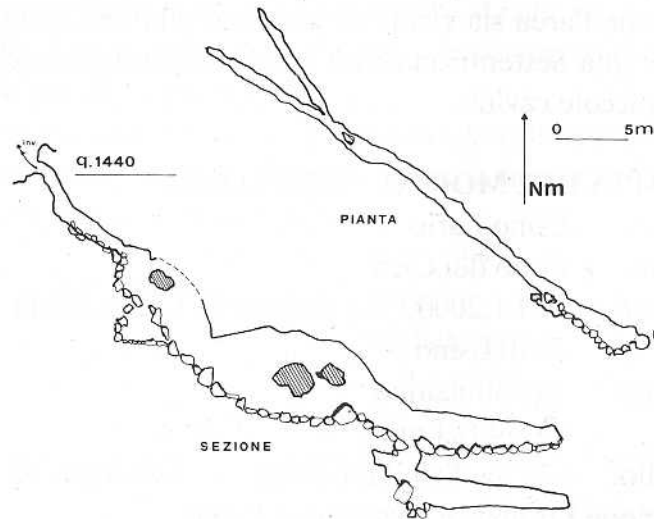
Accesso: dal Passo del Cainallo imboccare la sterrata che sale in direzione del Pizzo dei Cich e abbandonarla in corrispondenza del tornante per seguire un sentiero che percorre il filo della cresta.

La grotta si apre 10 metri sotto la cima sul versante di Esino.

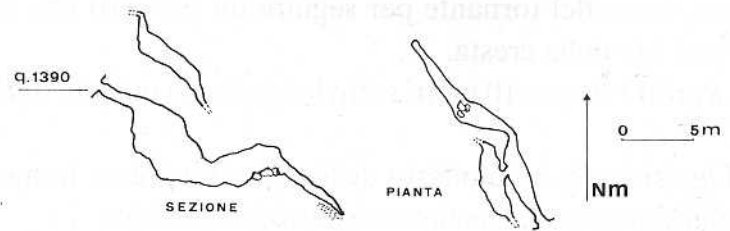
Descrizione: un modesto dislivello all'ingresso immette in una stanzetta dal pavimento detritico inclinato.

Una buca da lettera al fondo permette di accedere ad una galleria tettonica che quasi al termine può essere percorsa su vari livelli, occlusa da detriti al fondo.

GROTTA DEL MORTO (LO CO 1702) I TASSI 1989



GROTTA P-3 I TASSI



Morfologia: si tratta di una cavità di origine tettonica caratterizzata da sezioni regolari: localmente sono presenti erosioni da ruscellamento e concrezioni in disfacimento; è presente anche latte di monte.

Note fisiche: forte circolazione d'aria a tubo di vento ingresso alto. Stillicidi temporanei.

Esplorazione: la cavità è stata catastata dal G.G.M. negli anni 60 ed esplorata sino alla buca da lettere; nell'aprile 89 l'esplorazione è stata ripresa dal G.G. Tassi che ha eseguito il rilievo.

Possibilità esplorative: purtroppo l'aria proviene dal detrito che copre la base della galleria e non è possibile individuare un punto preferenziale in cui provare una disostruzione.

BUCO PRESSO LA CANOVA DI MONTE CROCE

Comune: Esino Lario

Località: Sasso di Petua

Cartografia: TCI 1;20.000 Le Grigne

Posizione: in definizione

Quota: m1395 s.l.m.

Dislivello : -8 m

Svil. Spaz.: 25 m

Formazione Litologica: Calcarea di Esino.

Accesso: dal parcheggio auto presso il Vò di Moncode-
no



seguire il sentiero che si dirige a mezza costa verso Ortanel-
la (bolli arancioni) sino alla Canoua di Monte Croce.

Da questa grotta traversare verso Esino per qualche de-
cina di metri sino all'ingresso non evidente della cavità.

Descrizione: la grotta consiste in una galleria discenden-
te chiusa al termine da un deposito argilloso; una breve di-
ramazione si dirama sulla destra.

Morfologia: la morfologia originaria non è evidente, data
la presenza di riempimento che è stato parzialmente riesca-
vato; la cavità termina con un deposito alluvionale.

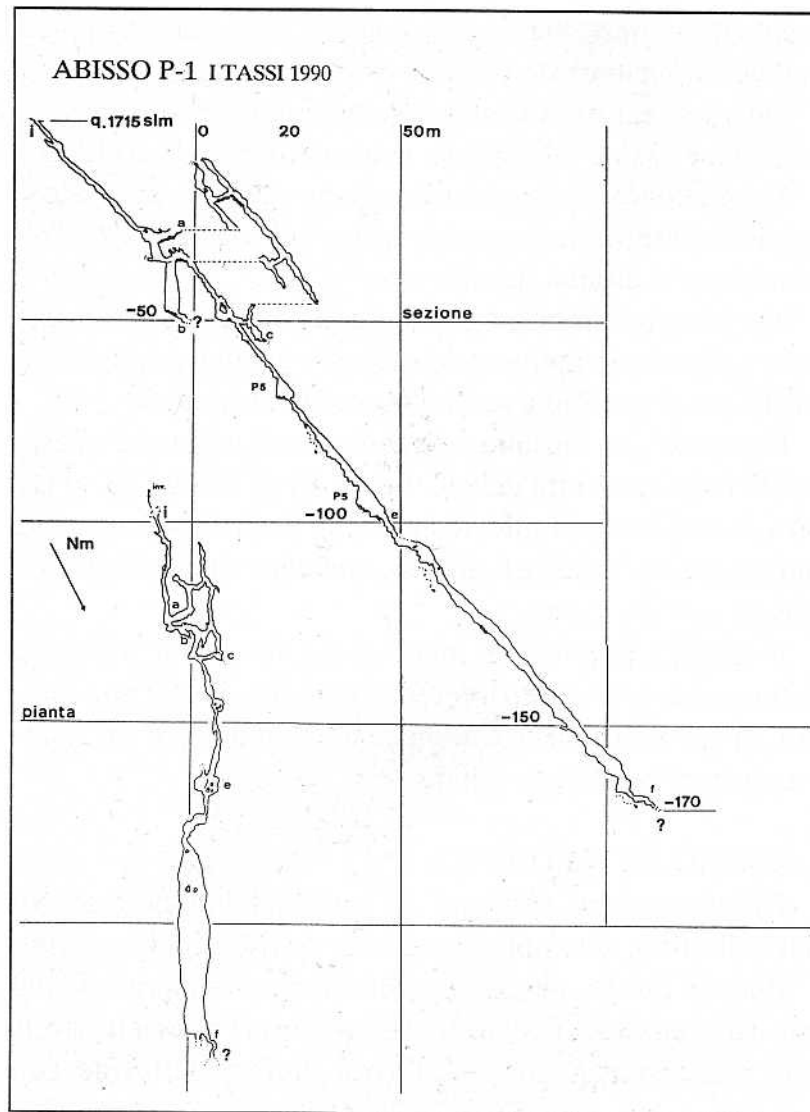
Esplorazione: inizialmente abbiamo ritenuto che questa
cavità fosse la Grotta della Costa di Rosè (1709 Lo), la cui
posizione è molto simile; le notizie in nostro possesso però
indicano una cavità ben diversa, che comunque non siamo
riusciti a rintracciare.

Possibilità esplorative: malgrado la quota e la posizione
della cavità siano molto interessanti, questa grotta non sem-
bra offrire molto, vista la totale mancanza d'aria e il riempi-
mento argilloso che la chiude.

ABISSO FATELODAVOI (P-1)

Di questa grotta abbiamo già parlato nel numero scorso
del bollettino; ai tempi si fermava a -55 (-67 in topografia).

Bene, il buchino è cresciuto, arrivando a superare i -160
con caratteristiche non diverse da quelle già riportate: stret-
toie, massi ballerini ma anche, cosa piuttosto notevole, con



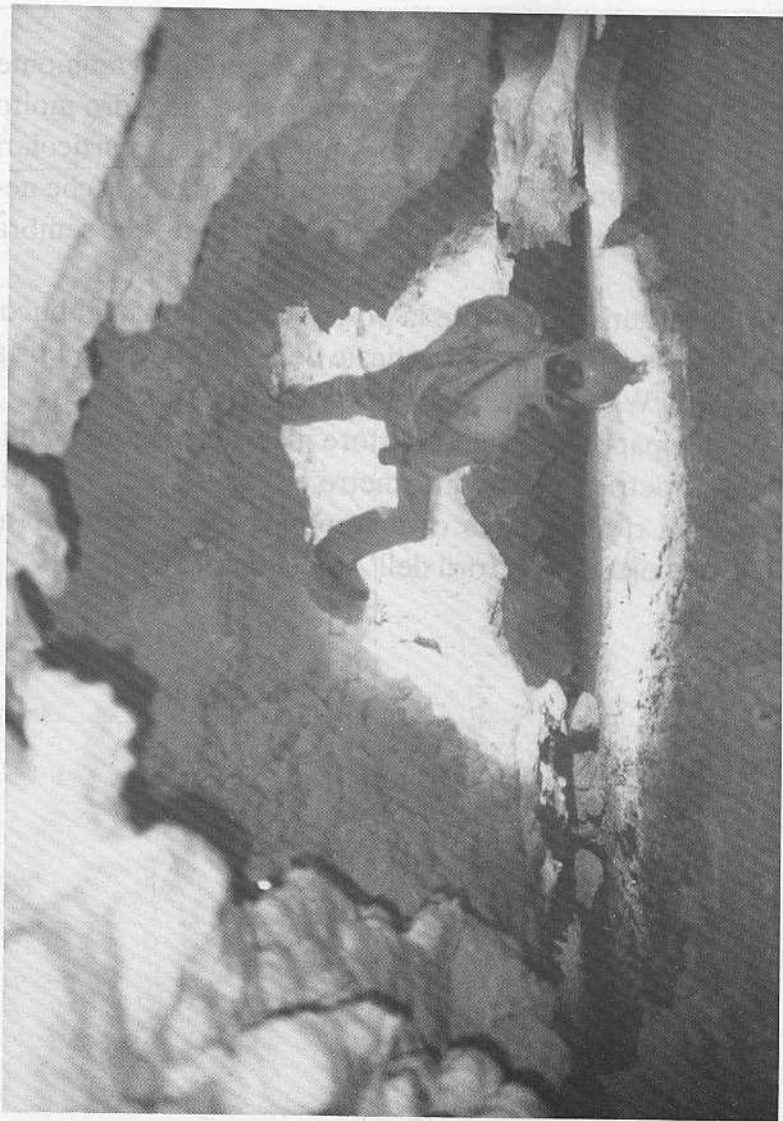
una bella galleria.

Dopo scavi e scavetti siamo per ora fermi in un ambiente (il più vasto della cavità) sotto cui parte un meandro molto stretto all'inizio, ma che sembra poi allargarsi: particolari interessanti sono la corrente d'aria molto più decisa che negli ambienti precedenti, i pipistrelli e il rivoletto che sembra ingrossarsi.

Interessantissima anche la posizione in pianta del buco, ben piazzato rispetto alla verticale del Collettore che porta l'acqua da W le Donne alla Risorgenza di Fiumelatte.

Piccolo particolare: al Collettore mancano ancora un migliaio di metri di profondità, metro più metro meno; continuando al ritmo attuale ci dovremmo arrivare attorno al 2020, demolendo il record dell'Abate Faria...

Paola Arpago



NOVITA' DALL'ABISSO ORIONE

L'Abisso Orione (Circo di Releccio, Grigna Sett.) è stato individuato nel 1986 ed esplorato nel 1986/87 da speleologi del Gruppo Grotte Milano e dell'Associazione Speleologica Comasca.

Nel 1989 le esplorazioni sono riprese a cura del Gruppo Grotte "I Tassi" in collaborazione con elementi dei gruppi che avevano precedentemente lavorato nella cavità.

A detta degli esploratori parecchio era ancora da fare là sotto, e i fatti hanno confermato queste previsioni.

La grotta presenta molti motivi di interesse: il principale è certamente il fatto di essere un ingresso basso (potentemente soffiante in estate), vicino a W le Donne; al di là di questo, le possibilità di esplorazione e il fatto che sia una grotta piuttosto bella ci hanno spinto a riarmarla e a riprendere i lavori.

La metodologia adottata è probabilmente un pò insolita: anzichè fiondarci a rivedere il fondo abbiamo iniziato a guardare sistematicamente tutte le possibilità che si presentavano nella discesa, principalmente nella speranza di trovare in alto qualche possibilità di spostarsi in pianta verso il magnetico abissone non lontano.

