

**GRUPPO TRIESTINO SPELEOLOGI
TRIESTE**

**VENTICINQUE ANNI DI ATTIVITÀ
DEL
GRUPPO TRIESTINO SPELEOLOGI
(1946 - 1971)**

**Pubblicato col concorso della
Regione Friuli - Venezia Giulia**



Trieste, 1972 - NUMERO UNICO

**GRUPPO TRIESTINO SPELEOLOGI
TRIESTE**

**VENTICINQUE ANNI DI ATTIVITÀ
DEL
GRUPPO TRIESTINO SPELEOLOGI
(1946 - 1971)**

**Pubblicato col concorso della
Regione Friuli - Venezia Giulia**



Trieste, 1972 - NUMERO UNICO

GRUPPO TRIESTINO SPELEOLOGI

VENTICINQUE ANNI DI ATTIVITÀ (1946 - 1971)

Nel 1946 uno sparuto gruppo di giovani, animato più che dalla passione, dalla curiosità e dal desiderio di penetrare in quel misterioso mondo sotterraneo avvolto nelle tenebre, si assumeva l'iniziativa di dar vita ad una Società denominata: GRUPPO TRIESTINO SPELEOLOGI — G. T. S. — Quei sette giovani erano: Belle Nevio, Benedetti Guerrino, Benedetti Luciano, Chersovani Silvio, Di Piazza Aldo, Mosetti Carlo e Stocchi Marcello. Con unanime consenso veniva eletto primo presidente Carlo Mosetti.

Il Gruppo, nella scia della tradizione e della perizia della vecchia speleologia triestina, si proponeva di continuare le ardite esplorazioni compiute dai primi pionieri che furono il vanto della scuola speleologica giuliana.

Il G. T. S., a quell'epoca, non mirava a mete ambiziose nel campo della ricerca scientifica, soprattutto per l'impreparazione dei giovani che ne facevano parte e per l'assenza di competenza specifica nelle discipline comprese nel termine «speleologia».

Se vanto può essere, il Gruppo Triestino Speleologi fu il primo Gruppo speleologico ad essere fondato, o ricomposto, ed a operare nell'immediato dopoguerra.

Purtroppo, l'inopportuna delimitazione dei confini veniva a limitare sensibilmente il suo campo d'azione, ed è perciò che il Gruppo, fin dal suo sorgere, guardava con interesse al richiamo suscitato dai fenomeni carsici esistenti in altre regioni d'Italia.

La situazione postbellica influiva negativamente sul normale svolgimento dell'attività speleologica. Una spiccata diffidenza era

nutrita, dalla popolazione locale, nei confronti dei «grottisti» che, alla domenica, percorrevano i sentieri del Carso con i rotoli di scala al di sopra dello zaino. Questo clima di sospetto, apparentemente ingiustificato, rendeva perplesso quel gruppo di giovani, fintanto che il tragico ritrovamento di corpi squassati, sul fondo di qualche abisso, non li fece più cauti e guardinghi. E fece anche questo il prezzo di una guerra perduta, triste retaggio di sofferenza tra due popoli vicini, vittime entrambi di rancori, di incomprensioni e di odi insensati.

Ciononostante, grazie al graduale e progressivo placarsi degli animi, l'attività intrapresa continuava regolarmente e, possiamo dire, anche felicemente.

La primitiva tendenza, improntata ad un diletterismo turistico sotterraneo, cominciava intanto a soccombere per far posto ad un primo interesse, se non proprio scientifico, perlomeno culturale.

I rapporti con altri Gruppi operanti a Trieste, erano ostacolati da un radicato spirito conservatore, legato alla più gelosa custodia della propria indipendenza ed alla più assoluta autonomia. Questo ermetico, quanto morboso isolamento, creava talora situazioni che rasentavano il ridicolo. In tal senso il clima di collaborazione era precario, per non dire assurdo, e rendeva inattuabile un auspicabile futuro lavoro in comune. Il G. T. S. fece alcuni timidi tentativi in tal senso, ma nessuno trovò successo e tutti miseramente fallirono. Il Gruppo, pur trovandosi così avulso da iniziative corali, non smetteva di postulare la sua intima inclinazione in quella difficile direzione. Ma le rivalità molto accese, che dissociavano i vari Gruppi triestini, non permettevano una feconda e proficua unione, che avrebbe certamente avvantaggiato la Speleologia triestina. Ecco in sintesi la situazione nella quale il G. T. S. si trovò ad operare.

Anche nel clima di questa reciproca diffidenza, i rapporti con le altre Società consorelle furono sempre improntati alla massima correttezza e cordialità.

Nel frattempo, l'attività del Gruppo proseguiva con la riesplorazione di numerose cavità, tra le più importanti del Carso Triestino, come la Grotta presso Sesana (Stojkovich) N. 164 V.G., la Grotta delle Torri di Lipizza N. 11 V.G., la Grotta Noè N. 90 V.G., la Voragine dei Corvi N. 43 V. G., l'Abisso di Sesana N. 321 V.G., la Grotta delle Torri presso Slivia N. 39 V.G., la Grotta presso la stazione ferroviaria di Aurisina N. 89 V.G. E questo per accennare solamente a una piccola parte di esse. Alcune di queste cavità sono situate oltre l'attuale confine, in zona jugoslava.

Ma l'esplorazione più importante, e nello stesso tempo più impegnativa, effettuata dal G. T. S. nel suo primo anno di vita, fu sicuramente quella dell'Abisso di Opicina Campagna «Silvano Zulla» N. 3873 V.G., che durò dal 23 al 24 agosto del 1947. Essa rappresentò il frutto di una chiara ed aperta disponibilità verso iniziative improntate ad una reciproca e proficua collaborazione: da qui l'invito a parteciparvi, con uomini e materiali, rivolto al giovane G. T. S. da parte di alcuni membri della Commissione Grotte della Società Alpina delle Giulie - Sezione di Trieste del C.A.I. -, che in questa circostanza agirono però autonomamente e di propria iniziativa.

La cavità era stata scoperta nel lontano 1941 dal G. T. G. (Gruppo Triestino Grotte), che durante un'esplorazione aveva raggiunto la profondità di 130 metri, senza tuttavia toccare il fondo.

Il 27 luglio del 1947 una squadra del Gruppo «Montasio» toccava i 160 metri di profondità, dovendo quindi desistere per la mancanza di materiale. Il 3 agosto, cioè una settimana più tardi, il Gruppo «E. Comici», diretto dal rag. Coselli, raggiungeva quota -200 e stendeva un primo rilievo dell'abisso. Una fessura, giudicata impraticabile, bloccava ancora una volta l'esplorazione.

Una quarta spedizione veniva effettuata il 16 agosto, senza ottenere migliore successo, per la rottura di una campata di scale e di altri vari incidenti.

Finalmente la quinta spedizione, alla quale partecipava pure il G. T. S., dopo 31 ore toccava il fondo dell'abisso a 234 metri di profondità, mettendo la parola fine all'accanito antagonismo tra ben quattro Gruppi speleologici locali, in lizza tra loro per attribuirsi il merito del successo.

E' in questa atmosfera di cocciuto campanilismo, più che di leale emulazione, che si suggellava la nuova vittoria. In questo frangente il G. T. S. acquistava notorietà, sia per la vasta eco suscitata nell'ambiente speleologico locale, sia per il risalto dato dalla stampa al successo dell'esplorazione, trattandosi di una prima tappa che segnava il risveglio dell'attività speleologica a Trieste, dopo la lunga parentesi della guerra.

Senza recar pregiudizio all'attività esplorativa, che resta comunque la componente basilare di ogni attività speleologica, cominciava a radicarsi nel Gruppo la tendenza a non escludere aprioristicamente altri campi di ricerca.

A questo nuovo impulso faceva seguito l'inizio di una campagna di scavi condotta nella Caverna Pocale di Aurisina N. 91 V.G., tendente alla riesumazione di resti fossili, colà rinvenuti in notevole

quantità durante scavi effettuati negli anni precedenti per conto di altri Enti o Istituti.

Questo tipo di ricerche a carattere peleoontologico si concludeva in modo lusinghiero, per l'entità dei reperti portati alla luce, tra cui due teschi quasi completi di «*Ursus spelaeus*», una mandibola di «*Hyaena crocuta spelaea*», e una grande quantità di resti fossili appartenenti all'orso delle caverne e ad altri animali di minor mole.

Anche la raccolta e, per quanto possibile, la classificazione di esemplari della fauna ipogea, segnava l'inizio di un nuovo campo d'indagine particolarmente interessante.

Si concludeva così il primo anno di vita del G. T. S. il cui bilancio segnava all'attivo l'esplorazione di 56 cavità, con l'impiego di quarantaquattro giornate. Durante le uscite venivano percorsi ben 1.700 chilometri e, sommando i dislivelli totali delle cavità esplorate, si raggiungeva una profondità pari a 3.900 metri.

Un diario particolareggiato veniva compilato dopo ogni esplorazione, in modo da poter documentare l'attività del Gruppo e da rilevare aspetti e particolari degni di un qualche interesse. A questa specie di autobiografia, i 17 soci che formavano il Gruppo si sentivano particolarmente legati, perchè consci che quella era la loro storia e quella dei loro comuni sacrifici.

Questi, in sintesi, i primi vagiti del G. T. S. che, nato sotto gli auspici dell'Associazione «Antoniano», che offriva la sede, si sentiva sentimentalmente vincolato all'Associazione che l'ospitava, mantenendo tuttavia integra la propria indipendenza.

Pur essendo vivo nell'animo dei fondatori il desiderio di incrementare e di allargare sempre di più il campo delle ricerche speleologiche, nessuno osava pronosticare al G. T. S. una vita così intensa e tanto longeva.

1948 — E' un anno di consolidamento, durante il quale il G. T. S. non rimane più una sigla muta priva di significato, ma un nome che ricorre con una certa frequenza nell'ambito della speleologia locale. I primi passi non sono più azzardati e traballanti, ma più sicuri e decisi, e rivolti soprattutto all'acquisizione di una esperienza favorita dalla tecnica esplorativa più avanzata e da mezzi sempre più moderni.

Sulla stampa appaiono i primi articoli pubblicati dal Gruppo che, anche con questo mezzo, cerca di farsi conoscere nell'ambito cittadino.

Durante l'anno sociale il Gruppo aderisce al Centro Sportivo Italiano mediante l'Unione Sportiva «Virtus».

Altro fatto importante è l'adesione del Gruppo al II Congresso

Nazionale di Speleologia di Asiago, il primo tenutosi in Italia dopo la parentesi della guerra, e immediatamente successivo al I Congresso Nazionale tenutosi a Trieste nel 1933. Il G. T. S. vi partecipa concorrendo all'allestimento della mostra fotografica ed inviando reperti paleontologici che vengono esposti in una sala del Congresso. Delegati sono i soci L. Benedetti, G. Mornig e M. Stocchi, che presentano una relazione.

Tra le più importanti cavità visitate durante l'anno figurano: la Grotta di Trebiciano N. 17 V.G., l'Abisso della Cava Boschetti N. 312 V.G., l'Abisso presso il Cimitero di Basovizza (Plutone) N. 23 V.G., la Grotta Vittoria di Aurisina N. 2744 V.G., l'esplorazione parziale del Bus de la lum N. 153 Fr. sull'Altipiano del Cansiglio, l'Abisso di Gabrovizza N. 73 V.G., l'Abisso Carlini N. 3251 V.G.

Durante l'esplorazione della Caverna Tripoli N. 241 V.G. un sondaggio porta in luce alcuni manufatti preistorici in osso lavorato.

Durante l'anno sociale vengono effettuate dal Gruppo quarantotto esplorazioni.

1949 — E' l'anno che costituisce ancor oggi una pietra miliare nella storia del G. T. S. E' un anno di lotte, di abnegazione, ma anche di conquiste, di vittorie, ricco di soddisfazioni e di sacrifici premiati che si chiamano: Bus de la lum e Abisso di Lamar.

Era da tempo che in seno al Gruppo si guardava con insistenza al Bus de la lum, finchè un giorno la spedizione fu annunciata ufficialmente. I preparativi che precedettero l'esplorazione furono meticolosi, venne messa a punto l'attrezzatura necessaria all'impresa e studiato ogni particolare. La data fu fissata per i giorni 19 e 20 marzo.

Sabato 19 alle ore 14.30, si parte in autopullman alla volta di Vittorio Veneto, dove si arriva alle ore 18. La cena ed il pernottamento avvengono negli alberghi «Al Cavallino» e «Alla Stazione». La sveglia avviene alle ore 5.15. Alle 7.35 si giunge al Pian del Cansiglio. Prima ancora di risalire al «Bus», su un altare improvvisato con rotoli di scala un francescano rinnova il sacrificio della Croce.

I primi raggi del sole inondano della loro luce il Cansiglio, bisticciando con la brina che stenta a sciogliersi: tutto è un luccichio di minuscoli cristalli. Fa freddo. Lo spicometro segna una temperatura di 2° 1 sotto zero. Si raggiunge l'imbocco dell'abisso. Sotto i piedi abbiamo la neve. Sull'orlo della voragine, alla sinistra di chi sale, due povere croci maltrattate dalle intemperie chiedono pace; una porta una scritta ancora decifrabile: «Sono morti perchè la Patria viva». Più sotto ancora, sulla parete di fronte, un tricolore

sgualcito e stinto ricorda un Ideale che non si spegne. Qualcuno, con malcelata disinvoltura, si soffia il naso.

Poi silenzio! E tanto freddo!

Sono le 9.23. I primi 70 metri di scala vengono calati nel pozzo settentrionale. Uno speleologo scende a verificare: tutto procede bene. Alle 10.15 il pozzo è armato con 230 metri di scala d'acciaio. L. Benedetti inizia per primo la discesa. A 130 metri di profondità le scale si sono aggrovigliate su di un ripiano ricoperto di ghiaccio. L'esploratore tenta di snodarle e di farle proseguire fino al fondo, ma alle ore 11 è costretto a risalire.

Scende M. Stocchi che raggiunge il fondo alle 12.56. Comunica telefonicamente che la cavità ha una profondità inferiore ai 180 metri.

Alle 13.12 si cala anche C. Mosetti, che tocca il fondo alle 13.28.

Viene recuperata la corda di sicurezza per accompagnare nella discesa L. Depangher, che scende alle 13.42. Impiega più tempo del previsto, e tocca il fondo alle 14.16.

Le pareti del pozzo sono completamente ghiacciate; la temperatura sul fondo dell'abisso è di -0°6 alle ore 14.15. Cosparse sui detriti ghiacciati giacciono delle salme orrendamente mutilate.

Alle 14.44 C. Mosetti e M. Stocchi iniziano la risalita. Dopo soli 20 metri le comunicazioni telefoniche s'interrompono. In breve il guasto è riparato. Alla profondità di 140 metri le comunicazioni tra l'esterno e gli uomini in salita si interrompono definitivamente e la cosa si fa veramente seria. Gli uomini alla manovra esterna tentano il recupero a «tatto», ma questo non riesce. Un uomo viene subito mandato sul ripiano a 60 metri per fare da collegamento a voce tra l'esterno e i due che sono in scala. La sosta dura oltre mezz'ora ma alle 16.16 tutti si trovano nuovamente riuniti in superficie.

La corda di sicurezza, durante la discesa di L. Depangher, si era attorcigliata attorno alla scala in malo modo, coinvolgendo pure i cavi telefonici. Durante la manovra di recupero, purtroppo, i cavi si erano spezzati interrompendo le comunicazioni. Gli esploratori, costretti a liberare la corda, hanno dovuto agganciarsi alla scala, slegarsi dalla sicurezza e sciogliere il groviglio che ne era derivato, poi riagganciarsi e finalmente riprendere la risalita.

Sul fondo si trova ora L. Depangher. Bisogna che uno scenda a riprenderlo: non si può mandare la corda di sicurezza a vuoto, molto difficilmente lo raggiungerebbe. Alle 16.27 scende L. Benedetti, toccando il fondo venti minuti più tardi. Si attende tre quarti d'ora, come convenuto (i telefoni ormai sono fuori uso), prima di dare ini-

zio alla manovra di recupero. Intanto comincia a scendere il crepuscolo e si accendono i fanali ad acetilene. La luce che si spande illumina la scena, che presenta una visione davvero suggestiva.

Alle 19.10 tutti sono nuovamente riuniti in un ideale abbraccio, maggiormente suggellato dalla comune gioia.

Il Bus de la lum è stato vinto una volta di più in sole 12 ore.

Alle 20.45 tutto il materiale è recuperato, si abbandona il luogo dell'impresa e si scende. Mentre ci si volge, una candela spande ancora la sua fioca luce lungo il pendio ricoperto di neve. Nessuno pensa di andarla a spegnere: sarà un lumicino per Quelli di laggiù.

Il Bus de la lum è un abisso formato da un unico pozzo (uno dei pozzi più profondi che si conosca), esplorato per la prima volta dalla Società Alpina delle Giulie — Sezione di Trieste del C.A.I. — nel lontano 1924. La riesplorazione del G. T. S. doveva quindi considerarsi la seconda discesa assoluta in questa cavità, a distanza di 24 anni.

Dalle misurazioni effettuate nel corso dell'esplorazione, risultava che il pozzo del Bus de la lum, dal lato settentrionale, ha una profondità minima di 176 metri, riferita al punto di minor dislivello. Veniva inoltre constatato che l'accesso alla seconda caverna è completamente intasato da un cumulo di detriti, anche voluminosi.

Anche in questa occasione il nome del Gruppo apparve sulle cronache di molti giornali, i quali però si preoccupavano più di mettere in evidenza il ritrovamento delle salme sul fondo dell'abisso, che il successo dell'esplorazione considerato dal punto di vista tecnico.

Il ritrovamento dei resti umani fu portato a conoscenza delle autorità competenti, mediante un esposto dettagliato stilato dal G.T.S.

Non si era ancora spenta l'eco dell'esplorazione sul Cansiglio, che l'invito di «Montagne e Uomini» — Rivista della Società degli Alpinisti Tridentini — per una definitiva esplorazione dell'Abisso di Lamar N. 5 V.T., presso Terlago (Trento), veniva accolto dal Gruppo. Il richiamo suscitato da una cavità rimasta ancora inviolata, e la lusinga di un possibile successo, suggeriva la spedizione, che veniva stabilita per i giorni dal 13 al 19 agosto.

Tutti i precedenti tentativi di penetrazione in questa cavità, scoperta nel 1908, avevano sempre avuto esito negativo. Solo nel 1928 il Gruppo Grotte della Sezione Operaia della Società degli Alpinisti Tridentini — SOSAT — era riuscito a percorrere l'intera galleria (lunga 180 metri e intervallata da tre pozzi) ed a scendere per alcuni metri nella paurosa voragine terminale. Quell'esplorazione, però, stabiliva chiaramente che l'Abisso di Lamar era la più

profonda cavità naturale del Trentino. Da allora, fino al 1949, il silenzio più completo.

Il Gruppo arrivò a Lamar il 13 agosto e s'accampò sulla sponda del Lago di Lamar, nelle immediate vicinanze della cavità.

Il giorno 14 si effettua il trasporto del materiale, del peso di alcuni quintali, fino all'orlo della voragine. La massacrante operazione d'inoltro assorbe quattro ore di lavoro, trascorse interamente nell'acqua e nel fango della galleria.

Lunedì 15 agosto si rifà la strada del giorno precedente. Alle ore 10.30 ha inizio l'armo del pozzo, la cui profondità rimane ancora sconosciuta. Ad evitare sorprese, vengono calati 165 metri di scala. L'operazione richiede più tempo del previsto per le complicazioni di manovra dovute alla struttura accidentata del pozzo, ma soprattutto per l'acqua gelida che precipita a cascata nella voragine, inzuppando gli uomini nonostante l'impiego di tute impermeabili.

Finalmente, alle 16.45, l'uomo di punta, M. Stocchi, comunica di aver toccato il fondo della cavità. La raggianti atmosfera di gioia dura però ben poco, quando una seconda telefonata avverte che non si tratta del fondo, bensì di un vasto ripiano, fortunatamente fuori dal getto della cascata d'acqua.

Con la risalita di M. Stocchi le operazioni per quel giorno vengono sospese, anche perchè una lunga permanenza nell'abisso risulta fortemente disagiata per la doccia cui sono sottoposti gli uomini nel quarto pozzo, e per il fango della stretta galleria, che impedisce di riposarsi e quasi anche di mangiare.

L'indomani, 16 agosto, un guasto ai telefoni, che non è possibile riparare in mezzo al fango, fa sospendere nuovamente le operazioni.

Mercoledì 17 agosto è la giornata di grazia. La sveglia al campo avviene per tempo ed alle ore 7 si è già all'ingresso della cavità.

Alle 8.40 discendono contemporaneamente M. Jurca, L. Benedetti e M. Stocchi, assicurati alla medesima corda di sicurezza. Dopo aver raggiunto il ripiano a 181 metri di profondità, alle 10.03 giunge comunicazione che L. Benedetti, assicurato nella discesa dell'ultimo pozzo da Jurca e Stocchi, ha toccato il fondo alla profondità di metri 209.

Alle 19 dello stesso giorno si è tutti fuori con il materiale recuperato al completo.

Il giorno successivo, 18 agosto, si completa il rilievo della cavità e si fanno le ultime osservazioni che richiedono altre sette ore di lavoro.

L'esplorazione è durata complessivamente cinque giorni, con una permanenza nella cavità di 33 ore.

Nel 1950 il G. T. S. pubblicherà a cura di L. Pipan, i risultati scientifici dell'esplorazione su «Studi Trentini di Scienze Naturali», Rivista edita dal Museo di Storia Naturale della Venezia Tridentina.

Al suo ritorno a Trieste, il G. T. S. apprendeva che il 10 aprile dello stesso anno, la Sezione di Bolzano del Servizio di Salvataggio Alpino (B.R.D.), facente parte della Società Alpinistica del Tirolo Meridionale (A.V.S.), aveva calato un uomo sul fondo dell'Abisso di Lamar per mezzo di un cavo d'acciaio impiegando l'attrezzatura e l'esperienza dei salvataggi in montagna. Bisogna riconoscere che l'impresa dei Bolzanini fu veramente ardita, soprattutto per l'inedeguatezza dei mezzi impiegati, tuttavia fruttò solo uno schizzo assai sommario della cavità e osservazioni rarissime e di scarsa importanza.

Molto gradito a Lamar, l'incontro con il prof. C. Conci della S.A.T., che aveva lanciato l'appello su «Montagne e uomini» per la definitiva esplorazione della cavità. Profondamente apprezzato anche il suo interessamento per l'impresa, a ricordo della quale il Gruppo, a simbolo del fraterno legame che unisce idealmente Trento a Trieste, depositava sul fondo dell'abisso due vasetti sigillati contenenti le sigle ed i colori della S. A. T. e del G. T. S. Quasi tutta la stampa tridentina sottolineò l'avvenimento con numerosi servizi sull'argomento. Pure Radio Bolzano commentò l'esplorazione con parole di plauso all'indirizzo dei "fratelli triestini", insuperabili maestri nel campo delle ricerche sotterranee.

Degna di rilievo, nel corso dell'anno, la campagna di scavi iniziata nella Caverna del Frassino N. 2432 V.G. e nella Caverna delle Tre Querce N. 1102 V.G.

Oltre al rilievo topografico delle due cavità, veniva pure tracciato quello stratigrafico dello scavo, per una più esatta interpretazione dei reperti, tra l'altro molto abbondanti, portati in luce. Più interessante degli altri, una tavoletta in terracotta, recante incisi dei caratteri grafici che non lasciano dubbi sulla sua preziosa rarità. Era infatti la prima volta che una forma di scrittura veniva reperita nelle caverne della nostra zona. Il manufatto sarà oggetto di uno studio accurato da parte di esperti, ai quali verrà in seguito consegnata per gli esami opportuni.

Sempre nella caverna del Frassino, con la collaborazione del Corpo dei Rastrellatori, si procedeva al brillamento di una mina, per accedere ad un nuovo vano inesplorato della grotta.

Altro avvenimento degno di nota fu la partecipazione del Gruppo al III Congresso Nazionale di Speleologia tenutosi a Chieti dal 4 al 7 agosto 1949. Anche qui il G. T. S. contribuiva largamente all'allestimento della mostra fotografica e veniva presentata una relazione di attività da M. Jurca, delegato del Gruppo.

Durante l'anno veniva anche dato inizio ad un corso di speleologia, tenuto da L. Pipan, con lezioni che riguardavano principalmente la geologia e la speleogenesi.

Una innovazione da segnalare è la costruzione di apparecchi telefonici a circuito ridotto e di formato tascabile, in sostituzione delle ingombranti e pesanti cassette di tipo militare.

Complessivamente, durante l'anno sociale, furono effettuate 67 esplorazioni, tra le quali rivestì una certa importanza quella del Pozzo fra Gabrovizza e Sgonico N. 163 V.G. (Jablenza Jama), dove fu scoperta e rilevata una nuova galleria, fino allora sconosciuta. La medesima cavità fu oggetto di uno studio particolare che, assieme al nuovo e completo rilievo, figurerà tra le relazioni presentate al V Congresso Nazionale di Speleologia di Salerno.

