



issn 0391 - 3031

mondo sotterraneo
rivista semestrale del circolo
speleologico e idrologico friulano
nuova serie anno V° n. 1 - aprile 1981

spedizione in abbonamento postale - gruppo 4° - inf. 70%
per l'estero: taxe perçue - tassa riscossa - 33100 udine - italy

INDICE

VITA DEL CIRCOLO	pag. 3
bernardo chiappa: RELAZIONE MORALE PER IL 1980	pag. 4
umberto sello: ALFREDO LAZZARINI	pag. 7
giuseppe muscio - tiziana sertore: RAPPORTI FRA CARATTERISTICHE STRUTTURALI E MORFOLOGIA NELLA RISORGIVA DEL COL DEL SOLE (FR. 721; AVASINIS - UD)	pag. 15
paolo fabbro - alberto palumbo: GROTTA PRESSO CASERA GLAVA FR 620 (MONTE MATAJUR - UD)	pag. 23
bernardo chiappa: LA PRIMA MARCIA NAZIONALE DI ESPLORAZIONE VILLANOVA 1928	pag. 31
glaucio mesaglio: CAMPAGNA ESTIVA FRISANCO 1980 (FRISANCO - PORDENONE)	pag. 35
maurizio ponton: OSSERVAZIONI PRELIMINARI SU FENOMENI DI DISGREGAZIONE NELLA BRECCIA DI VERSANTE CEMENTATA	pag. 41
edoardo vernier: IL PRIMO SIMPOSIO EUROPEO SUI PIPISTRELLI	pag. 47
RECENSIONI BIBLIOGRAFICHE	pag. 49

PRESIDENZA E CONSIGLIO DIRETTIVO DEL C.S.I.F. PER IL 1981

presidente onorario: PROF. DR. PIERCARLO CARACCI

presidente: BERNARDO CHIAPPA

vice presidente: STEFANO MODONUTTI

segretario: DR. GIUSEPPE MUSCIO

consiglieri: MAURIZIO PONTON, FEDERICO SAVOIA, LUIGI SAVOIA, UMBERTO SELLO

probiviri: DR. IVO CARDINALI, ACC. C.A.I. CAV. CIRILLO FLOREANINI, GEN. NILLO MARTINELLO

sindaci: DR. CESARE FERUGLIO DAL DAN, DR. PAOLO MASSA, GIANNI LUCA

mondo sotterraneo nuova serie anno V n. 1 aprile 1981
rivista semestrale del circolo speleologico e idrologico friulano
registrazione tribunale di udine n. 393 del 14 marzo.1977
redazione e amministrazione: via b. odorico da pordenone, 33100 udine
direttore responsabile: dario ersetti
tipografia: centro stampa union - via martignacco, 101 (udine) - tel. 0432/480593
costo di un fascicolo lire 3.000
abbonamento annuale (due numeri) lire 5.000
conto corrente postale n. 24-13841
spedizione in abbon. post. gr. 4 inf. 70%
i manoscritti e le foto, anche se non pubblicati, non verranno restituiti;
le fotografie e i disegni, ove non altrimenti indicati, sono dell'autore del testo.
foto copertina: troglorhynchus anophthalmus - foto d. ersetti

Dopo il numero di ottobre 1980, quasi interamente dedicato alla bibliografia speleologia del Friuli alla quale con grande cura si dedica Pino Guidi, questo "Mondo Sotterraneo" pubblica i risultati della notevole mole di lavoro svolto dal C.S.I.F. fra la fine dell'80 e l'inizio dell'81, sia nel campo esplorativo che in quello scientifico.

Due articoli, poi, sono dedicati alla storia della speleologia: Bernardo Chiappa ha rispolverato il resoconto di una marcia svoltasi nella Grotta di Villanova proprio 50 anni fa e Umberto Sello ha raccolto molto materiale interessante sulla vita di uno dei soci fondatori del Circolo: Alfredo Lazzarini.

Avremmo avuto molti altri lavori da pubblicare, ma purtroppo i problemi di spazio ce lo hanno impedito. Comunque ecco un'anticipazione: nel prossimo numero ci saranno interessanti notizie per chi è incuriosito dagli sviluppi della speleologia nei paesi dell'Est.

g.m.

VITA DEL CIRCOLO

Pod Lanisce

In questa grotta della Val Cornappo è stato scoperto un ramo fossile che si apre nella parte terminale della cavità della lunghezza di metri 131 che vanno ad aggiungersi ai già rilevati metri 1262.

Buse da l'Ors

Durante l'inverno, sfruttando il lungo periodo di siccità ed il freddo intenso, è stato portato a termine lo svuotamento del sifone della Buse da l'Ors con l'ausilio di motopompe messe gentilmente a disposizione dalla Noleddil di Pozzuolo del F. Si sono incontrate difficoltà di ogni genere dovute alla profondità del sifone (6 metri dal livello medio), alla sua lunghezza (18 metri), a problemi di inghiottimento del sifone ed altri legati ai mezzi meccanici.

Nonostante tutto, lo svuotamento effettuato ha permesso di raggiungere una sala interna di 12x8 m. e 16 m. di altezza all'interno della quale si trova un ennesimo sifone che, per la ristrettezza dei vani, è stato impossibile esplorare anche utilizzando gli speleo sub.