Questa speranza finora è stata frustrata: Orione scende sì più dolcemente di W le Donne, ma sembra non presentare nulla di orizzontale o quasi che permetta di superare i trecento metri che lo separano dal Gigante.

Attualmente sembra probabile che Orione entri in W le

Donne molto, molto in basso; ad ogni modo, al di là delle possibilità di collegamento, che comunque a mio parere permangono, la grotta può dare ancora molto a giudicare dal posto dove è piazzata, dalla corrente d'aria che circola all'ingresso e dalla quantità di punti interrogativi ancora in sospeso.

Infine un particolare "metaspeleologico": Orione si è rivelato una ottima "palestra", principalmente nel senso che le scarse difficoltà tecniche hanno permesso a parecchia gente del gruppo di farsi un pò di "occhio" esplorativo senza essere oppressi da problemi di progressione.

Concretizzando, i risultati sono stati finora i seguenti:

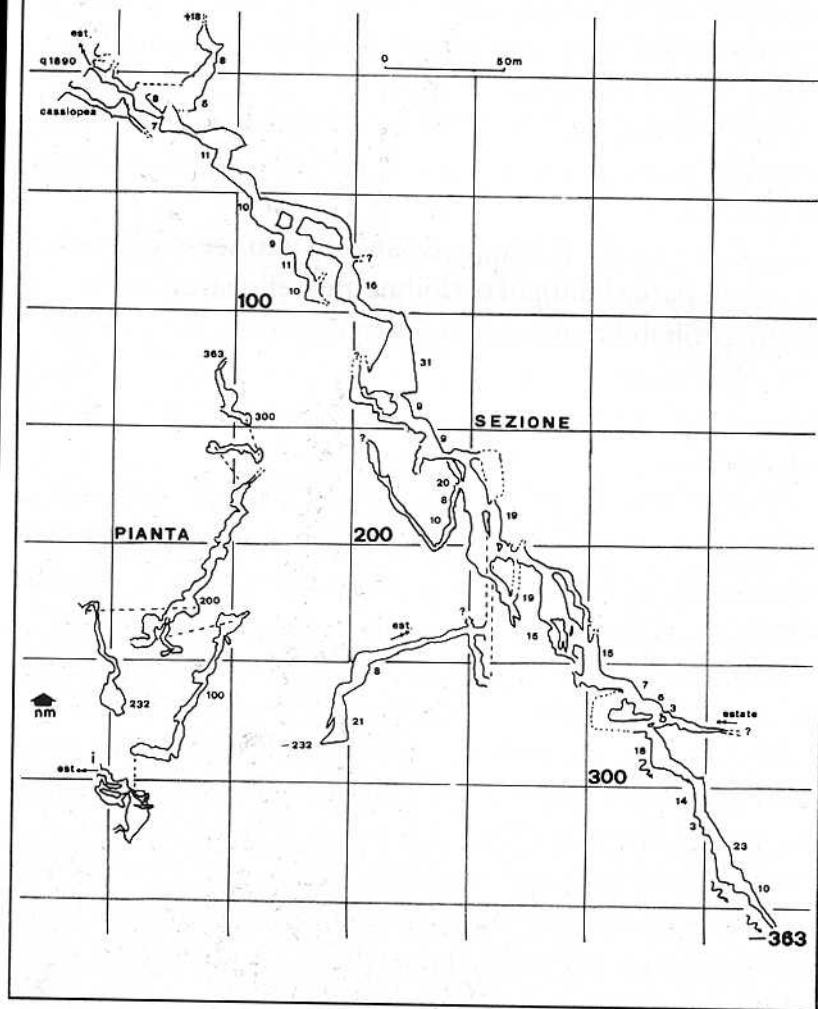
A) Innanzitutto, all'esterno, ci siamo presi la briga di ritopografare Cassiopea, cioè l'evidente meandro pochi metri a destra e più in basso di Orione; come supponevamo il cunicolo terminale, intasato di ghiaia ma ben areato, punta dritto verso la prima sala franosa di Orione.

Guarda caso in questa sala confluiscono due arrivi, di cui uno areato ma chiuso da una franetta; in termini spaziali cinque metri in pianta e circa tre in dislivello separano le due cavità.

B) Dalla sala formata dal primo pozzo della cavità (P8) G. Badino (G.S.P.) ha risalito un meandro a saltini per circa 25 metri portando il dislivello complessivo a 380 m (-363, + 17). Svil. spaz. del ramo circa 30 m.

Il meandro termina con un camino stretto in alto; a circa

ABISSO ORIONE ASC-GGM 1987-90 - I TASSI 1989-90



metà una breve diramazione areata chiude in strettoia.

C) Immediatamente prima del 5[^] pozzo (P9) una risalita ha permesso di raggiungere un ramo sovrastante quello principale (Il Piano Astrale) che ricollega alla sommità del P16; sviluppo spaziale di circa 50 m.

D) Dalla base dell'8[^] pozzo (P9) sono stati risaliti due saltini che terminano alla base di un bel camino risalito solo in parte.

E) Alla base del pozzo successivo è stato sceso un pozzetto attivo: pare si infogni orribilmente nello stretto e nel bagnato; probabilmente riconnette con le zone del punto F.

F) Subito oltre, sceso un pozzo ancora inesplorato: ricollega circa 20 m sotto, nella zona dei Pozzi Gemelli (G.S.P. e Lecchesi).

G) Una finestra sul 10[^] pozzo ha permesso di accedere ad un nuovo ramo: due pozzetti sui 10 m portano a due strettoie; segue un laminatoio in risalita, poi meandro a saltini con poca acqua.

Ferma per ora sotto un camino di una decina di metri.
Sviluppo circa 100 m.

H) Alla base del P20 (10[^] pozzo) trovato un altro ramo nuovo (circa un centinaio di metri), costituito da un meandro a saltini e da un P20.

E' areato e chiude con una frana.

I) Sempre nella stessa zona è stata ricontrollata e topografata la prosecuzione in basso dell'11[^] pozzo (P19).



Una serie di saltini attivi conducono ad una fessura area-
ta ma intransitabile.

L) Ancora nella zona dei Pozzi Gemelli, una finestra sul
ramo nuovo (punto F) permette di accedere ad un pozzo sui
20 metri che ricollega però poco oltre.

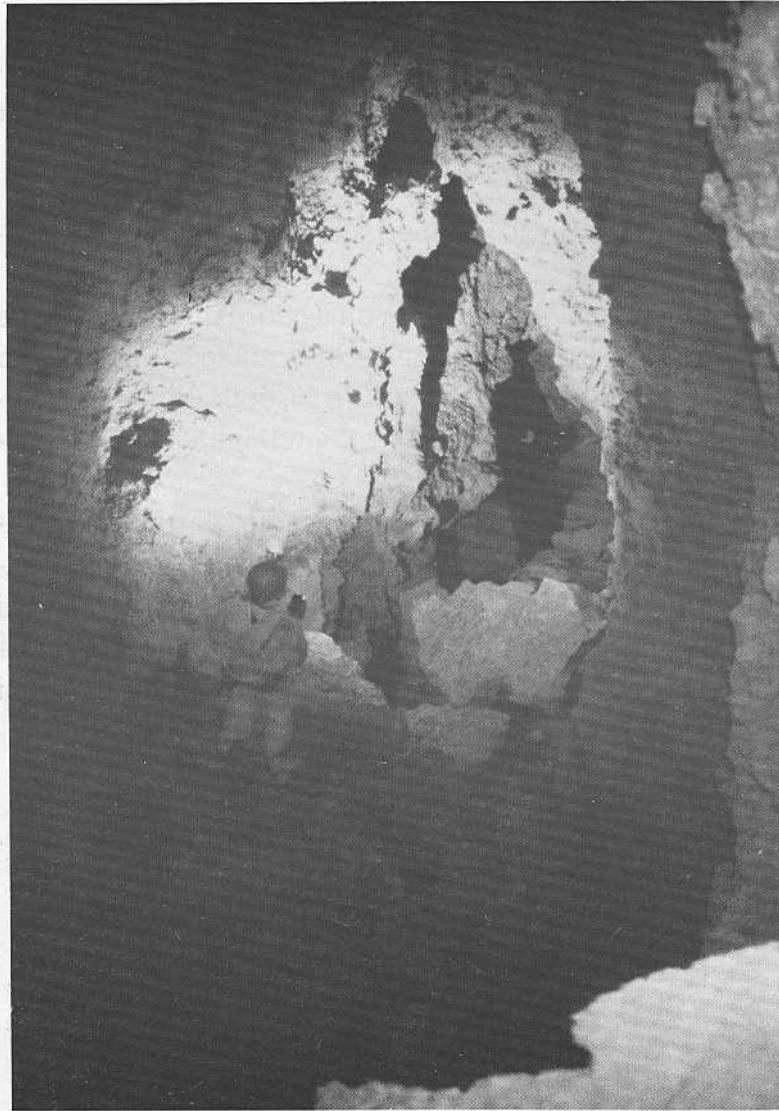
Di fronte all'accesso del ramo nuovo (sempre punto F)
una finestra sull'orlo del P19 si affaccia su una sala: dovreb-
be trattarsi dell'arrivo del ramo visto da G.S.P. e Lecchesi;
è ancora da controllare e topografare...; sempre nello stes-
so punto manca ancora un controllo definitivo ad un mean-
drino con arrivo un pò funambolico situato sopra il
"pozzo-sui-20-che- ricollega".

Questa zona è indubbiamente una delle più complicate (e
quindi potenzialmente fruttuose) dell'abisso...

M) Nella sala che segue la finestra raggiungibile con pen-
dolo dal P19 si apre a lato di un masso un pozzo ancora non
sceso: ricollega comunque alla prosecuzione in basso del
P.19 ; anche qui si aspettano controlli definitivi.

N) Ancora un tentativo di spostarsi in pianta...
Alla sommità del P 19 dopo i Pozzi Gemelli un troncone mi-
nimo di galleria butta su una successione di saltini che però
si ricongiunge dopo circa 50 metri a zone già note.

O) Alla base del P14 a - 250 un meandro a saltini in risa-
lita ci ha risputato (con nostra somma gioia...) in una frana
e quindi nella sala al fondo del P19 soprastante: eppure non
era mai stato percorso!



P) A -280 circa è iniziata l'esplorazione di un meandro ignorato dai primi esploratori: il meandro in breve si trasforma in un cunicolo intasato quasi completamente di sabbia e fango da cui proviene una corrente d'aria micidiale.

Sembra proseguire...

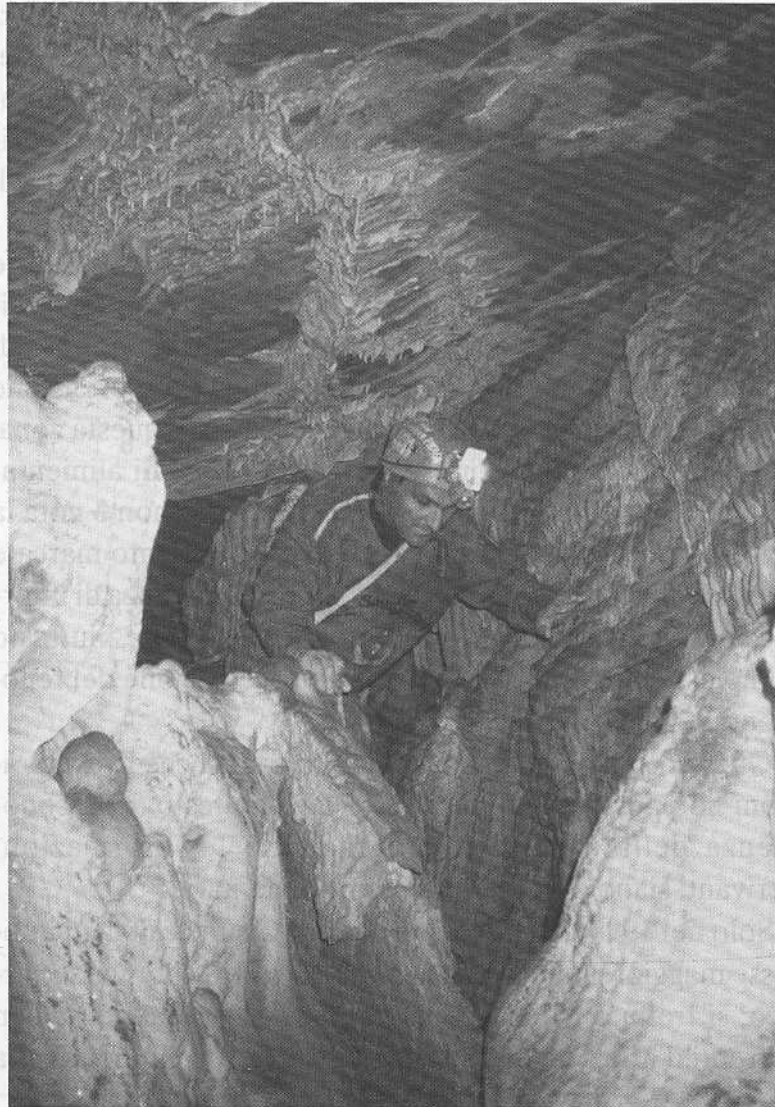
In termini numerici lo sviluppo spaziale di queste nuove diramazioni è di circa 400 metri.