Sempre durante l'anno sociale furono impiegate per esplorazioni 207 ore, intese nel senso di permanenza nel sottosuolo. Furono percorsi 1.800 chilometri in attività speleologiche. A tre anni dalla sua fondazione, il G. T. S. ha esplorato 172 cavità naturali, percorrendo 4.800 chilometri, con l'impiego di 135 giornate, per un totale di 550 ore di permanenza nel sottosuolo.

1950 — Con il notevole prestigio che il G. T. S. acquisì anche in campo nazionale, per la tecnica delle sue esplorazioni e per l'indiscussa perizia, il Gruppo si vide lentamente avviato a darsi un indirizzo più affine alla ricerca scientifica. La scelta fu in favore della meteorologia ipogea, disciplina entro la quale l'introduzione risultava già scontata. Nella fase iniziale l'apporto e la collaborazione del prof. S. Polli, dell'Istituto Talassografico di Trieste, si rilevò estremamente preziosa, sia per la larghezza di consigli e suggerimenti, quanto per gli strumenti di ricerca messi a disposizione del Gruppo. Questo ciclo di ricerche prevedeva: determinazione di un diagramma termico completo delle principali e più profonde cavità (comprese le temperature nei pozzi verticali), osservazioni accurate sulla circolazione anemoscopica, e rapporto tra questa e le variazioni di temperatura relative; studio sullo scambio termico tra l'aria e la roccia; livellazioni barometriche e anomalie bariche connesse; ricerca della temperatura media delle cavità, in rapporto alle livellazioni aneroidiche, per la determinazione delle quote. Come si vede, un program-

ma vastissimo e, forse, ambizioso, che avrebbe richiesto per anni una lunga serie di osservazioni nelle cavità più disparate sia per la loro morfologia, che profondità.

A tale scopo numerose grotte e abissi furono riesplorati e rilevati meteorologicamente. In alcuni casi anche il rilievo topografico fu rifatto con maggior accuratezza e precisione. Tra le cavità principali nelle quali si svolsero queste indagini figurano il Pozzo fra Gabrovizza e Sgonico N. 163 V.G. — Jablenza Jama — (una esplorazione); Abisso sopra Chiusa n. 216 V.G. (una esplorazione); Grotta di Padriciano N. 12 V.G. (quattro esplorazioni); Grotta Noè N. 90 V.G. (due esplorazioni); Bus de la lum N. 153 Fr. (una esplorazione); Grotta presso il Cimitero di Basovizza N. 23 V.G. — Plutone — (una esplorazione); Abisso presso Villa Opicina N. 149 V.G. (una esplorazione); Grotta dell'Elmo N. 2696 V.G. (tre esplorazioni).

Numerosissime furono le altre grotte visitate dal Gruppo, e tra le più note del Carso Triestino, ma troppo lungo sarebbe enumerarle tutte. Basti dire che in qualsiasi cavità visitata fu effettuato un meticoloso rilievo meteorologico.

La tecnica usata nelle osservazioni si avvale di vari strumenti: dallo psicometro ad aspirazione ai più svariati tipi di termometro, dall'anemometro più sensibile al semplice fumo della sigaretta in taluni casi. Nei pozzi verticali, la temperatura fu assunta con uno psicometro da un operatore che sostava agganciato con un moschettone, sulla traballante scala penzolante nel vuoto; l'intervallo, tra una misurazione e l'altra, variava dai cinque ai venti metri, a seconda dell'interesse e delle necessità.

I dati finora raccolti risultavano di particolare interesse scientifico, e ciò faceva ben sperare per il proseguimento di queste ricerche che, in un futuro non troppo remoto, avrebbe condotto certamente a delle rivelazioni insperate e, forse, anche sorprendenti.

Trovava finalmente pratica realizzazione la maggiore aspirazione perseguita dal Gruppo, racchiusa in un sintetico concetto programmatico: la capacità tecnica del saper condurre una difficile esplorazione, e la ricerca scientifica dalla quale non può prescindere nessun Gruppo speleologico senza rimanere legato al diletantismo sportivo sotterraneo. Una feconda sintesi, dunque, tra sport e scienza, tra l'esplorazione brillantemente condotta, e l'indagine e l'osservazione dei fenomeni ipogei.

Durante l'anno in corso si concluse il ciclo di scavi nella Caverna del Frassino ed in quella di Samatorza. Tra i manufatti portati in luce figurò un lisciatoio in arenaria, un vasetto di argilla scura

lisciata cilindricoglobulare, a fondo piatto, una fusaiola intatta in terra scura, numerosissimi cocci di vasi e ossa lavorate ed accumulate a punta di lancia. Dei ritrovamenti fu pure interessato il prof. Mirabella, della Sovrintendenza alle Belle Arti e Antichità.

Dal 18 al 23 aprile venne ripetuta la discesa nel Bus de la lum, sull'Altipiano del Cansiglio. Questa volta l'esplorazione esulava da qualsiasi scopo speleologico, ma si compiva per adempiere ad un dovere di cristiana pietà: il recupero delle salme giacenti sul fondo dell'abisso.

L'incarico venne prospettato al G. T. S. (tramite l'on. Franceschini di Vittorio Veneto) dal Commissariato Generale per le Onoranze ai caduti in Guerra, del Ministero della Difesa, — Esercito, facendo affidamento sulla perizia tecnica del Gruppo e sulla conoscenza diretta della cavità.

Il G. T. S., dopo comprensibili titubanze, accettava l'incarico, ma si riservava di condurre le operazioni secondo un proprio criterio e con materiali e mezzi che in parte dovevano essere a carico del Commissariato.

Definiti gli accordi per via epistolare, il G. T. S. partì alla volta del Cansiglio alle ore 6.30 del 18 aprile. I lavori si sarebbero protratti fino al 23 dello stesso mese.

A dire il vero, il coordinamento delle operazioni si rilevò ben presto precario, sia per le questioni di competenza, sia per l'inserimento nel piano di reparti subordinati a diversi Comandi Militari. La scorta doveva essere fornita dal Comando dei Carabinieri mentre l'appoggio esterno doveva essere assicurato da un reparto del Genio Militare, che avrebbe anche provveduto alla costruzione di un'armatura atta a facilitare la manovra esterna, come pure ad assicurare le comunicazioni con una squadra di telefonisti. I trasporti quotidiani da Vittorio Veneto al Pian del Cansiglio dovevano venire assicurati con automezzi militari. La perizia necroscopica sulle salme doveva venire effettuata da un medico militare.

Alle ore 10.15 si arriva a Vittorio Veneto con il vistoso parco attrezzi, che comprende 382 metri di scala in fune d'acciaio, oltre 400 metri di corde, 200 dei quali contenenti tre cavi telefonici e fatti costruire espressamente per il recupero.

Il presidente del Gruppo S. Mosetti ha immediatamente un contatto con l'on. Franceschini, ed assieme a questo si reca al Comando dei Carabinieri di Vittorio Veneto, che provvede per il trasporto dei materiali nel Castello Vescovile ove il Gruppo viene provvisoriamente alloggiato. A colazione i partecipanti alla spedizione sono

ospiti del Rettore del Seminario Vescovile Mons. Zoppas. Nel pomeriggio il presidente si reca a Sarmede ove ha un colloquio col Sindaco di quel Comune.

Mercoledì 19 aprile avviene il primo trasferimento in Cansiglio con un autocarro della Ditta Spinazzè, ottenuto a noleggio per l'interessamento dell'on. Franceschini. Quindi niente automezzi militari, ma macchine civili di proprietà di ditte private. Durante il trasporto sono fatte alcune soste per permettere la regolazione di alcuni strumenti messi a disposizione del Gruppo dall'Istituto Talassografico di Trieste, e per raccogliere le cassette ossarie inviate dal Comune di Sarmede.

Prima di procedere all'armo del pozzo, il francescano P. Placido Gottardi celebra una S. Messa di suffragio e, dall'orlo della voragine, impartisce la benedizione alle salme giacenti sul fondo dell'abisso.

Appena finito di armare il pozzo, L. Pipan e M. Stocchi sono i primi a scendere, dando il via alle operazioni di recupero vero e proprio, che iniziano così alle ore 14.30.

All'esterno la pioggia cade persistente, sciogliendo la neve caduta durante la notte precedente.

Il nuovo sistema di collegamento telefonico mediante i cavi contenuti nell'interno della corda di sicurezza, funziona alla perfezione, e per tutta la durata dei lavori non si registrerà alcun inconveniente causato da cattivo collegamento. Anche il telefono impiegato nella discesa è ridotto a formato tascabile.

Alle 18.30, inzuppati d'acqua dalla testa ai piedi per lo scioglimento del ghiaccio che incrosta le pareti (la temperatura sul fondo dell'abisso è di 3°), i due speleologi risaliti in superficie recano le prime salme, che sono traslate dagli appositi contenitori alle cassette ossarie. I resti si trovano in stato di saponificazione e quindi irricognoscibili.

Per questa prima giornata le operazioni sono concluse; il pozzo rimane armato e sorvegliato dai carabinieri.

Però, causa un guasto al mezzo di trasporto, gli speleologi lasciano il Cansiglio soltanto all'alba e non possono coricarsi prima delle 7 del mattino. Pertanto, durante la giornata di giovedì i lavori restano sospesi.

Nel pomeriggio dello stesso giorno il Gruppo viene trasferito, per quanto concerne vitto ed alloggio, al Collegio delle Missioni della Consolata.

Venerdì 21 aprile si parte da Vittorio Veneto, diretti al Cansiglio, con un automezzo della ditta Casagrande.

La prima discesa della giornata viene effettuata alle ore 10.30 da S. Mosetti e L. Benedetti. Circa tre ore più tardi i due fanno ritorno in superficie con un secondo, pietoso carico di resti umani.

L. Depangher e C. Mosetti concludono la serie di discese della giornata, sfruttando le ultime ore di luce ancora a disposizione. Anch'essi ritornano in superficie col loro carico di morte.

Le soste sul fondo dell'abisso consentono agli speleologi discesi di constatare la presenza di altri resti umani sepolti sotto l'amasso di pietrame. Purtroppo, mescolate ai detriti, appaiono qua e là delle bombe a mano inesplose.

Nello stesso pomeriggio giunge sul Cansiglio, inviato da Roma, un rev. Cappellano, rappresentante del Commissariato Onoranze Caduti in Guerra, per presenziare e rendersi conto di persona dell'andamento delle operazioni.

Sabato 22 aprile si ritorna nuovamente sul Cansiglio. Alle ore 10.30 L. Benedetti e L. Depangher effettuano un'ennesima discesa. Quando ritornano in superficie, accompagnando lungo l'ascesa i contenitori con il loro mesto carico, sono le 14.30.

La superficie di fondo è completamente bonificata, ma sotto l'ammasso detritico esistono ancora, sparsi un po' dovunque, altri resti umani. Come si ha già avuto modo di constatare in precedenza, tra i detriti si trovano pure delle bombe a mano inesplose del tipo «Sipe». Pertanto viene deciso all'unanimità, col benestare del Cappellano inviato da Roma, che non è più possibile continuare le operazioni senza mettere a repentaglio la vita degli uomini incaricati della pietosa opera. Il recupero perciò viene definitivamente sospeso.

Poco dopo viene disarmato il pozzo nel tempo di venti minuti, e si ritorna a Vittorio Veneto.

Complessivamente furono recuperati i resti di 28 salme, tredici delle quali quasi al completo. L'identificazione, date le condizioni di rinvenimento, risultò assolutamente impossibile.

Il rientro a Trieste avvenne il 23 aprile a mezzo ferrovia.

A questa spedizione parteciparono: L. Benedetti, R. Cimarosti, C. Coloni, A. Cremon, M. De Cillia, L. Depangher, C. e S. Mosetti, L. Pipan, G. Quaia, M. Stocchi, F. Pilat, il francescano Padre Placido Gottardi.

Benchè questa spedizione non avesse rivestito un carattere essenzialmente speleologico (si fecero, comunque, alcune osservazioni meteorologiche), è doveroso ricordare la capacità tecnica con la quale i lavori furono condotti. La manovra, dal punto di vista

tecnico ed organizzativo, fu perfetta sotto tutti gli aspetti e sarebbe servita da guida a futuri cimenti.

Gran parte della stampa italiana dedicò molto spazio a questa spedizione; non mancarono neanche — ed erano state previste — le polemiche al riguardo. Il tempo pensò a riportare le cose sul piano della normalità, senza peraltro cancellare dall'animo dei protagonisti il ricordo di giornate intensamente vissute.

All'inizio dell'anno sociale, e precisamente il 19 febbraio 1950, il G. T. S. era riuscito a rintracciare l'ingresso dell'Abisso sopra Chiusa N. 116 V.G., rimasto occultato per almeno una ventina d'anni, sottraendo così all'indagine dei Gruppi speleologici locali una delle maggiori e più interessanti cavità del Carso Triestino.

La localizzazione era stata resa possibile grazie alle preziose indicazioni di un guardiaboschi di Basovizza, sollecitato dal prof. Polli dell'Istituto Talassografico di Trieste.

Il lavoro per rendere accessibile la cavità si era prolungato per tutta una giornata. Un'ingente quantità di materiale, che ne intasava l'imbocco, era stata rimossa solo parzialmente, per cui l'esplorazione era stata rimandata alla domenica successiva.

Così, il giorno 26 febbraio venne completamente disostruita l'apertura del pozzo, facendovi precipitare nell'interno un grosso masso incastrato tra le opposte pareti.

L'esplorazione dell'abisso, durata dieci ore, si concluse felicemente e diede modo di effettuare il rilievo meteorologico della cavità, che fornì dati di notevole interesse.

Nel luglio successivo anche il Pozzo a Sud-Est di Monrupino N. 2697 V.G. fu riaperto dal Gruppo con un opportuno lavoro di disostruzione.

Durante una visita in Liguria, il presidente del G. T. S. e la prof.ssa Poletтини, di Savona, effettuarono una ricognizione alla Caverna delle Arene Candide N. 34 LI, situata tra Finale Ligure e Borge Verezzi.

Dal 21 al 26 ottobre il G. T. S. partecipò al IV Congresso Nazionale di Speleologia tenutosi a Bari. Delegati i soci L. Benedetti e C. Mosetti, furono presentate comunicazioni.

Proseguendo le ricerche di meteorologia ipogea, si continuò ad assumere dati nelle seguenti cavità: Grotta di Padriciano N. 12 V.G. Grotta Noè N. 90 V.G.; Grotta di Ternovizza N. 242 V.G.; Abisso Plutone N. 23 V.G.; Abisso presso Villa Opicina N. 149 V.G., ed in tantissime altre cavità.

Le cavità naturali visitate dal Gruppo per la prima volta, o

riesplorate in 50 uscite, ammontarono a 71, con l'impiego di 55 giornate. Fino a questo momento, il G. T. S. ha visitato o riesplorato complessivamente 243 cavità naturali, con l'impiego di 190 giornate.

1951 — Con un cospicuo bagaglio di esperienze intensamente vissute, il G. T. S. entrava nel quinto anno di vita, consolidando la sua attività ed i suoi indirizzi, rivolti all'incremento della ricerca scientifica e, soprattutto, a quello della meteorologia ipogea. In questo senso furono tracciati alcuni punti programmatici, inseriti in un consistente allargamento delle indagini meteorologiche che, perseguite con deciso rigore scientifico, si fecero sempre più meticolose.

La notte di Natale 1950 trovò il G. T. S. sulle nevose balze scoscese del Monte Palanzone (Como), impegnato in una sfortunata spedizione per l'esplorazione della Grotta Guglielmo N. 2221 Lo.

La grotta resisteva da cinquant'anni ad ogni tentativo di penetrazione, opponendo ostacoli fortemente debilitanti, quali l'acqua ed il fango. La massima profondità raggiunta nel 1935 dal Gruppo Speleologico Comasco era stata di 360 metri. In seguito, quella profondità risulterà eccessiva e verrà retificata.

Purtroppo, l'eccezionale e recente innevamento non consentì neanche di raggiungere la cavità con il materiale necessario all'esplorazione. In quest'occasione prese parte alla spedizione anche il dott. W. Maucci, del Circolo Speleologico Triestino.

Per la fine di aprile si preparò una seconda spedizione nella medesima cavità, ma le condizioni idriche interne erano disastrose tanto che, giunti sull'orlo del quarto pozzo, non si credette opportuno di dover proseguire. Si riuscì a raggiungere la profondità di 93 metri, ma anche con un risultato apparentemente così modesto, le difficoltà superate furono enormi.

Quasi in coincidenza con il V Congresso Nazionale di Speleologia di Salerno, venne promossa dal Gruppo Speleologico Comasco, ed organizzata da un apposito Comitato, una nuova spedizione alla Grotta Guglielmo alla quale fu invitato il G. T. S. Tra la partecipazione al Congresso e l'invito per l'esplorazione in Lombardia, si optò per quest'ultima. Assieme a quattro soci del Gruppo partirono altri tre uomini della neo costituita Sezione Geo-Speleologica della Società Adriatica di Scienze Naturali. I sette triestini collaborarono con fraterna intesa durante tutte le operazioni in cavità, coadiuvando a loro volta gli speleologi comaschi. Anche quella volta il fondo non venne raggiunto, sempre a causa delle pessime condizioni idriche interne, ma fu possibile fare, per la prima volta,

un dettagliato rilievo strumentale fino alla profondità di 163 metri e raccogliere interessanti dati meteorologici.

Anche sul Carso Triestino la normale attività non fu trascurata e permise di abbracciare una serie nutrita di impegnative esplorazioni, rivolte principalmente allo studio della meteorologia ipogea. Vennero pertanto estese le indagini nelle seguenti cavità: Abisso di Opicina Campagna N. 3873 V.G. prof. m. 234; Abisso di Basovizza N. 229 V.G. prof. m. 95; Pozzo di Gropada N. 1720 V.G. prof. m. 130; Abisso di Villa Opicina N. 185 V.G. prof. m. 135; Pozzo dell'Elmo N. 2696 V.G. prof. m. 95 (effettuato un nuovo più accurato rilevamento); Abisso di Gabrovizza N. 73 V.G. prof. m. 100; Abisso presso la stazione ferroviaria di Prosecco N. 144 V.G. (Martelli) prof. m. 144; Pozzo sul Colle Pauliano N. 3 V.G. prof. m. 100 (scoperto ed allargato un nuovo pozzo).

Complessivamente in 33 escursioni furono esplorate 39 cavità.

In cinque anni di attività la situazione esplorativa può essere così riassunta: esplorazioni effettuate 282, con l'impiego di 237 giornate

Con l'ausilio di adatti strumenti vennero continuate le osservazioni barometriche sotterranee, atte alla ricerca delle anomalie bariche sfalsanti l'esatta determinazione delle profondità.

Un nuovo strumento topografico per i rilievi sotterranei trovò pratico impiego con la costruzione di un prototipo, il cui errore sperimentale constatato fu contenuto entro i limiti di venti centimetri per l'altimetria, e di un metro per la planimetria, su di un percorso di 200 metri della poligonale.

In occasione del I Festival Nazionale dei Ragazzi, che si svolse a Trieste nel mese di luglio, il G. T. S. allestì uno stand speleologico alla Mostra dell'Educazione nel quartiere fieristico di Montebello.

Durante l'anno il G. T. S. aderì, fin dal suo primo sorgere, alla Società Speleologica Italiana, partecipando alla Riunione Speleologica costitutiva di Verona.

Si aderì pure al V Congresso Nazionale di Speologia di Salerno.

Un notevole incremento ricevette il parco attrezzi del Gruppo, che toccò i 600 metri di scala in cavo d'acciaio, 700 metri di corde, 5 apparecchi telefonici ed un laringofono, con bobine di cavo, oltre a vari strumenti scientifici e di rilievo.

1952 — Si registra un consolidamento del G. T. S. sia in campo esplorativo, che in quello strettamente scientifico.

L'acquisizione di un indiscusso prestigio favorì l'invito, rivolto al Gruppo da parte del Circolo Speleologico e Idrologico Friulano

di partecipare all'esplorazione della Grotta di Viganti N. 66 Fr. (Udine).

Dal 1896, data della prima esplorazione organizzata, la grotta resisteva ad ogni tentativo di penetrazione, anche se nel 1949 gli speleologi friulani erano riusciti a scendere in un pozzo profondo una novantina di metri, mai prima d'allora violato, e proseguire poi fino ad oltre 200 metri di profondità. Qui un insuperabile sifone arrestò definitivamente la spedizione.

Di concerto con il dott. A. Cossio, vicepresidente del Circolo Friulano (il prof. E. Feruglio, presidente, era assente), la data della spedizione venne stabilita per il 12, 13, 14 e 15 luglio.

I lavori iniziarono con l'inoltro in cavità delle attrezzature necessarie all'esplorazione, e con l'armo di alcuni pozzi successivi a quello di 90 metri. Contemporaneamente si iniziò il rilevamento della prima parte della grotta, e si procedette fino all'orificio della grande voragine.

Durante i giorni 13 e 14 l'esplorazione continuò ininterrotta e venne coronata da successo. Il caso volle che l'acqua del sifone si trovasse ad un livello leggermente inferiore, tanto da consentire appena il passaggio al canotto pneumatico. Fu così varcato il limite raggiunto nel '49, mai precedentemente superato, e furono rilevati circa 250 metri di galleria poi definitivamente bloccata da un secondo sifone, sicuramente comunicante con la Grotta di Pre-Oreach N. 65 Fr., situata nella Valle del Cornappo e terminante pure con un sifone posto, grosso modo, alla medesima quota.

Il prof. Feruglio, giunto alla fine dei lavori, si congratulò vivamente con gli speleologi triestini per la brillante riuscita dell'impresa.

Quasi all'inizio dell'anno sociale il presidente ed un socio del Gruppo si portarono in Valsugana, ospiti del Segretario Comunale di Selva di Grigno sig. L. Giuliani, per visitare una grotta salita di recente ai primi posti della cronaca.

Assieme ai colleghi trentini fu effettuata una minuziosa visita alla cavità che si potesse per quasi tutta la notte tra l'8 e il 9 marzo. Si trattava della Grotta della Bigonda N. 243 V.T. che in seguito, esplorata completamente dalla Società degli Alpinisti Tridentini (S.A.T.), si rivelerà una delle più complesse ed estese cavità della penisola.

A seguito di un colloquio avuto dal presidente del G. T. S. con il prof. G. L. Dorigo, di Maniago (Udine), si viene a sapere dell'esistenza di una vasta cavità ancora inesplorata, situata in sponda destra del torrente Cellina, all'altezza della vecchia presa della Società

Adriatica di Eletticità (S. A. D. E.). Si sa di preciso che l'ing. C. Corrado, della S. A. D. E., è penetrato nella grotta per circa 250 metri effettuando una poligonale il cui tracciato risultò sia in profilo altimetrico che in planimetria, senza però il disegno della cavità. Per il resto, tutto rimane ancora da scoprire.

Dall'1 al 4 novembre il G. T. S. si porta in Valcellina, rileva circa 700 metri di gallerie e scopre un bacino sotterraneo lungo quasi 40 metri. L'esplorazione ed il rilevamento durano complessivamente 54 ore, trascorse interamente in cavità, grazie ad un bivacco sotterraneo che consente agli speleologi la continuità del lavoro, senza essere costretti ad uscire per dormire o per alimentarsi.

Uno studio su questo complesso ipogeo apparirà sugli «ATTI» del VI Congresso Nazionale di Speleologia, che si terrà a Trieste nel 1954.

Tutti e tre gli avvenimenti citati ebbero ampia eco sia sulla stampa locale, che su quella veneta e tridentina.

Nel quadro della normale attività settimanale rientrarono diverse esplorazioni di una certa entità. Tra le più importanti citiamo: Abisso della Cava Boschetti N. 312 V.G. (ril. meteorologico); Abisso di Padriciano N. 61 V.G. (ril. meteorologico); Grotta di Trebiciano N. 17 V.G. (ril. meteorologico, esperimenti di ricezione radio fino a 200 metri di profondità); Abisso fra S. Croce e Prosecco N. 227 V.G. (sicuramente questo Abisso si identifica col Pozzo del Casello Ferroviario di S. Croce N. 822 V.G.); Grotta di Padriciano N. 12 V.G. (ril. meteorologico e altimetrico, due esplorazioni); Abisso a Nord di Ferneti «C. Debeliak» N. 3901 V.G. (ril. meteorologico, esplorazione impegnativa, tecnicamente perfetta, condotta con notevole rapidità); Abisso Carlini N. 325 V.G. (ricerche sul proseguimento della cavità); scoperta e rilevata una nuova grotta sul Colle di S. Primo.

Durante l'anno sono effettuate 40 escursioni speleologiche e impiegate 45 giornate per l'esplorazione di 58 cavità.