Risorgiva del Col del Sole

Nella zona sovrastante il paese di Avasinis, è stata esplorata la Risorgiva del Col del Sole, una grotta conosciuta da tempo che misurava 106 m. di lunghezza e 13 m. di dislivello negativo. Durante le esplorazioni si riusciva a superare il sifone terminale portando alla scoperta di 274 m. di nuove gallerie fino ad un nuovo sifone terminale posto a 50 m. di dislivello negativo rispetto all'ingresso.

Villanova delle Grotte

È stata effettuata una ricerca sull'inquinamento delle acque sotterranee raccogliendo campioni di acque nella grotta nuova di Villanova, in Dovizia ed alla sorgente Mustigh.

I risultati hanno dato esito negativo, ma le ricerche continuano per stabilire la provenienza di alcune schiume ritrovate in periodo di piena nella grotta Nuova di Villanova.

Oltre a questa attività sono state svolte battute in Carnia nella zona di Enemonzo sul San Simeone dove sono state esplorate e rilevate 2 cavità di modeste dimensioni.

Anche in Val Torre sono state rinvenute due piccole cavità ed è stata eseguita la revisione catastale del Foran des Aganis (Fr. 48).

federico savoia

bernardo chiappa

RELAZIONE MORALE PER IL 1980

Durante il corso dell'anno 1980, sono state effettuate 127 uscite per un totale di 139 giorni di esplorazione.

Campagne della durata di più di un giorno sono state fatte all'Anfro del Corchia (Alpi Apuinae), a Frisanco (Maniago), sul M. Robon, sul Col Lopic e a S. Giovanni d'Anfro.

S. Giovanni d'Anfro

Ai nuovi rami di questa grotta sono state dedicate 16 uscite esplorative con la risalita di alcuni camini, alcuni dei quali non esplorati per intero ed ai quali verranno dedicati gli sforzi del Circolo per l'anno in corso. È proseguita l'esplorazione del ramo degli insetti per ulteriori 300 metri per cui, con i nuovi rilievi, lo sviluppo totale della cavità supera di molto i 4.000 metri, ponendo S. Giovanni d'Anfro tra le maggiori grotte italiane. I dati relativi alle nuove scoperte saranno inviati alla Società Speleologica Italiana, con un lavoro da pubblicare su "Speleologia".

Inoltre, la scoperta di reperti ossei di *Ursus spelaeus* e di *Cervus elaphus* a notevole distanza dall'uscita, ci porta a pensare che l'eventuale deposito sia dislocato in prossimità di una seconda entrata, successivamente crollata.

Per quanto riguarda la fauna troglobia, nel corso delle varie esplorazioni sono stati raccolti e successivamente determinati 4 esemplari di *Laemosthenes schreibersi*, la cui cattura è stata effettuata nei rami recentemente scoperti.

Monte Robon

Nel corso dell'estate 1980 è stato portato a termine il lavoro di adattamento della ex caserma della guerra '15-'18, con la posa in opera delle lamiere del tetto e di tutti gli ancoraggi vari, resi necessari per far fronte al vento, alla neve ed a tutti gli inconvenienti della stagione invernale. Grazie all'impegno dei soci, dal 3 agosto 1980 il CSIF può usufruire di un bivacco di alta montagna che può notevolmente alleviare i disagi della permanenza alle alte quote non solo degli speleologici, ma di quanti dovessero avere necessità di ricovero.

Durante la permanenza sul M. Robon è stata riesplorata la Fr. 1416 scendendo fino a -100, con 2 nuovi pozzi che completano la cavità il cui fondo è ostruito da ghiaia. Nella Fr. 1235 (Abisso De Gasperi) è stato esplorato un nuovo pozzo di 44 metri che si presenta anch'esso ostruito da ghiaia. Sul Pian delle Loppe è stato scoperto ed esplorato un abisso sino a -82 metri, composto da una serie di 7 pozzi e terminante in una fessura dalla quale soffia molta aria, ma che risulta impraticabile.

È stata inoltre effettuata la revisione catastale di 70 grotte del M. Robon. Infine sono state localizzate 2 nuove cavità, delle quali una con sviluppo di circa 47 metri, mentre l'altra non è ancora stata rilevata.

Col Lopic

Questa zona - sempre nel Massiccio del M. Canin - è nuova alle esplorazioni speleologiche e, proprio per questo con tutti i presupposti di riservare ai nostri soci risultati e soddisfazioni. Infatti 4 uscite hanno portato alla scoperta e al rilevamento di 6 nuove grotte, una delle quali, l'Abisso 1° sul Col Lopic, raggiunge la profondità di -352 metri. All'inizio dell'autunno sono state sospese le ricerche che riprenderanno l'anno prossimo, essendo le altre 5 grotte ancora da catastare.

I dati relativi ai risultati delle nuove scoperte sono stati inviati con una nota alla Società Speleologica Italiana e verranno al più presto pubblicati su "Speleologia".

Grotta Elicottero

All'inizio del 1980 veniva riesplorata la Fr. 700, dopo che alcuni soci avevano intravisto la possibilità della prosecuzione della voragine attraverso una fessura in parete. Con le nuove

tecniche di progressione è stato così possibile discendere e rilevare alcuni nuovi pozzi che portano la profondità totale a -143 metri contro i -90 della prima esplorazione del 1968. Il nuovo rilievo è stato pubblicato su "Mondo Sotterraneo" 1980/1.