Il rilievo che pubblichiamo è un aggiornamento di quello steso originariamente da comaschi e milanesi, pubblicato per la prima volta su "Il Corsaro" (n 1), bollettino dell'Associazione Speleologica Comasca, contenente anche la scheda d'armo della grotta.

Chiudo l'articolo con un ringraziamento particolare a Nicola Gianola e ai suoi familiari, che gestiscono il rifugio Bietti al Releccio: oltre ad essere una fonte di informazioni speleologiche importantissima, la loro ospitalità ed efficienza ci hanno reso molto più facili e gradevoli le esplorazioni ad Orione.

Grazie.

Michele Varin



IL MONTE LA MULA (CS)

Secondo contributo alla conoscenza del fenomeno carsico.

A partire dall'Agosto 1988 il Gruppo Grotte I Tassi ha organizzato una serie di campi esplorativi nel massiccio del Monte La Mula (cfr. "Il Tasso" n 2 - Aprile 1989); le esplorazioni hanno riguardato sia il Monte La Mula che vari rilievi ad esso collegati, compresi nei territori dei comuni di Grisolia, S. Donato di Ninea e Maierà.

L'attività svolta nei campi successivi (Luglio 1989, Aprile 1990, Agosto 1990) ha confermato il carattere "pionieristico" delle ricerche in zona; malgrado il discreto numero di cavità esplorate si è ancora ben lontani dalla comprensione delle caratteristiche complessive del carso di questa zona.

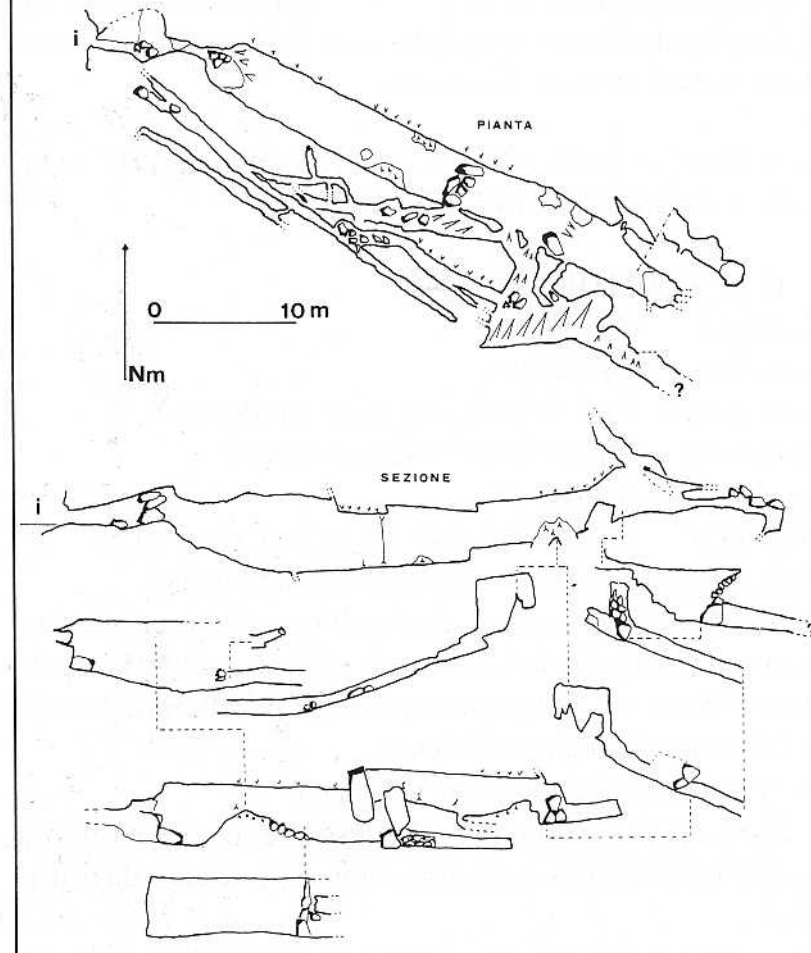
Infatti risultano ancora sconosciuti i bacini di alimentazione delle sorgenti principali, e d'altra parte non è nota la zona di risorgenza di grandi zone di assorbimento marcate da evidenti fenomeni superficiali; inoltre la carenza di informazioni sulla litologia e la tettonica dell'area, piuttosto complesse, rendono più difficile l'interpretazione del fenomeno carsico.

Questi aspetti concorrono appunto a far sì che le esplorazioni non possano essere "mirate" nel contesto della conoscenza della montagna e quindi che le informazioni derivanti siano ancora piuttosto frammentarie.

Solo nel 1990 sono state individuate alcune cavità di interesse maggiore per la conoscenza del (o dei) complesso carsico; si tratta di risorgenti temporanee, generalmente con correnti d'aria, che permettono di trarre i primi indizi sulla

GROTTA DI SAN MICHELE (O SAN NICOLA). (CB 85)

I TASSI 1990



circolazione delle acque sotterranee, in particolare delle zone di Famai-Saittaro- Cozzo Laimi e Pietraintendente-Piano Scarano.

Di seguito verranno forniti i dati principali relativi alle cavità esplorate; le grotte esplorate nel 1990 non hanno ancora ricevuto il numero di catasto.

CAVITA' ESPLORATE E TOPOGRAFATE DAL G.G. I TASSI NEL LUGLIO 1989

AUSI VIERTOLI "CB 260"

Comune: Grisolia

Località: Lo Schiavo

Cartografia: IGM 1:25000 220 II SE GRISOLIA

Posizione: Lat. 39°43'42" Long. 32°8'57"

Quota: m 880 s.l.m.

Dislivello: -50 m Svil. spaz. 82 m Svil. plan. 30 m

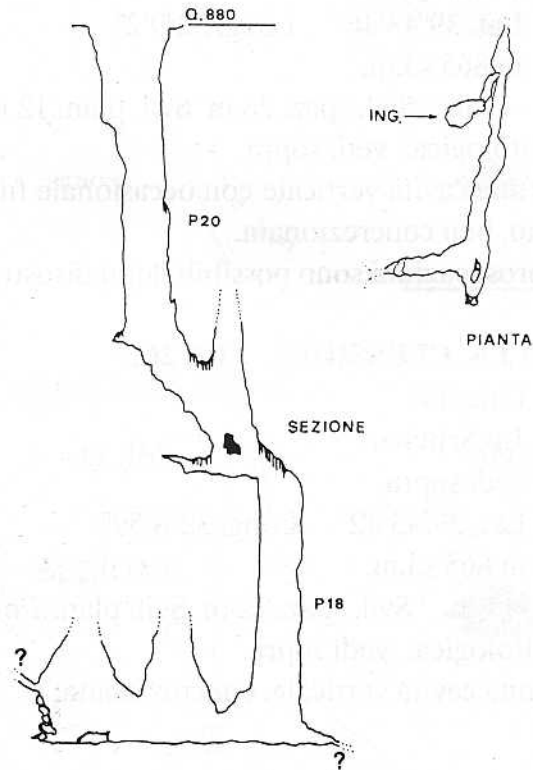
Formazione litologica: dolomie e calcari triassici.

La cavità è composta da una serie di pozzi cascata che immette in una galleria orizzontale, chiusa ad entrambe le estremità da strettoie; presumibilmente la galleria è percorsa dall'acqua in regime di piena.

La grotta è ampiamente concrezionata.

La cavità è armata per la progressione su corda; sembra possibile proseguire le esplorazioni dopo alcune disostruzioni.

AUSI VIERTOLI (CB 260) I TASSI 1989



0 5 10 M



NM 89

BUCA DELLO SCHIAVO "CB 261"

Comune: Grisolia
Località: Lo Schiavo
Cartografia: vedi sopra
Posizione: Lat. 39°43'46" Long. 32°9'2"
Quota: m 865 s.l.m.
Dislivello: -17 m Svil. spaz. 26 m Svil. plan. 12 m
Formazione litologica: vedi sopra.

Si tratta di una cavità verticale con occasionale funzione di inghiottitoio, ben concrezionata.

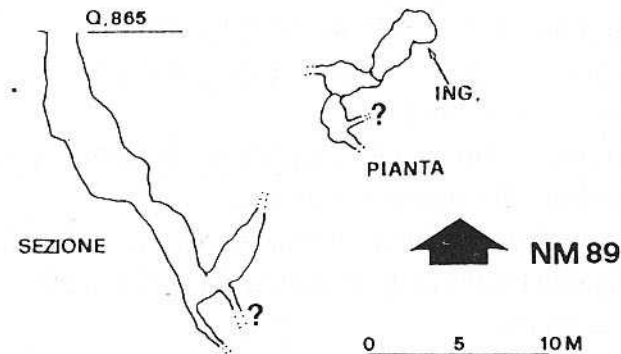
Eventuali prosecuzioni sono possibili dopo disostruzioni.

BUCO DELLA CLESSIDRA "CB 262"

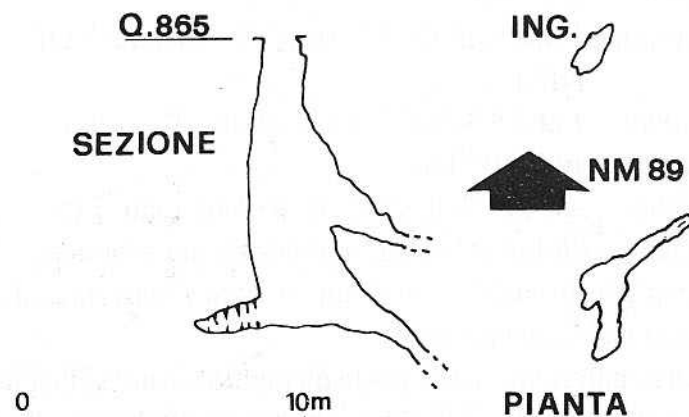
Comune: Grisolia
Località: Lo Schiavo
Cartografia: vedi sopra
Posizione: Lat. 39°43'42" Long. 32°8'59"
Quota: m 865 s.l.m.
Dislivello: -11 m Svil. spaz. 22 m Svil. plan. 7 m
Formazione litologica: vedi sopra.

Si tratta di una cavità verticale, concrezionata.

BUCA DELLO SCHIAVO (CB 261) I TASSI 1989



BUCA DELLA CLESSIDRA (CB 262)



GROTTA DEL TORRENTE "CB 269"

Comune: Grisolia
Località: Pantanelli
Cartografia: IGM 1:25000 220 II SE GRISOLIA
Posizione: Lat. 39°42'52" Long. 3°28'33"
Quota: m 640 s.l.m.
Dislivello: 2 m Svil. spaz. 12 m Svil. plan 10 m
Formazione litologica: vedi sopra.

La cavità è costituita da una successione di vani e brevi gallerie con fondo sabbioso e detritico, ed è localmente ben concrezionata.

BUCA ACENOSA "CB 273"

Comune: Grisolia
Località: Petralia
Cartografia: IGM 1:25000 221 IIISO S.DONATO DI NINEA

Posizione: Lat. 39°42'50" Long. 3°30'13"
Quota: m 1340 s.l.m.

Dislivello: -25 m Svil. spaz. 32 m Svil. plan. 7 m
Formazione litologica: calcari e dolomie del triassico.

Questa grotta è costituita da un unico pozzo cascata, il cui fondo è ostruito da detrito.

Occasionalmente si comporta da inghiottitoio; sulla parete opposta a quella di discesa è presente l'imbocco di una galleria non esplorata.

