

ALBERTO BUZIO* MICAELA CAVALLI* SILVIO GORI*
MAURIZIO MIRAGOLI* ADRIANO VANIN*

LE GROTTI DELLA VAL NOSÈ E DEL TIVANO (Como) NELLE ESPLORAZIONI DEL G.G.M. C.A.I.-S.E.M. FRA IL 1976 ED IL 1981

Al congresso Nazionale di Genova (1972), BINI e VANIN presentarono una sintesi delle conoscenze fin allora acquisite sul carsismo profondo della val Nosè. Il lavoro era il risultato di un ciclo di intensa attività del GGM, e dopo la sua pubblicazione per alcuni anni l'attenzione venne rivolta prevalentemente ad altre zone. Dal 1976, i lavori sono invece ripresi, specialmente ad opera delle nuove generazioni, che hanno rapidamente saputo conquistare alcuni brillanti successi. Cogliamo l'occasione di questo Convegno per rifare il punto sulla situazione, non perché il ciclo esplorativo sia chiuso, ma in quanto le novità sono state tante e importanti e da nove anni non ne sono state presentate che frammentarie relazioni.

PANORAMA

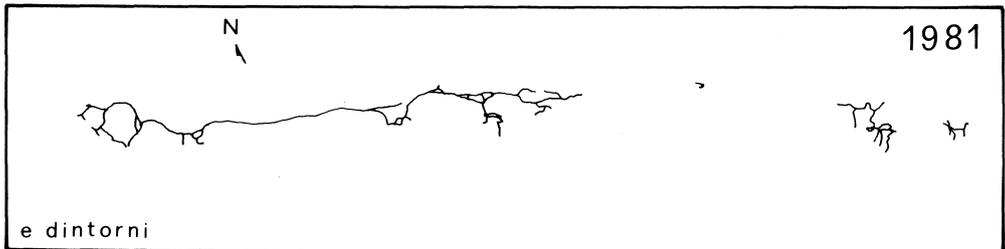
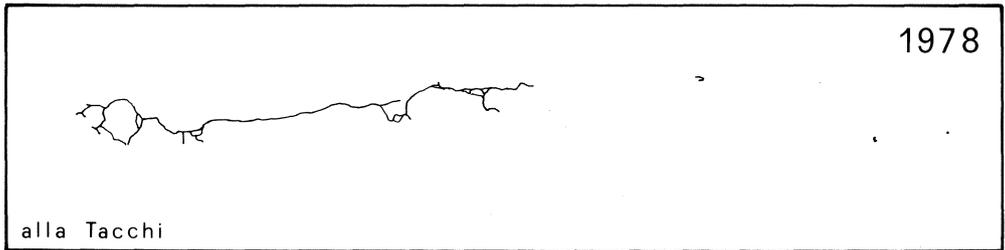
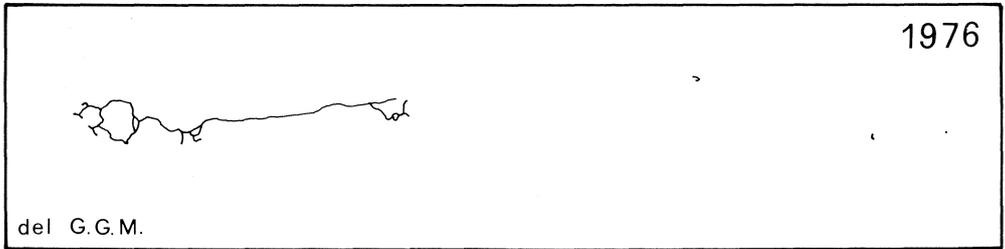
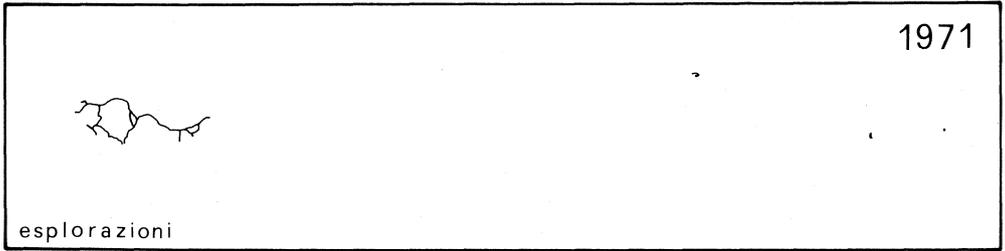
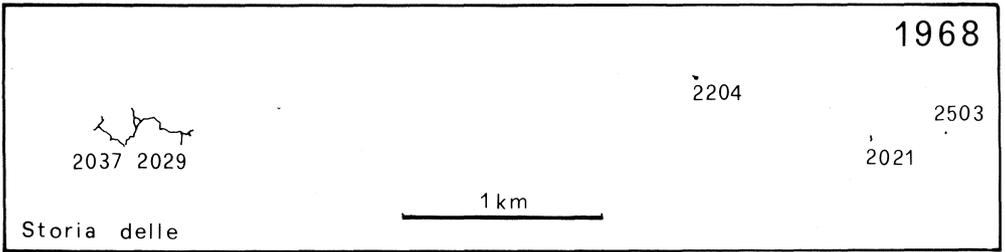
Per un quadro generale della situazione geografica ed idrologica si rimanda al citato lavoro del 1971. Basterà qui ricordare che, nel cuore del triangolo lariano, la val di Nosè scende al lago di Como dai due polje di sbarramento morenico detti pian del Tivano e pian di Nesso. La valle è compresa in un ampio sinclinorio nei calcari selciosi del Lias inferiore (pietra di Moltrasio). Pressappoco a metà valle, si aprono i due ingressi contigui delle grotte di Zelbio, nelle quali si accede al corso di un cospicuo torrente sotterraneo. Risalendolo verso monte, quando la siccità consente di superare una lunga serie di passaggi normalmente sifonanti, si può pervenire fin sotto la verticale del pian del Tivano, a non più di cinquecento metri dal suo principale inghiottitoio, il buco della Niccolina.