Nel corso delle esplorazioni è stato raccolto un interessante carabo troglobio che è ancora in fase di determinazione.

Pod Lanisce

A questa grotta alcuni soci hanno dedicato nel 1980 ben 11 uscite per stendere un rilievo di precisione la cui esecuzione richiederà l'impegno del Circolo anche per il 1981. Lo sviluppo attuale assomma a 1.105 metri rilevati più oltre 300 metri esplorati ma ancora da rilevare. Anche per questa cavità abbiamo inviato i dati alla Società Speleologica Italiana.

Interessante, dal punto di vista naturalistico, l'aver riscontrato la presenza in agosto di tre esemplari di ghiri (Glis glis) a circa 150 metri dall'ingresso e cioè dopo il tratto iniziale della grotta da percorrersi immersi nell'acqua. Molto probabilmente questi animali usufruiscono di un altro ingresso per trascorrere il loro letargo in grotta.

Molto interessante dal punto di vista entomologico la cattura di un esemplare di *Anophthalmus hirtus* ssp. *spectabilis*, carabide troglobio, la cui presenza era finora conosciuta solo nel circondario di Postumia.

Suosteriova Jama

È stato portato a termine il lavoro geo-morfologico sulla grotta ed il territorio circostante con la pubblicazione dei risultati su "Mondo Sotterraneo" 1980/1.

Anche in questa grotta sono stati raccolti e determinati 2 esemplari di *Laemosthenes schreibersi*.

Monte Matajur

Nella grotta presso casera Glava (Fr. 620) è stato portato a termine il rilievo di precisione: la sua lunghezza risulta essere 420 metri e la profondità -81, contro i 200 metri rilevati nel 1968.

Val Colvera

In questa zona è stato portato a termine il rilievo di 11 piccole cavità, raccogliendo anche dati storici e sul folklore della zona, che verranno utilizzati per un lavoro che sarà pubblicato su "Mondo Sotterraneo" 1981/1.

Ricerche Idrologiche

È in corso lo studio della falda acquifera della zona di territorio ad ovest della città di Udine. Si è conclusa l'esplorazione dei seguenti pozzi artificiali: Variano di Basiliano, Bressa, Silvela, Bressano, Pozzuolo, Casali Cics di Lestizza, Villaorba e Vissandone. I risultati delle esplorazioni, unitamente alle analisi dei campioni d'acqua eseguite dal Laboratorio Provinciale d'Igiene e Profilassi e ad alcune note geologiche, saranno pubblicate su uno dei prossimi "Mondo Sotterraneo".

Altre attività

Sono state effettuate numerose battute esterne alla ricerca di nuove cavità in zone assai vaste: Mezzana (S. Pietro al Natissone), Cavazzo, Ragogna, Paularo, Cicigolis, Montefosca e Invillino.

Nella Grotta dell'Orco (Fr. 395), è stato esplorato un nuovo cammino alla base del pozzo 75.

Numerosi soci hanno partecipato alle uscite di allenamento per discesa e risalita su sola corda effettuate per 8 volte al Ponte di Pagnacco, 2 alla Diga di Sauris ed una rispettivamente al Ponte di Tarcento e nel Carso triestino.

Inoltre sono state organizzate visite turistiche a grotte italiane, jugoslave ed austriache, oltre alla già citata spedizione all'Antrò del Corchia.

Commemorazione di Alfredo Lazzarini

Il giorno 25.5.80 si è svolta, con una larga partecipazione di soci, presso la grotta di S.

Giovanni d'Antro la manifestazione, già rimandata il 23.12.79, per commemorare il 5° anniversario della scoperta dei nuovi rami della cavità, e il 35° anno dalla scomparsa di Alfredo Lazzarini, insigne speleologo friulano e fondatore del nostro Circolo, dedicandogli una targa che veniva posta nella grande sala che porta il suo nome e che si trova nei nuovi rami. Alla cerimonia hanno partecipato i rappresentanti dei maggiori gruppi grotte della Regione, nonché l'Assessore regionale all'Istruzione ed ai beni Ambientali e Culturali, Dario Barnaba con i Sindaci di Pulfero e San Pietro al Natissone. Hanno aderito alla manifestazione con l'invio di telegrammi il Prefetto di Udine, dott. Spaziante, il Presidente della Giunta Regionale, avv. Comelli, l'Assessore all'Agricoltura dott. Mizzau, ed il prof. Ardito Desio nostro socio onorario.

Attività promozionale

E' stato consegnato dal Comitato per la Difesa dei fenomeni Carsici, il 1° Premio "S. Benedetto" ad un nostro consocio, Luciano Saverio Medeot, quale riconoscimento per una vita dedicata alla speleologia. La cerimonia si è svolta presso la sede del nostro sodalizio.

Nel corso dell'anno sono state effettuate numerose proiezioni di diapositive aventi per soggetto la nostra attività, le grotte in generale, il fenomeno carsico e le voragini d'alta montagna.

Le proiezioni più interessanti si sono svolte presso il Gruppo Speleo "S. Giusto" di Trieste, presso una colonia estiva di Lignano, alla Scuola Media Valussi di Udine e a S. Daniele, presso la sede staccata dello Zanon.