GROTTA DEL TORRENTE (CB 269)

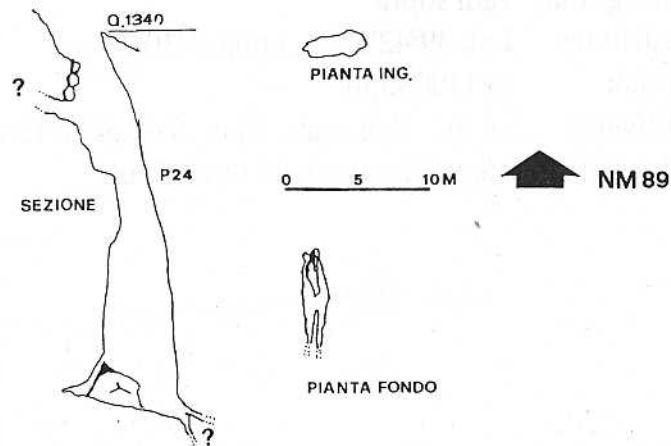


SEZIONE

PIANTA



BUCA ACENOSA (CB 273) I TASSI 1989



CREPACCIO SUPERIORE DI PETRALIA "CB 274"

Comune: Grisolia

Località: Petralia

Cartografia: vedi sopra

Posizione: Lat. 39°42'53" Long. 3°30'13"

Quota: m 1410 s.l.m.

Dislivello: -18 m Svil. spaz. 34 m Svil. plan. 16 m

Formazione litologica: vedi sopra.

Si tratta di una cavità tettonica dalla morfologia parzialmente modificata da modesti scorrimenti idrici.

La cavità era già stata esplorata da ignoti.

CREPACCIO INFERIORE DI PETRALIA "CB 275"

Comune: Grisolia

Località: Petralia

Cartografia: vedi sopra

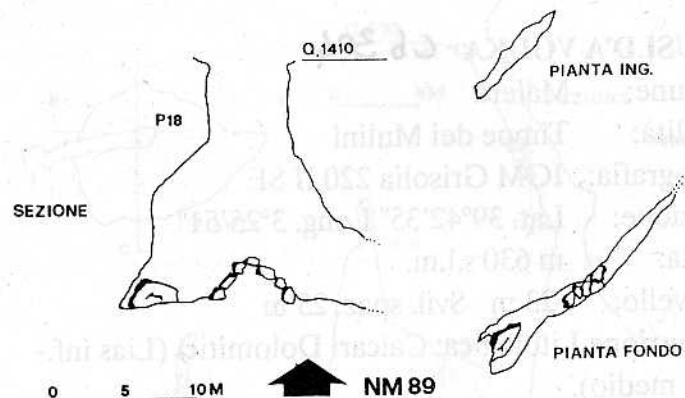
Posizione: Lat. 39°42'52" Long. 3°30'7"

Quota: m 1400 s.l.m.

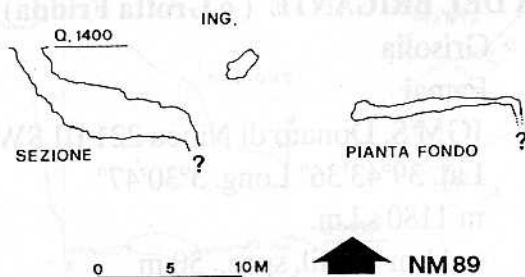
Dislivello: -6 m Svil. spaz. 18 m Svil. plan. 12 m

La grotta è una modesta cavità tettonica.

CREPACCIO SUPERIORE DI PETRALIA (CB 274) I TASSI 1989



CREPACCIO INFERIORE DI PETRALIA (CB 275) I TASSI 1989



CAVITA' ESPLORATE E TOPOGRAFATE DAL G.G. TASSI NELL'APRILE 1990

AUSI D'A VODKA Cb 304

Comune: Maierà
Località: Timpe dei Mulini
Cartografia: IGM Grisolia 220 II SE
Posizione: Lat. 39°42'35" Long. 3°25'51"
Quota: m 630 s.l.m.
Dislivello: -23 m Svil. spaz. 25 m
Formazione Litologica: Calcari Dolomitici (Lias inf.-Trias medio).

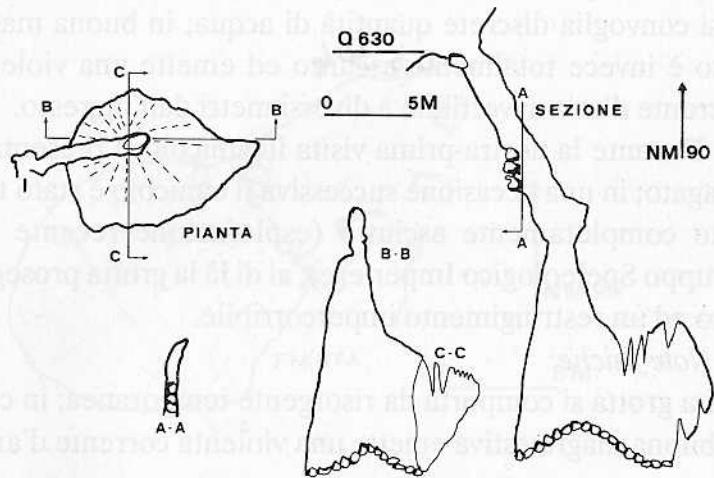
La grotta è costituita da uno scivolo detritico e da un pozzo che immettono in un ampio ambiente, molto concrezionato.

GROTTA DEL BRIGANTE (o Grotta Fridda) Cb 305

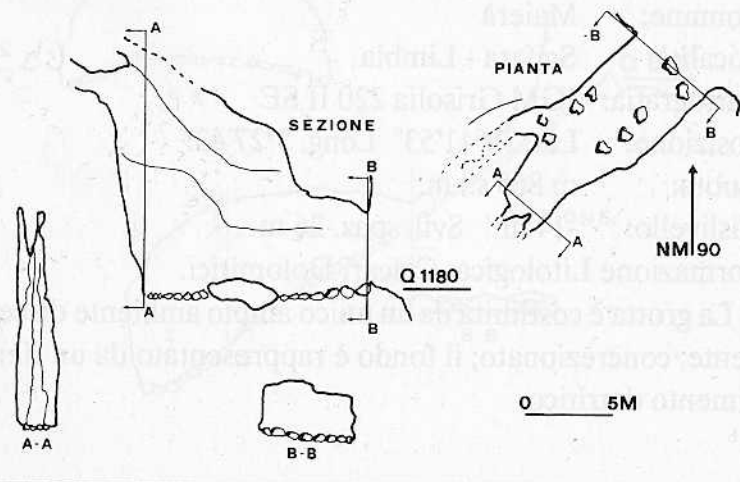
Comune: Grisolia
Località: Famai
Cartografia: IGM S. Donato di Ninea 221 III SW
Posizione: Lat. 39°43'36" Long. 3°30'47"
Quota: m 1180 s.l.m.
Dislivello: + 11 m Svil. spaz. 50 m
Formazione Litologica: Dolomia (Trias sup. ?).

L'ingresso della cavità è costituito da un ampio cavernone, sovrastato da un camino sul cui lato destro si apre un

AUSI D'A VODKA (CB) I TASSI 1990



GROTTA DEL BRIGANTE (CB) I TASSI 1990



cunicolo.

Questo, spesso sifonante, in periodi particolarmente piovosi convoglia discrete quantità di acqua; in buona magra esso è invece totalmente asciutto ed emette una violenta corrente d'aria avvertibile a diversi metri dall'ingresso.

Durante la nostra prima visita il cunicolo si presentava allagato; in una occasione successiva il cunicolo è stato trovato completamente asciutto (esplorazione recente del Gruppo Speleologico Imperiese); al di là la grotta prosegue sino ad un restringimento impercorribile.

Note fisiche:

La grotta si comporta da risorgente temporanea; in caso di buona magra estiva emette una violenta corrente d'aria.

GROTTA DI SCIFARA Cb 306

Comune: Maierà

Località: Scifara - Limbia

Cartografia: IGM Grisolia 220 II SE

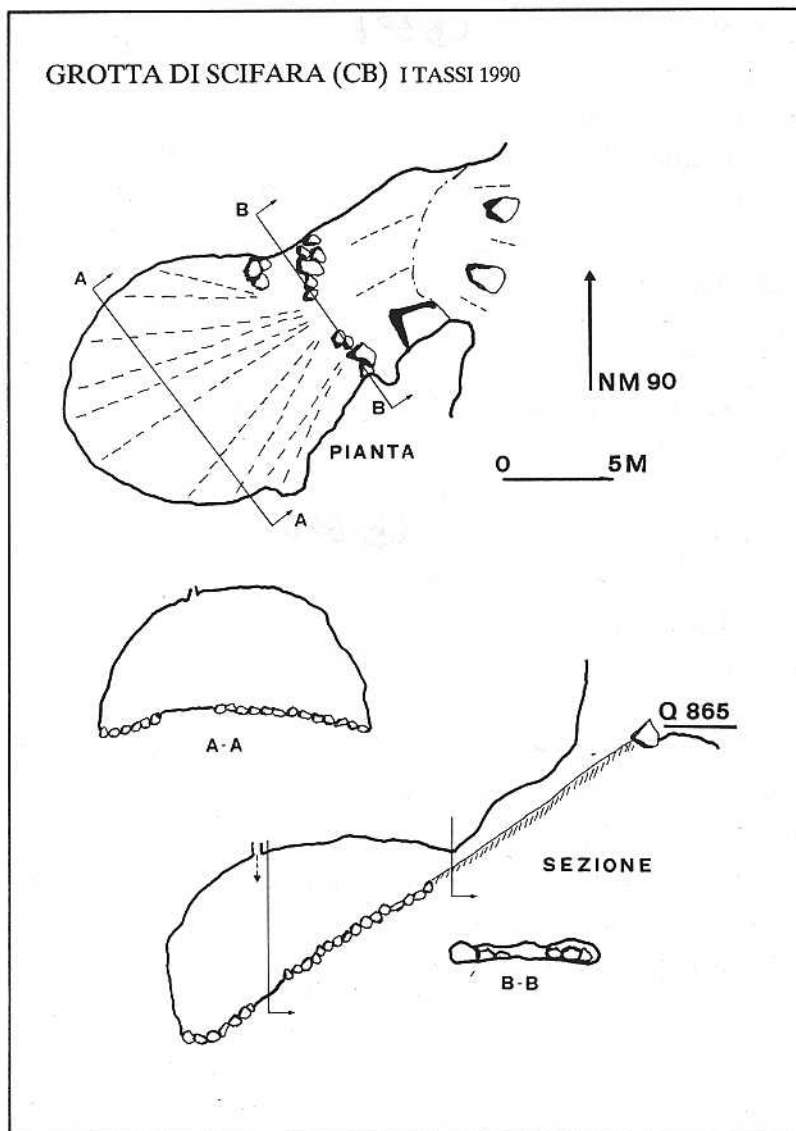
Posizione: Lat. 39°41'53" Long. 3°27'43"

Quota: m 865 s.l.m.

Dislivello: -14 m Svil. spaz. 26 m

Formazione Litologica: Calcari Dolomitici.

La grotta è costituita da un unico ampio ambiente discendente, concrezionato; il fondo è rappresentato da un riempimento detritico.



AUSI 1° DI FAMAI Cb 307

Comune: Grisolia

Località: Famai

Cartografia: IGM S. Donato di Ninea 221 III SW

Posizione: Lat. 39°43'25" Long. 3°30'51"

Quota: m 1460 s.l.m.

Dislivello: -15 m Svil. spaz. 20 m

Formazione Litologica: Dolomia (Trias sup.?).

La cavità è costituita da un pozzo a cui fa seguito un breve pendio detritico che occlude ogni eventuale prosecuzione.

AUSI 2° DI VIERTOLI Cb 308

Comune: Grisolia

Località: Lo Schiavo

Cartografia: IGM Grisolia 220 II SE

Posizione: Lat. 39°43'43" Long. 3°28'57,5"

Quota: m 890 s.l.m.

Dislivello: -16 m Svil. spaz. 20 m

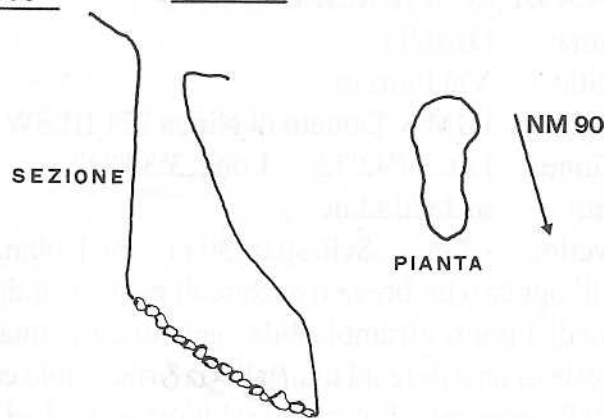
Formazione Litologica: Dolomie e Calacari Triassici.

La cavità è costituita da un unico pozzo a pianta circolare, interrotto a metà da un terrazzo.