Sui rilievi che circondano il polje sono state esplorate recentemente varie cavità di assorbimento di notevole interesse (Stoppani, Cippei); anche nel pian di Nesso è stato forzato un piccolo inghiottitoio. Una nuova cavità è stata inoltre esplorata di recente dal G.S. Lecchese. A valle delle grotte di Zelbio, la situazione è ancora praticamente quella del 1972: la risorgenza è nota (Falchi della Rupe e sistema collegato) ma non è stato compiuto alcun progresso esplorativo nel tratto intermedio.

LE GROTTI DI ZELBIO

Con uno sviluppo spaziale rilevato che sfiora gli otto chilometri, le grotte di Zelbio sono oggi di gran lunga il più importante sistema sotterraneo della Lombardia. Nella parte più a valle, costituita dall'anello Zelbio-Tacchi e rami adiacenti, dal '72 ad oggi

* Gruppo Grotte Milano SEM-CAI.



sono state scoperte solo un paio di modeste diramazioni (Cunicolo degli Allievi, a valle della Zelbio, e Cunicolo degli Istruttori, presso i sifoni a monte dalla Tacchi). Il grosso dei lavori è stato compiuto invece superando le gallerie normalmente allagate, approfittando

tando di alcuni periodi di siccità (tarda estate '76, '78 e '80 e inverno '80-'81). Parte di tali esplorazioni ha ricalcato le orme degli speleologi comaschi che, negli anni '50/'60, approfittarono anch'essi di alcune secche eccezionali. Essi giunsero ad una discreta conoscenza del sistema, come attestato da firme e segni di passaggio; non effettuarono però rilievi, o se li effettuarono non li pubblicarono. Fino alle nostre esplorazioni, pertanto, della Tacchi si sapeva solo che «andava avanti» con uno sviluppo notevole ed imprecisato.

Oltre i «sifoni a monte» si stende un buon chilometro di galleria pianeggiante abbastanza monotona, di ampia sezione. Il ramo è evidentemente percorso normalmente dall'acqua per tutta la sua lunghezza; vi si riconoscono almeno quattro sifoni, che tuttavia vanno in secca prima che si possa superare quello che normalmente blocca le esplorazioni. È notevole la cesellatura operata dall'acqua, in molti punti, sul fondo e sulle pareti. Un breve ramo laterale risulta di particolare interesse presentando la tipica morfologia ed i riempimenti di una «galleria di equilibrio»: inghiottite cioè acqua quando le gallerie superiori si svuotano e ne emette quando si riempiono. Il suo reperimento ha fatto ipotizzare l'esistenza di una «sotto-Tacchi», cioè una galleria parallela sottostante, di esigua sezione, che freni tutte le acque nei periodi di magra e di cui la galleria principale costituisca un troppo-pieno. La realtà è, come vedremo, probabilmente più complessa; rimane sintomatico che, anche in estrema magra, la galleria è attraversata da stilliciddi e ruscelletti che scompaiono rapidamente senza interessare la zona dei sifoni.

La galleria di cui si è parlato finisce dritta in un sifone perenne. Esiste tuttavia un by-pass, costituito da una serie di gallerie fossili con andamento irregolare, che riportano sul lago-sifone detto «Tipperary» (ovviamente perché «it's a long way... to Tipperary»), in connessione con quello perenne sopra citato. Il Tipperary è lungo oltre cento metri ed ha un livello rimarchevolmente costante, probabilmente perché è regolato a sfioro attraverso un passaggio sconosciuto. Ed è una fortuna che sia così; perché per dieci metri la volta lambisce il pelo dell'acqua. Occorre togliersi l'elmetto e procedere col boccaglio. Il sifone può essere percorso senza troppo rischio anche da persone incapaci di nuotare, purché convenientemente attrezzate e coi nervi piuttosto saldi. È necessaria la muta completa di cappuccio, salvo che per le foche ed animali affini. Può convenire un sagolino nel tratto più difficile; ovviamente impossibile l'uso del canotto, salvo che la secca non prosciughi il lago ben oltre i livelli minimi da noi registrati in questi anni.

Oltre il Tipperary si entra nella «piccola Hölloch», una serie di gallerie ad anelli multipli, generalmente (ma non tutte!) scavate sotto pressione. Appena usciti dal sifone, un rumore di cascata raggela gli ignari con catastrofici pensieri di piena incombente. Invece il torrentello che lo produce, forse il drenaggio del piccolo polje dei Comei, si getta in una spaccatura senza avere il minimo rapporto col sifone, da cui non dista che qualche decina di metri. Anche in un altro ramo poco lontano si è verificata la presenza di gallerie subaeree fino ad almeno venti metri sotto il livello del Tipperary.