Un vivo successo di pubblico ha inoltre ottenuto la proiezione di tre film sonori tenutasi nel mese di maggio presso l'Aula Magna della Scuola media "Manzoni" di Udine. Questi film riguardavano rispettivamente la spedizione Francese all'Abisso Pierre St. Martin nel 1953-54; le esplorazioni del Gouffre Berger nel 1965 e le nuove tecniche di discesa del 1975.

Siamo anche in contatto con la Comunità Montana del Gemonese con cui collaboriamo per la stesura della parte riguardante le grotte di un libro sul territorio del Gemonese.

umberto sello

DOCUMENTI INEDITI E BIOGRAFIE PER UNA "STORIA DELLA SPELEOLOGIA" (FRIULI - VENEZIA GIULIA) ALFREDO LAZZARINI

La vita

Alfredo Lazzarini, uno dei padri della speleologia triulana, nasce a Udine il 6 luglio 1871 da Giuseppe Edgardo, avvocato, commediografo e poeta e da Margherita Bianchi. Apparve subito chiaro che il ragazzo avrebbe dato del filo da torcere ai genitori. Viene iniziato fin da giovane alla passione per la natura, cosa che porta poi spesso a far cozzare il suo carattere vivace contro le direttive dei genitori, meritandosi più di qualche volta l'appellativo, per quei tempi impegnativo, di "monello". L'istinto all'avventura lo porta a compiere alcune imprese alquanto rischiose: a 13 anni si intrufola nella canna fumaria della casa paterna provocando una pioggia di mattoni sulla centrale via sottostante.

Nel 1890 consegue la licenza ginnasiale e l'anno successivo la patente di maestro elementare superiore. Insegna ad Udine fino al 1912 anno in cui diviene direttore didattico a Codroipo, dove rimane un anno per passare poi a vice ispettore nel distretto di San Pietro al Natisone.

Deve girare ancora per molto, prima a S. Daniele del Friuli - dove dirige anche la locale biblioteca civica ad Ardesio e Alménno, per poi trasferirsi a Palmanova dove insegnò fino al 1938. Si iscrive anche (siamo nel 1917) alla facoltà di legge presso l'Università di Ferrara, ma non sono tempi atti allo studio, con la guerra che infuria proprio in Friuli.

Collocatosi in pensione nel 1938 si trasferisce a Gorizia dove muore all'età di 75 anni, il 30 marzo 1945.

Nella sua operosa vita si è occupato di moltissimi argomenti, come numerosi altri spiriti illuminati di quel periodo, ma sono tutti argomenti legati tra di loro da un filo conduttore: l'amore per la natura.

Le esplorazioni

Lazzarini nel 1892 partecipa alla spedizione alla grotta di Villanova (Doviza) con Angelo Coppadoro e Sabino Leskovic; vi ritorna l'anno dopo anche con Olinto Marinelli (1). Le loro visite a questa grotta colpiscono i tre partecipanti ed aumentano in loro l'interesse per il mondo sotterraneo: logica conseguenza di questo interesse è la fondazione, nel 1897, del Circolo Speleologico ed Idrologico Friulano; oltre ai già citati Lazzarini, Coppadoro e Leskovic, tra i fondatori troviamo anche Luigi Gortani (padre di quel Michele che tanto fece poi per il C.S.I.F.), Lorenzo Trepin, Graziano Vallon, Arrigo Lorenzi, Franceco Musoni e Giuseppe Biasutti.

Presidente viene eletto Achille Tellini.

Quanto Lazzarini consideri la speleologia ce lo dice egli stesso scrivendo su "In Alto" nel 1898: ... "La speleologia con la quale si discende a portare la luce nel mondo sotterraneo, dove fino a pochi anni addietro viveva la fola e la leggenda e dove ancora non era penetrata la scienza; scienza, che sottrae un eletto numero di forze giovanili alla snervante vita cittadina, all'afa dei ritrovi pubblici, per educarle alla scuola della fatica ed allo studio della natura".

Negli anni a cavallo del secolo lo si trova molto attivo nel sodalizio, con esplorazioni per quei tempi molto impegnative.

Per l'ennesima volta, il 3 e 4 giugno 1896 assieme a Leskovic, De Prato, R. Battistig e Tureo riesplora la grotta Dovizia di Villanova superando per la prima volta il terzo salto (2). Dell'anno seguente abbiamo solo memoria di una sfortunata esplorazione, alla grotta di Vedronza (Fr. 71), fermata da una improvvisa piena.

Nel 1898, il 6 febbraio, scende con Achille Tellini nella grotta di Medea (Fr. 36 bis) presso Cormons; qualche mese più tardi, il 5 settembre, visita la grotta conosciuta con il nome di "grotta di Zumpin" (Fr. 86), famosa nella storia e nella leggenda del travagliato paese di



Alfredo Lazzarini

Osoppo, anche per il suo cospicuo deposito di guano e per la varietà e quantità di chiroterri che in essa vivono.

Sempre nello stesso anno, assieme ai soci del C.S.I.F., Tellini, Trepin, Coppadoro, Leskovic ed il giovane L. D'Agostini, visita la "Ciastita jama" (Grotta Sacra, Fr. 21-22) nelle valli del Natisone.