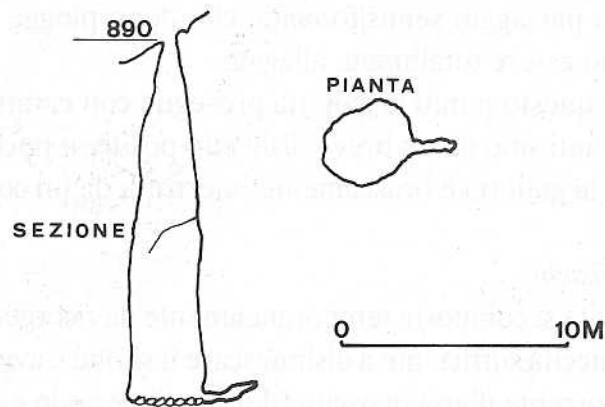
La grotta è concrezionata.

AUSI 1° DI FAMAI (CB) I TASSI 1990

Q 1460 0 5M



AUSI 2° DI VIERTOLI (CB) I TASSI 1990



GROTTE ESPLORATE E TOPOGRAFATE DAL G.G. TASSI NELL'AGOSTO 1990.

BUCA DI VAL FIURERA (CB 309)

Comune: Grisolia

Località: Val Fiurera

Cartografia: IGM S. Donato di Ninea 221 III SW

Posizione: Lat. 39°42'7,5" Long. 3°30'21"

Quota: m 1320 s.l.m.

Dislivello: - 7 m Svil. spaz. 30 m Svil. plan. 25 m

Dall'ingresso un breve troncone di galleria adduce ad un saltino di 4 metri arrampicabile agevolmente; una strettoia permette di accedere ad una galleria orizzontale caratterizzata dalla presenza di depositi sabbiosi e argillosi e di scallops.

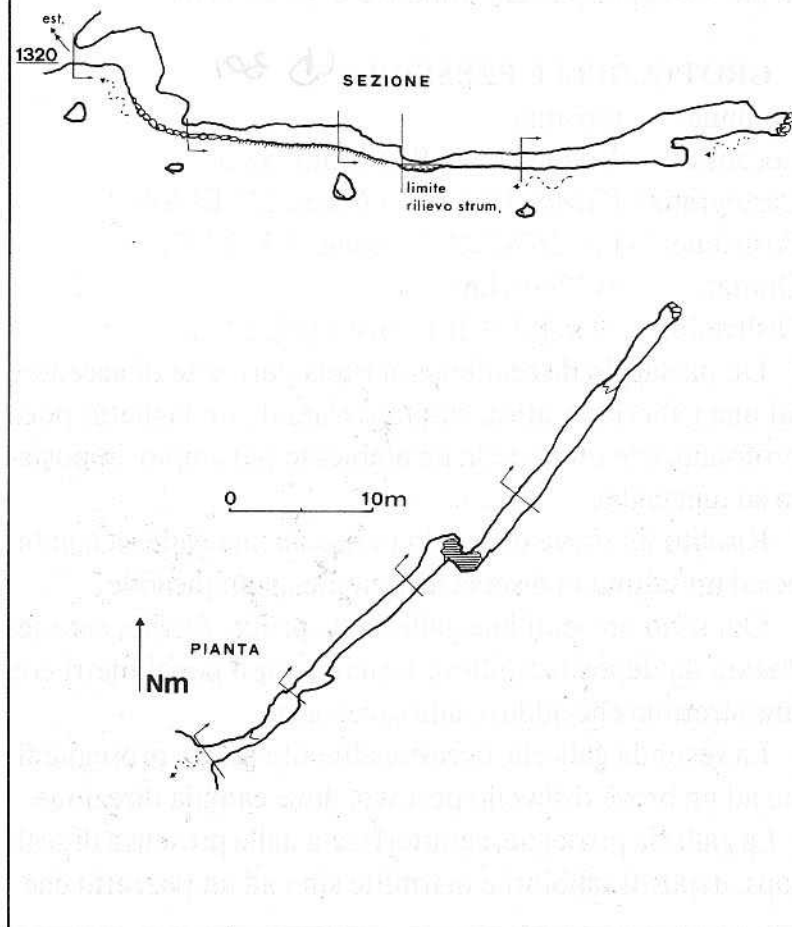
In corrispondenza del punto più basso della galleria è presente un passaggio semisifonante, che dopo piogge anche brevi può essere totalmente allagato.

Oltre questo punto la galleria prosegue con caratteristiche costanti sino ad un breve dislivello positivo; pochi metri oltre la galleria è bruscamente interrotta da un corpo di frana.

Note fisiche:

La cavità si comporta temporaneamente da risorgenza; in caso di siccità sufficiente a disinnescare il sifone è avvertibile una corrente d'aria in uscita (durante il periodo estivo).

BUCA DI VAL FIURERA (CB) I TASSI 1990



In caso di piogge il passaggio allagato sifona anche in periodi di magra; il rilievo strumentale totale della cavità è stato reso impossibile proprio dal riempimento di questo passaggio a causa di un temporale successivo all'esplorazione; lo sviluppo spaziale stimato è di circa 80 m.

GROTTA DELLE PERSEIDI **CB 301**

Comune: Grisolia

Località: Vallone della Pietra Intendente

Cartografia: IGM S. Donato di Ninea 221 III SW

Posizione: Lat. 39°42'33,3" Long. 3°30'37,5"

Quota: m 1240 s.l.m

Dislivello: 19 m (-3 + 16) Svil. spaz. 240 m

Un passaggio discendente in frana permette di accedere ad una galleria freatica, caratterizzata da un laghetto poco profondo, che immette in un ambiente più ampio, impostato su una faglia.

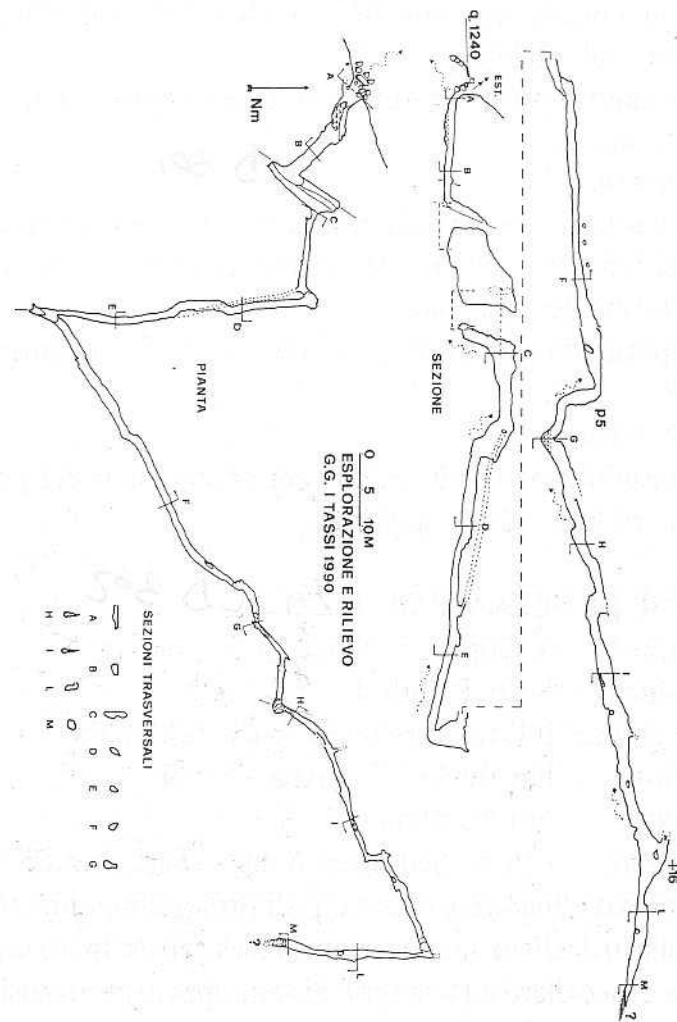
Risalito un breve dislivello in roccia, una galleria conduce ad un saltino in discesa facilmente arrampicabile.

Qui sono presenti due gallerie: la prima, fossile, caratterizzata da depositi argillosi, termina dopo pochi metri con una strettoia che adduce alla successiva.

La seconda galleria, occasionalmente attiva, prosegue fino ad un breve dislivello positivo, dove cambia direzione.

La galleria prosegue, caratterizzata dalla presenza di scallops, depositi sabbiosi e marmitte sino ad un pozzetto che

GROTTA DELLE PERSEIDI (CB) I TASSI 1990



occorre attrezzare.

Dopo pochi metri la galleria si restringe in corrispondenza di una pozza, occasionalmente sifonante; la morfologia cambia decisamente.

Il condotto prosegue quindi in leggera risalita sino al sifone terminale.

Note fisiche:

La cavità si comporta da risorgente temporanea; in questi casi il flusso risale per diversi metri, come documentato dalla forma degli scallops.

In periodo estivo la grotta emette una discreta corrente d'aria.

Note tecniche:

La cavità è percorribile in libera, tranne un breve pozzo di 5 metri (a.n. ed uno spit).

AUSI DI SERRA PARATIZZI CB 302

Comune: S. Donato di Ninea

Località: Serra Paratizzi

Cartografia: IGM S. Donato di Ninea 221 III SW

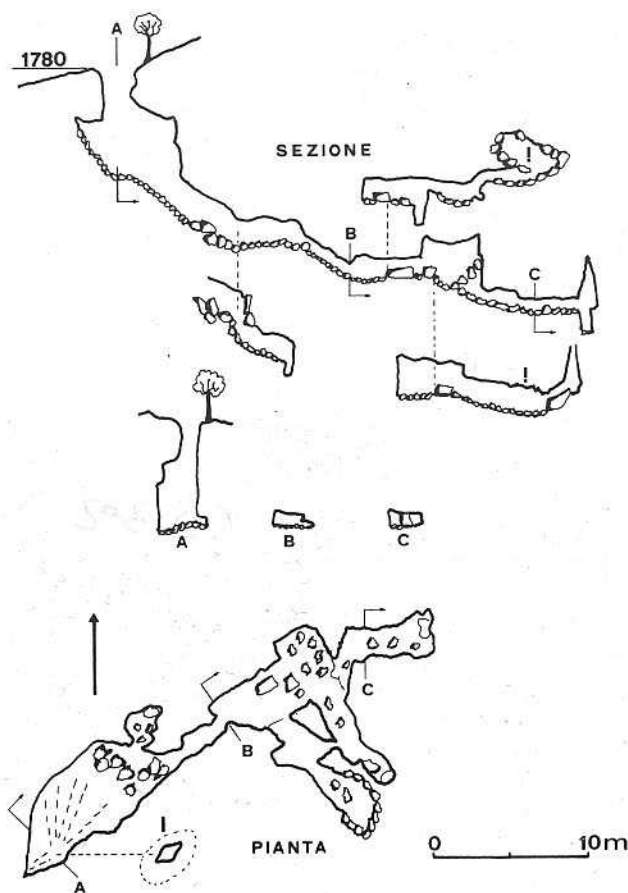
Posizione: Lat. 39°43'22" Long. 3°32'30"

Quota: m 1780 s.l.m.

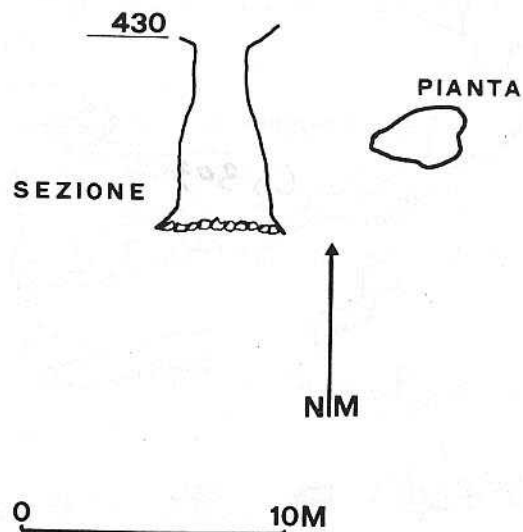
Dislivello: - 16 m Svil. spaz. 76 m Svil. plan. 55 m

Il pozzo d'ingresso, di 5 metri di profondità, immette in una sala in declivio; al suo termine una strettoia in frana permette di accedere ad una serie di vani, spesso pericolosi per

AUSI DI SERRA PARATIZZI (CB) I TASSI 1990



AUSI DEL VACCUTA (CB) I TASSI 1990



la loro instabilità.

La cavità termina su fessure o riempimenti clastici.

Note fisiche:

Leggera corrente d'aria entrante durante il periodo estivo.

Note tecniche:

Armo naturale su faggio per il pozzo d'ingresso.