Il «ramo dei saloni» parte dalla piccola Hölloch e punta dritto verso il buco della Niccolina. Ormai del tutto fossile, guadagna quota con una certa decisione, al contrario delle gallerie precedenti. Il secondo salone, in realtà la coalescenza di due vani, è forse la più vasta sala del Comasco. Sul suo fondo si rintraccia una interessante serie di livelli di lago. Il ramo ha termine (per ora) contro una risalita in roccia marcia, alta una dozzina di metri, oltre la quale la galleria si vede continuare ampia ed invitante. Pochi metri più sotto, le firme degli speleologi comaschi.

Una insperata prosecuzione è stata trovata nell'81 partendo dal fondo del terzo salone di questo ramo. Una galleria bassa e poco invitante porta ad una serie di sale, oltre le quali viene incontro il solito ruscelletto; stavolta però questo si infila in un pozzetto,

cui fa seguito un ramo di discrete proporzioni che sifona solo oltre 50 m sotto il livello del Tipperary! Risalendo invece il ruscelletto, si supera una nuova volta molto bassa sull'acqua, accedendo ad una curiosa galleria elicoidale (si avvolge per due volte su se stessa), guadagnando quota fino ad una piccola risalita sotto cascata, da fare in artificiale. È questo il punto estremo delle nostre esplorazioni. Più indietro, è ancora da segnalare un complesso ramo laterale ascendente, in parte percorso da un torrentello.

Il ramo di destra che si diparte dalla piccola Hölloch, divergendo dagli altri rami, è la parte ancora meno esplorata della grotta: contiene numerosi punti interrogativi, alcuni dei quali potrebbero portare ad interessanti risultati. Vi si trovano almeno tre vene d'acqua indipendenti; una diramazione risale a lungo in forte pendenza, terminando sotto un camino ancora da risalire che costituisce il punto più elevato finora raggiunto nelle grotte di Zebio.

ABISSO DEL CIPPEI

La grotta può essere divisa, dal punto di vista morfologico, in diverse parti:

1) Galleria intasata di accesso: da un pertugio nel prato (1 m × 0.40) si entra dall'alto in una saletta dal fondo coperto da clastici di medie dimensioni che in diversi punti intasano l'intera sezione del condotto; il percorso si svolge in un cunicolo con strettoie scavato vicino al soffitto (pendenza 45°) di una galleria che segue gli strati (direzione 25°) di presumibile sezione 4 m di larghezza per 2 di altezza; la testa della galleria si ferma a meno di 2 m dal prato, totalmente ostruita; in fondo alla galleria inizia il P92, impostato su uno slumping; circa 15-20 m più in basso, sull'altro lato del pozzo, prosegue una galleria di dimensioni simili con riempimento argilloso (potenza circa 50 cm) riescavato al centro; dalla destra proviene un affluente attivo il ramo termina a —65 su intaso di argilla: l'acqua defluisce per piccoli passaggi: l'aria per altri più alti: durante le piene è plausibile l'esistenza di un lago temporaneo (momentaneo).

2) Il P92 può essere diviso in tre parti: la parte alta si imposta sullo slumping degli strati con morfologia di interstrato verticale; a circa —50 sfonda il diaframma che lo separa dalla diaclasi sottostante/laterale, fa una cengia a —60 e raggiunge il fondo della diaclasi a —84; gli ultimi 8 m sono un pozzetto della diaclasi stessa.