Oltre ad esplorazioni di cavità si dedica pure a problemi di idrologia, compiendo un'escursione sul lago di Cavazzo Carnico e portandovi a termine lo scandaglio del fondo con una rischiosa navigazione assieme all'inseparabile Tellini e a Ferrucci, L. Gortani, Guazzer, Prezzolini e Camavitto. (3)

Ma come si sa lo speleologo, al pari del lupo, perde il pelo ma non il vizio e durante l'esplorazione al lago non disdegna la scoperta e la visita di nuove cavità nella zona, quali la Cianevate, la Buse dai Pagans ed il Clap dal Lof (Fr. 108-109-110). Da una memoria apparsa su In Alto nel 1900 sappiamo che assieme a Coppadoro, il 10 agosto 1899, esplora e rileva il Fontanone di Rio Negro nell'alta Carnia (Fr. 114), complessa cavità che solo in questi ultimi tempi - grazie all'impiego di materiali a quei tempi neppur immaginabili - ha dato quei notevoli risultati da lui supposti e ripresi dalle generazioni successive (4).

Per un controllo di segnalazioni di cavità a suo tempo descritte dal Tellini con Coppadoro, Lorenzi ed Olinto Marinelli il 18 settembre 1901, con una "faraonica" carovana comprendente portatori, guide ed una quantità imprecisata di provviste e strumenti scientifici, si reca sull'altipiano dell'Osola, sovrastante Faedis. Nella fortunata spedizione vengono individuati una notevole quantità di fenomeni carsici superficiali, quali doline e campi solcati, e topografate anche 4 voragini di dimensioni non molto rilevanti. (Fr. 50, 51, 52, 53) (5)

Durante il Convegno annuale della Società Alpina Friulana tenuto ad Aviano nel settembre 1902, partecipa ufficialmente anche il Circolo Speleologico ed Idrologico Friulano: parallelamente al Convegno, nel corso di una spedizione, il 12 settembre, Lazzarini, Coppadoro e Capsoni esplorano con notevole successo 4 voragini, tra cui il Bus de la Lum (con discesa del primo pozzo fino ad un terrazzo) ed alcune altre grotte interessanti per i loro depositi di ghiaccio perenne. (6)

L'11 agosto dell'anno seguente assieme a Giuseppe Feruglio e G. Cosattini (7) esegue l'esplorazione e rilievo della "Ta-pot-Celan jama" (Fr. 12) di Tercimonte presso Savogna; in questa esplorazione i tre lasciano scritto un messaggio su di un pezzettino di carta inserito in una bottiglia, messaggio fortuitamente ritrovato nel 1965 da alcuni speleologi di Monfalcone.

Nell'ottobre, nel corso di un'escursione nella Val Cornappo alla ricerca dello sbocco inferiore della grotta di Viganti, entra in una caverna (grotta Pre-Oreak, Fr. (65) con L. Antonini ed R. Cosattini in cui scopre un nuovo crostaceo, poi studiato da G. Feruglio (8).

Nel 1904 guida con L. Antonini gli scavi paleontologici alla Valika jama (Fr. 13) di Savogna che portano al rinvenimento di interessanti manufatti litici, ossei e fittili, (purtroppo dispersi poi durante l'invasione austro-ungarica del 1917). (9) Il 5 aprile dello stesso anno, assieme a L. Antonini, G. Feruglio, ed F. di Prampero, compie una serie di visite alla "Rupa Cerconizza" (Fr. 15) e ad altre cavità meno interessanti.

In questa uscita rileva la somiglianza di questa voragine con un'altra del Dipartimento di Drôme in Francia studiata in precedenza dal Decambaz: è uno dei primi casi di comparazione di grotte friulane con grotte di altre compagini calcaree. Tutte queste uscite però dovevano fare solo da contorno all'esplorazione della grotta sua preferita in quanto ritorna, il 25 e 26 agosto dello stesso anno, nella grotta Doviza di Villanova; gli sono compagni di avventura Antonini, Bubba, Cosattini e Feruglio. Durante l'esplorazione durata ben 15 ore vengono rilevati 330 metri di nuove gallerie, che portano lo sviluppo conosciuto e rilevato a 1500 metri.

Ancora nella Doviza lo troviamo l'anno seguente, con Feruglio, De Gasperi, Di Prampero e Cosattini; il consuntivo dei lavori, con l'esplorazione di altri 200 metri di nuove gallerie, porta lo sviluppo totale a quasi 2 chilometri. (10)

Nel 1906, con una notevole mole di lavoro condotta assieme all'inseparabile Cosattini, riesce a rendere "turistico" il tratto iniziale della grotta di S. Giovanni d'Antro (Fr. 43), tanto da permettere nel maggio dello stesso anno ad una folta "carovana scolastica" (circa 250 persone) di studenti di alcune scuole udinesi, di penetrare nell'ancora fantastico mondo sotterraneo. L'idea viene appoggiata da numerose parti e dalla stampa locale che ne fornisce dettagliata relazione nei giorni successivi. (11)

Come si può notare già a quel tempo la speleologia si poteva considerare come una grande scoperta dei nostri giorni.