AUSI DEL VACCUTA *Cb 303*

Comune: Grisolia

Località: Torrente Vaccuta - Camardelle

Cartografia: IGM Grisolia 220 II SE

Posizione: Lat. 39°43'5" Long. 325°44"

Quota: m 430 s.lm.

Dislivello: - 8 m Svil. spaz. 13 m

La grotta consiste in un pozzo a pianta circolare privo di prosecuzioni.

Paola Arpago - Graziano Ferrari



L'ABISSO DEI TARZANELLI

"... lasciando scorrere i giorni, lascio che l'acqua mi porti giù/
lasciando scorrere i giorni, l'acqua scorre sottoterra/
di nuovo triste, dopo che la lira è finita/
una volta nella vita, l'acqua scorre sottoterra/
come è sempre stato, come è sempre stato, come è sempre
stato..." (TALKING HEADS, "ONCE IN A LIFETIME")

Quel giorno in Arnetola non c'ero.
C'era però Franz, ed evidentemente lui era abbastanza sve-
glio per captare la vibrazione, udire il pigolio, sentire l'aria
uscire da una franetta.

Nelle altre figurine del nostro album ci sono Alberto, Tro-
nico, Franz e Conan che scavano come indemoniati una se-
rie di fessure ventose, guadagnandosi la gloria sempiterna e
soprattutto due punte che li scodellano in fondo ai primi tre-
cento bellissimi metri dell'Abisso.

Chi scrive decide allora che l'unica penitenza che gli con-
sentirà di entrare ed esplorare in quel posto, sapientemen-
te disostruito da altri, senza sentirsi troppo verme, è una
bella topografia del primo pezzo di grotta, quello per l'ap-
punto verminoso; detto fatto infligge la penitenza anche al-
la solita sventurata.

Le punte successive offrono in qualche caso alle squadre
formate da gente di gruppi diversi delle simpatiche docce;
in una occasione l'acqua è decisamente troppa e gli impavi-
di esploratori decidono di non cimentarsi nella palestra dei

salmoni.

Per molti di noi questo abisso ha rappresentato la prima esplorazione seria; per qualcun altro ha segnato in qualche modo anche un primo risultato di diversi anni di tentativi per fare emergere le energie potenziali del gruppo.

E la conferma che questi risultati non potevano esistere in una condizione di isolamento.

Alle esplorazioni hanno partecipato speleo di:

Associazione Speleologica Comasca

Gruppo Grotte Milano

Gruppo Grotte I Tassi

E cioè (in ordine di memoria) S. Mantonico (Tronico), F. Mandelli, A. Buzio, D. Bassani (Conan), M. Benes, P. Arpago, G.W. Ferrari, L. Spanò, M. Varin, E. De Bernardi, S. Tinti.

ABISSO DEI TARZANELLI

Località: Valle Arnetola

Comune: Vagli di Sopra

Quota: 1050 m. sl.m.

Coordinate: in definizione.

Profondità: -550 m

Sviluppo spaziale: 589 m Svil. planimetrico: 268 m

Accesso: da Vagli di Sopra imboccare la Valle Arnetola lungo la strada che conduce alle cave.

Al primo bivio stare a destra; dopo poco termina il tratto

asfaltato, e la strada continua dapprima pianeggiante, poi in salita.

Al bivio successivo tenere la sinistra sino ad un taglio di cava dove, dopo un tornante a destra, una sbarra rossa impedisce il passaggio.

Poco oltre si nota una cisterna metallica per l'acqua: l'abisso si apre pochi metri a sinistra.

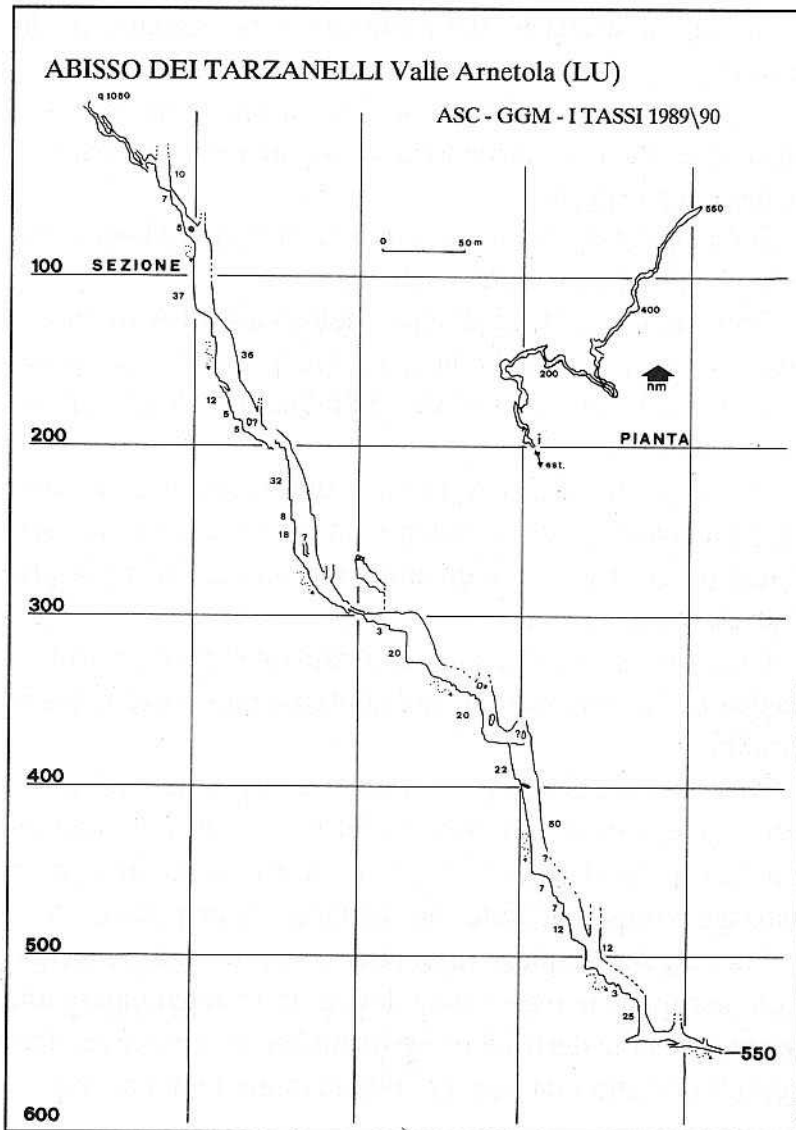
Come per quasi tutti gli abissi della Valle di Arnetola, la descrizione è piuttosto banale, e comunque non può rendere conto della bellezza di alcuni ambienti della grotta; comunque eccola.

La parte iniziale della cavità è piuttosto angusta e non sempre i passaggi sono evidenti; un cunicolo ripido immette dopo due strettoie in un ambiente caratterizzato da una frattura verticale.

Discesala in arrampicata e superata una breve strettoia si raggiunge una stanzetta in cui confluisce un breve ramo in risalita.

Una strettoia discendente permette di accedere ad un vano concrezionato; una buca da lettere conduce ad una sequenza di brevi cunicoli ripidi e stretti, terminanti in un passaggio impercorribile che si affaccia su un pozzo.

Per accedere a quest'ultimo è necessario risalire un cunicolo per qualche metro sulla destra sino a raggiungere una stanzetta: sulla destra è presente un breve ramo ascendente, sulla sinistra una fessura obliqua immette nel pozzo.



POZZO	CORDA	ARMO
10	18	2 s. alti a ds.; 2 s. sulla verticale
7	15	1 s. a ds.; 1 s. sulla verticale
5	8	1 s.; 1 s. sulla verticale
37	45	2 s.; 2 s. sulla vert.; 1 s. a -15; 1 s. a -30
36	50	2 s.; 1 s. sulla verticale; 2 s. a -13 (pendolo)
13	18	1 s.; 1 s. sulla verticale; 1 s. a -10
5	15	1 s.; 1 s. sulla verticale
32	40	1 s.; 1 s. sulla vert.; 1 s. a -15 (pend. 5m a ds.)
8	10	1 s.; 1 s. sulla verticale
18	25	1 s.; 1 s. molto esposto
8	15	A.n. su masso; scivolo
traverso	10	1 s.; 1 s.
20	30	1 s.; 2 s. sulla verticale; 2 s. a -5
5	7	1 s. (scivolo arrampicabile)
20	25	1 s.; 1 s. sulla vert. alto; 1 s. a -5 (pend. a ds.)
22	25	2 s.; 1 s. sotto il bordo
50	60	1 s.; 2 s. esposti
7	10	2 s.
7	10	2 s.
12	20	A.n.; 1 s.
12	20	2 s.
3	6	A.n.
25	35	2 s.

NOTA: gli armi sono generalmente "da piena" su attacchi spit-fix

Da qui in poi il percorso è evidente.

Il P10 immette in una sala dalla quale un passaggio basso conduce sul successivo P7: alla sua base inizia una breve galleria franosa e inclinata che termina con un P5 su una saletta.

Un passaggio in frana porta in breve su una successione di eleganti salti (P37, P36, P12, P5, P5) che sfociano in un meandro attivo con arrivi d'acqua dall'alto, chiuso presto da depositi di sabbia e argilla.

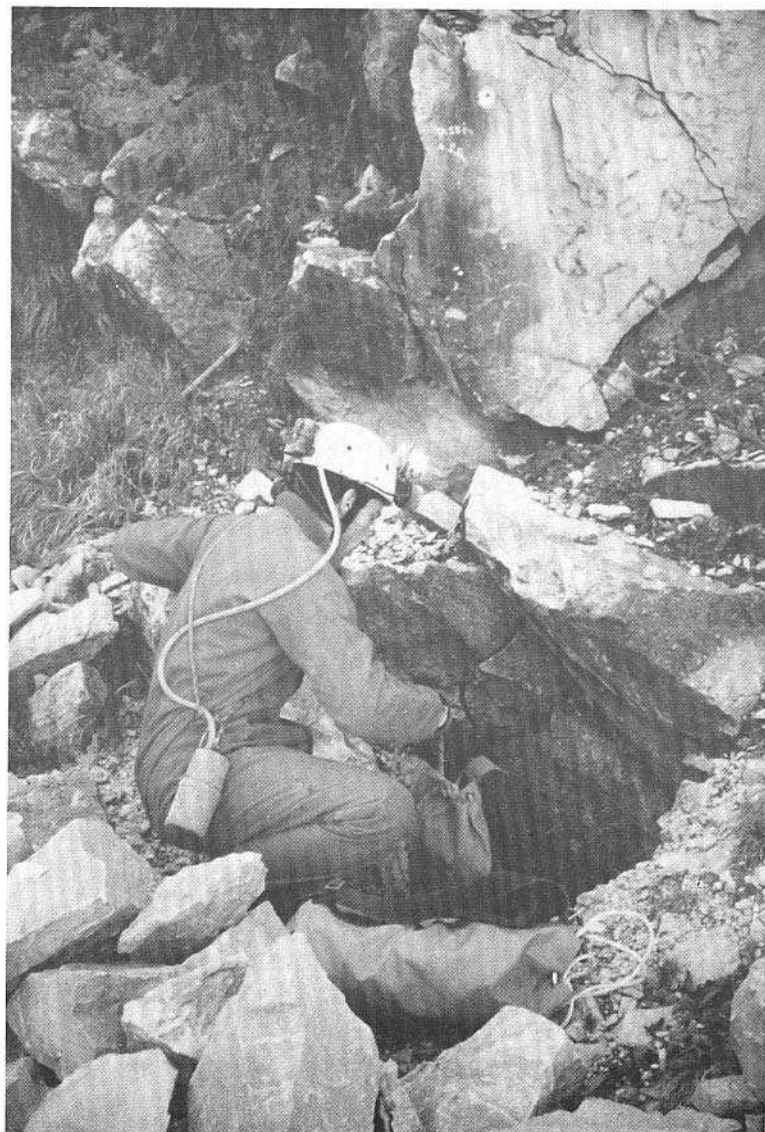
Qualche metro prima del fondo, una breve risalita sulla destra permette di raggiungere una fessura obliqua piuttosto stretta che presto si affaccia su un pozzetto attivo, scendibile in roccia sulla sinistra tra i blocchi di frana.

La grotta si approfondisce con una serie di salti (P32, P8, P18) separati solo da brevissimi tratti orizzontali.

Raggiunto un affluente da sinistra si continua lungo un meandro a saltini arrampicabili ma sempre bagnati; appena prima che diventi impraticabile ci si sposta con una breve fessura fangosa e franosa sulla destra.

Un P3 immette in un bel meandro; in corrispondenza di un ramo affluente da destra, risalibile sino ad una frana, ci si tiene alti traversando in meandro fangoso, raggiungendo in breve un P20.