Complessivamente il G. T. S. ha finora compiuto 243 escursioni, con l'impiego di 286 giornate per esplorare 321 cavità.

Ricerche di meteorologia ipogea. Vorremmo ricordare a questo punto che, nel campo della meteorologia ipogea, le uniche precedenti osservazioni condotte con serietà erano state quelle effettuate da Crestani e Anelli nelle Grotte di Postumia, nel periodo 1934-37. Tutti gli altri dati fino allora assunti durante le esplorazioni erano stati raccolti a casaccio da operatori volonterosi sì, ma generalmente mal preparati, mancando di sistematicità, e costituenti, nel loro

assieme, un ammasso caotico e frammentario che non si prestava ad alcuna elaborazione, alla quale, forse, nessuno aveva neanche mai pensato.

Le ricerche di Crestani e Anelli, condotte con oculata abilità nelle Grotte d Postumia, sono molto complete, ma hanno un valore limitato, in quanto ignorano i fenomeni che avvengono in altre cavità di caratteristiche morfologiche diverse. Mancava quindi uno studio sistematico che abbracciasse la pluralità delle morfologie e permettere di ricavare leggi generali che presiedono i fenomeni sotterranei.

Questo studio, che possiamo definire di meteorologia comparata, è ciò che il G. T. S. si proponeva di fare, e stava già facendo, favorito dalla presenza di una grande quantità di grotte facilmente raggiungibili e di variata morfologia.

Ricerche preliminari in tal senso occupavano gran parte della attività del Gruppo, con l'assunzione delle temperature, dell'umidità e di dati anemoscopici lungo l'asse delle cavità (pozzi compresi). L'esame dei diagrammi, tracciati per ogni grotta meteorologicamente rilevata, permise di giungere già nel 1952 a delle importanti conclusioni.

Sempre nel campo della meteorologia ipogea, vide la luce uno studio sui barometri aneroidi usati nella determinazione delle profondità. Le sistematiche osservazioni effettuate permisero di stabilire la reale efficienza di questi strumenti, le loro modalità d'impiego e l'assegnamento che si potesse fare sulle loro indicazioni. La relazione sarebbe stata pubblicata su «RASSEGNA SPELEOLOGICA ITALIANA» nel 1954 (RASS. SPEL. ITALIANA — Anno VI, n. 1, marzo 1954).

Nell'anno in corso vengono costruiti due strumenti per il rilevamento topografico sotterraneo (RASSEGNA SPELEOLOGICA ITALIANA — Anno IV, n. 1, febbraio 1952), ed un idrotermometro da profondità.

1953 — Il G. T. S. rafforza in maniera più incisiva la già solida posizione raggiunta. Rimosse certe riserve, il Gruppo si adopera instancabilmente per rendere operante una seria collaborazione fra i maggiori sodalizi triestini. Questi sforzi, promossi dalla Sezione Geo-Speleologica della Società Adriatica di Scienze Naturali, trovano finalmente un mutuo consenso da parte della Commissione Grotte «E. Boegan» della Società Alpina delle Giulie — Sezione di Trieste del C.A.I. — ,della Sezione Grotte dell'Associazione XXX Ottobre — Sezione di Trieste del C.A.I. — ,della Sezione Geo-Speleologica della Società Adriatica di Scienze Naturali e del Gruppo

Triestino Speologi. L'intesa non si limita ad una platonica cooperazione, ma si evolve in maniera favorevole all'interesse comune.

Nell'ambito di questo accordo, furono tenute a turno una serie di conversazioni di carattere speleologico, seguite da libera discussione. Gli argomenti trattati furono: l'organizzazione speleologica mondiale (relatore W. Maucci — Sez. Geo-Speleologica Soc. Adr. di Sc. Naturali); la meteorologia ipogea (relatore L. Pipan — G. T. S.); i reperti etnografici nelle caverne del Carso (relatore M. Jurca — Comm. Grotte «E. Boegan», Soc. Alp. delle Giulie); l'idrografia ipogea della Grotta di Trebiciano (relatore W. Maucci); la stazione meteorologica della Grotta Gigante (relatore F. Forti — Comm. Grotte «E. Boegan», Soc. Alp. delle Giulie); le Grotte della Valcellina (relatore S. Mosetti, G. T. S.).

Spedizioni fuori zona. Tra il 25 e il 26 aprile viene esplorata una seconda grotta, segnalata dall'ing. C. Corrado della S.A.D.E., sulla sponda destra del torrente Cellina. Con una certa sorpresa viene accertato il collegamento di quest'ultima cavità con il complesso costituito dalle grotte della Valcellina, rilevate un anno prima. Nel contempo viene stabilita la quota d'ingresso dei due imbocchi del sistema ipogeo, ed effettuate accurate indagini meteorologiche. Durante il soggiorno in Valcellina, il Gruppo è ospitato dall'ing. C. Corrado, il quale dimostra il più vivo interesse per le nostre ricerche.

Il 2 e 3 maggio una puntata in Carnia dà modo di scoprire una cavità presso Caprizi (Mediis), ubicata in sponda destra del Rio Nero. La grotta è una risorgiva, chiamata Fontanon o Fogias, e s'addentra nella montagna alla base di una strapiombante parete rocciosa. La cavità s'inoltra in discesa per 25 metri, terminando con un lago-sifone, insuperabile senza un'adeguata attrezzatura subacquea.

Tra il 6 e il 14 giugno si effettua l'esplorazione più importante ed attesa: si tratta della Grotta Guglielmo, sul Monte Palanzone (Como). Questa è la quarta spedizione organizzata dal G. T. S.

Ben merita un cenno, la storia di questa tremenda cavità (tra i vari nomi con cui viene chiamata, come ad esempio: Fossa del Palanzone, Sfinge Lombarda ecc., c'è pure quello di: «La Terribile»), che resisteva ancora ad ogni tentativo di penetrazione.

La grotta era già conosciuta nella seconda metà del '700, e sembra che addirittura A. Volta, accompagnato dall'abate C. Amoretti, scrittore e naturalista, se ne fosse interessato.

E' dall'esploratore Guglielmo Bressi, da Ponte Lambro, che la

cavità prende l'attuale denominazione, nel lontano 1898, quando si riuscì a scendere il primo pozzo.

Tra il 1903 ed il 1906 furono ripetuti altri tentativi; ricorderemo quello di A. Castelnuovo, di P. Sammaruga, dei fratelli Radice, ecc.

Nel 1931 i Gruppi Grotte di Milano e Desio superano il terzo pozzo.

Un anno più tardi gli stessi Gruppi superano il quarto pozzo e procedono oltre, raggiungendo la profondità di 240 metri.

Più fruttuosa la spedizione del 1933. Vi partecipano i Gruppi Grotte di Milano, Desio, Como e Bergamo, diretti dal dott. Chiesa, dell'Università di Milano. L'attrezzatura di cui dispone è cospicua: 220 metri di scala, 400 metri di corda, oltre ad altro materiale. Dopo due giorni di fatiche l'esplorazione fallisce per l'esaurimento fisico dei circa trenta speleologi che vi prendono parte. Il materiale viene abbandonato lungo la cavità. Nel novembre dello stesso anno ritornano i medesimi Gruppi per recuperare l'attrezzatura. La profondità toccata nel settembre (m. 270?) è superata solo di pochi metri.

Il 1935 registra l'esplorazione più proficua, organizzata dal Gruppo Grotte di Como, che si svolge tra il 13 e il 18 agosto, incontrando nel sottosuolo condizioni idriche abbastanza favorevoli. Dirigono le operazioni gli speleologi Sanelli e Benzoni. La mancanza di mezzi per proseguire arresta gli esploratori alla profondità di 360 metri (profondità che in seguito sarà sensibilmente decurtata). Finora, da tutte queste spedizioni, non è rimasto alcun dato di rilevamento, tranne uno schizzo molto approssimativo della cavità fino al punto raggiunto.

Tra il 1935 ed il 1950 non si ricordano altri tentativi.

Nel dicembre del 1950 parte da Trieste la prima spedizione organizzata dal G. T. S. Si dispone di 600 metri di scala e 700 metri di corda. Il tentativo viene respinto dalla neve, che non consente nemmeno il trasporto del materiale in cavità.

Alla fine di aprile del '51 ritenta il G. T. S. con una seconda spedizione; il materiale è il medesimo. Le condizioni idriche interne sono disastrose: si raggiunge appena la sommità del quarto pozzo, che non viene disceso per l'ingente quantità d'acqua che vi precipita. Vengono effettuate le prime osservazioni meteorologiche, ma non si compie il rilevamento topografico.

Promossa dal Gruppo Speleologico Comasco, nel novembre del '51 viene attuata un'ennesima spedizione. Vi partecipa anche il G. T. S. e la Sezione Geo-Speleologica della Società Adriatica di Scienze, di Trieste, concorrendo con una parte di materiale. Anche

questa volta le condizioni non sono ideali. Si supera il quarto pozzo e viene effettuato il primo rilievo della «Guglielmo» fino alla profondità di 163 metri. Vengono anche ripetute le osservazioni meteorologiche.

Il 29 giugno 1952 parte da Trieste una spedizione organizzata dalla Sezione Grotte del Club Alpinistico Triestino, composto da dieci uomini e da un parco attrezzi che comprende 500 metri di scala e 600 metri di corda. Le condizioni idriche sono buone, ed in sei giorni raggiunge la profondità di 326 metri, superando ogni esplorazione precedente (i 360 metri raggiunti da Benzoni durante la spedizione comasca del '35, vengono ridotti a metri 295!). Viene inoltre steso il rilievo completo della parte esplorata. Il fondo però non è ancora raggiunto; i triestini affermano di essersi fermati davanti ad una fenditura verticale impraticabile.

Spinto quasi con rabbia verso una meta che sembra irraggiungibile, ecco nuovamente il G. T. S. sul Monte Palanzone, convinto che la grotta prosegua ancora!

Sembra quasi una sfida tra l'uomo e la natura!

Già il 7, giorno di arrivo al Rifugio Palanzone, il G. T. S. inizia l'esplorazione con l'inoltro dell'attrezzatura fino al quarto pozzo, che viene pure armato. Le condizioni idriche della cavità sono favorevoli.

Lunedì 8 giugno entra nella grotta la prima squadra, formata da G. Benedetti, L. Boschini, A. Cremon, S. Mosetti, G. Tracanzan. Viene raggiunto ed armato l'ottavo pozzo; gran parte del materiale si trova sopra al nono, che viene pure armato. Le condizioni idriche della cavità sono favorevoli.

Il 9 giugno è all'opera la seconda squadra, composta da F. Badini, L. Benedetti, L. Bolletti, G. Currò, C. Mosetti e G. Ricci. Alle ore 22 dello stesso giorno si varca l'estremo limite raggiunto dal C.A.T. nel '52. Le condizioni ambientali sono debilitanti e incidono in maniera determinante sul corpo e sullo spirito. Una galleria di fango ingoia uomini e materiali, legando ogni movimento. La fatica è massacrante. Viene armato e disceso un ennesimo pozzo che sprofonda verso l'ignoto. La scala s'incanala in una stretta gola, che chiude gli speologi in una morsa di roccia. Scendono Badini, Bolletti e Ricci. Proseguono sempre avanti lungo una galleria, superando con gli stivaloni di gomma una vasca d'acqua, finché si fermano davanti ad una paurosa voragine, profonda una quarantina di metri.

Non si dispone sul posto di altro materiale, lasciato indietro alla base del primo pozzo. La situazione è precaria. Gli uomini sono

duramente provati, gli indumenti sono fradici di acqua e di fango e il sonno toglie la necessaria lucidità. Si potrebbe attendere la squadra che entrerà in cavità all'indomani, ma un bivacco sul posto è impossibile. Di mandare qualcuno a prendere il materiale necessario per proseguire, neanche parlarne. Si ritorna alla base del quarto pozzo, dove ci sono i viveri ed i sacchi a pelo per il bivacco. Un esploratore esce all'esterno, gli altri dormono in cavità.

E' il fallimento e, per di più, la beffa. Si saprà in seguito che il pozzo davanti al quale ci siamo fermati era l'ultimo, oltre il quale una galleria porta al termine della grotta.

Giovedì 11 giugno viene iniziato il recupero del materiale, dopo esser giunti a quasi 400 metri di profondità.

Appena venerdì 12 giugno, alle ore 15.30, uomini ed attrezzature sono in superficie.

Anche se l'esplorazione, durata complessivamente 105 ore, non permise di raggiungere il fondo della Grotta Guglielmo, ci consolò tuttavia il fatto di aver superato ogni precedente tentativo.

Ricerche di meteorologia ipogea. I dati fin qui raccolti erano sufficienti ad una prima elaborazione teorica, e costituivano la base per proseguire verso indirizzi ormai ben individuati. Emerse comunque la grande importanza, agli effetti della termoregolazione, che riveste l'umidità dell'aria, citata fino allora come puro dato di cronaca. L'esame dei diagrammi ricavati con metodiche osservazioni, dimostrarono che la curva termica, rilevata lungo l'asse della cavità, obbedisce ad un unico schema, si tratti di pozzi o di gallerie, a sviluppo prevalentemente verticale oppure orizzontale. Il diagramma è sempre una curva con la concavità verso l'alto d'estate (ed il punto più freddo non è in relazione diretta con la profondità, ma con la forma della cavità), e ancora una curva tutta in salita di inverno.

Questi i primi risultati che L. Pipan si preparava a raccogliere in un suo interessante lavoro.

Le esplorazioni del 1953 furono 41, effettuate con l'impiego di 43 giornate, suddivise in 35 escursioni speleologiche. In totale il Gruppo ha all'attivo 278 escursioni, 362 esplorazioni con l'impiego di 329 giornate.

Verso la fine dell'anno, e precisamente il 16 dicembre, il G. T. S. si costituisce legalmente presso un notaio come Associazione Civile, acquistando, il 24 marzo 1954, personalità giuridica come conseguenza diretta dell'atto, e legalizzando il proprio statuto sociale. Per quanto ci consta, il G. T. S. è il primo Gruppo speleologico autonomo della

regione, e forse d'Italia, ufficialmente costituito con il crisma della legalità.

1954 — Durante l'anno non furono organizzate spedizioni fuori zona. Cominciò comunque il lavoro preparatorio all'attività dell'anno successivo per l'attuazione di una massiccia spedizione in Piemonte, sul Monte Marguareis.

Una progettata esplorazione della Spluga della Preta N. 1 Vr., sui Monti Lessini (Verona), non trovò attuazione, nonostante la ricognizione «in loco» effettuata da due soci del Gruppo, che localizzarono l'abisso e visitarono la Grotta del Ciabattino.

Sebbene non rivestano l'importanza delle grandi spedizioni, ricordiamo ugualmente l'esplorazione compiuta a Chiaicis, presso Tolmezzo (Udine), e quella in Valcellina, presso Lesis (Udine). La prima portò alla totale esplorazione di una nuova cavità lunga circa 500 metri. Si tratta di una grotta priva di pozzi, ma tuttavia molto difficoltosa per la strettezza dei meandri. Con l'aiuto di un canotto pneumatico si riuscì a superare un bacino d'acqua, che aveva arrestato ogni precedente tentativo, ed a raggiungere il termine della cavità.

La seconda esplorazione si riferisce ad una grotta segnalata dall'ing. C. Corrado, e più precisamente la Grotta del Landro Scur N. 125 Fr. Questa visita rivestì carattere di sopralluogo, ma permise ugualmente d'accertare la minaccia offerta dal formarsi di pericolosi sifoni durante i periodi piovosi, seguiti dall'allagamento di un lungo e stretto corridoio intervallato da un pozzo di ignota profondità.

Le escursioni sul Carso Triestino compresero, oltre l'esplorazione dei più profondi abissi, ricerche sul naturale proseguimento delle cavità. Oggetto di questo tipo d'indagine furono: la Grotta a Sud del Casello Ferroviario di Orie, N. 3304 V.G.; due grotte sconosciute presso la cava di Monrupino; Grotta Vittoria di Aurisina N. 2744 V.G.; Abisso di Gabrovizza N. 73 V.G. In tutte queste cavità si riuscì a procedere oltre il limite conosciuto grazie ad opportuni lavori di allargamento.

Tra gli abissi più importanti possiamo citare: Abisso di Monrupino N. 155 V.G.; Abisso «C. Debeljak» N. 3901 V.G. Abisso di Gropada N. 46 V.G.; Abisso presso Villa Opicina N. 149 V.G.; Abisso del Casello Ferroviario di S. Croce N. 822 V.G.; Abisso di Padriciano N. 61 V.G.; Grotta di Trebiciano N. 17 V.G. In tutte queste cavità, a morfologia essenzialmente verticale, durante l'esplorazione furono fatte delle importanti osservazioni meteorologiche.

Durante l'anno, in 51 escursioni speleologiche furono esplorate

63 cavità, con l'impiego di 52 giornate. In otto anni di attività, il G. T. S. ha all'attivo l'esplorazione di 423 cavità naturali, compiute in 329 escursioni con l'impiego di 391 giornate.

A questa ingente massa di lavoro vanno aggiunti i risultati ottenuti in campo scientifico, ed esposti in un lavoro del socio L. Pipan, poderoso per la messe di dati raccolti audace per le teorie che avanza ed importante per i problemi che affronta, in questo campo con assoluta priorità. Quest'opera è presentata agli «ATTI» del VI Congresso Nazionale di Speleologia di Trieste, assieme ad un lavoro di S. Mosetti sulle Grotte della Valcellina.

Ma il fatto più importante e, possiamo dirlo, anche più ambizioso, è la presenza del G. T. S. fra gli Enti organizzatori, assieme alla Commissione Grotte «E. Boegan» della Soc. Alp. delle Giulie ed alla Sezione Geo-Speleologica della Soc. Adr. di Scienze Naturali, del VI Congresso Nazionale di Speleologia di Trieste. Costituisce motivo di orgoglio per il G. T. S. l'aver partecipato attivamente nell'organizzazione della massima manifestazione speleologica nazionale dell'anno, durata dal 30 agosto al 2 settembre.

Comunque, con l'elezione di Silvano Mosetti a membro del collegio dei sindaci effettivi nella Società Speleologica Italiana, la presenza del G.T. S. anche in organismi nazionali era già un fatto acquisito.

1955 — Dopo l'assise triestina della Speleologia nazionale, che si era valsa anche del contributo organizzativo del Gruppo, il nuovo anno sociale iniziava sotto buoni auspici. Purtroppo, si sarebbe concluso nella maniera tragica.

Intanto l'attività proseguiva con le periodiche escursioni sul Carso Triestino. Venivano esplorati importanti abissi, quali l'Abisso dei Cristalli N. 3960 V.G.; l'Abisso sopra Chiusa N. 116 V.G.; l'Abisso della Cava Boschetti N. 312 V.G.; l'Abisso Plutone N. 23 V.G.; l'Abisso di Padriciano N. 61 V.G. e la Grotta omonima N. 12 V.G., ecc.

Di notevole importanza la scoperta e l'esplorazione dell'Abisso sul Monte Verzegnis, presso Tolmezzo (Udine), dedicato alla memoria del socio scomparso Livio Bolletti, perito in un tragico incidente motociclistico.

Venuto per caso a conoscenza di una cavità verticale sul Monte Verzegnis, il Gruppo se ne interessava immediatamente e, dopo un primo sopralluogo, organizzava una spedizione per il giorno 26 giugno.

A bordo di un pullman si arriva a Chiaicis, da dove iniziava la salita verso il Verzegnis, a quota 1585. Le fatiche venivano però ricompensate, in quanto si riusciva a portare a termine l'esplorazione

in giornata, ed a stendere il rilievo completo della cavità, profonda 139 m.

Spedizione al Marguareis. La spedizione avrebbe dovuto aver luogo l'anno precedente, ma gli intralci di ordine burocratico ne avevano rimandato l'attuazione al 1955. Si dirà subito che la proposta per l'esplorazione della Voragine di Piaggiabella e dell'Abisso R. Gachè partì dal G. T. S., e trovò il pieno appoggio del Gruppo Speleologico «A. Issel» di Genova, che vide in questa campagna la possibile soluzione di importanti problemi squisitamente speleologici. Oltre a ciò, la spedizione rispondeva a motivi di orgoglio nazionale, in quanto gli speleologi francesi avevano inclusa la zona nel loro raggio d'azione ormai da alcuni anni.

Dalle laboriose trattative che seguirono tra il G. T. S. e il Gruppo Speleologico «A. Issel», emerse la decisione di operare sotto l'egida del Consiglio Nazionale delle Ricerche, con l'appoggio dell'Esercito. Direttore scientifico venne nominato il prof. Carlo Felice Capello, dell'Università di Torino, al quale si affiancava il Gruppo Grotte di Torino. I compiti furono così ripartiti: liguri e torinesi furono incaricati delle ricerche nella Voragine di Piaggiabella (o Voragine del Col del Pas: si tratta di un inghiottitoio che morfologicamente non ha niente a che vedere con una «voragine»), mentre al G. T. S., per la sua acquisita capacità di operare in pozzi verticali, venne affidata l'esplorazione dell'Abisso R. Gachè. La relazione sui risultati ottenuti sarebbe stata unica, a firma dei vari autori.

La partenza del G. T. S. avvenne il giorno 23 luglio, a bordo di un camion fornito dal Comune di Trieste.

Facevano parte della spedizione: Benedetti Luciano, Boschini Libero, Brovedani Fabio, Cullin Umberto, Currò Giuseppe, Depangher Lino, Galvani Armando, Germani Giorgio, Mersi Lucio, Mosetti Carlo, Scabini Fulvio, Tiralongo Franco e Tracanzan Guido.

Tutti i partecipanti sono muniti di credenziali per poter accedere alla zona, che viene fatta sgomberare dai carabinieri con ordinanza prefettizia, trattandosi di una spedizione a carattere nazionale, patrocinata dal Consiglio Nazionale delle Ricerche. Un Gruppo speleologico di Trieste che già opera sul luogo (si tratta della Sezione Grotte del Club Alpinistico Triestino) viene invitato a lasciare la zona, mentre una spedizione francese viene bloccata fin sul nascere.

Partiti alle 20.30 del 23 luglio, si giunge a Torino verso le ore 10 di domenica 24. Breve sosta alla Caserma Montegrappa per prelevare i sacchi a pelo forniti dalla Brigata Alpina «Taurinense»,

e si riparte per Ormea, dove si arriva verso sera. Si sale verso Viozene che è notte fatta, e si bivaoca.

Lunedì 25 luglio si riprende la marcia di avvicinamento verso Piaggiabella, campo base della spedizione. Si sale fino a Carnino con tutto il materiale, trasportato a spalla, visto che i muli non si son fatti vedere. Sono necessari quattro viaggi per completare il trasporto.

Secondo bivacco a Carnino, prima di risalire, l'indomani, al Marguareis.

Martedì 26 luglio sveglia alle ore 5. I muli hanno già fatto il secondo viaggio col materiale. Si sale. Il cammino è reso maggiormente faticoso dai pesanti zaini portati a spalla. Ci carichiamo anche i grossi pali delle tende militari, lasciati dai torinesi o dai liguri, saliti molto prima di noi. Verso le 10 si arriva finalmente a Piaggiabella, dove si incontra l'ing. E. Coddè, del Gruppo Grotte «A. Issel» di Genova, il prof. C. F. Capello e il dott. C. Conci, vecchia conoscenza di Lamar.

Il Gruppo di Torino e quello di Genova sono sul posto già da tre giorni: sembra che siano arrivati a circa 300 m. di profondità nella Voragine di Piaggiabella.

Nel pomeriggio si mandano in perlustrazione alcuni soci, alla ricerca dell'Abisso R. Ganchè, non ancora localizzato, mentre altri scendono a Piaggiabella ricongiungendosi agli speleologi degli altri due Gruppi.

Il tempo è pessimo. Si nutre qualche timore per gli uomini saliti al Pian Ballaur, investito da un furioso temporale accompagnato da abbondanti scariche elettriche. Più tardi gli uomini fanno ritorno: la cavità è stata individuata e discesa per alcuni metri. L'ingresso è costituito da un canalone invaso da un cospicuo deposito nivale, che durante le ore più calde si scioglie e fa defluire nella cavità un'ingente quantità d'acqua. Il posto si trova in posizione battuta dal vento e fa freddo.

Mercoledì 27 luglio. Sveglia alle 6.30. Alle 8 arrivano cinque muli stracarichi di materiale; quattro proseguono direttamente per il Gachè. Ci rendiamo conto che il solo fatto di arrivare fin quassù, con tutto il materiale, costituisce già di per sé una vera impresa. Senza l'aiuto dei muli, questi umili, instancabili animali, ogni velleità dovrebbe essere abbandonata prima ancora d'incominciare.

Alle 10.30 si arriva al Gachè. Un'ora più tardi i primi speleologi scendono nell'abisso, inoltrando il materiale. Un secondo carico,

giunto verso le 12, viene fatto proseguire. All'esterno il tempo si mette al brutto; viene eretta una tenda per i casi d'emergenza. Si raggiunge la profondità di 100 m. con tutta l'attrezzatura al completo. Alcuni esploratori si scaglionano lungo il pozzo di 130 m., e altro materiale viene inabissato fino alla profondità di circa 200 m., pronto per poter proseguire.