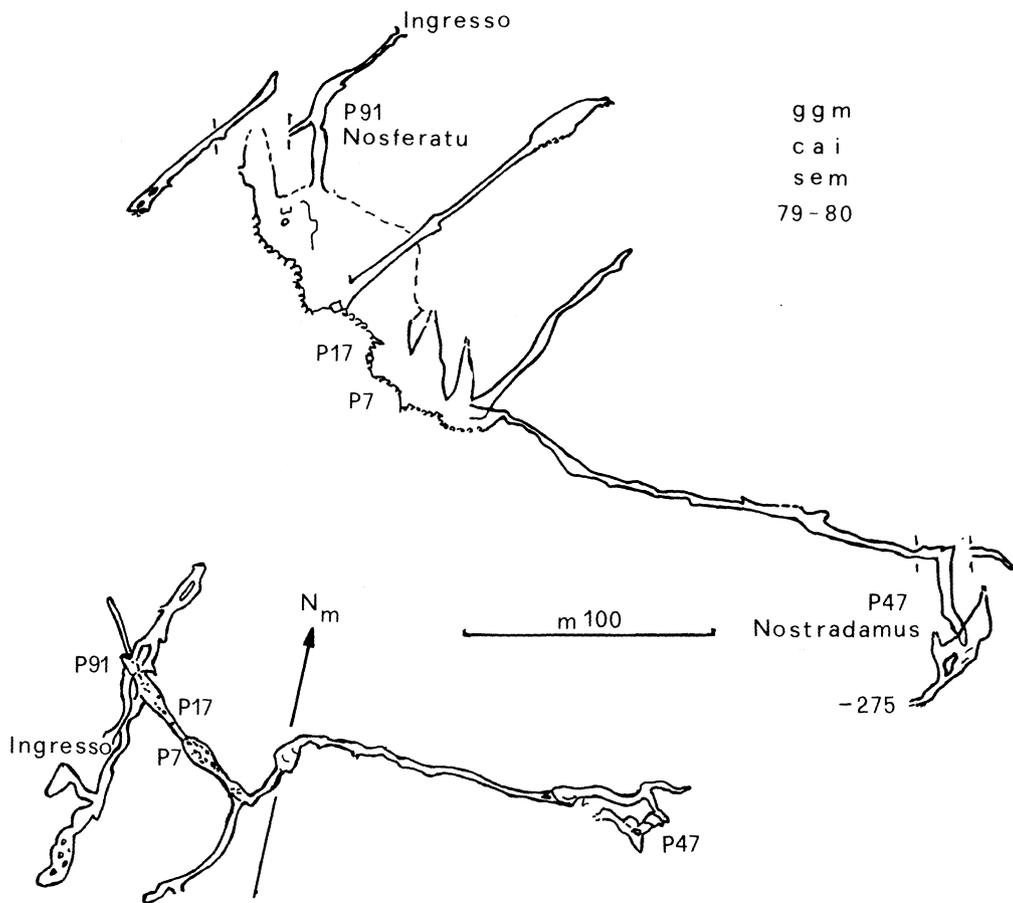
3) La diaclasi: è impostata sullo slumping (240°-120°); inizia sotto un camino-cascata che proviene da una fessura a 25-30 m di altezza, scende ripida per circa 25 m, giunge con un primo scivolo alla base del P92, qui forma un laghetto temporaneo, riceve sulla destra la prima galleria affluente; con un rapido scivolo di massi giunge al P19 dove si ricongiunge col flusso attivo. Sotto, altri due salti da 8 la portano al vascone di quota —160. Le dimensioni: la larghezza varia intorno ai 2 m, l'altezza è sempre elevata e raggiunge i massimi a valle della confluenza col P92 (40, forse 50 m). Nel soffitto si intravedono dei camini.

4) Il I ramo affluente: impostato sotto la galleria d'ingresso giunge con la testa a pochi metri dal prato; è una galleria d'interstrato che funge da collettore per due mini-affluenti.

5) Il II ramo affluente: altro interstrato meno rigidamente impostato lungo la direttrice 205-25 che non il primo, ha un andamento simile. La sua confluenza interrompe la diaclasi e la grotta si sviluppa lungo la sua prosecuzione fino a sotto lo scivolo.

6) Le strettoie: la prima parte della grotta è a pendenza elevata, seguendo gli strati; questo tratto si sviluppa invece ortogonalmente agli strati in direzione E: base pendenze e sezioni abbastanza esigue; probabilmente l'acqua che ha scavato i vasti ambienti della diaclasi non è defluita da qui. Dopo circa 150 metri le sezioni ridiventano comodamen-

ABISSO DEL CIPPEI 2503 LO CO



te praticabili in corrispondenza di piccoli affluenti (mischung-corrosion?).

7) Il P45: in corrispondenza di un nuovo affluente (da E) la galleria gira a S e si butta nel P45. I primi 35 metri del pozzo evidenziano chiaramente l'arretramento dovuto alla cascata; negli ultimi 10 confluisce in una sala che scende da un camino molto alto.

8) A valle della confluenza la grotta prosegue, per piccoli ambienti, verso W, avendo effettuato una completa retroversione. Termina, per il momento, su strettoia con acqua.

Idrologia: merita ancora parecchio studio perché quando non è in secca è in piena e ciò riduce a zero il numero dei volontari, soprattutto per la zona delle strettoie.

Comunque si conoscono i rami alti: acqua scorre nella galleria iniziale, al di là del P92 (ramo Delta); altra acqua (parte di quella?) scroscia nel P92 da una fessura a -25; una notevole quantità scende per la diaclasi proveniendo dal camino-cascata.

Tutti i rami sono presumibilmente attivi durante la stagione delle piogge; il vaso-

ne alla base della diaclasi è un lago temporaneo ($p = 1,5 \text{ m}^2$) come pure si allaga la saletta terminale.

Aria: l'ingresso è una bocca calda; la bocca fredda relativa probabilmente s'innesca sul II ramo affluente; altra aria circola nel ramo Delta.

LA GROTTA PRESSO LA CAPANNA STOPPANI

Si tratta di una cavità quasi sicuramente collegata al sistema Tacchi-Zelbio, almeno da un punto di vista idrologico. Le grotte presentano similarità anche in alcune caratteristiche morfologiche. Il sistema della Stoppani è costituito da numerose gallerie oblique interstrato, più o meno parallele, fra loro collegate da tratti suborizzontali a laminatoio o a meandro, che raccolgono lungo il percorso diversi rami affluenti, sia temporanei che perenni.

La dolina d'ingresso, apertasi nel 1925, fu oggetto di un tentativo di disostruzione nel 1933 da parte del G.G. Como. Però solo nel settembre del 1979 alcuni elementi del nostro Gruppo riuscirono ad accedere al sistema sottostante. Il potenziale esplorativo della grotta è ancora ben lungi dall'esaurito; rimangono anche da rilevare alcune gallerie già percorse. Lo sviluppo topografato è oggi di 2240 m.