Alla base di quest'ultimo riprende un meandro attivo a saltini, a tratti non largo, che conduce alla sommità di un P20 terrazzato.



Segue un ampio ambiente di frana, con arrivo fossile inesplorato sulla destra, che sprofonda con un P22 e un P50 sino ad un altissimo ed elegante meandro attivo nel marmo, intervallato da brevi pozzi; al suo termine un ultimo pozzo immette in un ambiente più vasto, con un camino molto alto.

Discesi alcuni passaggi in arrampicata e un P3 si è in breve alla sommità di un ennesimo pozzo (P25), battuto da una violenta corrente d'aria; alla base un troncone di galleria franosa, sovrastata da un altissimo camino, conduce ad un profondo lago semisifonante da cui proviene una discreta corrente d'aria.

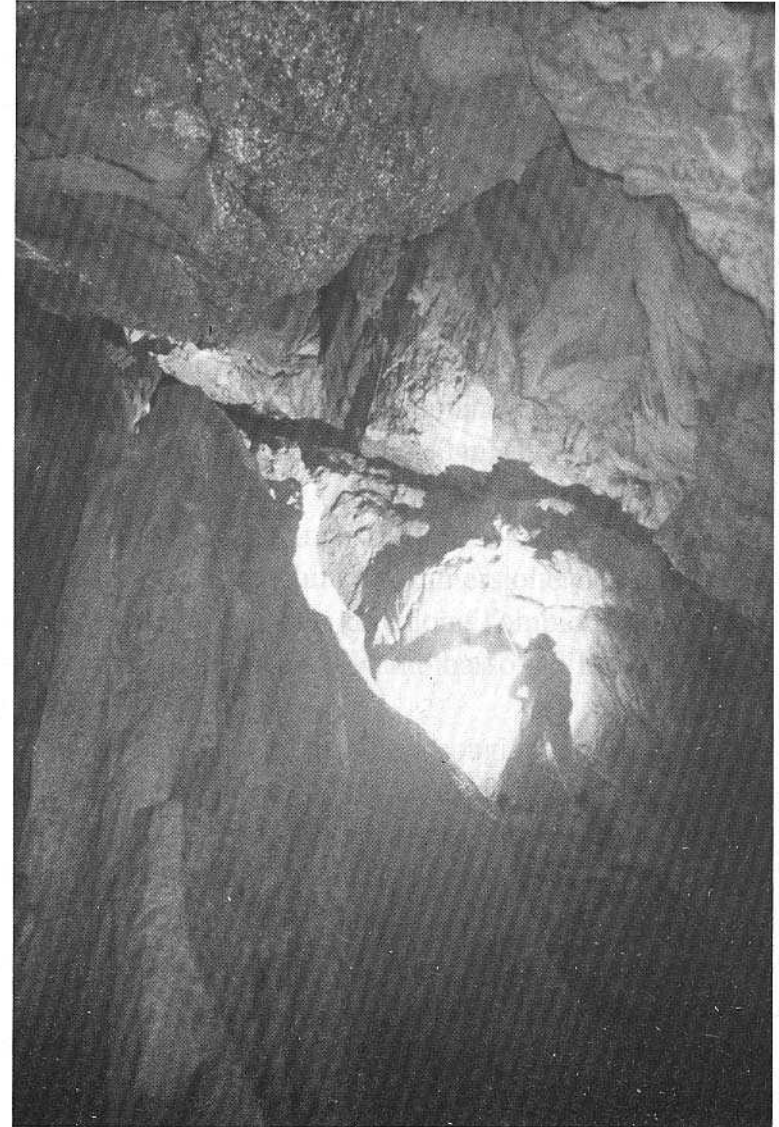
La grotta emette una violenta corrente d'aria in estate, comportandosi quindi da ingresso basso.

In regime di secca la grotta presenta solo modesti stillicidi sino a circa -150, dove si immette un arrivo più importante: da qui al fondo è attiva, e come le altre cavità della zona, in caso di forti piogge o di disgelo è percorsa da grosse quantità di acqua che possono rendere impossibile la progressione in alcuni punti.

Gli armi sono sempre "da acqua", tranne alcuni casi.

L'Abisso dei Tarzanelli presenta ancora numerose possibilità esplorative, particolarmente interessanti se si considera la forte circolazione d'aria, fatto piuttosto insolito negli abissi d'Arnetola.

Purtroppo come abbiamo detto si tratta di un ingresso bas-



so e si può supporre dunque che le (eventuali) esplorazioni successive saranno a base di risalite di sequenze di pozzi e meandri...

Michele Varin

STUDIO DEI CONGLOMERATI DELL'ABISSO C.FIGHIERA - M.te CORCHIA (LU)

Questo articolo sintetizza alcuni degli argomenti analizzati in un lavoro di sottotesi svolto dall'Autore in collaborazione con A. Bini (Università di Milano) e L. Piccini (Università di Firenze).

1) Collocazione dei depositi.

I depositi studiati sono situati nel "Ramo dei Conglomerati", raggiungibile dall'ingresso del Complesso del M. Corchia denominato "Buca del Becco".

Dopo l'ingresso, tagliato dal piano di cava, il Ramo del Becco si approfondisce di circa 80 m con due pozzi in rapida successione.

Sulla sinistra, dopo una strettoia, si segue un meandrino in discesa impostato lungo l'immersione della scistosità; proseguendo nella stessa direzione l'ambiente si allarga e sulla sinistra si imbecca il Ramo basso del Becco (diramazione n. 105).

Dopo circa 120 m arriviamo a congiungerci con il Corno Destro: sulla destra la galleria procede impostandosi in modo alternato sul sistema di fratture subverticali (direzione NE/SW) e sulla scistosità del marmo.

Trenta metri prima di un grande salone di crollo armato con un traverso si incontra il primo deposito (dep. n 3).

Alla base di questo riempimento si trova una saletta da cui parte una breve risalita (5 m) alla cui sommità si segue una stretta condotta per giungere dopo 15 m in un ambien-

te più spazioso in cui si trova il deposito n.4.

Ritornando al deposito n.3 si giunge alla già menzionata sala di crollo dove si ha lo sdoppiamento del Ramo dei Conglomerati: sia il ramo basso che quello alto conservano tracce di depositi ma i più estesi e potenti sono situati sul secondo.

In questa galleria freatica a forma ellittica, sviluppatasi seguendo la direzione del piano di scistosità, si trovano i depositi più completi e interessanti (depositi n.1 e 2).

Dopo aver superato la giunzione con la parte bassa del Ramo dei Conglomerati, la cavità cambia direzione di sviluppo e si imposta nuovamente sulla fratturazione.

Dopo aver incontrato due grosse marmitte si raggiunge, in un grosso salone cataclastico, il deposito n.5; di qui inizia, con una brusca svolta, il Ramo di Via Fani in cui non sono state rilevate tracce di conglomerati.

2) Descrizione dei riempimenti.

Dep. n .1

E' localizzato nella galleria alta del Ramo dei Conglomerati in corrispondenza della sezione morfologica n 1 (q.1445 m slm); presenta due sezioni:

Sezione A

Dal basso presenta:

40 cm - Conglomerato costituito da ghiaia media a supporto di clasti (asse a da 1 a 5 cm) a composizione prevalen-

temente marmorea con isolati clasti di filladi.

Arrotondamento molto basso e gradazione inversa.

Livello concrezionale.

15 cm - Conglomerato medio (asse a da 1-2 cm) a supporto di clasti ben cementato.

Composizione dei clasti prevalentemente marmorea con isolati clasti esotici.

1 cm - Livello concrezionale.

45 cm - Conglomerato medio con caratteristiche simili al livello inferiore.

Presenta asse a da 2 a 4 cm e gradazione inversa.

1 cm - Piccolo livello concrezionale.

20 cm - Tracce di patina siltosa di colore rossastro.

Sezione B

Dal basso presenta:

40 cm - Conglomerato medio a supporto di clasti (asse a 2-4 cm). a composizione prevalentemente marmorea a forte cementazione.

Clasti subangolosi.

Limite inferiore non visibile.

Livello concrezionale.

20 cm - Deposito incoerente recente derivante dal rimaneggiamento del deposito superiore costituito da isolati clasti decimetrici molto alterati e da una matrice sabbioso-siltosa.

35 cm - Assenza di riempimenti.

35 cm - Conglomerato medio-grossolano a supporto di ma-

trice con clasti (asse a da 0,5 a 20 cm) costituiti prevalentemente da materiali esotici con buon arrotondamento ed embriatura.

Straterelli millimetrici di silt rossastro.

Dep. n. 2

E' localizzato nella galleria alta del Ramo dei Conglomerati in corrispondenza della sezione n. 2 (q 1440 slm).

Sezione A

Dal basso presenta:

25 cm - Conglomerato medio a supporto di clasti (asse a 2-4 cm) a composizione prevalente marmorea con cementazione e clasti subangolosi.

Presenza di due gradazioni normali con buona selezione; limite inferiore non visibile.

87 cm - Conglomerato medio - grossolano a supporto di clasti, malclassato (asse a 0,5-10 cm) con medio arrotondamento.

La composizione prevalente è marmorea con circa il 10% di clasti scuri.

La poca matrice è sabbia grossolana.

Superiormente è presente una banda decimetrica (circa 20 cm) di deposito più grossolano (asse a circa 5 cm) con probabile embriatura.

Il limite superiore è erosionale con evidenti tasche.

3 cm - Arenaria grossolana che riempie inferiormente le

tasche d'erosione.

Livello concrezionale.

70 cm - Conglomerato medio a supporto di clasti a composizione prevalentemente marmorea (asse a 13 cm) con medio arrotondamento.

Presenza di gradazione inversa.

40 cm - Conglomerato medio a supporto clastico a composizione marmorea (asse a 1-2 cm) con basso arrotondamento e struttura caotica.

1 cm - Straterelli siltosi con laminazioni ondulate.

Dep. n.3

Localizzato nella galleria dei conglomerati in corrispondenza della sezione n.3 (q. 1430 m slm).

Sezione A

Dal basso presenta:

Deposito misto di brecciolina, sabbia e argilla non cementata.

65 cm - Conglomerato medio mal classato (asse a 1-10 cm) con medio arrotondamento.

La composizione è mista con clasti marmorei (circa 50%) e clasti esotici più scuri.

Nella parte inferiore del conglomerato si ha minore cementazione e matrice siltoso-sabbiosa fine.

E' visibile qualche embriatura.

Verso SE si apre un deposito siltoso debolmente cemen-

tato con laminazioni orizzontali e ondulate.

50 cm - Conglomerato medio con clasti marmorei angolosi (asse a 1-4 cm). Il cemento è concrezionale e la composizione dei clasti è esclusivamente marmorea.

30 cm - Livelli concrezionali con alcuni blocchi concrezionali caduti dal soffitto.

Sono anche presenti depositi sciolti più recenti.

Dep. n.4

Localizzato al di sopra del Dep. n 3, in una condotta ad una quindicina di metri.

Presenta una notevole percentuale di grossi clasti (asse a 10 cm) di origine esotica con embriciatura orientata verso SE.