All'interno la portata della cascata aumenta sensibilmente causa il disgelo, e, almeno per il momento, non può essere evitata.

All'esterno viene stesa una linea telefonica che collega il Gachè al campo base di Piaggiabella. Alle 20.30 tutti gli speleologi sono riuniti.

Le temperature assunte durante la giornata registrano 9°8 all'esterno del Gachè, alle ore 11.15; 3°0 all'interno, alla base del terzo pozzo.

Giovedì 28 luglio: succede la tragedia!

Dopo colazione una squadra si porta al Gachè per proseguire l'esplorazione. Ad un certo momento, per ragioni che ancor oggi non sono affatto spiegabili, s'ode un urlo, si percepisce un violento strappo che spezza la scala, e la corda che assicura Lucio Mersi, uomo di punta, non regge allo sforzo: Lucio precipita nella voragine da un'altezza di 90 m., come ingoiato dall'abisso! Son di poco passate le ore 14.

Dato immediatamente l'allarme, tutti gli speleologi del G. T. S. si portano in cavità per cercare di portar soccorso, senza nemmeno rendersi conto che Mersi ormai non è più tra i vivi.

Fuori, intanto, si sta scatenando un vero nubifragio.

Si tenta in tutti i modi di raggiungere lo sventurato compagno, ma la cascata, aumentata spaventosamente nella portata, ne impedisce l'attuazione.

Gli uomini sono ridotti a degli stracci, col morale provatissimo. Ogni tentativo viene momentaneamente abbandonato: una vittima è già di troppo.

Si ritorna al campo base come impietriti, sgomenti, increduli della sciagura accaduta e convinti di aver fatto un terribile sogno, tramutato in incubo. Nessuno ha fame; nessuno è stanco o sente sonno; gli occhi immoti, fissi sul dramma da poco vissuto. Una parte di noi è rimasta nella notte eterna dell'abisso, laggiù, sotto l'acqua gelida, accanto a Lucio.

Venerdì 29 luglio. Aria da Pierre St. Martin, al campo base di Piaggiabella. La sciagura si è svolta talmente repentina, che nes-

suno dei componenti la spedizione sa cosa fare. Allo sconforto subentra la rassegnazione, si potrebbe quasi dire un'abulica inerzia, se non suonasse offesa a chi tra noi non c'è più. In mezzo a questo intimo travaglio di sentimenti, sembra emergere solo la sorridente figura di Lucio, quasi ad additarci un cammino per il quale e sul quale Lui ha donato la Sua esuberante giovinezza.

Comunque, vinte le emozioni, qualcosa bisogna pur fare!

E' concorde e fermo proposito effettuare il recupero della salma per darle cristiana sepoltura. Purtroppo, come stanno le cose, il recupero rimane una platonica aspirazione senza l'aiuto di una squadra di soccorso, in appoggio agli uomini profondamente prostrati. I torinesi ed i genovesi offrono tutta la loro buona predisposizione, ma non se la sentono di affrontare abissi con pozzi così profondi.

Nel frattempo un brigadiere dei carabinieri verbalizza le cause del decesso, mentre si provvede ad avvisare la famiglia dello scomparso di quanto accaduto. Viene pure inviato un telegramma a Trieste, per vedere se è possibile organizzare una squadra di soccorso. Conci, nel pomeriggio, scende a Upega per chiedere ai francesi, colà accampati, se fossero disposti a collaborare nel recupero: rispondono di sì! Si preferisce comunque aspettare, per vedere se gli speleologi triestini rispondono all'appello. In ogni caso viene stabilito di effettuare le operazioni durante la notte del 31, in quanto di notte la quantità d'acqua risulta minore.

Nel pomeriggio giunge la televisione, ma niente ancora è trapelato e la stampa non è al corrente della sciagura.

Sabato 30 luglio. La giornata trascorre tranquilla. Cominciano però a fluire i primi giornalisti: sembra che la notizia si sia diffusa.

Domenica 31 luglio. Nella mattinata arrivano gli speleologi triestini della squadra di soccorso, che hanno accolto senza esitazione l'appello lanciato dal Marguareis. Sono in tutto diciassette uomini: nove appartengono alla Sezione Geo-speleologica della Società Adriatica di Scienze Naturali, e otto alla Commissione Grotte «E. Boegan» della Società Alpina delle Giulie.

Il morale subisce una benefica scossa nel vedere tanti amici accorrere come un sol uomo, per collaborare al recupero di una giovane vita, immolatasi per la stessa passione che anima il loro entusiasmo.

Lunedì 1 agosto. Sveglia alle 4.30. Poco più tardi si è in cammino verso il tragico abisso. Forse a sera Lucio sarà strappato dalle gelide

tenebre, e rivedrà ancora una volta il cielo prima di riposare in terra consacrata.

Le operazioni sono ostacolate dalle condizioni interne della cavità. Il pozzo di 130 m. viene riarmato con altro materiale, ma l'uomo disceso è costretto a risalire: la scala non arriva al fondo. Aggiunti altri spezzoni di scala, finalmente il corpo di Lucio viene raggiunto. Composta la salma entro un sacco a pelo, viene lentamente fatta salire verso la superficie, dove viene deposta con religiosa pietà.

Riportata la salma al campo base, dopo tredici ore di inaudite fatiche, essa riceve l'estremo omaggio di tutti i presenti. Anche i francesi, attendati a Piaggiabella, partecipano al nostro cordoglio. Mani ignote depongono sulla salma una rozza croce, mentre un mazzetto di fiori profuma quel povero corpo mortoriato. Forse sono gli stessi fiori, che solo qualche giorno prima l'hanno visto salire il Marguareis con spensierata e giovanile baldanza.

Mercoledì 2 agosto. Troviamo il padre di Lucio che piange nella tenda che lo ospita. E' salito fin quassù per porgere al figlio l'estremo saluto di un papà schiantato dal dolore. Cerchiamo inutilmente di confortarlo.

In mattinata la squadra di soccorso riparte per Trieste. I paesani si offrono di trasportare la bara fino a Carnino, da dove proseguirà alla volta di Trieste.

Tranne Depangher, che parte, tutti siamo obbligati a rimanere ancora quassù, dove altri doveri ci attendono.

Mercoledì 3 agosto. Di primo pomeriggio si risale al Gachè per cercare di recuperare il possibile. Un violentissimo temporale ci blocca già all'ingresso della cavità. L'acqua irrompe con tale violenza, che non è possibile discendere neanche nei primi pozzi. Dopo qualche ora di lavoro per creare dighe e sbarramenti, tre speleologi riescono a scendere fino alla sommità del pozzo di 130 m. Viene salvato il salvabile: misera cosa, purtroppo! Ci viene da piangere a vedere cos'è rimasto del materiale, di un gruppo fra i più attrezzati d'Italia. Pazienza, bisogna essere molto forti nel saper perdere.

Giovedì 4 agosto. Alle prime luci del giorno arrivano gli alpini della «Taurinense» con i muli. Carichiamo quel poco che è rimasto, facciamo i bagagli e scendiamo a Carnino.

Venerdì 5 e sabato 6 agosto. Dopo un viaggio interminabile, e non certo privo di vari inconvenienti, si arriva finalmente a Trieste.

Questa è la dolorosa storia di un fallimento clamoroso. La

triste storia di una spedizione iniziata con uno spiegamento di uomini e di materiali, che ha pochi riscontri nella storia della speleologia, e finita miseramente nella tragedia. Ma oltre al fallimento morale, che maggiormente conta, non certo trascurabile è quello materiale: vanno perduti circa i due terzi dell'attrezzatura, rimasta abbandonata nell'abisso.

Comunque, prima della spedizione al Marguareis, qualcosa era pur stato fatto. Il lavoro di meteorologia ipogea apparve sugli «ATTI» del VI Congresso Nazionale di Speleologia di Trieste del 1954, e si commenta da sé. Sempre sugli «ATTI» venne pure pubblicato il lavoro di S. Mosetti sulle Grotte della Valcellina.

Lo scottante problema del Catasto speleologico delle grotte della Venezia Giulia venne riesumato dalla Sezione Geo-speleologica della Società Adriatica di Scienze Naturali. Richiamandosi a quanto deliberato durante il VII Congresso Nazionale di Speleologia (Sardegna, 3-8 ottobre 1955), concernente la riorganizzazione totale del Catasto delle grotte italiane — affidata al prof. F. Anelli per conto della Società Speleologica Italiana — la Sezione della S.A.S.N. propose alla Società Alpina delle Giulie di formare un Comitato paritetico che includesse anche rappresentanti della Sezione della S.A.S.N. e del G.T.S. nella tenuta del Catasto della V.G. La S.A.G. respinse la proposta e si rifiutò di riconoscere il Catasto della S.S.I.

Su invito della S.S.I. rivolto alla Sezione della S.A.S.N. ed al G.T.S., di curare la tenuta del Catasto V.G., i due Sodalizi si riservarono di accettare in attesa di addivenire ad un accordo con la S.A.G.

Figuravano ancora all'attivo le 32 cavità esplorate durante l'anno, con l'impiego di 42 giornate comprese nelle 27 escursioni speleologiche. Il numero totale delle esplorazioni effettuate dal G.T.S. sale così a 455, con l'impiego di 433 giornate incluse in 356 escursioni speleologiche.

Questo, in sintesi, il lavoro di un anno che può essere considerato il più tragico della breve storia del Gruppo. La profonda ferita scavata nella carne viva del G.T.S., incisa ancor più profondamente per lo sloggio della vecchia sede che lo vide nascere, andrà, sì, rimarginando, ma porterà pur sempre nel suo corpo una vistosa cicatrice.

Tuttavia, un'orgogliosa volontà di ripresa, spinta dalla comune vocazione anche di chi non è più tra noi, non mancherà certamente di riportare il G.T.S. ai fasti delle glorie passate.

Il Gruppo partecipò al VII Congresso Nazionale di Speleologia in Sardegna. Delegati L. Boschini e Flora. Durante il Congresso venne commemorato L. Mersi, perito tragicamente sul Marguareis.

1956 — Pur accusando i postumi della recente tragedia, il G. T. S. riprende lentamente, ma decisamente la propria attività, superando una provvisoria situazione di stallo, comprensibilmente legata a fatti del Marguareis.

Anche la nuova e dignitosa sede che ospita il Gruppo, sembra dar impulso alla promozione di nuove iniziative. Dieci anni di intensa e proficua attività non possono e non devono essere cancellati da un avvenimento fortuito, anche se purtroppo luttuoso, ed il prestigio finora acquisito ne esce integro e insindacato.

Continuò l'attività sul Carso con uscite quasi settimanali. Tra le principali cavità furono riesplorate le seguenti: Abisso tra Prosecco e S. Croce N. 822 V.G.; Abisso di Padriciano N. 61 V.G.; Abisso presso Villa Opicina N. 185 V.G.; Abisso di Villa Opicina N. 149 V.G.; Grotta di Trebiciano N. 17 V.G. In tutti questi abissi, come nelle altre cavità, continuarono sempre e costantemente le osservazioni meteorologiche.

Le ricerche sul proseguimento delle cavità continuarono con tenacia ma, purtroppo, con scarsa fortuna.

L'unica esplorazione fuori zona si effettuò al Landro Scur N. 125 Fr., in Valcellina, dove fu steso il rilievo topografico della grotta. Si discese il pozzo interno e furono esplorati i vani seguenti.

Durante l'anno furono visitate 30 cavità, in 27 uscite comprendenti 32 giornate. Fino ad oggi, il quadro è così riassunto: cavità esplorate 485; giornate impiegate 465; escursioni speleologiche 383.

Dopo il rifiuto della S. A. G. di riconoscere il carattere ufficiale del Catasto della S. S. I. e l'intenzione manifesta di continuare a tenere il Catasto della V.G. da sola, senza mutarne i criteri, la S. A. S. N. e il G. T. S. sciolsero ogni riserva ed accettarono il mandato della S. S. I. per la cura del Catasto V.G.

Nel Comitato nazionale per il Catasto speleologico formato dalla S. S. I., sia la S. A. S. N. quanto il G. T. S. furono rappresentati:

La S. S. I. invitò tutti gli speleologi italiani a considerare il suo Catasto come unico ed ufficiale delle grotte italiane. Il prof. Anelli, in tale frangente, dichiarò di rinunciare alla numerazione delle nuove grotte.

La S. S. I. si fece intermediaria per far desistere la S. A. G. dalla sua intransigenza di tenere da sola il Catasto V.G. Il tentativo ebbe

successo con alcune riserve inerenti la numerazione delle grotte.

Il G. T. S. ritirò la propria adesione al Centro Sportivo Italiano tramite l'Unione Sportiva «Virtus», e si dichiarò libero da ogni vincolo nel promuovere qualsiasi iniziativa.

All'VIII Congresso Nazionale di Speleologia tenuto a Como il G. T. S. presentò una relazione di attività; furono delegati a rappresentare il Gruppo L. Benedetti e C. Mosetti.

1957 — L'attività esplorativa, pur non languendo, non raggiunse i livelli degli anni passati. Furono effettuate 20 uscite, durante le quali furono visitate 22 cavità, con l'impiego di 20 giornate. Tra le maggiori esplorazioni figurarono: Abisso Martel N. 144 V.G.; Grotta di Trebiciano N. 17 V.G.; Abisso di Basovizza N. 229 V.G.; Abisso Plutone N. 23 V.G.; Grotta di Padriciano N. 12 V.G.

Non furono organizzate spedizioni fuori zona.

Complessivamente il G. T. S. aveva finora effettuato 403 escursioni speleologiche; esplorate 507 cavità con l'impiego di 485 giornate.

L'impegno maggiore del Gruppo fu invece rivolto alla ricerca di una formula accettabile, che riunisse in un'unica Federazione i vari Gruppi operanti a Trieste, pur rispettando la loro più completa indipendenza ed autonomia d'azione.

Aderendo all'iniziativa della S. A. S. N., promotrice fin dal '55 di una Federazione Speleologica Triestina, la Federazione venne fondata il 7 marzo 1957 dalla Sezione Geo-speleologica della S. A. S. N. dal G. T. S. e dall'Associazione XXX Ottobre.

Tra gli scopi della Federazione figurò pure l'organizzazione del Catasto speleologico della V.G., con il concorso di tutti i Gruppi aderenti, rappresentati da un Comitato paritetico.

La S. A. G. diede il suo assenso alla formazione di un Comitato permanente di collegamento, rappresentato da esponenti della S. A. G. della Sezione Geo-speleologica della S. A. S. N., della Sezione Grotta dell'Associazione XXX Ottobre e del G. T. S.

1958 — Il 21 aprile 1958 promosso ed organizzato dalla Federazione Speleologica Triestina si svolge il I Congresso Speleologico Triestino. Tutti i Gruppi speleologici triestini furono rappresentati.

L'assemblea approvò a larga maggioranza i seguenti O.d.G.:

«Il I Congresso Speleologico Triestino, nella sua seduta del 21 aprile 1958 constata che le ricerche speleologiche nel Carso Triestino sono gravemente ostacolate dall'eccessivo numero di inesattezze ed errori contenuti nei dati catastali sulle grotte della Venezia

Giulia per i quali diventa spesso problematico il reperimento e l'identificazione delle cavità catastate, rileva la necessità che sia continuato il lavoro di accurata revisione, che può rappresentare il più immediato terreno di incontro e di collaborazione fra i diversi Gruppi grotte cittadini, tutti ugualmente interessati al problema, auspica una sollecita e concordata formulazione di un concreto ed organico piano di lavoro, impostato secondo criteri e metodi che si ispirino a concetti rigorosamente scientifici, bandendo ogni approssimativo empirismo».

«Il Congresso Speleologico Triestino, nella sua seduta del 21 aprile 1958, udita la relazione del sig. S. Mosetti (rappresentante del G. T. S. — n. dell'A.) sul Catasto speleologico della Venezia Giulia

ritiene che i problemi del Catasto speleologico della V.G. pur presentando alcuni caratteri peculiari alla nostra Regione, non possono essere isolati da quelli che sono i problemi catastali su scala nazionale,

constata che le questioni riguardanti il Catasto nazionale delle grotte italiane hanno trovato soddisfacente formulazione e risoluzione in sede di Congressi Speleologici Nazionali,

aderisce ai deliberati dell'VIII Congresso Nazionale di Speleologia (Como, 1956) ed in particolare all'O.d.G. Almini, Conci, Patrizi, votato in quella sede il 3 ottobre 1956,

invita pertanto tutti gli speleologi triestini a considerare il Catasto speleologico della S.S.I. come unico Catasto ufficiale delle grotte italiane».

Per tutto il corso del 1958, il Comitato per il Catasto V.G. non prese alcuna iniziativa.

Sempre nell'ambito della Federazione Speleologica Triestina, venne accuratamente elaborato e messo in pratica un piano di ricerche combinate nel Gruppo delle Panie, sulle Alpi Apuane (Toscana). Nella campagna speleologica si succedettero tre squadre di speleologi, appartenenti alla Sezione Grotte dell'Associazione XXX Ottobre, al G. T. S. e alla Sezione Geo-speleologica della S. A. S. N.

La XXX Ottobre effettuò l'esplorazione ed il rilevamento della Buca del Cane, nel Canale delle Verghe. Al G. T. S., che deve compiere l'esplorazione ed il rilevamento della Tana dell'Uomo Selvatico, pure nel Canale delle Verghe, non riuscì di portare a termine l'esplorazione per la presenza nella cavità di una notevole quantità di esplosivi, residuati di guerra. Fu impossibile proseguire senza

provvedere alla rimozione dei pericolosi ordigni, sparsi proprio su di un ripiano che avrebbe dovuto divenire un importante posto di manovra per la discesa nei pozzi.

Tutto il materiale esplosivo fu in seguito rimosso, e con notevole rischio, concorrendo all'opera degli artificieri giunti da Firenze, decisi a farlo esplodere in cavità nel caso il Gruppo non collaborasse nelle operazioni di bonifica. Messi di fronte ad una tale alternativa, piuttosto che permettere la distruzione anche parziale della cavità a causa dello scoppio, il G. T. S. collaborò alla rimozione degli esplosivi, che furono fatti brillare all'esterno, nei pressi della cavità. Il fatto fu trasmesso anche dalla televisione. Il tempo perduto prima, durante e dopo queste operazioni, decretò purtroppo la conclusione della spedizione, che venne sospesa per la mancanza del tempo materiale.

La squadra della S. A. S. N., impegnata nell'esplorazione dello Antro di Corchia, constatò, durante le 130 ore trascorse nel sottosuolo, che il limite raggiunto nel 1936 dai fiorentini non rappresentava il termine della cavità. La S. A. S. N. effettuò la discesa fino alla profondità di 553 m. ed accertò il proseguimento della cavità.

L'attività sul Carso Triestino durante l'anno si limitò a sole 4 uscite, durante le quali furono esplorate 6 cavità con l'impiego di 13 giornate, comprese quelle assorbite dalla spedizione in Toscana.

Pertanto il consuntivo, al termine dell'anno sociale, risultò così ripartito: escursioni speleologiche 407; cavità esplorate 513; giornate impiegate 498.

1959 — Si registrò un certo ristagno nell'attività del Gruppo: 16 furono le uscite, durante le quali furono esplorate 16 cavità con l'impiego di 15 giornate. Fu anche esplorata la Grotta dell'Orso di Obrovo N. 117 V.G. (Jugoslavia).

Sebbene durante l'anno l'attività speleologica non raggiungesse i livelli degli anni migliori, venne tuttavia organizzata una spedizione alla Grotta di Viganti per completare e portare quindi a termine il rilevamento topografico della cavità. In aprile furono effettuate due ricognizioni preliminari allo scopo di accertare le condizioni idriche interne della grotta, che, come si sa, è percorsa dal Rio Tanaloho che penetra direttamente dall'ingresso.

Il giorno 25 dello stesso mese, dopo una preparazione meticolosa fin nei particolari, si dà il via all'esplorazione; questa viene appoggiata dalle Autorità militari, le quali mettono a disposizione del Gruppo il mezzo di trasporto e materiali vari. Partecipano alla

spedizione: Badini F., Baricolo B., Boschini L., Cullin U. e Mosetti C., che formano la squadra di punta; Benedetti L., Cattaruzza G., Ferluga L., Germani G., Stultus G., Tavucci M., Torrenti F., Borsi E. e Rubini M formano la squadra d'appoggio.

Alle ore 11.15 inizia il trasporto delle attrezzature lungo un percorso accidentato e cosparso di numerose vasche d'acqua, superate con scale a pioli rigide. Le difficoltà ormai sono ben note agli speleologi del Gruppo. Tre quarti d'ora più tardi si arriva alla grande voragine con l'ingente parco attrezzi al completo.

Alle 17.30 cinque speleologi si trovano riuniti alla base del pozzo con tutto il materiale necessario per proseguire. Sono le 24 quando viene raggiunto il fondo della grotta.

Alle ore 1.30 del 26 si riprende la via del ritorno, dando inizio al lavoro di rilevamento, che si prolunga fino alle 10.30 quando, finalmente, si arriva alla base della voragine. Da questo punto in avanti il rilievo è già stato fatto nella spedizione del '52, attuata in collaborazione con gli speleologi friulani.

Tutta l'attrezzatura viene recuperata fino alla sommità del grande pozzo, dove viene lasciata in attesa di un successivo, definitivo recupero.

L'esplorazione si conclude alle ore 16 del 26 aprile, dopo 30 ore di permanenza nel sottosuolo.

Frutto della spedizione fu il rilevamento completo della cavità, e l'assunzione di importanti osservazioni meteorologiche.

Il 3 maggio venne recuperata una parte dell'attrezzatura lasciata in cavità, e venne effettuato nel contempo il rilevamento di una galleria laterale.

Il recupero definitivo del materiale si completò appena il 7 di giugno, dopo due falliti tentativi dovuti alla piena del Rio Tanaloho, che impedì la discesa nella cavità per la grande massa d'acqua che allagava i pozzi e le gallerie.

Durante l'anno si ebbe notizia che la Commissione Grotte «E. Boegan» della Società Alpina delle Giulie aveva aderito alla Società Speleologica Italiana, mentre il Comitato per il Catasto Speleologico della Venezia Giulia continuava a rimanere inattivo.

1960 — Buona la ripresa dell'attività speleologica con 32 uscite, durante le quali furono esplorate 37 cavità con l'impiego di 32 giornate.

Presso il campo profughi di Villa Opicina furono scoperte due piccole cavità.

Durante un'esplorazione delle Grotte della Valcellina furono catturati tre chirotteri inanellati. I dati vennero trasmessi al Centro Inanellamento Pipistrelli di Genova.

Catasto V.G. — La S.A.G. persiste nel rifiuto di comunicare i dati delle grotte inedite. Invitata all'adempimento degli impegni assunti, la S.A.G. si rifugia in una moratoria alquanto lunga, determinando la denuncia dell'accordo del 1957.

Una nuova mediazione di Dell'Oca, consigliere della S.S.I., porta finalmente alla stipulazione di un accordo definitivo. Tutti i Gruppi speleologici rappresentati nel Comitato per il Catasto V.G. si impegnano al totale rispetto di quanto convenuto.

Verso la fine dell'anno il G. T. S. si trasferisce in una nuova sede, ospite del Circolo di Lettura dell'E. N. A. L. in via della Borsa.

1961 — Netta ripresa dell'attività con 38 escursioni speleologiche; furono esplorate 41 cavità con l'impiego di 45 giornate. Sul Carso Triestino vennero scoperte due nuove cavità: la prima a Ferneti, sul Monte Franco l'altra. Fu ripetuta una discesa nella Grotta di Trebiciano N. 17 V.G.

Spedizioni fuori zona — Alla Grotta Pre-Oreach N. 65 Fr. (Valle del Cornappo, Udine), si effettuò un tentativo di svuotamento del sifone terminale, ma il risultato parziale ottenuto fu del tutto insignificante; venne eseguito il rilevamento topografico della cavità.

Dal 14 al 20 agosto venne effettuata un'importante spedizione alla «Grava di Vesolo», nel Comune di Laurino (Salerno). La prima esplorazione della cavità risaliva al '52; era stata organizzata dal Centro Speleologico Meridionale (Napoli), diretto dal prof. Parenzan, da ben otto anni instancabile nei tentativi di penetrare il mistero inviolato della «Grava».

La spedizione comprendeva 3 donne e 26 uomini, così suddivisi:
Centro Speleologico Meridionale (Napoli): 12 persone;
Sezione Speleologica Jonica del C. S. M. (Taranto): 1 persona;
Gruppo Triestino Speleologi: 8 persone;
Circolo Speleologico Romano: 3 persone;
Gruppo Speleologico «Alpi Marittime» (Cuneo): 3 persone;
Gruppo Speleologico Piemontese C. A. I. — U. G. E. T. (Torino): 2 persone.