La cavità si può dividere grossolanamente in quattro settori:

A - dall'ingresso a —150 m si notano due pozzi-cascata, rispettivamente di 40 e 8 m, collegati da un lungo meandro che presenta chiari segni di erosione meccanica (scalops, marmitte). Quasi totalmente assente il concrezionamento, il quale è invece relativamente abbondante in un ramo che confluisce sotto il P8. Numerosi i rami che portano affluenti temporanei. Si osservi che la cavità si retroverte al P8 ed al lago-sifone temporaneo detto Lavandino.

B - dal Lavandino al vecchio fondo (—265) le caratteristiche morfologiche sono simili, ma le sezioni sono più ampie, forse per una più attiva corrosione per mescolanza. Attorno a —200 un P17 porta alla sala della Spagnola, interessata da notevoli fenomeni clastici.

C - i rami affluenti: praticamente tutti sono costituiti da gallerie oblique d'interstrato. La loro formazione si può mettere in relazione con infiltrazioni che avvengono tramite le doline sovrastanti la cavità. È da notare che in almeno tre casi questi rami giungono quasi in superficie, come attestato, oltre che dal rilievo, anche dal ritrovamento di foglie secche, radici ecc. In diversi casi sono stati notati ciottoli morenici in quantità, a riprova del livello raggiunto dai ghiacciai quaternari che «risalivano» la valle, staccandosi dalle colate dell'Adda.

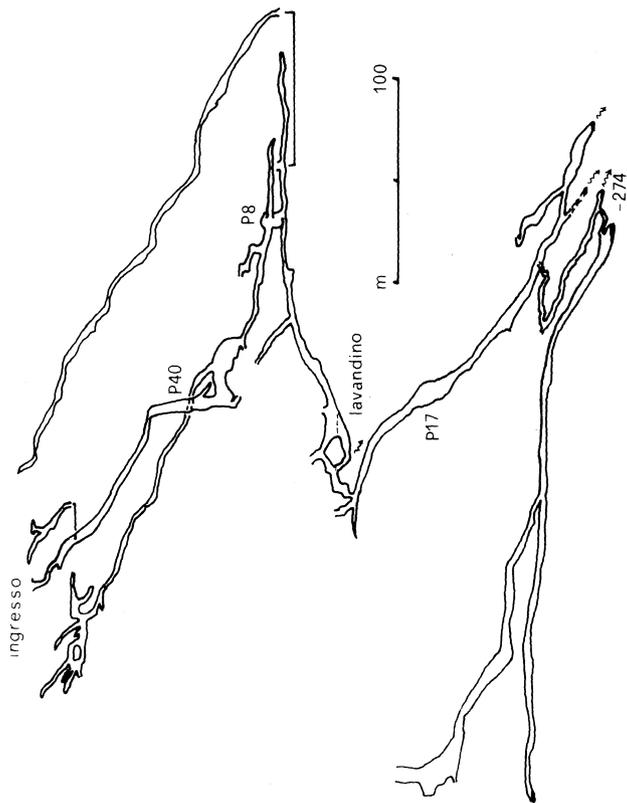
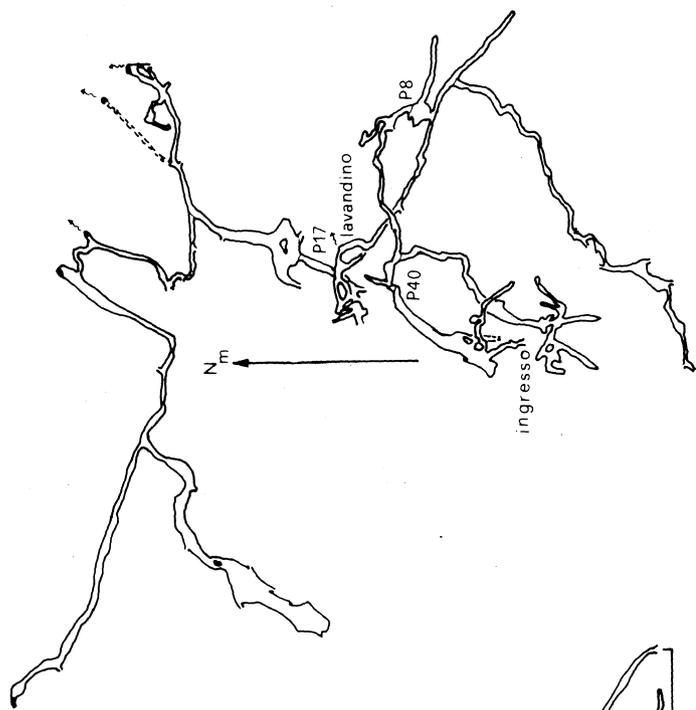
D - le vie nuove si aprono con un pertugio in parete a quota —240.

Una impegnativa fessura suborizzontale porta ad una via discendente attiva. Seguendola, si giunge in breve ad un sifoncino sabbioso a quota —270, superabile nei periodi poco piovosi. Dall'altra parte, un breve cunicolo in risalita immette in una grande galleria asciutta a piano inclinato. L'acqua del sifoncino sabbioso ricompare più in basso e va ad alimentare un piccolo sifone perenne.