Dep. n.5

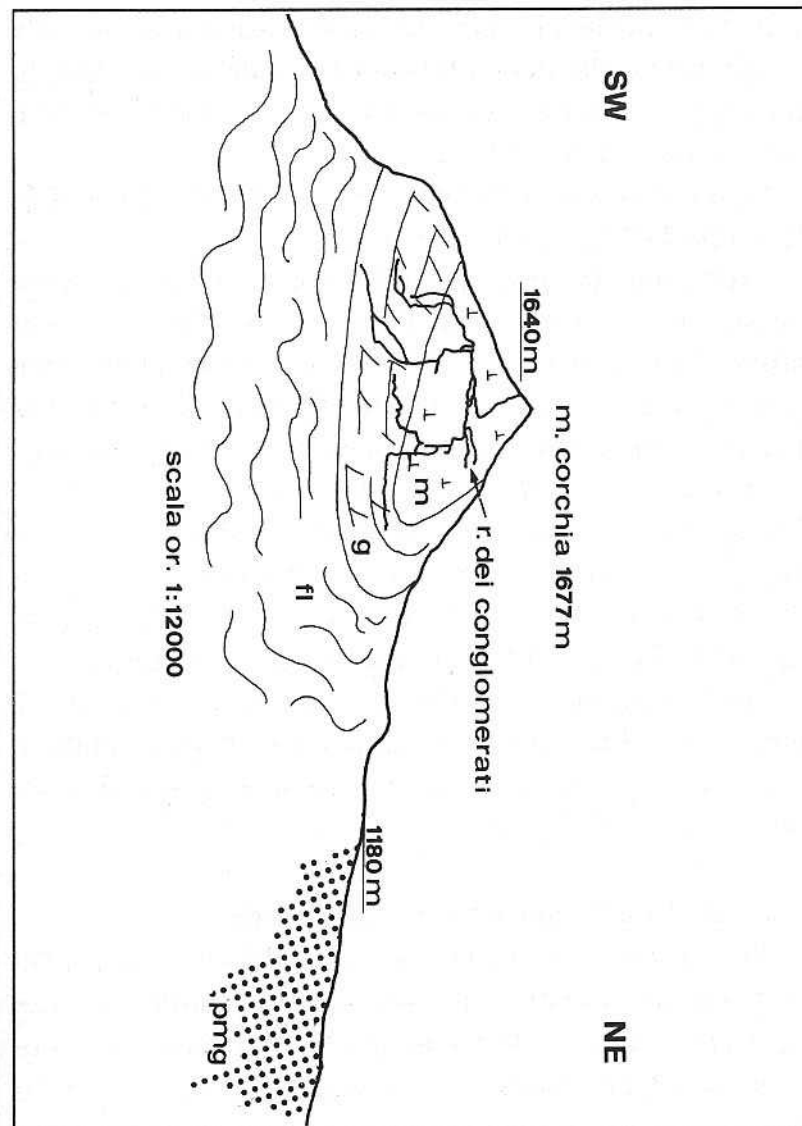
Localizzato nella galleria dei conglomerati in un ampio salone di crollo impostato lungo la fratturazione.

Presenta una notevole varietà litologica ed embriciatura orientata verso SW (verso il Ramo di Via Fani).

3) Paleoidrografia del Ramo dei Conglomerati.

Dal posizionamento dei depositi sul rilievo della cavità e dalla orientazione delle strutture embriciate si può cercare di ricostruire un tratto dell'idrografia interna.

Il corso d'acqua originario doveva entrare nel sistema di



gallerie freatiche già formatesi in una zona prossima alla congiunzione alta dei rami basso e alto dei Conglomerati, tra il deposito n 1 e il deposito n 5 (depositi con strutture embriciate discordanti).

Da qui si dirigeva, sia verso il Ramo di via Fani a monte, che verso la diramazione n. 105 a valle.

Nella zona del deposito n.5, il corso d'acqua riempiva quasi completamente la grande sala di crollo (tracce di deposito che arrivano a 2 m dal soffitto); probabilmente, non potendosi spingere più a monte nel Ramo di Via Fani situato a quote più elevate, il torrente ipogeo si è riversato successivamente in direzione opposta.

Per quanto riguarda lo sviluppo in quest'ultima direzione, il corso d'acqua deve aver percorso sia il Ramo alto dei Conglomerati (depositi n 1 e 2) sino ad arrivare nella zona dei depositi n 3 e 4, sia il Ramo basso dei conglomerati.

Un'altro arrivo d'acqua doveva essere situato nella sala di crollo in cui il Ramo dei Conglomerati si sdoppia; infatti in questa zona, in una condotta situata a quote più elevate, sono presenti altri depositi.

4) Analisi petrografica dei clasti esotici.

Per quanto concerne la petrografia dei clasti esotici dei conglomerati, l'analisi si è concentrata sui ciottoli appartenenti alle formazioni torbiditiche dell'Oligocene sup. - Miocene inf. (Pseudomacigno e/o Macigno).

Questo perchè oltre a essere presenti all'interno dei conglomerati con una certa continuità, qualora risultassero appartenere a queste formazioni, comporterebbero implicazioni paleogeografiche di particolare rilevanza.

In specifico lo Pseudomacigno del Nucleo Metamorfico Apuano, affiora sul terreno a poca distanza dalla cavità, sia in direzione N-E a 1180 m (Canale delle Verghe) che a S-E (Cardoso) a quota 800 m.

Il Macigno, appartenente alla Falda Toscana, affiora verso E a distanza maggiore (7 km) presso il M.te Bicocca (1038 m).

Gli affioramenti di Macigno e Pseudomacigno si trovano quindi a quote inferiori rispetto alle quote dei singoli depositi e dell'intero Ramo dei Conglomerati, che oscillano tra i 1435 m e i 1460 m.

In ambedue i casi il momento in cui il torrente ipogeo trasportava questi ciottoli nella cavità doveva essere precedente al sollevamento del Monte Corchia.

Si deve necessariamente ipotizzare una paleogeografia completamente diversa dall'attuale, in cui il complesso carsico non si sviluppava all'interno di un rilievo ma occupava il fondo di una valle.

Nel caso in cui i ciottoli risultassero appartenere al Macigno della Falda, si potrebbe ipotizzare che la zona del Monte Corchia doveva rappresentare in passato un sistema di assorbimento delle acque con un bacino di raccolta molto

vasto.

Questa ipotesi ben si adatta con l'importanza e lo sviluppo eccezionale del Complesso ipogeo del Monte Corchia nel quadro globale del carsismo delle Alpi Apuane.

Purtroppo l'analisi petrografica, pur confermando l'appartenenza dei ciottoli alle torbiditi oligoceniche, non ha permesso di attribuire con sicurezza i ciottoli alla formazione del Macigno o dello Pseudomacigno, o eventualmente di dimostrare la presenza di ambedue i litotipi all'interno della cavità.

L'osservazione microscopica è stata eseguita su 10 sezioni sottili con la collaborazione di alcuni geologi dell'Università di Firenze.

Al microscopio i campioni, prelevati dai diversi depositi, appaiono delle originarie arenarie quarzoso-feldspatiche micacee a tratti con lamelle muscovitiche e sericite che si dispongono con una certa laminazione al cui interno si trovano granuli di quarzo corroso e plagioclasio alterato.

In altre sezioni, invece, le tracce del metamorfismo sono completamente assenti.

Sulla mancata attribuzione formazionale dei campioni ha influito anche l'avanzato stato di alterazione dei ciottoli conglomeratici.

5) Inquadramento del carsismo nell'ambito degli eventi deformativi dell'area apuana.

Per l'inquadramento geologico dello sviluppo dell'Abisso Fighiera si fa riferimento alla pubblicazione di M. Coli "Tempi e modalità di sollevamento del complesso metamorfico delle Alpi Apuane" del 1989.

La successione degli eventi deformativi relativi al massiccio apuano è sintetizzata in una tavola sinottica.

La storia deformativa del complesso metamorfico apuano comincia 32 milioni di anni fa con il suo seppellimento tettonico di circa 10 chilometri a cui seguirono deformazioni tettoniche tangenziali D1 e D2. Circa 8 milioni di anni fa il complesso metamorfico apuano era riemerso e in un breve spazio di tempo ebbero luogo la deposizione delle brecce poligeniche ed il successivo sovrascorrimento della Falda Toscana che riseppe il complesso metamorfico Apuano di circa 3-5 chilometri.

Con l'instaurarsi dal Tortoniano superiore della tettonica distensiva legata ai graben di Viareggio e della Garfagnana il complesso metamorfico Apuano ricominciò a sollevarsi fino a raggiungere le sue quote attuali già all'epoca delle grandi glaciazioni quaternarie.

Dato essenziale è che l'Autore distingue due diversi momenti di sollevamento della catena apuana, intervallati dal sovrascorrimento della Falda Toscana.

Accettando questa interpretazione sono possibili due ipo-

tesi di speleogenesi.

La prima, più complessa, lega lo sviluppo del carsismo senile, quello del sistema freatico (gallerie a - 250 e - 500) al primo sollevamento Tortoniano.

In un secondo tempo è seguito il sovrascorrimento della Falda Toscana sulle Apuanidi e la fossilizzazione del complesso carsico per l'abbassamento del livello connesso con il disseccamento del Mediterraneo datato al Messiniano.

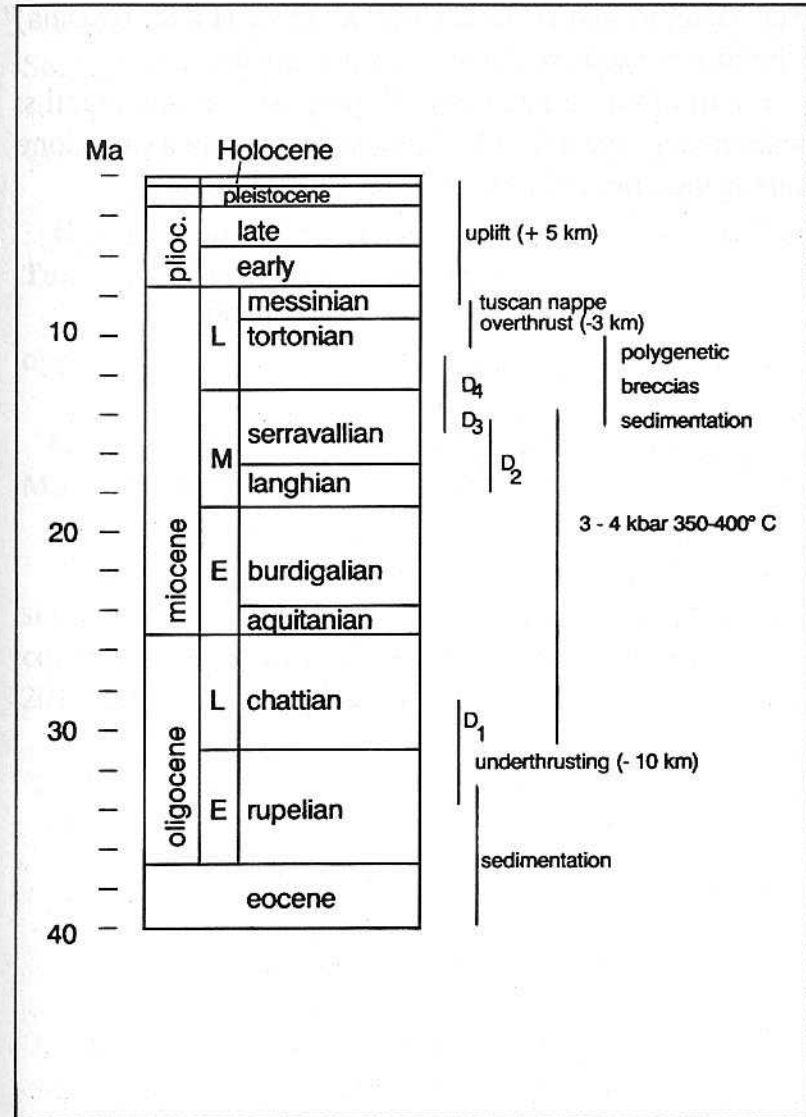
Con la successiva erosione della soprastante Falda si sarebbero realizzati i riempimenti qui in esame e contemporaneamente al secondo sollevamento (Pliocenico) si sarebbe ringiovanito l'intero complesso carsico.

Il sistema di gallerie freatiche, se confermata questa ipotesi, dovrebbe presentare notevoli dislocazioni, connesse con il successivo sovrascorrimento della Falda Toscana.

Nel Ramo di Via Fani sono effettivamente osservabili delle dislocazioni di condotte freatiche, con formazione di breccie tettoniche, che mantengono però modeste dimensioni.

La seconda ipotesi speleogenetica condensa la formazione del carsismo di tipo senile, la deposizione dei conglomerati e il ringiovanimento della cavità nel periodo successivo all'erosione della Falda Toscana e antecedente al sollevamento Pliocenico (Messiniano).

La determinazione dell'appartenenza dei clasti esotici dei conglomerati alla formazione dello Pseudomacigno (Nu-



cleo Metamorfico Toscano) o del Macigno (Falda Toscana) è ininfluenza sulla scelta di una delle due ipotesi.

Infatti in tutti e due i modelli proposti, i riempimenti si realizzano prima del sollevamento finale, in una situazione paleogeografica del tutto diversa dall'attuale.

Luca Spanò

REDAZIONE

Bollettino interno stampato in proprio a cura del Circolo Sociale I.N.T. Milano-Gruppo Grotte I Tassi.

Corrispondenza e pubblicazioni vanno indirizzate a:

Gruppo Grotte "I Tassi" c/o Circolo Sociale Istituto Naz. Tumori, via Venezian, 1 20133 Milano.

oppure:

Gruppo Grotte "I Tassi" c/o CAI Cassano d'Adda, Piazza Matteotti 20062 Cassano d'Adda (MI).

Il Gruppo Grotte "I Tassi":

si riunisce ogni mercoledì dalle ore 21 alle 23 presso il Circolo Sociale dell'Istituto Nazionale Tumori - via Venezian, 1 20133 Milano (tel. (02) 2390-491).