Per il G. T. S. parteciparono: Benedetti L.; Boschini L.; Cimarosti R.; Cullin U. e Cullin M. (moglie); Currò G.; Pastori G. e Volpe S.

All'allestimento di una enorme massa di materiali concorsero, oltre ai Gruppi partecipanti, il Comiliter di Napoli, il X Autoreparto Militare di Napoli (due autocarri), i Vigili del Fuoco di Salerno ed il Comune di Laurino. Una cospicua parte di questa attrezzatura (700 metri di scala, quasi 900 di corda, materassi, coperte, ecc.) restò ovviamente inutilizzata.

La «Grava» di Vesolo è un inghiottitoio diretto tuttora attivo. Attraverso l'imponente pozzo d'accesso si riversano a cascata le acque di un corso superficiale, che viene a sua volta catturato dalla cavità. Soltanto nei periodi di magra il letto del torrente rimane asciutto. Comunque una particolare attenzione dev'essere posta alle condizioni meteorologiche esterne, poichè in caso di improvvise precipitazioni il corso d'acqua, condizionato da un regime violentemente torrentizio, precipita nei pozzi allagando l'inghiottitoio e mettendo in serio pericolo gli speleologi eventualmente impegnati in cavità. Fortunatamente una tale evenienza durante i lavori non si verificò. L'ostacolo maggiore, che finora aveva scoraggiato ogni precedente tentativo di penetrazione, era costituito dalle numerose vasche e dai bacini d'acqua disseminati lungo il percorso della galleria, e dal rivoletto che alimenta le cascatelle lungo i pozzi interni dell'inghiottitoio.

L'esplorazione inizia la mattina del 16 agosto. Gli speleologi sono suddivisi in tre squadre che operano a turno, alternandosi secondo i compiti loro assegnati. Durante le 24 ore trascorse nel sottosuolo, animate da alterne vicende, viene raggiunto il fondo della «Grava» alla profondità di circa 350 m., dopo un percorso approssimativo di m. 600. Trova così finalmente soluzione uno dei maggiori problemi speleologici del salernitano, grazie allo spirito d'intesa e di mutua collaborazione tra vari Gruppi speleologici che, dalle Alpi all'estremo Sud, rappresentano e fondono in proficua sintesi l'intesa speleologica nazionale.

Frutto della felice conclusione della spedizione è il rilevamento completo della cavità, e le numerose osservazioni meteorologiche effettuate.

Il Gruppo partecipò a Torino (30 settembre — 1 ottobre), delegato L. Benedetti, al Convegno di Speleologia «ITALIA» '61. Alla Rassegna Nazionale di Fotografia Speleologica «STALATTITE D'ORO», legata alla manifestazione del Convegno, il G. T. S. vinse una coppa messa in palio, aggiudicandosi il secondo posto.

Al termine del 1961, il G. T. S. ha all'attivo 493 escursioni speleo-

logiche, 607 esplorazioni e 592 giornate impiegate per scopi speleologici.

1962 — L'attività principale fu rivolta alla ricerca di nuove cavità. Ne vennero scoperte tre: la prima presso il casello ferroviario di S. Croce, la seconda a N.E. di Gabrovizza, nei dintorni di Sales la terza.

Battute furono effettuate nella zona di Cadin Dosaip, presso Lesis, nell'Alta Valcellina (Udine). Dopo reiterate ricerche venne localizzato l'inghiottitoio di Cadin Dosaip, a quasi 2.000 m. di quota. Dopo 30 m. di discesa in un pozzo verticale, la cavità è intasata da un deposito nivale molto spesso, che ostruisce probabili vie di proseguimento.

Attività nel Friuli — Nuova accurata esplorazione della Grotta Doviza di Villanova, presso Tarcento (Udine), della Grotta dell'Orso e della Grotta Pre-Oreach (Valle del Cornappo), dove venne scoperta una nuova galleria, percorsa per circa 90 m. Il corridoio prosegue ancora ma con dimensioni talmente anguste, da far desistere da ulteriori tentativi di prosecuzione.

Per quanto concerne l'attività esplorativa sul Carso Triestino, furono effettuate 27 escursioni, esplorate 23 cavità con l'impiego di 32 giornate.

Il G. T. S. fu rappresentato da due delegati al Convegno Speleologico di Perugia (18-19 marzo).

Durante l'anno venne tenuto un corso interno di topografia.

Il XV anniversario di fondazione del G. T. S. venne degnamente celebrato con una simpatica manifestazione, onorata dalla presenza del Viceprefetto dott. Molinari, in rappresentanza del Commissario di Governo, dall'Assessore Faraguna per il Sindaco di Trieste, e dal dott. Zanetti Presidente Provinciale dell'E. N. A. L., presenti pure le delegazioni dei maggiori Gruppi speleologici cittadini.

1963 — Proseguirono le ricerche nell'Alta Valcellina. L'inghiottitoio di Cadin Dosaip venne ricoperto con una rete metallica a trama molto fitta, sperando così di impedire un nuovo innevamento della cavità.

L'attività esplorativa proseguì sull'altipiano carsico con l'esplorazione di 39 cavità. Furono effettuate complessivamente 36 uscite con l'impiego di 36 giornate.

Durante l'anno due soci si iscrissero ad un Corso di Preistoria presso l'Università Popolare.

Il G. T. S. partecipò al IX Congresso Nazionale di Speleologia,

che si tenne a Trieste dal 29 settembre al 2 ottobre, prendendo parte alla visita delle Grotte di Villanova. Il Gruppo collaborò all'allestimento di una mostra fotografica, esponendo una serie nutrita di ingrandimenti a colori di cavità carsiche. La mostra, ospitata nei locali di Palazzo Costanzi, rimase aperta per tutta la durata del Congresso, riscuotendo unanimi consensi.

1964 — Attività piuttosto mediocre, con scarsa partecipazione di soci. Quelli più attivi sono poi anche i più anziani, per la maggior parte accasati e quasi tutti con prole. Gli assilli della vita familiare sembrano indebolire lo slancio iniziale per le ricerche speleologiche.

Furono effettuate 17 uscite, esplorate 22 cavità con l'impiego di 17 giornate.

Una ricognizione all'Inghiottitoio di Cadin Dosaip, nell'Alta Valcellina, permise di constatare la scomparsa della rete metallica posta a copertura della cavità per evitare un ulteriore innevamento. La rete venne poi trovata sul fondo del pozzo, mentre i cavi di sostegno tesi sull'imboccatura risultarono scomparsi.

Una battuta nella zona della Forcella Clautana, sempre nella Alta Valcellina, portò alla scoperta ed all'esplorazione di 6 nuove cavità.

Un socio del Gruppo visitò in Svizzera le Grotte di St. Beatus, nel Cantone di Berna.

1965 — Normale attività sul Carso Triestino: in 36 uscite sono esplorate 36 cavità, con l'impiego di 36 giornate.

Il Gruppo è autorizzato ad usufruire della Grotta «C. Doria» N. 3875 V.G. per effettuare ricerche sotterranee. Sono sistemati in cavità alcuni strumenti di registrazione in via sperimentale.

Presso Bristie sono scoperte due nuove cavità.

L'attività fuori zona registra un ritorno a Chalminis e nella Valle del Cornappo, dove si effettua una livellazione barometrica per stabilire il dislivello esistente tra gli ingressi della Grotta di Viganti e della Grotta Pre-Oreach.

In agosto il G. T. S. partecipa con due soci alle operazioni di soccorso per il recupero della salma dello speologo milanese Gianni Piatti, deceduto nella Grotta Guglielmo N. 2221 Lo (Como) a seguito di un tragico incidente.

1966 — Si affievolisce l'impegno di molti soci, provocando un certo rilassamento nell'attività speleologica. In 20 uscite sono esplorate 20 cavità, con l'impiego di 20 giornate. Due nuove grotte sono scoperte e rilevate: la prima a Gabrovizza, la seconda a S.E. di

Monrupino. Le maggiori cavità visitate sono la Fessura del Vento N. 4139 V.G., e la Grotta di Trebiciano N. 17 V.G. dove, durante una ennesima discesa (9-10 luglio), sono impiegati 215 m. di scala. L'impianto fisso in scale di legno è quasi completamente fuori uso.

Continuano alla Grotta «C. Doria» esperimenti di registrazione con l'impiego di strumenti progettati e costruiti dal Gruppo.

Sette soci del G. T. S. danno l'adesione preliminare al costituendo Corpo del Soccorso Speleologico.

Il 27 aprile il Commissario del Governo e Prefetto di Trieste dott. L. Mazza, sollecitò la formazione di una squadra di soccorso per portare aiuto agli speleologi bolognesi rimasti imbottigliati nella Grotta del Castello, presso Roncobello, nell'Alta Val Brembana (Bergamo). La spedizione di soccorso fu personalmente invocata dal Prefetto di Bergamo.

Nello spazio di poche ore si riuscì a formare un gruppo di quattordici speleologi, munito dell'attrezzatura occorrente in simili casi d'emergenza. A costituire il gruppo di soccorritori contribuì anche il G. T. S., partecipando con due speleologi e con materiale. Purtroppo non si riuscì a salvare le vite degli speleologi bolognesi G. Donini e C. Pelagalli, i quali non sopravvissero alle operazioni di trasporto in cavità, nonostante le cure prestate.

1967 — Pur manifestando qualche segno di stanchezza, l'attività proseguì regolarmente anche se non raggiunse l'intensità degli anni passati.

Particolare cura fu rivolta alla ricerca di nuove cavità in Valcellina e sul Carso Triestino.

Durante una spedizione di quattro giorni nella zona della Forcella Clautana, sopra Lesis, furono rilevate 7 nuove cavità recentemente scoperte. Fu anche esplorato il Landro Scur N. 125 Fr. con l'intenzione di completare le indagini nella cavità. Si constatò che la recente alluvione, trasportando una notevole quantità di materiale (per lo più sabbioso) aveva bloccato il proseguimento naturale della grotta, limitando le possibilità di ricerca alla parte rimasta ancora agibile.

Due puntate in Jugoslavia consentirono l'esplorazione del Pozzo di Roditti N. 353 V.G. e della Grotta di Paniqua N. 190 V.G. Queste due escursioni sono suggerite dalle ricerche faunistiche, da qualche tempo intraprese.

A Sud di Monrupino fu scoperto e rilevato un pozzo profondo una trentina di metri. Fu pure rilevata una nuova grotta esistente

nelle vicinanze. In entrambi i casi si rese necessario un opportuno lavoro di disostruzione e di allargamento per rendere accessibili le cavità.

Durante l'anno in 13 uscite furono esplorate 25 cavità, con l'impiego di 15 giornate.

La nota preliminare di una nuova teoria speleogenetica viene pubblicata in ottobre a cura del G. T. S. Il lavoro è del socio Cimarosti R., e si intitola: «Una ipotesi sulla formazione delle cavità sotterranee».

La teoria è di nuova concezione. Diverge da precedenti lavori di speleogenesi nella sostanza delle intuizioni e, soprattutto, per le sperimentazioni pratiche a sostegno degli argomenti trattati.

1968 — Ufficialmente documentate risultano solo 3 uscite, 4 esplorazioni e l'impiego di 3 giornate. Le escursioni effettive furono in realtà ben più numerose, ma il trambusto seguito al traslocco nella nuova sede sociale di via Lamarmora provocò la dispersione dei dati.

Un avvenimento di grande rilievo caratterizzò quest'anno sociale: l'acquisizione del terreno nel quale si apre la Grotta «A. Germoni» N. 4429 V.G., che divenne così cosa del Gruppo.

La maggior parte del lavoro svolto, e che non figura tra le relazioni ufficiali di attività, riguardò esclusivamente la cavità.

La serie di ricerche che il G. T. S. stava conducendo richiese infatti un ambiente sotterraneo proprio, sottratto a visitatori sgraditi, e che offrisse sicura protezione alle apparecchiature scientifiche destinate a rimanere in permanenza nel sottosuolo.

A tale scopo, la cavità venne chiusa con una grata in ferro imperniata a cerniera. Il pozzo d'accesso fu armato con una scala fissa in ferro, mentre altri lavori furono compiuti all'interno della grotta, come il getto di gradini in calcestruzzo, la posa in opera di sbarre di ferro a sostegno di un impianto di scale fisse, che consentirono un'agevole discesa nei pozzi interni. Furono anche resi più comodi e sicuri, con opere adeguate, i passaggi più scabrosi.

All'esterno si provvide alla costruzione di una baracca in lamiera ondulata, adibita a riparo e a magazzino per gli attrezzi. In essa fu pure allogato un generatore elettrico a benzina, per dare energia all'impianto di illuminazione della grotta, in via di sistemazione.

Il Carso Triestino si arricchì così di una nuova cavità sperimentale, in aggiunta a quelle già esistenti nella nostra Regione.

Durante un'escursione in Friuli fu stabilita l'esatta posizione

topografica della Grotta di Viganti e della Grotta Pre-Oreagh, finora mai rilevata con sufficiente esattezza. Dalla relazione che intercorre tra gli ingressi, e tra i rispettivi punti terminali delle due grotte, la distanza teorica che separa le cavità dovrebbe aggirarsi sui 32 m. Questo è quanto emerge, in base ai calcoli ed ai rilievi effettuati dal G. T. S.

Altre indagini proseguirono nella Grotta Doviza, presso Villanova.

Tra Monrupino e Ferneti fu scoperta e rilevata una nuova cavità.

Al X Congresso Nazionale di Speleologia, che si tenne a Roma dal 27 al 30 settembre, il G. T. S. fu rappresentato da L. Benedetti, delegato del gruppo, che presentò tre comunicazioni e una relazione di attività.

1969 — Al principio dell'anno è rifatto un preciso, meticoloso rilevamento strumentale della Grotta «A. Germoni», integrato da uno studio genetico molto accurato della cavità. Il lavoro è presentato al V Congresso Internazionale di Speleologia, tenuto a Stoccarda, da L. Benedetti delegato del Gruppo.

Sempre nella Grotta «A. Germoni», continuano i lavori per una migliore agibilità interna; furono fatte brillare anche delle mine per allargare alcuni passaggi, ritenuti troppo scomodi e disagiati. Nel contempo trovarono sistemazione in cavità le prime installazioni scientifiche, che cominciarono a funzionare e a fornire i primi interessanti dati soggetti ad una futura elaborazione.

La ricerca e la raccolta faunistica suggerirono l'esplorazione di quattro cavità situate in territorio jugoslavo.

Le indagini nella zona del Monte Bernadia portarono alla riesplorazione ed al rilevamento della Grotta Tapotkorito N. 68 Fr., ed alla scoperta di una nuova cavità presso il Rio Kunik.

Dal 14 al 16 agosto una breve, ma proficua campagna speleologica nella Valle del Natisone, portò alla scoperta ed al rilevamento di undici cavità, quasi tutte ubicate nei dintorni di Mezzana, presso S. Pietro al Natisone (Udine). I risultati di questa campagna furono raccolti in uno studio analitico, inserito in una dettagliata relazione di futura pubblicazione.

Sul Carso Triestino proseguì l'attività esplorativa, L'Abisso presso il viadotto di Aurisina N. 258 V.G. venne localizzato e riaperto con un opportuno lavoro di disostruzione.

In totale, le 60 esplorazioni effettuate durano 47 uscite, rivelano una netta e sensibile ripresa dell'attività di campagna.

Al V Congresso Internazionale di Speleologia di Stoccarda, il G. T. S. partecipò con un delegato; fu presentata una comunicazione.

Il G. T. S. fu rappresentato nel Comitato Organizzatore del I Convegno Nazionale della Sezione Speleologica, del Corpo Nazionale del Soccorso Alpino del C. A. I., tenuto a Trieste dall'1 al 4 novembre.

1970 — Furono effettuate 12 uscite ed esplorate 14 cavità. In realtà, questi freddi dati statistici non riassumono il quadro generale dell'attività effettivamente svolta durante l'anno. Se potessero parlare le fatiche assorbite dalla grotta sperimentale «A. Germoni», sicuramente sarebbero più eloquenti delle poche cifre di una statistica così sintetizzata. Il prelievo di dati forniti dalle stazioni installate nel sottosuolo, avvenne con frequenza settimanale, mentre nuove idee e originali progetti si concretizzarono nella costruzione di nuovi strumenti, che andarono ad allargare la consistenza dell'equipaggiamento scientifico della cavità. Seguendo questi indirizzi venne costruito un registratore fisso che fotografa ad intervalli stabiliti i dati forniti da due termometri.

Venne anche costruita una vasca atta ad ospitare esemplari di proteo e di altri animali.

Anche l'agibilità dei percorsi interni venne migliorata con la costruzione di nuove passerelle e con il getto di altri gradini in calcestruzzo.

1971 — Attività piuttosto intensa sia sul Carso Triestino, che in varie zone carsiche, anche geograficamente distanti. Oltre confine, in Jugoslavia, furono visitate la Grotta delle Torri di Lipizza N. 11 V.G. (in questa si visitò una diramazione recentemente scoperta), la Grotta U. Sotto Corona N. 111 V.G. e la Grotta di Cornale N. 19 V.G. Tali escursioni furono possibili grazie ai rapporti di proficua intesa stabiliti con un Gruppo speleologico sloveno di Sesana.

Un socio del G. T. S. prese parte, in collaborazione con altri speleologi veneti, all'esplorazione dell'Abisso del Monte Oro, profondo 100 m., nel Gruppo del Montegrappa.

Alla Grotta di Trebiciano N. 17 V.G. venne ripristinata la passerella, mediante l'inoltro e la messa in opera di quattro grossi ponti di legno.

Sul Monte S. Simeone, in quel di Bordano, presso Trasaghis (Udine), fu compiuta una battuta, a seguito di informazioni pervenute. Tali notizie si rivelarono ben presto esagerate, e la ricognizione portò unicamente alla scoperta di una piccola cavità.

Analogo risultato ottennero due puntate esplorative a Gemona del Friuli (Monte Chiampon), e a Meduno, presso Maniago, nella zona carsica di Cre-Freet-Preceit.

Nel Bellunese (Comune di Lanon), le indagini si spinsero allo esame di tredici piccole cavità naturali, tutte d'importanza piuttosto limitata.

Dal 19 al 31 luglio il Gruppo organizzò una spedizione speleologica in Sardegna, alla quale parteciparono quattro soci. I risultati conseguiti andarono al di là delle previsioni. Infatti, mentre la ricognizione rivestì un carattere preparatorio per una spedizione futura più massiccia, il sondaggio si trasformò in campagna speleologica vera e propria. Nel corso degli undici giorni di permanenza sull'Isola, furono esplorate completamente e rilevate cinque cavità nella zona del Sulcis, di Rio Cannas e di Narcao. Inoltre vennero visitate una decina di cavità nella zona di Fluminimaggiore.

Le ricerche di meteorologia ipogea nella Grotta Sperimentale «A. Germoni» proseguirono con regolare assiduità. L'assunzione dei dati, forniti dalle cinque stazioni installate nel sottosuolo, avvenne con frequenza settimanale. Oltre ai termometri, divisi in quinti di grado, per misurare la temperatura dell'aria e quella della roccia, fu installata una sesta stazione, equipaggiata con un registratore fisso che rileva e fotografa ogni sei ore la temperatura segnata da due termometri, la cui precisione si spinge al centesimo di grado. Questo, strumento, ideato da un socio, funziona ininterrottamente da un biennio. Un analogo strumento, ma più pratico e leggero e, soprattutto portatile, venne collocato in cavità verso la fine dell'anno.

Per lo studio delle correnti anemoscopiche si provvide a chiudere ermeticamente l'ingresso della grotta con una membrana di nylon, lasciando libera una porticina per il passaggio delle persone. Vennero poi praticati due fori del diametro uguale a quello dei due anemometri successivamente installati, onde convogliare in un unico punto l'afflusso dell'aria entrante ed uscente della cavità.

Fu anche ideato e costruito uno strumento atto alla misurazione della crescita delle stalattiti. Questo strumento, già in funzione nel sottosuolo, è basato su di un sistema ottico che ingrandisce il reticolo millimetrato.

Sempre nella medesima cavità vennero apportati alcuni miglioramenti nell'agibilità dei sentieri interni, praticando degli allargamenti ed eliminando i tratti scivolosi ed inclinati. Nella stessa grotta

furono anche organizzate delle visite collettive, alle quali parteciparono diversi Gruppi speleologici. Continuarono ancora le indagini nei pozzi interni della cavità onde accertarsi sulle probabilità di prosecuzione della grotta.

Al II Convegno Nazionale dei Soccorso Speleologico, tenutosi a Trento in settembre, un nostro socio, per conto della Ia Delegazione — Il Gruppo, presentò un prototipo di elmetto speleologico e propose l'unificazione dei materiali impiegati in grotta. Presentò inoltre un nuovo tipo di rulliera scorricavo. Rilevate alcune imperfezioni nelle attrezzature durante le esercitazioni, presentò un sistema di sicurezza comprendente un unico attrezzo, destinato alla discesa, alla risalita ed al recupero di persone o cose in cavità. I soci del G. T. S. presenti al Convegno furono tre: L. Benedetti, G. Fragiaco e S. Lucchese.

Ancora da segnalare la nostra collaborazione con gli studiosi del Gruppo di Ricerca per gli Studi Micenei ed Egeo-Anatolici di Trieste, per la risoluzione definitiva dell'identificazione della tavoletta in ceramica con simboli di origine ignota, rinvenuta vent'anni prima nella Grotta del Frassino, presso Trieste. Dall'analisi di termoluminescenza (TL) effettuata dall'Istituto di Chimica Generale ed Inorganica dell'Università di Roma, appare evidente l'autenticità del reperto.

Durante l'anno sociale furono effettuate 23 escursioni, durante le quali furono esplorate 42 cavità, con l'impiego di 51 giornate.

Dalla data della sua fondazione, il Gruppo Triestino Speleologi ha compiuto in 25 anni di attività 727 uscite, esplorate 892 cavità con l'impiego di 863 giornate.

Così estremamente sintetizzato, è questo il lavoro svolto dal G. T. S. in un quarto di secolo di vita. Non è una meta raggiunta, ma un punto di partenza verso nuove conquiste.

Carlo MOSETTI

Carlo Mosetti

(Gruppo Triestino Speleologi)

L'ABISSO «LIVIO BOLLETTI» N. 560 Fr. SUL MONTE VERZEGNIS

Premessa.

L'Abisso Livio Bolletti N. 560 Fr. (così battezzato per onorare la memoria di un socio del G. T. S. scomparso) è una cavità la cui esplorazione risale ad epoca remota. Si è voluto tuttavia darne notizia, pensando di richiamare l'attenzione su questa cavità, che offre alcuni interrogativi legati a problemi che attendono ancora soluzione.

La presente relazione, comunque, senza la pretesa di voler essere uno studio, riveste un carattere essenzialmente informativo, ed è rimasta finora inedita.

Dati di catasto.

N. 560 Fr. = Abisso «Livio Bolletti»

Nome ind.: Riceula di Lovinzola.