Risalendo la galleria a piano, inclinato, che costituisce un sistema idrologicamente indipendente dal resto della grotta, si giunge a quota —180 sotto un imponente camino dal quale proviene un forte stillicidio. Tale acqua, sommata all'apporto di alcuni piccoli affluenti, diffuisce a quota —230 verso un ramo in discesa non completamente esplorato. Sempre circa a questa quota un laminatoio orizzontale porta ad intersecare una ulteriore galleria a piano inclinato (non rilevata); verso il basso, mediante due ripi-

POZZO PRESSO LA
CAPANNA STOPPANI

2021 Lo CO



ril ggm cai sem 1979/'80

di scivoli di una quindicina di metri (due spit in loco) ed una breve galleria si giunge su un grande sifone a quota circa —280. Verso l'alto, l'esplorazione si è arrestata di fronte ad uno stretto cunicolo parzialmente invaso da ciottoli morenici.

È interessante notare che una grandissima parte di questo settore denominato Vie Nuove è letteralmente tappezzato da «pinetti di fango», sintomo sicuro di periodi in cui la zona veniva o viene allagata completamente. Dal punto di vista meteorologico, è presente una forte corrente d'aria, che soffia dall'interno verso la via principale (in inverno).

La cavità è soggetta a forti piene durante i periodi di piogge prolungate, pertanto si consiglia di fare attenzione. Persino il P40 può diventare pericoloso.

Comunque tutti gli affluenti interni sono temporanei, tranne forse uno che si trova nelle immediate vicinanze del fondo del ramo principale. Notevole è il numero dei sifoni: dieci. Tre sono temporanei; uno è quello che collega con le vie nuove, un altro è il Lavandino, che si asciuga quasi completamente grazie ad una perdita sul fondo del suo invaso. Il terzo sifone si apre raramente e delimita un ramo normalmente attivo che scarica sul P8.

Gli altri sifoni, perenni, sono tutti fra quota —230 e —280; almeno cinque sono allineati grossolanamente lungo una direttrice est-ovest, fatto questo che sembrerebbe indicare la presenza di una perturbazione strutturale incontrata dalla grotta. Le vie discendenti sono invece allineate lungo la direttrice nord/nord-est, seguendo la pendenza degli strati.

NOTE SU ALCUNI ALTRI SCAVI ED ESPLORAZIONI

Buco della Niccolina

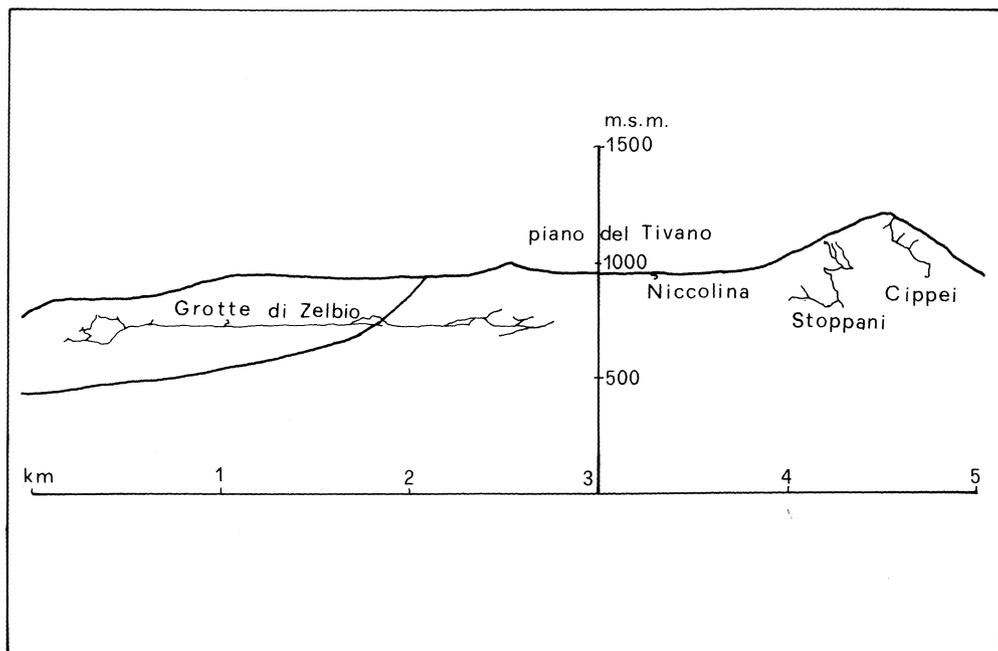
Il pozzetto sfondato nel 1970 è stato richiuso dai detriti; ne abbiamo aperto un altro, più in alto, che forse non si occluderà più. Si è verificato che il torrentello attivo non si getta più (almeno in regime normale) nel cunicolo che dieci anni fa percorreva, perché viene catturato da una perdita, pressappoco nel punto in cui lo si raggiunge. Il detto cunicolo è stato faticosamente allargato (fango e sassi), rendendolo praticabile per una decina di metri; purtroppo non si vede ancora la fine dei lavori. Un rivoletto, raccolto probabilmente da una sovrastante dolinetta, allietta ora le sedute di scavo. Il soffio d'aria, comunque, è deciso ed alimenta, nonostante tutto, le speranze dei più tenaci.