Continua poi, sempre con Cosattini, le esplorazioni di quella che resterà per decenni la "grotta" del Circolo per eccellenza, S. Giovanni d'Antro: visita il "ramo destro", cercando di superare il lago finale con un canotto pieghevole di tipo "Picciotti", una primizia per quei tempi; visita altresì la "Stanza della Regina", antico sbocco laterale della stessa grotta d'An-

11 Agosto 1923
Giuseppe Feruglia
con A. Barman e G. Cosattini
ha finito dopo 4 esplorazioni
conosciute la Grotta
Pot - pot - Celan

Riproduzione del biglietto rinvenuto nel 1963 dagli speleologi di Monfalcone all'interno della Ta-Pot-Celan Jama (Fr. 12) di Tercimonte (Savogna)

tro, dopo una difficile traversata della parete strapiombante. (12) Sempre nello stesso anno è molto attivo anche in altre zone, infatti lo troviamo nelle cronache dell'epoca in Val Resia ove visita il Fontanon del Barman (13) nel settembre e compie alcune escursioni montane nell'agosto (14); con De Gasperi e Feruglio ritorna un'altra volta nella grotta di Villanova.

Il suo interesse si sposta poi nuovamente nelle Valli del Natisone l'anno seguente quando - è l'11 aprile - con Cosattini, Antonini e Francesco Musoni esplora la voragine "Ta-nagabricie" di Vernasso (Fr. 42) e la "Rupa za Krasije" di Merso (Fr. 34), grotta, quest'ultima, che impegna non poco gli ardimentosi con il pozzo iniziale di 43 metri, per quei tempi un grosso ostacolo per gli speleologi italiani. (15)

La lontananza da Udine, e quindi la lontananza dagli amici, lo obbligano ad un periodo di stasi esplorativa, che riempie con i suoi numerosi lavori di carattere storico ed umanistico, qui non citati in quanto esulano dallo scopo di questa nota. Da quanto si può desumere dalla sua abbondante corrispondenza e dai carteggi (ora raccolti nella Biblioteca Civica di Udine) rimase in contatto continuo, per consiglio e amicizia, con i più grossi studiosi del settore quali Marinelli, Gortani, Coppadoro, Lorenzi, G. Müller, Nallino, Ferrucci e molti altri.

Ritorna alle esplorazioni l'8 aprile del 1923 e - guarda caso - proprio nella sua "Doviza", assieme ad Aloisio, Pittoni e Scala. Fu una spedizione non molto fortunata in quanto la lontananza dalla grotta, durata circa 16 anni, non permise una visita facile nel labirinto formato dai meandri di questa cavità.

La sua ultima esplorazione la compie nel 1925, ormai ultra cinquantenne, con Feruglio e Desio ad Antro, ove supera il lago e si ferma davanti ad una fessura poco prima dell'attuale sala Tellini.

Il ruolo

All'interno del C.S.I.F. ha occupato un posto di primo piano non solo nel settore esplorativo ma anche in quello amministrativo, ricoprendo la carica di tesoriere dal 1897 al 1908 e dal 1897 al 1903 anche quella più ambita di consigliere.

Non dimentichiamo che è stato redattore per molti anni della rivista "Mondo Sotterraneo"

(che vide la luce nel 1904 sotto l'impulso dell'allora presidente Francesco Musoni) assieme a G. Feruglio e M. Gortani.

Per capire meglio il personaggio rimando alla sua folta bibliografia e consiglio la lettura della conferenza da lui tenuta nel 1903 e pubblicata nel 1904 ad Udine sotto il nome di "Mondo sotterraneo" dove fa sfoggio della sua preparazione letteraria oltre che della conoscenza dell'argomento.

Proprio da questa conferenza riporto un brano che dice:

... "Poi venne la volta che la curiosità la vinse, e fin dai primi assaggi fatti nelle caverne, la ricchezza meraviglia fu tale, che ne parlarono i dotti, se ne occuparono i profani, ne scrissero i poeti. Ma da questo scuotersi alla ricerca del nuovo, del bello, dell'interessante in quel caleidoscopio sotterraneo, che è la caverna, ci corse quasi un secolo. A noi, generazione che sta fra un secolo e l'altro, spetta per tanto di procedere alla ricerca di quell'ignoto, che ancora celano le tenebre delle viscere della terra"...

Ma basta sfogliare le vecchie annate di "Mondo Sotterraneo" e di "In Alto" per rendersi conto dell'azione del Lazzarini anche su aspetti secondari, ma non per questo meno importanti anche se collaterali alla speleologia, in materia di finanziamenti e di inquinamento delle acque. (6)

Nessuno scrisse del valore di questo polivalente personaggio per quanto riguarda la speleologia e pochi per gli altri argomenti.

Forse è per questo che il C.S.I.F., quasi per assolvere ad un debito morale, volle dedicare a lui una delle scoperte più importanti compiute in questi ultimi anni.

Durante una semplice ma sentita cerimonia nella grotta d'Antro, il 25 maggio 1980, alla quale hanno partecipato oltre ai parenti più stretti le maggiori personalità locali e dell'ambito regionale assieme a numerose delegazioni speleologiche regionali, nella maestosa sala raggiunta nel 1975 venne scoperta una lapide con il seguente testo:

"I soci del Circolo Speleologico ed Idrologico Friulano entrati per primi in questa sala la vollero dedicata ad Alfredo Lazzarini".