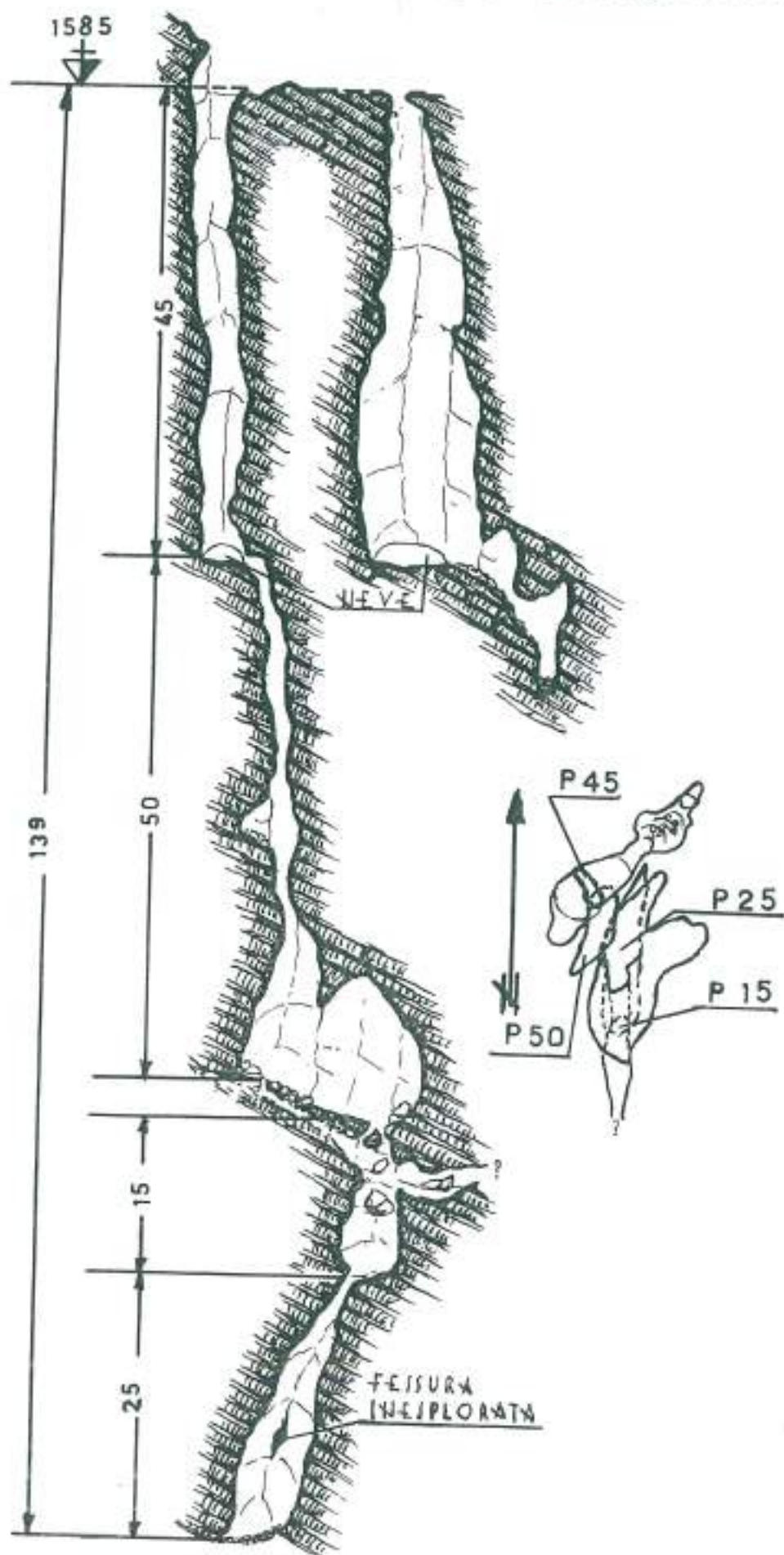
Carta topografica I.G.M. — 25.000 = F^o 14 della Carta d'Italia — III quadrante — Tavoleta S. 5. Tolmezzo. *VILLA SANTINA*

Coordinate geografiche: 46° 21' 54" latitudine Nord

0° 27' 42" longitudine Est (Mer. di M. Mario)

Coordinate polari: distanza m. 706 in direzione Ovest + 16° 30' Sud dal punto trigonometrico del Monte Verzegnis.

N° 560 FR. = ABIS SO "L. BOLLETTI,"



Rilev. C. MOSETTI

Quota ingr.: m 1.585 s.m.; profondità: m 139; primo pozzo: m. 45; pozzi int.: m 4, m 50 m 15, m 25; lunghezza totale: m 33.

Data del rilievo: 26 giugno 1955; rilev. ri: C. Mosetti e + L. Mersi del G. T. S.

Note morfogenetiche.

Nei pressi della Stalla Pontaria, situata lungo la strada che porta da Chiaicis (Tolmezzo, Udine), si trova la stazione della teleferica che sale a quota 1680, raggiungendo la cava di marmo situata sul Colle dei Larici (q. 1776). Circa 250 metri più a Ovest inizia un sentiero che si inerpica dolcemente prima, diventando sempre più ripido poi. In vicinanza della Casera Mongrandà si congiunge ad un altro sentiero che sale da quota 958, presso gli Stalli Sciardul. La pendenza si fa sempre più marcata ed il viottolo, salendo, lambisce a Est le pendici del Monte Verzegnis (o Pizzat, q. 1915), volgendo quindi in direzione della Casera Val. A quota 1585, nella parte occidentale è posta ai piedi di una balza rocciosa, si apre l'Abisso «L. Bolletti».

L'aspetto del terreno, in superficie, è improntato ad una caratteristica morfologia carsica. Gli strati affioranti presentano profonde crepacciature perpendicolari, ellittiche o allungate, simulanti vere e proprie cavità cilindroidi. Le depressioni e gli infossamenti si alternano a rilievi più o meno marcati, con isole di zone erbose alternate a rocce che emergono con testate fratturate, secondo una evidente diaclasizzazione ortogonale.

L'ingresso dell'abisso è costituito da un'apertura ellittica, piuttosto allungata, formata da strapiombanti pareti che delimitano un pozzo profondo 45 m. L'aspetto morfologico si accompagna ad un progressivo allargamento della cavità. La roccia, sulla superficie, è incisa da profonde solcature verticali canaliformi molto ravvicinate, che ben evidenziano l'intensità di un processo erosivo non certo sopito. A 20 m di profondità le pareti rientrano, dimensionando due ripiani sporgenti a mensola. Più sotto, dopo un limitato divaricamento, il pozzo sprofonda verticalmente fino al fondo.

La parte basale del pozzo non è caratterizzata dal solito conoide detritico, ma raccoglie invece un cospicuo deposito nivale, che mantiene una temperatura sensibilmente rigida (2° 2'). Soltanto verso Nord-Est il suolo comincia ad essere cosparso di detriti clastici, di provenienza autoctona, lungo una evidente diaclasi tettonica occu-

pata da una china detritica sormontata da due ortoevacuazioni caminiformi, e terminante con un salto di 4 m. La forma del vano, allungata in spaccatura, consente una facile identificazione genetica, inconfondibilmente diaclasica.

Un basso pertugio nella parete orientale (aperto nel corso della esplorazione) porta ad un secondo pozzo, profondo 50 m. La sezione del pozzo appare allungata in diaciasi, ripetendo grosso modo la morfologia dell'ortovacuo precedente, ma con manifestazioni di minore entità. La distinzione non sembra soltanto morfologica, ma denuncia presumibilmente anche una certa diversità genetica. La soluzione di continuità (rimossa con l'apertura del secondo pozzo) ha certamente influito sul drenaggio ipogeo, bloccato provvisoriamente. L'incontro con una seconda diaciasi, verticale e parallela alla prima, richiama nuovamente le acque, che tentano di farsi strada tra i giunti di stratificazione, normali al loro andamento. Il diaframma divisorio non riesce tuttavia ad essere abbattuto, ma la tendenza del deflusso, sollecitato dalla gravità, invade questa seconda frattura, ampliandone il lume e fondendo — quasi — le due cavità in un unico sistema, unito morfologicamente in associazione terminale.

Le dimensioni del pozzo si mantengono limitate per un buon tratto; solo al centro un ripiano abbastanza comodo ne allarga il profilo. Verso il fondo la cavità si allarga e sfocia in una spaziosa caverna, con gli assi che misurano m 17 x m 7, mentre l'altezza massima raggiunge i 13 m. Il suolo, in lieve discesa, è intersecato da un complicato sistema di meandri inaccessibili, i quali consentono il drenaggio delle acque provenienti dal sistema vascolare ipogeo, in parte alimentato dallo scioglimento della neve. La sala si stacca dal resto della cavità per il grado di evoluzione raggiunto. La volta, a cupola, dal profilo ben assetato da processi chimoclastici, dimostra un assetto statico ben equilibrato. Il processo litogenico è assente, tranne qualche debole incrostazione, non molto spessa, inegualmente distribuita.

Al lato Sud della caverna, poco discosta dalla parete, si apre una stretta fessura che porta ad un pozzo profondo 15 m. Tra un caos di blocchi si riesce appena a superare un primo salto di 5 m., prima di giungere a un vano che misura m. 4 x m.2. Più sotto, oltre un secondo salto di m 7, un grosso masso occupa quasi totalmente un secondo vano, allungato verso Sud, finché un macigno, più grosso del precedente, preclude definitivamente ogni tentativo di penetrazione. Tuttavia, oltre l'occlusione, due piccoli pertugi, lasciano intravedere il proseguimento della cavità.

Scendendo ancora in profondità, cercando il passaggio tra masso e masso, un salto di 3 m porta ad un comodo ripiano, dal quale sprofonda un ultimo pozzo di 25 metri.

Dopo una strettoia molto accentuata, le pareti del pozzo (che si sviluppa in senso retroverso, come il precedente) raggiungono una distanza media di m 7 x m 3. Lungo la parete di discesa le vasche d'acqua si alternano con rapida successione, mentre l'attività idrica è più intensa che altrove. Sembra che questo tratto assolvesse la funzione di collettore principale dell'intera cavità.

Il fondo dell'abisso, posto a 139 m di profondità, è costituito da un suolo in leggera pendenza, coperto da una ghiaia molto minuta e composta da elementi arrotondati recanti evidenti tracce di fluitazione.

A 10 m dal fondo è stato notato, in parete, lo sbocco di un vano che inizia con un'angusta fessura. L'indagine non si è spinta oltre.

Carlo Mosetti

(Gruppo Triestino Speleologi)

CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DEI FENOMENI CARSICI IPOGEI NELLA VALLE DEL NATISONE

La campagna speleologica nella Valle del Natisone, condotta dal Gruppo Triestino Speleologi nell'estate del 1969 ha trovato pratica realizzazione grazie al contributo dell'Ente Regione Friuli-Venezia Giulia, al quale va il nostro più vivo ringraziamento.

Brevi note sulla spedizione.

Sostenuta dal contributo dell'Ente Regione Friuli-Venezia Giulia, nei giorni 14, 15 e 16 agosto venne organizzata una breve campagna speleologica nella Valle del Natisone, e più precisamente nella zona di San Pietro al Natisone e di Mezzana (Udine). Questa serie di ricerche venne suggerita dalle precedenti ricognizioni in loco, che portarono alla scoperta di alcune cavità naturali, delle quali non esisteva alcuna notizia o rilievo.

Anche se i fenomeni carsici di superficie colà esistenti non sono di grande rilievo, le indagini condotte hanno tuttavia permesso di scoprire e di rilevare ben sette cavità naturali, e la localizzazione di un'ottava; quest'ultima non è accessibile senza un adeguato lavoro di allargamento dell'ingresso.

Il giorno 7 settembre, non avendo potuto completare le ricerche in soli tre giorni, si ritornò nella zona e si rese accessibile una

grotta scoperta in precedenza, e si completò l'esplorazione di una seconda. Furono inoltre localizzate due altre grotte e rilevata una terza.

Il frutto di questa campagna speleologica è quindi rappresentato dalla scoperta di undici cavità, di cui nove esplorate e rilevate, mentre altre due, inaccessibili senza operare l'allargamento dello ingresso, sono state localizzate e la loro posizione rilevata.

Cenni idrologici e geologici della zona.

Sebbene la struttura litologica del territorio oggetto d'indagine non consentisse di sperare in risultati clamorosi, tuttavia l'interesse presentato da un terreno con gradi di carsificabilità in parte attenuati, postulava un'indagine atta a verificare come la scarsa permeabilità della roccia avrebbe influito sulla determinazione dei fenomeni ipogei e sul drenaggio sotterraneo.

La zona in esame è costituita da un triangolo, chiuso sul lato occidentale dal Fiume Natisone. La quota scende da m 191 presso la località di Tiglio, a m 158 nei pressi di San Pietro al Natisone, con una quota media di m 174.5. Il lato settentrionale è delimitato dalla direttrice Fiume Natisone (q. 169) — Monte S. Canziano (q. 723) — Vernassino (q. 460) — Savogna (q. 244). A Est il Torrente Alberone segna il limite del triangolo, confluenso nel Fiume Natisone nei pressi di Ponte San Quirino, a quota 152.

La morfologia epigea, racchiusa entro i lati di questo triangolo, riflette le caratteristiche che sono comuni ai terreni di collina. I rilievi sono poco elevati e, tranne il Monte S. Canziano, sono collegati tra loro da morbide ondulazioni, anche se in taluni punti strapiombano con scoscese e ripide scarpate. Il suolo, a tratti, è coltivato a frutteto, mentre in altri è boscoso, con piante per lo più a basso fusto. Non mancano però alberi di una certa altezza, né zone erbose alternate ad un fitto sottobosco. Scarseggiano banchi affioranti ed il carsismo di superficie è quasi totalmente assente, se si eccettuano rari fenomeni poco marcati.

Numerose sono le sorgenti riaffioranti in varie località, deviate in superficie dalla compagine eocenica, la cui scarsa permeabilità non consente l'infiltrazione in profondità. Queste sorgenti di versamento, o di suborato, sono presenti a Mezzana, tra Tiglio e Ponteaacco, presso Cedron e Vernassino di Sotto. Inoltre è presente una sorgente presso Vuodizza, ed un'altra ancora vicino a San Pietro al Natisone.

L'idrografia epigea è costituita essenzialmente dal Fiume Natisone a occidente, e dal Torrente Alberone a Est. Detti corsi idrici racchiudono lo spartiacque formato dai rilievi del Monte S. Canziano a Nord, e dai Monti Ielencia e Iesera più a Sud. Inoltre, un gran numero di corsi d'acqua a carattere torrentizio scendono dallo spartiacque, e vengono drenati a valle da letti ben inalveati. Non mancano i torrenti occasionali, i quali non seguono un corso propriamente inciso, ma vengono drenati dalle pendenze che presentano i rilievi declivi dello spartiacque, seguendo un andamento piuttosto divagante e sfociando quindi nella sinistra idrografica del Natisone, e in quella destra del Torrente Alberone.

Fra i torrenti più importanti troviamo il Rio Clacinza ed il Rug Mamua: quest'ultimo riveste una certa importanza, dato che in parte si riversa entro una cavità naturale che ne raccoglie le acque e le smaltisce per vie sotterranee ancora ignote.

E' ancora da segnalare che alcune sorgenti vengono imbrigliate per l'utilizzazione dell'acqua, come avviene per quella che fuoriesce dalla Grotta di Vernassino di Sotto, preso la località di Tiglio, Clenia e San Pietro al Natisone.

La serie stratigrafica della zona descritta comprende una formazione cretacea del Senoniano Superiore e Senoniano Inferiore (Cretaceo Superiore), costituita da brecce calcaree con elementi di calcare a Rudiste (intercalazioni più grandi); ed anche, sempre del Cretaceo Superiore (Senoniano Inferiore?), calcari marnosi selciferi, rossi e grigi, ricchi di Foraminiferi (*Globigerina*, *Globotruncana*), a facies di scaglia atipica.

Più a Sud è presente una compagine eocenica del Luteziano Superiore (Eocene), con formazioni in prevalenza arenacee a facies di Flysch, e marnose con banchi di breccioline e di puddinga poligeniche. Esse corrispondono all'orizzonte ad *Aveoline violae* e *Nummuliti perforate* (coralli e molluschi di Rosazzo e di Cormons).

Alla destra idrografica del Fiume Natisone, corrisponde ancora una compagine eocenica del Luteziano Inferiore, con alternanza di banchi conglomerati con fossili cretacei rimaneggiati (conglomerati pseudocretacei), di calcari marnosi, di Flysch, di banchi arenacei e di banchi di calcari minuscole brecciate (pietra piacentina). Questa zona sconfina oltre i limiti imposti alla nostra indagine. Comunque, più a Sud, troviamo ancora un banco cretacico del Senoniano Inferiore (Cretaceo Superiore), formato da una limitata isola di marne rosse e rosso violacee, con breccia a Rudiste; inoltre marne

ed arenarie grigie alternate, con rari Inocerani (generalmente a facies di Flysch), calcari biancastri o grigio chiari.

Tralasciamo le attuali alluvioni che, per quanto ci interessa, non rivestono importanza alcuna.

Dopo questa breve scorsa sulle principali caratteristiche idrologiche e geologiche della zona, passeremo ad elencare e a descrivere le cavità esplorate, con particolare riguardo alla morfologia, e cercando di interpretare la loro genesi ed evoluzione.

N. 1015 FR. = Grotta dei Noccioli.

Carta topografica I.G.M. — 25.000 = F.^o 26 della Carta d'Italia — III quadrante — Tavoletta N.O. San Pietro al Natisone.

Coordinate geografiche: 46° 09' 31", 6 latitudine Nord

1° 02' 40", 77 longitudine Est (Mer. di M.

Mario)

Coordinate polari: distanza m. 775 in direzione Ovest + 14°15' Sud dal punto trigonometrico del Monte S. Canziano (q. 723).

Quota ingr.: m. 425 s.m. — Profondità: m. 61.60 — Primo pozzo: m. 51.30; pozzo int.: m. 2.50 — Lunghezza: m. 24. — Data del rilievo: 14 agosto 1969; rilev.: Carlo Mosetti del G. T. S.

Caratteristiche morfologiche esterne.

La grotta si apre a quota 425 s.m. a 460 m. in direzione Ovest-Nord-Ovest da Mezzana, alla sinistra di un sentiero che parte dal paese e poi si biforca in due rami: il più lungo dei due volge a Nord, quasi seguendo la curva di livello che ciruisce la quota 578. Il terreno è in lieve pendenza ed è coperto da un tappeto erboso sul quale vegetano, a macchie, piante a basso fusto. L'ingresso della cavità è attorniato da una di queste macchie, formata da piante di noccioli e di giovani querce.

La natura della roccia è costituita da calcari a Rudiste grigio chiari, un po' marnosi, intercalati con brecce calcaree del Senoniano Superiore (o Inferiore?) del Cretaceo Superiore. La potenza degli strati, orientati a Sud, varia da 50-60 cm a 1 m; l'immersione non supera qualche grado d'inclinazione. Mancano all'intorno banchi affioranti. Le rare emersioni, in direzione della pendenza, presentano limitati affioramenti di calcari grigio chiari, con piani lamellari subparalleli facilmente sfaldabili. I rari banchi abbozzano un karren di stratificazione o semicoperto poco marcato. Non si notano altri

fenomeni improntati ad una rigida morfologia carsica di superficie.
Caratteristiche morfologiche interne.

L'ingresso della grotta misura in media m 4x m 2.5, ed è costituito da uno sprofondamento doliniforme, con pareti quasi verticali. L'incavo racchiude un canalone scosceso, allungato in diaciasi e invaso da detriti minuti. Sul lato meridionale l'accesso è facilitato da una serie di gradoni naturali, ricavati dalle slabbrature beanti degli strati — qui ben riconoscibili — i quali consentono il superamento del salto (3-4 m) senza l'ausilio di alcun attrezzo.

La cavità s'addentra verso Nord-Nord-Est con un corridoio sormontato da due camini poco elevati. Al suolo, il materiale clastico, di provenienza autoctona, assume una disposizione che va aumentando in ordine di grandezza verso l'interno (pp. 1-2-3). Verso Ovest, una concamerazione coeva si allunga in salita per 4 m, raggiungendo quasi la superficie. Qui i detriti sono di una certa mole, e mettono in risalto l'azione clastica di ampliamento in atto sul tetto e sulle pareti.

Bruscamene l'inclinazione si fa più marcata, fin che la cavità sprofonda con un pozzo verticale di 51 m (P. 51; pp. 4-5-6). Dopo 5 metri la parete, rientrando, forma un piccolo ripiano, dal quale si notano, ai lati opposti, due fenditure allungate secondo l'orientamento delle diaciasi principali. Con ogni probabilità è stato questo plesso di fratture che ha dato origine al processo speleogenetico nel pozzo. Queste due appendici, così divaricate, fanno assumere al vano una forma che s'avvicina a quella di un triangolo molto regolare.

Una decina di metri più in basso, una serie di ponti naturali forma un secondo ripiano, più grande del precedente. Al lato opposto, un'altra fenditura, sdoppiata da un ponte naturale, s'allunga in direzione Nord-Ovest per parecchi metri. E' indubbia l'origine diaclasica della frattura, che ripete la stessa morfologia del ripiano precedente. Qui il pozzo assume la sua massima larghezza, che si aggira attorno ai 6 metri.

Il distacco morfologico tra la parte superiore del pozzo e quella basale, è più che evidente. La spiccata uniformità raggiunta dalla parte più bassa, si distingue nettamente dal tratto superiore, tanto da far supporre processi evolutivi geneticamente distanti. La successione planimetrica dei vani che costituiscono il pozzo, infatti, dimostra chiaramente la coesistenza di due diaciasi parallele, spostate rispetto all'asse verticale della cavità, ma orientate nella stessa direzione.

0
425
↓

N° 1015 Fr. = GROTTA DEI NOCCIOLI

DATA DEL RILIEVO: 14 AGOSTO 1969

RILEVATORE: CARLO MOSSETTI DEL G.T.S.

0 2 4 6 8 10

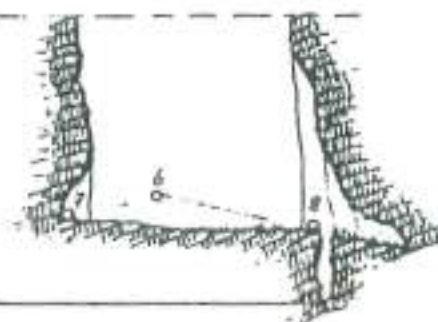
10
20
30
40
50
60
-61.40
363.40
↓

I RIFIAMO

II RIFIAMO

P.51

P.2.50



Il pozzo termina, formando una caverna foggia ad elisse, i cui assi misurano m. 5 x m. 10 (pp. 6-7-8). Il suolo è piatto ed è ricoperto in gran parte da terriccio e da scarsi detriti molto minuti. E' del tutto assente il caratteristico cono di deiezione. Verso Nord, un'appendice in discesa allunga la sala per qualche metro ancora; il suolo è invaso di materiali di evacuazione di dimensioni anche notevoli.

Un piccolo pozzo, che precede questa appendice, sprofonda per m. 2.50, portando così la profondità massima a m. 61.60.

Mancano processi litogenici degni di rilievo; è presente soltanto una debole patina calcitica saltuariamente distribuita.

Speleogenesi.

La Grotta dei Noccioli (il nome le deriva da una macchia di noccioli che ne attornia l'ingresso) è una cavità a sviluppo prettamente verticale. La cavità si apre in un banco di roccia carsogena, non eccessivamente solubile, interessata da un carsismo in parte attenuato. Anche in superficie i fenomeni sono poco appariscenti, se non addirittura assenti del tutto. Mancano le doline, ma ciò può coincidere con la pendenza piuttosto marcata che presenta la zona circostante, sulla quale il ruscellamento è tanto rapido, da non consentire l'affermarsi di questi fenomeni, che sono strettamente condizionati dal movimento delle acque in superficie. Tuttavia, l'ingresso della cavità presenta tutte le caratteristiche di una dolina, o, meglio di una pseudodolina, situata in un punto dove la pendenza del suolo non è per niente accentuata.

Non va dimenticato che la struttura dell'edificio roccioso non si esime da tutte quelle deformazioni e fratture tettoniche che, in linea generale, presentano la quasi totalità dei calcari. Avremo di conseguenza la presenza di una rete leptoclasica più o meno fitta entro la massa rocciosa, che devierà il drenaggio in profondità, orientandolo, di preferenza, entra quelle fratture diaclasiche di più notevole lume, e quindi più beanti.

La pseudodolina che forma l'ingresso della grotta è certamente stata in passato un punto idrovoro, che ha convogliato nel sottosuolo le acque di percolazione. Il deflusso, una volta incanalato entro fratture orientate, ha determinato l'allargamento delle condotte con una azione combinata chimica e meccanica. Si è quindi formata una cavità, fintanto che l'abrasione in superficie ha decapitato il vano ormai costituito. Ne è seguito il crollo della volta, con conseguente parziale riem-

pimento del vacuo, tuttora invaso di materiale clastico. E' da segnalare che in origine la cavità più interna era inaccessibile, ed è solo in seguito ad un lavoro di distruzione operato dal G. T. S. che l'esplorazione si è resa possibile.

Ritornando al corridoio d'accesso, i due camini presenti sulla volta omologano processi erosivi di tipo inverso. L'anastomosi delle due ortoevacuazioni ha dato origine alla pseudogalleria che taglia, nella sua parte inferiore, una diaclasi ben evidente. E' proprio la presenza di questa frattura beante che ha favorito l'instaurarsi di un deflusso isogravitazionale, con successiva formazione del pozzo. Questo ciclo evolutivo, però, ha influito in maniera disuguale sull'affermarsi dell'ortovacuo. L'attuale assetto di unitarietà morfologica raggiunta non deve trarre in inganno sulla sua origine: un esame più attento rivela, infatti, aspetti nettamente poligenici, dovuti a cicli evolutivi cronologicamente distanti. Questa distinzione riguarda la parte superiore del pozzo fino al secondo ripiano, e da questo limite in giù.

Il drenaggio ipogeo, ormai condizionato dalla diaclasi, opera il progressivo ampliamento della frattura, sino al probabile esaurimento di questa. Questa soluzione di continuità obbliga il deflusso ad un ristagno provvisorio, che non si protrae però a lungo. Si formano quindi delle meandrizazioni mediante le quali le acque tendono alla ricerca di vie più permeabili, ed in profondità. L'incontro con una seconda diaclasi verticale e parallela, richiama nuovamente le acque, che tentano di farsi strada tra i giunti di stratificazione. I diaframmi divisorii vengono abbattuti lasciando comunque in sito dei ponti naturali, ultime vestigia di un'azione graviclastica di ampliamento. La tendenza del deflusso, sollecitato dalla gravità, invade questa seconda frattura, ampliandone il lume e fondendo le due cavità, in un unico pozzo, che raggiunge così quell'unitarietà morfologica che oggi possiamo rilevare. I successivi processi chimioclastici ne hanno uniformizzato il profilo, riducendo le asperità e portando il pozzo su un assetto di equilibrio meglio assestato.