Dolina dei piani di Nesso («Cartaccio»)

È il maggior punto idrovoro dei piani di Nesso. Lo sfondamento del fondo della dolina ha permesso di entrare in una cameretta (3 m³), dalla quale si dipartono parecchi cunicoli. Uno termina quasi subito in un'altra saletta, maggiore della prima, mentre per gli altri sono ancora in corso gli scavi. Al momento attuale sembra che l'unico cunicolo che punta verso la montagna abbia speranze di prosecuzione, a patto di un notevole lavoro di allargamento nel fango. La corrente d'aria è notevole. Un particolare curioso è che lo scavo sta procedendo nella direzione opposta a quella che si pensava logica molti anni fa, in corrispondenza di un precedente crollo avvenuto naturalmente ma poi riempitosi.

Buco del Latte

È stato visitato, ma lo scavo (ciottoli minuti, fra i quali filtra una violenta corrente d'aria fredda) è ancora tutto da fare.



La Foppa (Pozzo secondo del M. S. Primo)

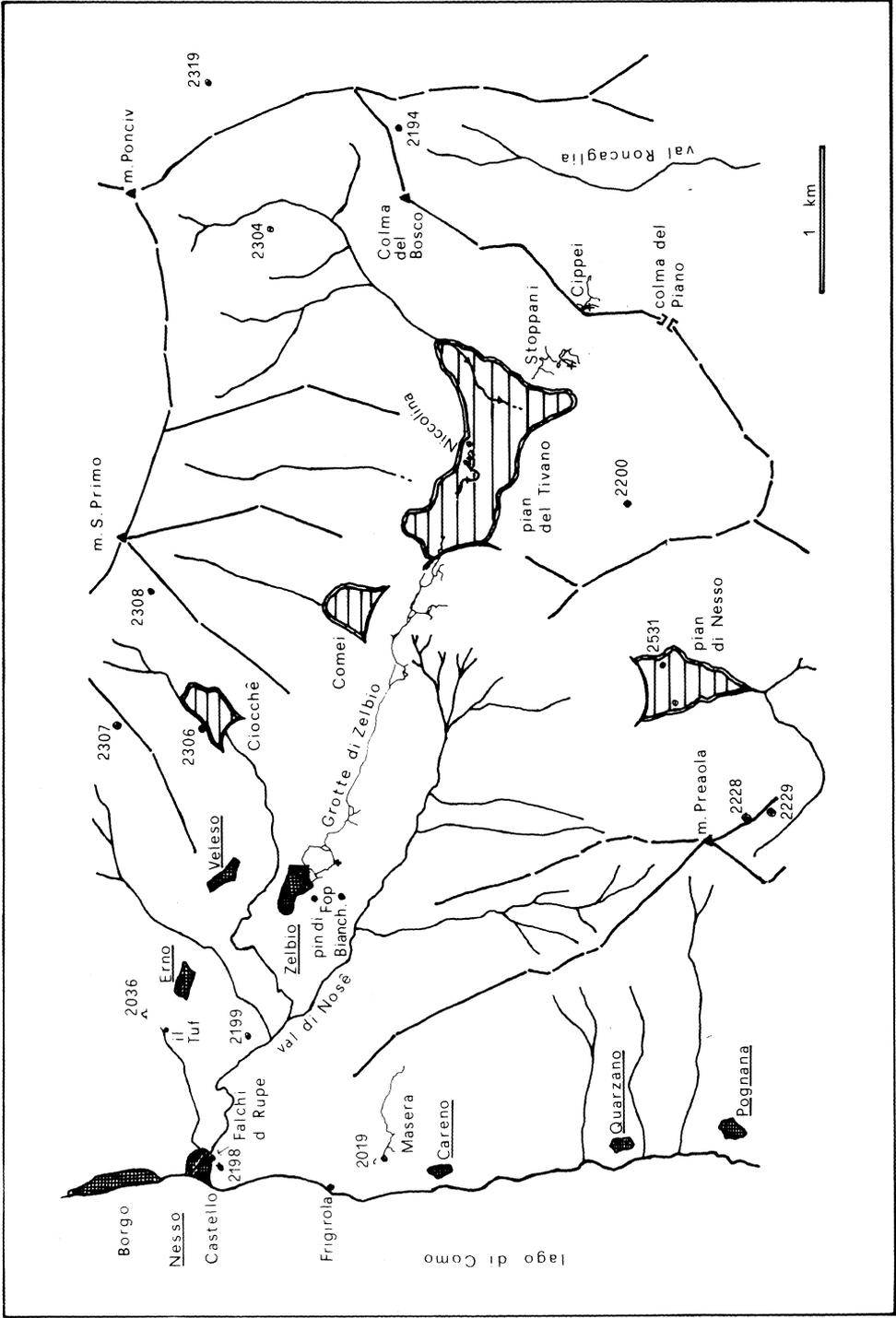
Sul fondo del pozzo, rilevato nel '69, è stato aperto recentemente un passaggio che mette in comunicazione con una saletta (circa 16 m³) sul cui fondo sono notevoli le speranze di una prosecuzione. La parte però più importante risulta essere il vecchio fondo. Proseguendo infatti nella frana terminale si giunge ad un punto dove precedenti scavi hanno portato all'apertura di un piccolo buchino al di là del quale si intravede una prosecuzione. Il punto è molto promettente perché in alcuni periodi dell'anno vi spira una violenta corrente d'aria (bocca calda).