Un piccolo fatto che vuol significare la gratitudine dei nuovi soci del sodalizio verso uno



*Al camera Malin
il 10 agosto 1923*

Alfredo Lazzarini (2° da destra, seduto sulla staccionata) ad un campeggio della SAF a Pradibosco nell'agosto del 1923

dei fondatori ed animatori della speleologia udinese in quei primi difficili tempi. In questa sede desidero altresì ringraziare la figlia, signora Rosa Lazzarini Milanese, per la collaborazione fornitami e la dott. Lelia Sereni, direttrice della Biblioteca Civica di Udine per avermi messo a disposizione il ricco contenuto del carteggio Lazzarini.



Un'immagine della manifestazione svoltasi a S. Giovanni d'Antro il 25 maggio 1980

NOTE BIBLIOGRAFICHE DI ALFREDO LAZZARINI

N.B. - Sono elencati qui solo i lavori attinenti alla speleologia.

- 1894 - Catalogo dei coleotteri friulani - In Alto, 5 (3): 37-40; 5 (4): 55-59; 5 (6): 98-101; 6 (2): 23-25; 6 (1); 6 (3): 44-46; 6 (4): 57-59.
- 1897 - Antro - Giornale di Udine, 31 (163-169-175).
- 1897 - La leggenda della grotta di Villanova - Pagine Friulane, 10 (2): 31.
- 1897 - Catalogo di ortotteri e neurotteri del Friuli - est. Pastorizia del Veneto, n. 20-21-22-23 del 1896.
- 1898 - Una sorgente sulfurea in Val Settimana - In Alto, 9 (5): 46-47.
- 1898 - La grotta di Borgnano presso Medea - In Antro, 9 (4): 37-38.
- 1898 - Il buco di Tercimonte - Patria del Friuli 8.6.1898.
- 1898 - L'abisso di Tercimonte - In Alto, 9 (5): 47-48.
- 1898 - Notizie sul Circolo Speleologico e Idrologico Friulano - In Alto, 9 (2): 15.
- 1898 - La fauna - in Guida della Carnia di Olinto Marinelli.
- 1898 - A la Masariate di Racchiuso - Escursione - Patria del Friuli 8.11.1898.
- 1898 - La caverna di Osoppo - Pagine Friulane, 11 (7): 114.
- 1899 - Alcuni fenomeni carsici dei dintorni di Socchieve - In Alto, 10 (1): 12; 10 (2): 26-28; 10 (3): 39-41.
- 1902 - Due grotte friulane (Vedronza e Ciastita jama) - In Alto, 13 (2): 20-22.
- 1903 - Le grotte di Timau - In Alto, 14 (3): 31-33 14 (4): 40-42; 15 (1): 8-9.
- 1904 - Mondo Sotterraneo - conferenza tenuta in Udine la sera del 20.4.1903 ed in Cividale la sera del 24.4.1904, sotto gli auspici del Circolo Speleologico ed Idrologico Friulano - Il Friuli, 22 (16).
- 1904 - Necrologio di Guido Paolina - Mondo Sotterraneo, 1 (3): 56-59.
- 1904 - Rupa Cerconizza - Un raffronto - Mondo Sotterraneo, 1 (3): 56-59.
- 1904 - Nuova esplorazione della grotta di Villanova - Mondo Sotterraneo, 1 (2): 43.
- 1904 - L'esplorazione delle voragini del Cansiglio - Mondo Sotterraneo, 1 (2): 41-42.
- 1905 - Visita alla Ciastita jama - Mondo Sotterraneo, 2 (2-3) 40-41.
- 1905 - L'altipiano carsico del M. Bernadia - Mondo Sotterraneo, 2 (1): 13-18.
- 1905 - Conclusioni - Mondo Sotterraneo, 2 (2-3): 41.
- 1905 - Bibliografia speleologica Friulana (1842-1905) - Omaggio del C.S.I.F. alla Società Geologica Italiana in occasione del Congresso di Tolmezzo (20-26 agosto 1905) - Pagine Friulane, 17 (4): 53-55; 17 (5): 76-77; 17 (7): 111-112.
- 1905 - Nuova esplorazione - Mondo Sotterraneo, 2 (1-2).
- 1906 - Il fenomeno dello sprofondamento delle acque sotterranee nella regione friulana - Mondo Sotterraneo, 2 (4): 57-63; 3 (1-2): 5-10.
- 1906 - La grotta di S. Giovanni d'Antro - La Patria del Friuli 21 aprile 1906.
- 1906 - Alle sorgenti del Torre - Patria del Friuli 9.12.1906.
- 1906 - Acqua e grotte - conferenza - Patria del Friuli 31.5.1906.
- 1907 - Il sifone terminale della Grotta Pre-Oreak - Mondo Sotterraneo, 3 (5): 107.
- 1907 - Le grotte friulane nella storia e nella leggenda - Patria del Friuli 23.11.1907 - 30.11.1907.
- 1923 - Una escursione alle grotte di Villanova - Mondo Sotterraneo, 18-19 (5/6-1/3):95.