L'assenza del conoide alla base del pozzo coincide con un diminuito apporto di detriti, seguito da un notevole rallentamento dei fatti evolutivi.

Riassumendo, possiamo affermare che la cavità ha trovato origine entro un fascio di diaclasi parallele, orientate da Sud-Ovest a Nord-Est, e da Sud-Est a Nord-Ovest. I processi d'ampliamento sono dovuti in parte a fenomeni d'erosione inversa, come lo dimostrano i due camini nel corridoio d'accesso, ed il meno vistoso che si eleva sulla verticale del pozzo. A ciò ha contribuito senza dubbio la dispo-

sizione tettonica e stratigrafica della pila calcarea, che ha consentito l'instaurarsi di condizioni atte a facilitare il processo speleogenetico.

La grotta è composta, per quanto riguarda il tratto superiore; diaclasica, in fase di maturità, per quanto concerne il pozzo, senza tuttavia raggiungere limiti di senilità, per l'assenza quasi totale di una morfologia litogenica che caratterizza questo processo involutivo.

N. 1016 FR. = Grotta dei Gatti.

Carta topografica I.G.M. — 25.000 = F° 26 della Carta d'Italia — III quadrante — Tavoletta N.O. San Pietro al Natisone.

Coordinate geografiche: 46° 09' 32", 43 latitudine Nord

1° 02' 46", 6 longitudine Est (Mer. di M. Mario).

Coordinate polari: distanza m. 650 in direzione Ovest + 14° 00' Sud dal punto trigonometrico del Monte S. Canziano (q. 723).

Quota ingr.: m 438 s.m. — Profondità: m 4.50 — Primo pozzo: m 4.50 — Lunghezza: m 5 — Data del rilievo: 14 agosto 1969; rilev.: Libero Boschini del G. T. S.

Caratteristiche morfologiche esterne.

La cavità è ubicata a 375 m a Nord-Ovest di Mezzana, e si apre a quota 438 s.m., 15 m alla sinistra dal sentiero che da Mezzana porta alla Grotta dei Noccioli (v.) dalla quale dista appena 125 m.

La struttura litologica e stratigrafica rimane immutata: calcari a Rudiste intercalati con brecce calcaree, del Senoniano Superiore — o Inferiore? — (Cretaceo Superiore). La potenza degli strati non supera il metro e l'immersione è di qualche grado. Rarissime le emergenti, tendenti ad un karren di stratificazione, con piani molto ridotti. Assenti le morfologie carsiche in superficie.

Caratteristiche morfologiche interne.

La Grotta dei Gatti venne così battezzata perchè, presso l'ingresso, si rinvenne una cassetta contenente un'intera nidiata di mici, da poco nati.

Si tratta di una piccola cavità, costituita da un pozzo profondo appena m 4.50, largo 1 m, sfociante in una cavernetta di dimensioni assai ridotte. L'apertura del pozzo misura m1 x m 0.50, ed è

di forma ellittica, allungata a fessura. La cavernetta che segue misura m 2 di lunghezza e m 1.60 d'altezza, ed è occupata, all'inizio, da materiale clastico, mentre più all'interno il suolo originale è mascherato da un deposito pelitico misto a humus.

Speleogenesi.

L'entità veramente modesta del fenomeno non offre certamente lo spunto ad interpretazioni speleogenetiche molto elaborate. Del resto, le limitate proporzioni non consentono di leggere molto nella storia della cavità, anche per le mutate condizioni morfologiche ch'essa attualmente presenta.

L'origine è diaclasica, dovuta ad una frattura beante presente nella roccia, evolutasi in seguito in vera cavità. L'infiltrazione delle acque meteoriche ha certamente influito sulla determinazione del vano sotterraneo, il cui processo evolutivo si è in seguito arrestato per l'esaurirsi della frattura.

Attualmente la grotta è soggetta al riempimento mecanoclastico, tendente all'obliterazione, e quindi nella fase involutiva del ciclo.

N. 1017 FR. = Grotta dei Ragni.

Carta topografica I.G.M. — 25.000 — F.^o 26 della Carta d'Italia — III quadrante — Tavoleta N.O. San Pietro al Natisone.

Coordinate geografiche: 46° 09' 39", 32 latitudine Nord

1° 02' 58", 25 longitudine Est (Mer. di M.

Mario).

Coordinate polari: distanza m. 380 in direzione Ovest + 11° 00' Nord dal punto trigonometrico del Monte S. Canziano (q. 723).

Quota ingr.: m 576 s.m. — Profondità: m 3 — Primo pozzo: m 1.60

Lunghezza: m 5. — Data del rilievo: 15 agosto 1969; rilev.: Carlo Mosetti del G. T. S.

Caratteristiche morfologiche esterne.

La grotta dista 280 m dalla Grotta dei Gatti (v.) e si apre a 440 m a Nord di Mezzana, a quota 576. Per raggiungerla bisogna inoltrarsi per un sentiero che parte da Mezzana e che si biforca dopo circa 150 m. Procedendo per quello che volge a Nord per circa 300 m., si arriva alla cavità, situata subito sulla destra, dopo aver superato alcuni gradoni naturali alquanto scoscesi. Il suolo è in pen-

denza e la vegetazione arborea ricopre a macchie il terreno, lasciando libere a tratti delle zone erbose.

Sia la natura della roccia, sia le caratteristiche tettoniche e stratigrafiche sono quelle predominanti su tutta la zona. Il banco è costituito da calcari a Rudiste, intercalati con breccie calcaree, del Senoniano Superiore — o Inferiore? — (Cretaceo Superiore). L'orientamento prevalente degli strati è a Sud, con qualche grado d'immersione, ed una potenza non superiore al metro. In superficie mancano fenomeni degni di rilievo.

Caratteristiche morfologiche interne.

Forse il nome della cavità potrà sembrare curioso, ma la denominazione è ben giustificata dal numero veramente eccezionale di aracnidi che vi hanno preso dimora. La grotta, infatti, è un continuo susseguirsi di ragnatele (e ovviamente di ragni), intessute fin nelle parti più interne della cavità.

Nel complesso si tratta di una cavità molto modesta, costituita da un pozzo profondo m. 1.60 e di due cavernette contrapposte che raggiungono assieme la lunghezza di appena 5 m. Il vano rivolto a Nord è caratterizzato da un ponte naturale, ed è in salita; quello orientato a Sud è in discesa e termina con una minuscola cavernetta alta m. 1.50 e larga all'incirca altrettanto. Il suolo è ricoperto da materiale clastico. Una grossa concrezione pende dalla volta proprio davanti all'imbocco della saletta, ostacolandone il passaggio,

Speleogenesi.

La grotta trae origine dalla favorevole giacitura degli strati, disposti a franapoggio. Che si tratti di una cavità d'interstrato è fuori dubbio, e ce lo conferma l'invariata concordanza esistente tra la superficie esterna del banco ed i giunti di stratificazione nel sottosuolo.

Il fenomeno più interessante è rappresentato dalla retroversione verificatasi a monte della linea di drenaggio epigea. E' probabile che la cattura del deflusso idrico si sia verificata attraverso il pozzetto della cavità, ma quando l'infiltrazione in interstrato riesce ad affermarsi a monte dell'ingresso, la morfologia del pozzo abortisce, lasciando in sito il ponte naturale.

Una zona meno permeabile, o un mutato ruscellamento delle acque, hanno impedito alla grotta di evolversi ulteriormente. La ca-

vità, vestigia di un'attività idrica ormai sopita, va ora incontro a quei fenomeni d'invecchiamento, dovuti principalmente all'azione mecanoclastica di riempimento.

N. 1018 FR. = Pozzo Dobie.

Carta topografica I.G.M. — 25.000 = F° 26 della Carta d'Italia — III quadrante — Tavoletta N.O. San Pietro al Natisone.

Coordinate geografiche: 46° 09' 34", 45 latitudine Nord

1° 03' 04", 31 longitudine Est (Mer. di M.

Mario).

Coordinate polari: distanza m 275 in direzione Ovest + 21° 00' Sud dal punto trigonometrico del Monte S. Canziano (q. 723)

Quota ingr.: m. 561 s.m. — Profondità: m 26 — Primo pozzo: m 26; pozzo int.: (?) inesplorato per impraticabilità. — Lunghezza: m 9.

Data del rilievo: 15 agosto 1969; rilev.: Carlo Mosetti del G. T. S.

Caratteristiche morfologiche esterne.

La cavità si trova appena a 200 m. dalla Grotta dei Ragni (v.) ed è situata a 300 m a Nord-Nord-Ovest da Mezzana. Per raggiungerla bisogna percorrere lo stesso sentiero per circa 300 m. Circa 60 m a monte del viottolo, procedendo a Est, si apre l'ingresso del pozzo, a quota 561.

Il suolo non muta le caratteristiche, comuni a tutta la zona circostante e già descritta. La roccia è sempre costituita da un banco di calcare a Rudiste del Senoniano Superiore — o Inferiore? — (Cretaceo Superiore). La direzione degli strati non cambia orientamento e l'immersione è all'incirca analoga, come pure la potenza. Caratteristica particolare, che contraddistingue l'ingresso, è la presenza di un albero che vegeta proprio sull'imbocco della cavità, penetrando con le sue radici fin nell'interno del pozzo.

Caratteristiche morfologiche interne.

L'ingresso, quasi circolare, misura cm 80 x cm 80. Il pozzo si mantiene stretto per circa 3 m, poi, a m 6 di profondità, la concavità della parete Nord forma un ripiano contenuto in una cavernetta sormontata da un camino alto circa 2 m. Superata una strettoia il pozzo riprende ad allargarsi progressivamente fino al fondo, mantenendo un calibro molto regolare. La parete Sud presenta segni evidenti di erosione improntati ad un drenaggio verticale, ma senza

tuttavia presentare solchi particolari. E' evidente che l'azione della acqua scorrente non interessa singole zone, ma la superficie della parete nella sua totalità.

Sul lato Nord, invece, la parete presenta un profilo assai più turbato, nettamente staccato dalla forma cilindrica del pozzo, allungato in tal guisa in ampia spaccatura eminentemente diaclasica. Quest'ampia fenditura è perfettamente riconoscibile e ben delineata tra i 10 ed i 20 metri di profondità. Essa s'addentra per circa 5 m, separata dal resto del pozzo da ponti naturali, che lasciano delle ampie finestre comunicanti con la cavità principale. L'incavo così formato ha il suolo in ascesa, coperto da detriti di varia mole.

Alla profondità di 26 m le pareti formano una caverna dimensionata dall'allargamento del pozzo stesso. Qui sembrerebbe che la frattura sia incline all'esaurimento, ma la bocca di un secondo pozzo, che si riesce ad intravedere tra i blocchi che ricoprono il suolo, riprende questa tendenza che si identifica col prolungamento della diaclasi in profondità. Purtroppo l'indagine non ha potuto spingersi oltre questo limite, perchè il lavoro di disostruzione si presentava lungo e non certo facile.

Speleogenesi.

Il pozzo Dobie (nome di dubbia etimologia, derivato dalla strana parlata locale) è una comune cavità di diaclasi, ricavata entro una frattura inconfondibilmente orientata da Sud a Nord. La sua genesi non differisce da quella di altre cavità consimili, esistenti negli stessi orizzonti litologici.

L'esistenza di una fessura beante avente un certo lume, e la dislocazione degli strati, disposti a frenapoggio, ha certo favorito l'affermazione del processo speleogenetico. Questa disposizione stratigrafica, come risulta evidente dal rilievo, ha associato la genesi dei due ripiani ad un fattore evolutivo comune. Un contributo notevole nella formazione del pozzo lo ha certamente portato anche fenomeni d'erosione inversa, come risulta dalla morfologia del cammino che si eleva sopra al primo piano, e di quello presente al lato opposto, subito sotto la strettoia.

La cavità è improntata ad una tipica morfologia erosiva, anche se l'erosione si svolge con differenti modalità nei vari tratti. Il pozzo, sul lato meridionale, è interessato da una percolazione idrica che ricopre l'intero semicerchio dell'ortovacuo. Sul lato opposto, la percolazione non è così ben delineata, ma si svolge in maniera

meno uniforme e più saltuaria; sono invece maggiormente accentuati i fenomeni graviclastici, come lo dimostrano i vari ponti naturali ed i blocchi che ricoprono il suolo.

Sul fondo della cavità, in continuazione della diaclasi principale, si apre un pozzo in gran parte ostruito da grossi massi che ne impediscono l'accesso. E' certo però che la cavità continua con un pozzo in associazione subterminale con il primo, portando verso maggiori profondità.

Concludendo, possiamo stabilire che la cavità è diaclasica, inversa, composta, giovanile per quanto riguarda la parte settentrionale e allungata in diaclasi, più matura nel pozzo.

N. 1020 FR. = Grotta Prapotna.

Carta topografica I.G.M. — 25.000 = F° 26 della Carta d'Italia — III quadrante — Tavoletta N.O. San Pietro al Natisone.

Coordinate geografiche: 46° 09' 15", 40 latitudine Nord

1° 03' 00" longitudine Est (Mer. di M.

Mario).

Coordinate polari: distanza m. 775 in direzione Sud + 26° 15' Ovest dal punto trigonometrico del Monte S. Canziano (q. 723).

Quota ingr.: m 451 s.m. — Profondità: m 5 — Primo pozzo: m 5 — Lunghezza: m 15 (misure riferite alla parte finora esplorata). Data del rilievo: 15 agosto 1969; rilev.: Carlo Mosetti del G. T. S.

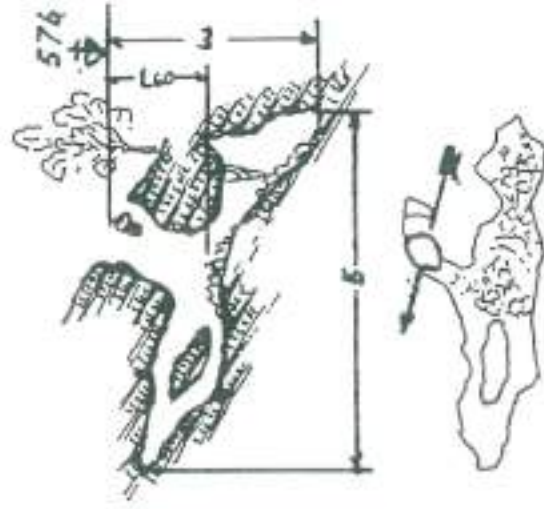
Caratteristiche morfologiche esterne.

Anche questa cavità porta un nome derivato dalla parlata caratteristica della zona, che include numerose parole di etimologia sava. Essa si apre a quota 451, circa 300 m a Sud di Mezzana, sulla sponda dirupata del Rug Mamua, alla sua destra idrografica. E' più facile raggiungerla risalendo il greto del torrente, partendo dalla strada Ponteacco-Mezzana, prima dell'ultima grande curva che porta direttamente al paese.

La zona è boscosa e alquanto dirupata, solcata da numerosi thalweg incisi da corsi d'acqua a carattere torrentizio, per lo più asciutti in assenza di precipitazioni. Tutte queste acque vengono drenate a valle con una caduta di quota piuttosto marcata, e sfociano infine nel Fiume Natisone, nella sua sinistra idrografica.

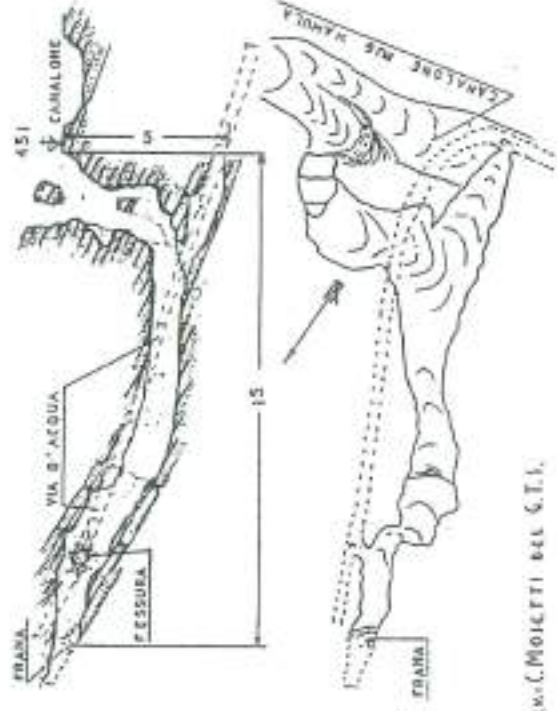
Il mantello roccioso è costituito da calcari a Rudiste piuttosto grigiastri, un po' marnosi, del Senoniano Inferiore (?) (Cretaceo

N. 1017 FR. = GROTTA DEI RAGNI



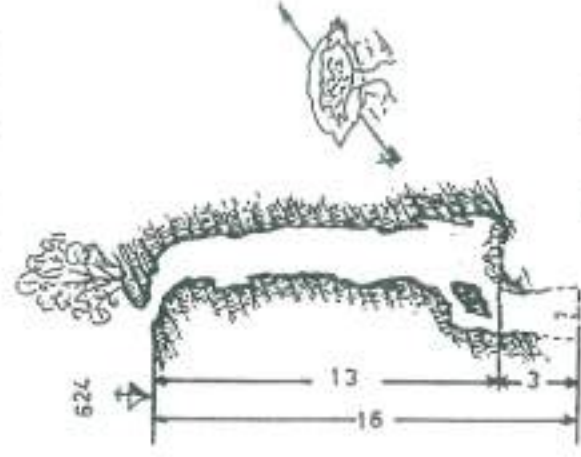
Rilev.: C. Moietti

N. 1020 FR. - GROTTA PRAPOTNA



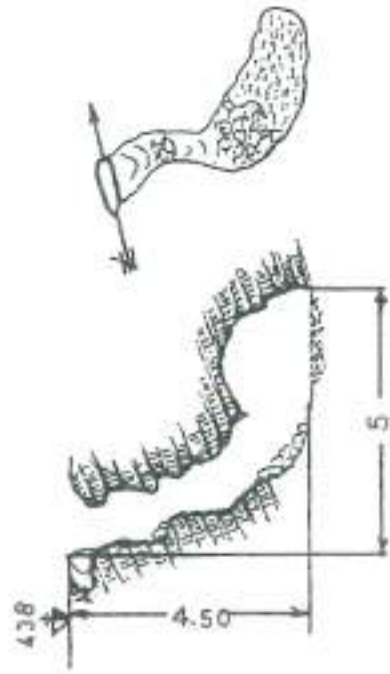
Rilev.: C. Moietti del C.T.S.

N. 1022 FR. - POZZO KRAZ 1°



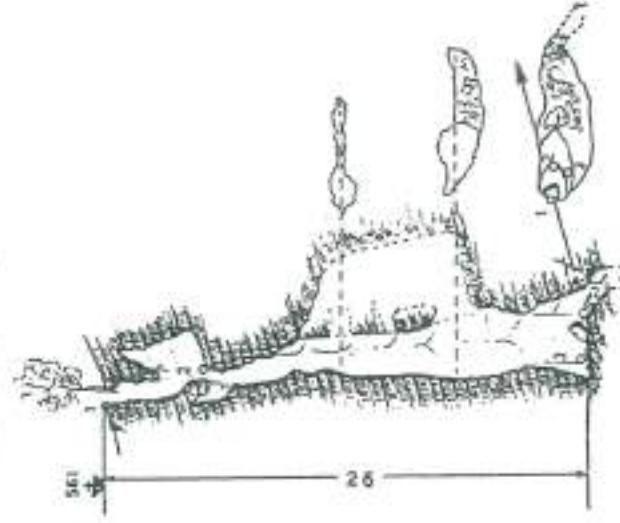
Rilev.: A. Biedini

N. 1016 FR. = GROTTA DEI GATTI

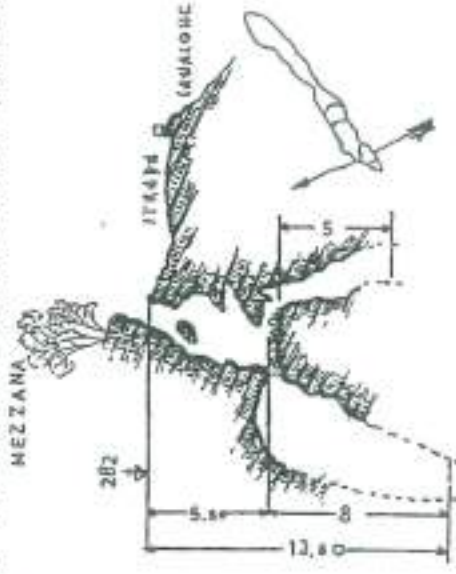


Rilev.: L. Kottmann

N. 1018 FR. = Pozzo Dobie



N. 1023 FR. = GROTTA SULLA STRADA PONTEACCO - MEZZANA



Rilev.: I. L. Vignolo

Superiore). La direzione degli strati è quella del banco principale, rivolto grosso modo a Sud, con un'immersione di qualche grado.

Caratteristiche morfologiche interne.

L'ingresso della grotta è formato da un pozzo profondo 3 m, sdoppiato da un ponte naturale nella sua parte iniziale. La massima larghezza raggiunge i 2 m, ma viene successivamente ridotta da un secondo ponte situato un po' più in basso. Sul fondo del pozzo il suolo è viscido e fangoso, coperto da detriti vegetali che penetrano fin nelle fessurazioni della roccia esistenti sulle pareti circostanti. Dopo una strettoia, un salto di circa 1 m porta ad una galleria in salita lunga m 8.50 e alta poco più di 1 m. La galleria supera di poco i 2 metri di larghezza, ma una seconda strettoia la riduce ulteriormente a meno della metà. Anche la volta si abbassa a meno di 1 metro, mentre il cunicolo prosegue in salita per circa 3 metri, finché la strada viene definitivamente sbarrata da una strettoia intasata da un accumulo di materiale franoso. La morfologia erosiva, in qualche punto, è quella che normalmente distingue una sezione efforativa, sotto pressione, in interstrato.

Qualche metro prima che il cunicolo si esaurisca, sulla destra appare una fessura triangolare, dai contorni molto levigati, che mette in comunicazione con condotti sotterranei inaccessibili, i quali convogliano nella cavità masse d'acqua piuttosto ingenti.

Subito sotto al pozzo d'accesso, poco oltre la prima strettoia, un vano in discesa molto basso porta a dei canali comunicanti con i condotti precedenti, visibili oltre la fessura. Il lume del vano va poi stenosiandosi, rendendo intransitabile uno stretto passaggio, oltre il quale l'esplorazione non ha potuto spingersi.

Speleogenesi.

La caratteristica più marcata della cavità è che questa si estende parallela al corso d'acqua superficiale, mantenendo all'incirca la medesima direzione del *thalweg* epigeo. Il tetto ed il pavimento sono concordanti e corrispondono ai piani di stratificazione. Si tratta dunque di un inghiottitoio che presenta tutte le caratteristiche proprie di questo tipo di cavità: soffitto e pavimento in unico allineamento con la stratificazione, ad andamento suborizzontale; pareti formate dalla viva roccia che presentano un aspetto levigatissimo; totale assenza di morfologie *liogeniche*; suolo in parte coperto da una sabbia grossolana mista a ciottoli fluitati ed arrotondati.

Ovunque la morfologia erosiva presenta un aspetto giovanile, legato all'azione della massa d'acqua che tuttora percorre a cavità. In coincidenza con abbondanti precipitazioni, anche se di breve durata, la cavità è completamente invasa dall'acqua, la quale impedisce la penetrazione. In tal caso, solamente il pozzo d'accesso può essere parzialmente disceso.

La canalizzazione ipogea dev'essere necessariamente ampia per riuscire a drenare questa ingente quantità d'acqua. Tuttavia, da quanto constatato, i canali afferenti devono avere una portata maggiore di quelli che smaltiscono il deflusso, altrimenti la grotta non verrebbe completamente riempita. Inoltre, è stato ancora constatato che, pur essendo il Rug Mamula completamente all'asciutto, la cavità è ugualmente sempre percorsa dall'acqua. Ciò fa supporre che l'inghiottitoio non è in intima relazione con il regime idrico del torrente, ma che viene invece alimentato anche più a monte del suo attuale ingresso. Naturalmente la genesi del pozzo è sicuramente legata alle perdite del Rug Mamula, ma in seguito all'abbassamento del *thalweg* epigeo la cavità puteiforme rimase tagliata fuori dal corso, e la sua morfologia abortì.

In linea di massima, comunque, la canalizzazione sotterranea dovrebbe teoricamente drenare le acque seguendo una curva di equilibrio in armonia col corso d'acqua superficiale. Se poi queste acque riaffiorino più a valle dalle sorgenti che sgorgano a Nord di Pontecaccio, o si immettano direttamente nel Natisone per via sotterranea, non è stato possibile accertarlo, perchè esperienze in merito non si sono potute fare.