Pin di Fopp

È collegato sia idrologicamente che meteorologicamente al complesso Tacchi-Zelbio. All'imbocco è presente un grande erratico di serpentino, eroso alla base da un getto d'acqua sgorgante sotto pressione. Le possibilità di scavo sono legate allo smantellamento dell'incombente muro a secco, che grava col suo peso nel punto più propizio alla disostruzione. Il muro è stato parzialmente divelto, e in più punti si sono notate correnti d'aria gelida. Non resterebbe che finire il lavoro per vedere cosa si cela dietro la parte restante.

Boeucc di Bianchen

L'ingresso della grotticella, che si presenta intasato di detriti anche grossi, residui forse del crollo della volta anche in tempi recenti, è impostato su una netta frattura discendente, intasata di detrito minuto. In alcuni periodi dell'anno si nota la presenza di un netto flusso d'aria entrante. Il punto più adatto allo scavo è risultata proprio la frattura discendente, tuttavia senza che si siano ancora raggiunti esiti particolari.



I PROBLEMI IDROLOGICI

L'idrologia della zona risulta ancora insufficientemente conosciuta; l'unica cosa sicura (colorazione) è che l'acqua del torrente principale Tacchi, in tempo di piena, finisce ai Falchi della Rupe. È inoltre possibile supporre legittimamente che le acque del Tivano confluiscono nei rami più a monte della Tacchi, che sono proprio sotto. Però non si ha la minima certezza circa la destinazione delle numerose diffluenze presenti nel tratto a monte; potrebbero andare nel collettore di magra, o anche disperdersi ciascuna per suo conto. Se il collettore di magra esiste, potrebbe finire di nuovo nel ramo principale, molto più a valle oppure trovarsi una risorgenza indipendente. In quest'ultimo caso un candidato molto allettante sarebbe la grossa risorgenza perenne del Tuf. Forse la realtà è costituita, come spesso accade, da un compromesso di tutte queste ipotesi. Ancora meno si sa dell'acqua dei piani di Nesso; un tempo si riteneva che finisse in Maserà, mentre oggi non si può escludere con certezza che almeno una parte non vada ad interessare anch'essa il sistema Tacchi, sulla strada dei rami di destra.

Al Tivano una colorazione è comunque possibile; a Nesso, al contrario, non sono ancora noti torrenti di portata sufficiente.

Quanto alla Stoppani, è pensabile che le sue acque si raccolgano in un collettore/falda sospesa e vengano convogliate verso il Tivano; ma non se ne ha ancora alcuna prova. Da notare che alcuni rami, come pure il vicino Cippei, sembrano piuttosto orientarsi nella direzione della valle del Lambro.

È dunque chiaro che le esplorazioni di questi ultimi anni stanno moltiplicando i problemi anziché risolverli; non resta che insistere, nella speranza di, operare un rovesciamento, alla lunga, di tendenza.

PROSPETTIVE

È ormai opinione diffusa fra gli addetti ai lavori che il sistema Tacchi possa agevolmente superare i dieci chilometri di sviluppo; il colpaccio sarebbe naturalmente penetrare dalla Niccolina, in modo da poter accedere al complesso in modo meno saltuario. Una eventuale congiunzione con la Stoppani (meno facile) aggiungerebbe ancora chilometri. Purtroppo lo scavo, in Niccolina non si presenta ancora sotto una luce ottimistica; proseguire la Stoppani è questione di sifoni o, forse, di ulteriori scavi. Con le altre grotte e grottine si è visto come sia ancora e sempre un problema da talpe.

Se non si giungesse a nessun risultato da questa parte, non resterà che aspettare ancora la prossima secca e passare il Tipperary col palo da risalita.

BIBLIOGRAFIA

- BINI A., 1977 - *Le Grotte*. Serie «Natura in Lombardia», ed. Regione Lombardia, 2 Voll.
- BINI A., VANIN A., 1973 - *Il carsismo profondo nella valle del Nosè*. Atti XI Congr. Naz. Speleol., Genova, Tomo I: 153-169.
- BUZIO A., GORI S., MIRAGOLI M., 1980 - *Pozzo presso la capanna Stoppani*. Speleologia (3): 7-9.
- BUZIO A., GORI S., 1980 - *L'abisso del Cippei*. Speleologia (3): 10-12.
- BUZIO A., 1980 - *Pozzo presso la capanna Stoppani: nuove esplorazioni*. Speleologia (4): 54-55
- BUZIO A., 1980 - *Stoppani: le vie nuove*. Il Grottesco (43): 30.

Indirizzo degli Autori:

ALBERTO BUZIO, via Intra 3 - 20125 MILANO

MICHAELA CAVALLI, via Botticelli 24 - 20133 MILANO

SILVIO GORI, via Botticelli 24 - 20133 MILANO

MAURIZIO MIRAGOLI, via Giambellino 42 - 20146 MILANO

ADRIANO VANIN, viale Edison 458 - 20099 SESTO SAN GIOVANNI (Milano)