Si può quindi stabilire che la cavità è un inghiottitoio a carattere perenne, anche se non si conosce, almeno per il momento, il punto di cattura delle acque; la morfologia, comunque, presenta caratteri d'erosione primaria, in fase di chiara evoluzione.

N. 1019 FR. = Grotta Sriegnak.

Carta topografica I.G.M. — 25.000 = F° 26 della Carta d'Italia — III quadrante — Tavoleta N.O. San Pietro al Natisone.

Coordinate geografiche: 46° 09', 18", 64 latitudine Nord

1° 02' 30", 87 longitudine Est (Mer. di M.

Mario).

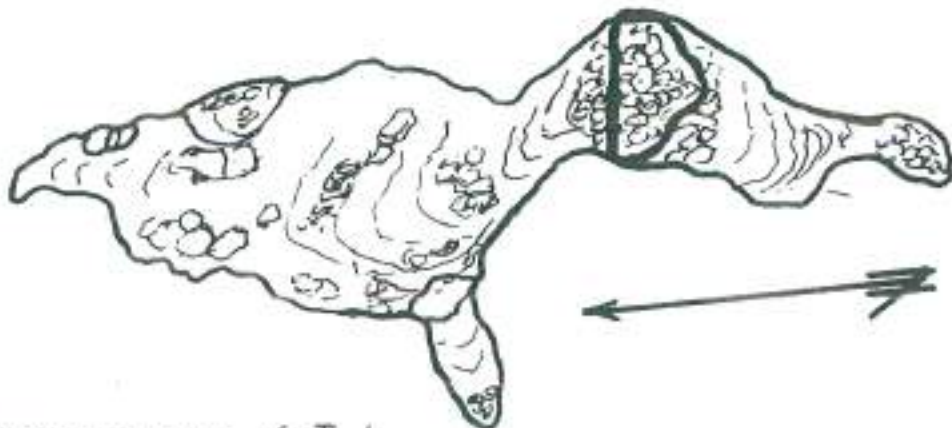
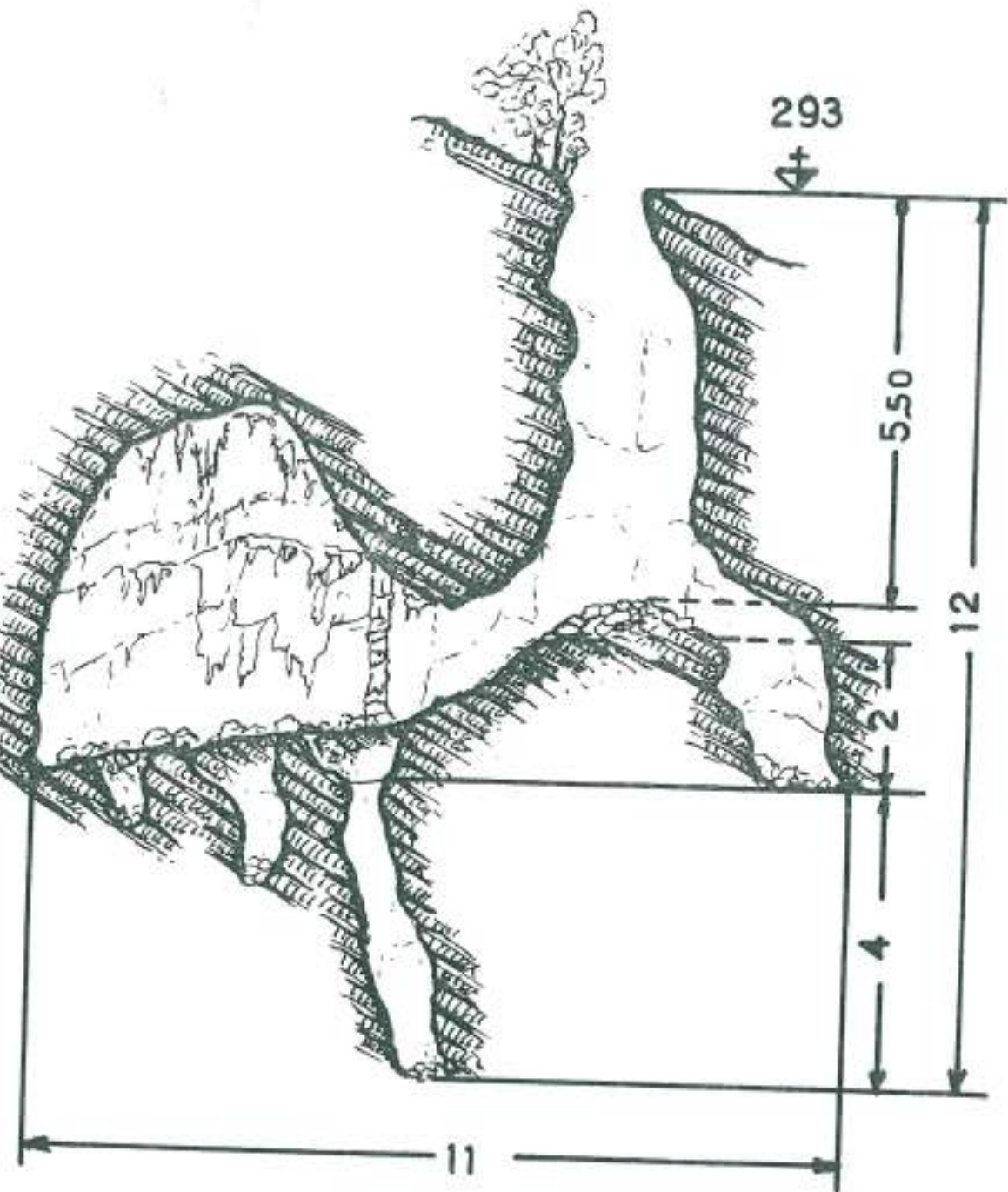
Coordinate polari: distanza m 1.150 in direzione Ovest + 31° 15' Sud dal punto trigonometrico del Monte S. Canziano (q. 723).

Quota ingr.: m 293 s.m. — Profondità: m 12 — Primo pozzo: m 5.50;

N. 1019 FR

GROTTA

SRIEGNAK



RILEV. (MOSSETTI DEL G.T.).

pozzi int.: m. 4, m. 2, m. 2 — Lunghezza: m. 11. Data del rilievo: 15 agosto 1969; rilev.: Carlo Mosetti del G. T. S.

Caratteristiche morfologiche esterne.

La grotta dista 375 m dalla località di Tiglio e si apre a quota 293. Per raggiungerla, partendo da Mezzana, bisogna scendere per un sentiero che si snoda parallelo ad un alveo torrentizio, passando quindi alla sua sinistra idrografica. Il suolo, da ondulato, si fa sempre più dirupato per la perdita di quota piuttosto marcata. Dopo circa 600 m bisogna nuovamente attraversare il canale che ospita il greto del torrente, e quindi risalire al Nord per una cinquantina di metri.

Al'intorno il terreno è alquanto tormentato da un suolo per lo più irregolare, con un karren di stratificazione semicoperto, tendente a presentare specchi anche estesi, a piani subparalleli, e con limitate isole improntate a grisa. La struttura litologica è formata da calcari a Rudiste chiari, del Senoniano Superiore — o Inferiore? — (Cretaceo Superiore). Sia la potenza degli strati, come l'inclinazione, non si discosta dall'andamento generale prevalente.

Caratteristiche morfologiche interne.

Un'apertura approssimativamente rettangolare di m. 2 x m. 1 costituisce l'ingresso di un pozzo profondo m. 5.50. Le pareti sono quasi verticali e conferiscono alla cavità puteiforme un profilo privo di turbamenti apprezzabili. Il fondo è coperto dal solito conoide di detritazione, ad equilibrio molto instabile.

Verso Est s'addentra nella parete una nicchia allungata larga 80 cm., che successivamente sprofonda in un pozzo profondo 2 m. Il fondo è cosparso di materiale proveniente dal piano detritico, il cui assetto di precaria instabilità favorisce un movimento di soliflusso.

In direzione Ovest la cavità prosegue con un corridoio lungo 3 m in forte pendenza, sfociante in una caverna i cui assi misurano m. 5 x m. 3, mentre l'altezza tocca i 6 m. Il suolo si mantiene sempre inclinato, sfioracchiato da tre pozzetti ciechi profondi rispettivamente m. 4, m. 2 e m. 2. Verso il termine del vano le opposte pareti convergono fino a precludere ogni possibilità di proseguimento. Molto vistoso l'insediamento litogenico, grazie al quale la cavità, sebbene di modeste dimensioni, assume un aspetto molto suggestivo.

Speleogenesi.

L'andamento topografico della grotta non sembra escludere che possa trattarsi di una cavità diaclasica, come lo dimostra l'allineamento dei vani, orientati da Est a Ovest, secondo una probabile linea di frattura. Purtroppo i ricoprimenti litogenici mascherano in gran parte la morfologia originaria, non consentendo una chiara individuazione delle caratteristiche primitive. Tuttavia è da notare che il vano principale si trova a monte dell'attuale ingresso, in posizione retroversa rispetto alla direzione del drenaggio superficiale, che si svolge con una certa pendenza. Se poi notiamo che la cavità è ubicata al centro tra due corsi d'acqua a regime torrentizio, è possibile che la cavità non sia estranea a situazioni condizionate dal regime idrico dei due corsi. In tale senso, la grotta avrebbe potuto funzionare temporaneamente anche da inghiottitoio, senza escludere un'eventuale cattura, da parte del pozzo, delle acque drenate lungo la pendenza del suolo. Si potrebbe così spiegare l'ampliamento del vano situato a monte, e l'arresto dei fatti evolutivi nella parte più a valle, la cui morfologia risulta abortita per l'esaurimento dei fattori speleogenetici.

N. 1021 FR. = Grotta di Vernassino di Sotto.

Carta topografica I.G.M. — 25.000 = F° 26 della Carta d'Italia — III quadrante — Tavoletta N.O. San Pietro al Natisone.

Coordinate geografiche: 46° 09' 11", 75 latitudine Nord

1° 03' 48", 83 longitudine Est (Mer. di M.

Mario).

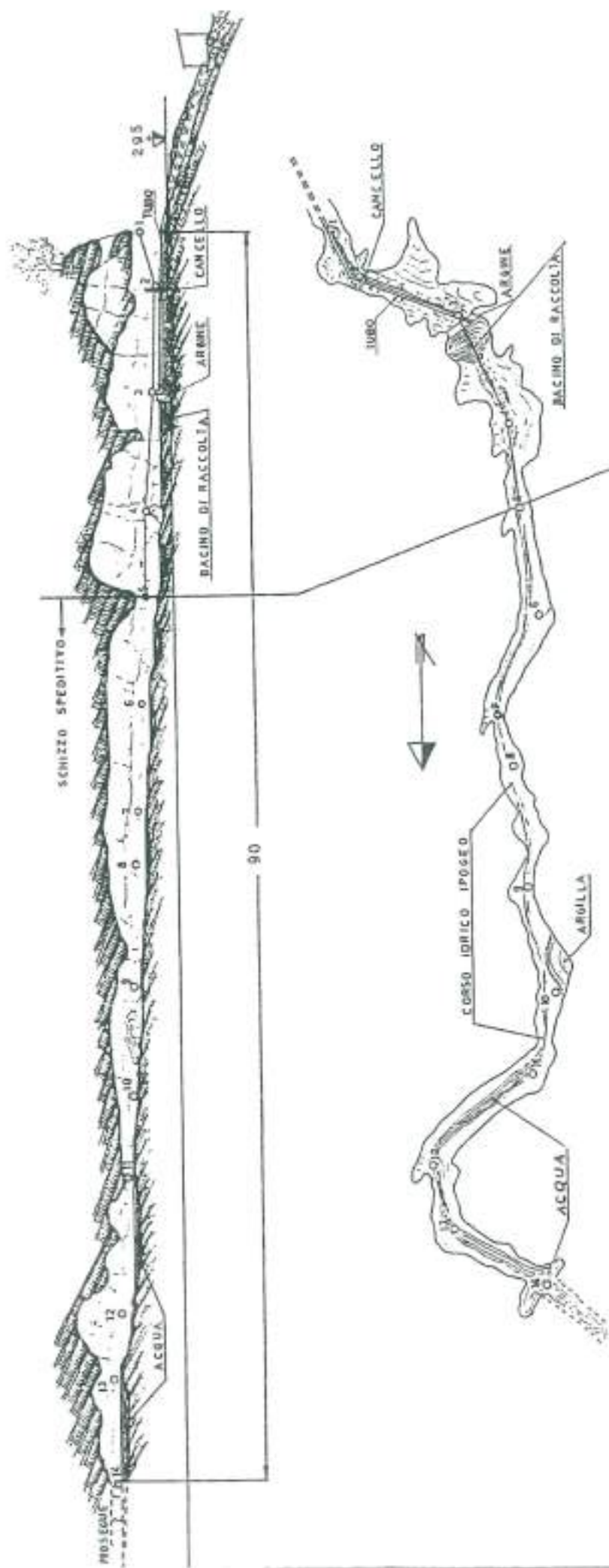
Coordinate polari: distanza m. 1.070 in direzione Sud + 42° 00' Est dal punto trigonometrico del Monte S. Canziano (q. 723).

Quota ingr.: m. 295 s.m. — Dislivello positivo: m. 5 (?) — Lunghezza: m. 90 (?) — Data del rilievo: 16 agosto 1969; rilev.: Carlo Mosetti del G. T. S.; schizzo speditivo (mnemonico): Giuseppe Currò del G. T. S.

Caratteristiche morfologiche esterne.

L'ingresso della grotta si trova a 125 m. a Ovest di Vernassino di Sotto, piccola frazione posta sulla strada che sale da Ponte San Quirino e raggiunge Savogna. La quota d'ingresso, m. 295, è circa 35 m superiore a quella del piano stradale. Un sentiero molto scosceso sale obliquamente fino all'entrata della cavità. Un cancello

N° 1021 FR. - GROTTA DI VERNASSINO



di ferro è messo a protezione di un apparato per l'imbrigliamento dell'acqua, che altrimenti uscirebbe dalla cavità.

La compagine litologica è formata da calcari biancastri o grigio chiari del Senoniano Inferiore (Cretaceo Superiore); è presente anche una limitata isola di marne rosse o rosso violacee, con breccia a Rudiste, confusa a marne ed arenarie grigie alternate, con rari Inocerani (generalmente a facies di Flysch). La struttura superficiale non è improntata ad una morfologia carsica, che è del tutto assente.

Caratteristiche morfologiche interne.

La cavità si apre al termine di un trincerone, in parte scavato artificialmente, delimitato da pareti alquanto scoscese. L'accesso è formato da un'apertura larga poco più di 1 m. e alta m. 1.80. Segue un fangoso corridoio sbarrato dopo 4 m. da un cancello di ferro. Al suolo si nota la tubazione che convoglia l'acqua all'esterno della cavità, portandola in un serbatoio di servizio costruito in muratura.

Varcato il cancello, il corridoio prosegue per altri 8 m con un suolo sempre più impregnato d'acqua e fangoso, mentre il soffitto si eleva gradualmente fino a 5 m. d'altezza. A questo punto un argine in ca. cestruzzo sbarra il deflusso dell'acqua che rimane così raccolta entro un bacino; in questo pesca la tubazione che drena l'acqua all'esterno, sfruttando la lieve pendenza del suolo. Improvvisamente la volta si abbassa a circa 1 m., per poi elevarsi nuovamente a circa 4 m., formando una prima caverna invasa da bacini d'acqua e da cospicui depositi argillosi. Dopo 10 m si ha nuovamente un abbassamento del soffitto a circa m. 1.80, in corrispondenza di un'ansa alquanto marcata, che sposta l'asse longitudinale della galleria. Oltre questo punto finisce il rilevamento strumentale della cavità, che per il resto del suo percorso è disegnata a memoria mediante uno schizzo puramente indicativo.

La grotta prosegue ancora per circa un centinaio di metri, sempre in leggera salita, presentando un andamento alternativamente sinuoso, ma con caratteristiche invariate lungo tutto il suo sviluppo. Le pozze d'acqua, anche profonde, sono frequenti, alimentate da un rivoletto che scorre lungo tutta la galleria, condizionato dalle vicende meteorologiche esterne. La sezione in più punti è ridotta: ingenti depositi pelitici, alquanto sdruciolevoli, rendono la penetrazione assai ardua e difficoltosa.

Verso il termine della cavità la galleria assume una forma a T e

la volta si abbassa a pochi centimetri dal suolo. La grotta visibilmente continua ancora, ma non si può più proseguire senza doversi stendere nell'acqua che ricopre il fondo.

Speleogenesi.

Lungo tutta la cavità risulta ben evidente la morfologia erosiva diretta, priva di un'apprezzabile copertura litogenica. Il corso d'acqua a carattere perenne che la percorre, ne fa indubbiamente una risorgiva sotterranea, che riporta in superficie acque ipogee provenienti dagli strati superiori della pila calcarea. Il drenaggio sotterraneo ormai canalizzato lungo la galleria — in lieve discesa verso l'esterno — ha profondamente inciso nella glenese della cavità, operando sulla roccia una costante erosione e abbassando progressivamente il thalweg ipogeo.

Al contatto con la compagine eocenica, che funge da tampone impermeabile ad un ulteriore abbassamento del corso idrico, le acque vengono deviate in superficie attraverso l'imbocco della cavità, che le scarica a valle sulla destra idrografica del Torrente Alberone.

N. 1022 FR. = Pozzo Kraz I°

Carta topografica I.G.M. — 25.000 = F° 26 della Carta d'Italia — III quadrante — Tavoleta N.O. San Pietro al Natisone.

Coordinate geografiche: 46° 09' 38", 91 latitudine Nord

1° 03' 03", 50 longitudine Est (Mer di M.

Mario).

Coordinate polari: distanza m. 250 in direzione Ovest + 8° 15' Nord dal punto trigonometrico del Monte S. Canziano (q. 723).

Quota ingr.: m. 624 s.m. — Profondità: m. 16 — Primo pozzo: m. 13; pozzo int. m. 3 (?). Data del rilievo: 7 settembre 1969; rilev.: Alessandro Biagini del G. T. S.

Caratteristiche morfologiche esterne.

Il pozzo si apre a 150 m. a Nord del Pozzo Dobie (v.) e a m. 400 da Mezzana. Per raggiungerlo bisogna percorrere il medesimo sentiero, abbandonandolo poi per risalire di una cinquantina di metri le pendici Sud-occidentali del Monte S. Canziano.

Il manto roccioso è formato da calcari a Rudiste del Senoniano Superiore — o Inferiore? — (Cretaceo Superiore). La direzione degli strati e la potenza è quella predominante in tutta la zona, come del resto tutte le altre caratteristiche morfologiche di superficie.

Caratteristiche morfologiche interne.

L'ingresso della cavità misura cm. 60 x cm. 60; è stato possibile accedere al pozzo solo dopo un lavoro di allargamento, necessario per renderlo agibile.

Si tratta di un pozzo verticale profondo 13 m, seguito da un secondo di m 3, intasato sul fondo da un accumulo caotico di materiale clastico.

Speleogenesi.

E' indubbia l'origine diaclasica della cavità, collegata a fenomeni di origine inversa, come lo dimostrano le pareti, entro le quali si distingue ancora l'abbozzo a camino di certe rientranze. Il secondo pozzo è unito al primo in associazione subterminale, per l'anastomosi del settore divisorio, che ha lasciato in sito il ponte naturale.

E' una cavità diaclasica, inversa, in fase di maturità realizzata con lo sbocco occasionale in superficie, tramite un'esigua fessura poi artificialmente allargata.

Pozzo Kraz II°

Carta topografica I.G.M. — 25.000 = F° 26 della Carta d'Italia — III quadrante — Tavoletta N.O San Pietro al Natisone.

Coordinate geografiche: 46° 09' 37", 70 latitudine Nord

1° 03' 05", 82 longitudine Est (Mer. di M. Mario).

Coordinate polari: distanza m 200 in direzione Ovest + 3° 00' Nord dal punto trigonometrico del Monte S. Canziano (q. 723).

Quota ingr.: m 635 s.m. — Profondità stimata del primo pozzo: m 7.

Rilevamento della posizione: 7 settembre 1969.

Caratteristiche morfologiche esterne.

Si tratta di una cavità che si apre con una fessura di cm. 25 x cm 25, inaccessibile senza un opportuno lavoro di allargamento.

Pozzo Kraz III°

Carta topografica I.G.M. — 25.000 = F° 26 della Carta d'Italia — III quadrante — Tavoletta N.O San Pietro al Natisone.

Coordinate geografiche: 46° 09' 35", 67 latitudine Nord

1° 03' 05", 82 longitudine Est (Mer. di M. Mario).

Coordinate polari: distanza m. 200 in direzione Ovest + 14° 00' Sud dal punto trigonometrico del Monte S. Canziano (q. 723).
Quota ingr.: m. 600 s.m. — Profondità stimata del primo pozzo: m. 7
Rilevamento della posizione: 7 settembre 1969.

Caratteristiche morfologiche esterne.

Pure questa cavità si apre con una fessura di cm. 25 x cm. 25, inaccessibile senza un opportuno lavoro di allargamento.

N. 1023 FR. = Grotta sulla strada Ponteacco-Mezzana

Carta topografica I.G.M. — 25.000 = F° 26 della Carta d'Italia — III quadrante — Tavoleta N.O San Pietro al Natisone.

Coordinate geografiche: 46° 09' 10", 13 latitudine Nord
1° 02' 37", 28 latitudine Est (Mer. di M.

Mario).

Coordinate polari: distanza m. 1.175 in direzione Sud + 43° 00' Ovest dal punto trigonometrico del Monte S. Canziano (q. 723).

Quota ingr.: m. 282 s.m. — Profondità: m. 13.50 — Primo pozzo: m. 5.50; pozzi interni.: m. 8, m. 5 — Lunghezza: m. 10. Data del rilievo: 7 settembre 1969; rilev.: Stelio Lucchese del G. T. S.

Caratteristiche morfologiche esterne.

La grotta è ubicata a 3 m. a sinistra della strada che unisce Ponteacco a Mezzana, all'incirca metà del percorso, poco prima di una curva molto pronunciata. Al lato opposto della strada è infossato il thalweg del Rug Mamula, che scende dalle quote più elevate, lambendo più a monte anche la Grotta Prapotna (v.).

La morfologia epigea non rileva niente di particolare. Il terreno è composto da calcari marnosi selciferi, piuttosto grigiastri, contenenti foraminiferi (*Globigerina*, *Globotruncana*), a facies di scaglia atipica, del Senoniano Inferiore? (Cretaceo Superiore).

Caratteristiche morfologiche interne.

Un'apertura di m. 1 x m. 0.90 dà accesso ad un pozzo profondo m. 5.50. Le pareti sono turbate da pronunciate rientranze, allungate secondo l'orientamento Sud-Ovest — Nord-Est, che coincide con la direzione della evidentissima diaclasi che ha dato origine alla cavità. Un ponte naturale, subito dopo la bocca d'accesso, caratterizza la

prima parte del pozzo. Dalla base dell'ortovacuo si dipartono per direzioni opposte due piccoli pozzi, profondi m. 5 e rispettivamente m. 8. L'aspetto allungato in stretta fessura conferma l'origine diaclasica dei vani, che terminano entrambi con l'esaurirsi della frattura. I due pozzi potrebbero anche avere un proseguimento, ma le indagini per tale accertamento sono fortemente ostacolate dalle dimensioni dell'ambiente.

2

Speleogenesi.

Resta poco da dire su una manifestazione così ben evidente e tanto contenuta. Una limitata diaciasi orientata da Sud-Ovest a Nord Est, ortogonale al piano di stratificazione, ha favorito l'affermarsi del processo speleogenetico, del resto abbastanza modesto. I due pozzi interni, uniti al primo in una combinata associazione subterminale, non sono altro che una doppia manifestazione di un unico fenomeno, intimamente legato alla diaclasizzazione orientata presente nella massa litologica.

Presumibilmente la grotta non andrà incontro ad una seria evoluzione, principalmente per l'estinzione dei fattori speleoevolutivi. L'azione graviclastica potrà tutt'al più smussarne il profilo con qualche limitato crollo.

La cavità è diaclastica, composta, in fase di maturità, anche se non evidenziata da fenomeni chimioclastici o litogenici.

INDICE

MOSETTI CARLO

Venticinque anni di attività del Gruppo
Triestino Speleologi (1946-1971) pag. 3

MOSETTI CARLO

L'Abisso «Livio Bolletti» N. 560 FR. sul Monte
Verzegnis pag. 50

MOSETTI CARLO

Contributo alla conoscenza dei fenomeni
ipogei nella Valle del Natisone pag. 54

ERRATA - CORRIGE

errata

corrige

Pag. 50	Coordinate polari: m 706 in direzione Ovest+16°30' Sud dal punto trigonome- trico del Monte Verzegnis.	Coordinate polari: m 706 in direzione Est + 16°30' Nord dal punto trigonome- trico del Monte Verzegnis.
---------	---	--