NOTE:

- (1) - S. Leskovic, 1893 - *La grotta di Villanova* - In Alto, 3 (4): 68.
- (2) - A. Coppadoro, 1899 - *Annali della grotta di Villanova* - In Alto, 10 (6): 84-85.
- (3) - A. Tellini, 1899 - *Peregrinazioni speleologiche nel Friuli* - In Alto, 11 (1) 6-7.
- (4) - A. Coppadoro, 1900 - *Il fontanon del Rio Negro* - In Alto, 13 (5): 51-53.
- (5) - O. Marinelli, 1901 - *Escursione nei dintorni di Faedis* In Alto, 12 (6): 61-63.
- (6) - A. Coppadoro, 1903 - *Contributo allo studio dei fenomeni carsici dell'altipiano del Cansiglio* - In Alto, 14 (2): 19-23.
- (7) - G. Feruglio, 1905 - *La "Ta-pot-celan jama" (grotta sotto il dirupo)* - Mondo Sotterraneo, 2 (2-3): 36-40.
- (8) - G. Feruglio, 1904 - *Lo spelaeospharoma Julium - nuovo crostaceo isopode cavernico* - Mondo Sotterraneo, 1 (1): 8-12; (2): 25-29.
- (9) - F. Musoni, 1904 - *La Velika jama* - Mondo Sotterraneo, 1 (3): 49-52; 1 (5): 89-99.
- (10) - F. Musoni, 1904 - *Grotta di Villanova* - Mondo Sotterraneo, 6 (1): 127.
- (11) - F. Musoni, 1905 - *Gita speleologica-scolastica alla grotta di S. Giovanni d'Antro* - Mondo Sotterraneo 2 (5-6): 111-113.
- (12) - F. Musoni, 1906 - *Grotta di S. Giovanni d'Antro* - Mondo Sotterraneo, 3 (1-2): 32.
- (13) - G. B. De Gasperi, 1916 - *Grotte e Voragini del Friuli* - Memorie Geografiche di Giotto Dainelli, 30:44.
- (14) - G. B. De Gasperi, 1906 - *Pozze-Tombe* - Mondo Sotterraneo, 3 (1-2): 32.
- (15) - F. Musoni, 1907 - *Esplorazione di due voragini* - Mondo Sotterraneo 3 (5): 106.
- (16) - F. Musoni, 1904 - *Contro l'inquinamento delle acque* - Mondo Sotterraneo, 1 (1): 21.

giuseppe muscio - tiziana sertore

RAPPORTI FRA CARATTERISTICHE STRUTTURALI E MORFOLOGIA NELLA RISORGIVA DEL COL DEL SOLE (FR. 721; AVASINIS - UD)

RIASSUNTO

La cavità si apre nei Calcarei a Rudiste del Cretaceo nel versante orientale del col del Sole, in una zona caratterizzata da un carsismo marcato, ma di limitata estensione areale. Si tratta di una risorgiva esplorata, in un periodo di notevole siccità, per oltre 370 metri, e che presenta in vari punti la tipica sezione di condotta forzata.

Mediante l'uso di diagrammi strutturali vengono evidenziati, i rapporti esistenti fra le caratteristiche tettoniche della zona, interessata dal "Sovrascorrimento Periadiatico", e l'andamento della cavità.

ABSTRACT

The cave opens in the "Calcarei a Rudiste" formation of Cretaceous, in the eastern slope of Col del Sole. The area is characterized by a strong but restricted in range karst. The spring was explored, in a period of considerable dryness, for more than 370 meters, and shows the typical section of a pressure pipe.

By the use of structural diagrams, the authors point out the relations between the tectonics of the area, marked by the presence of the "Sovrascorrimento Periadiatico", and the morphology of the cave.

1. PREMESSA

Durante l'inverno del 1980-81 il C.S.I.F. ha potuto, grazie al periodo di notevole siccità, esplorare per una lunghezza notevolmente superiore a quella fino ad allora conosciuta la Risorgiva del Col del Sole. Considerate le sue caratteristiche si è ritenuto opportuno effettuare un primo studio sull'area carsica in cui si apre la cavità, per rilevare le modalità di formazione della stessa e ricercarne il bacino di alimentazione.

Si esaminano quindi, sulla base dei dati stratigrafici e tettonici già acquisiti in letteratura (BOSELLINI & SARTI, 1978; FERUGLIO, 1925 e LOCATELLI, 1961), i rapporti fra schema deformativo e l'andamento dei vari tratti di cavità.

2. CARATTERISTICHE GEOLOGICHE E TETTONICHE

Gli strati che formano il Col del Sole hanno direzione generale NW - SE con immersione verso NE; la giacitura è a franapoggio rispetto al versante in cui si apre la cavità, ma con pendenza relativamente debole.

La base meridionale è formata dal complesso calcareo-dolomitico del Giurassico, ben stratificato, con intercalazioni marnose; a questo seguono i "Calcarei a Rudiste", del Cretaceo. Si tratta di calcari male o poco stratificati, che costituiscono la grande parete orientale del Col del Sole (Foto 1), in cui si apre la cavità oggetto della presente nota.

Nella zona di altipiano che forma la parte sommitale del rilievo si è instaurato un fenomeno carsico abbastanza rilevante quanto a intensità, ma con estensione areale limitata.

Per quanto riguarda il suo assetto tettonico la zona è limitata a Sud dal "Sovrascorrimento Periadiatico", che condiziona lo schema deformativo dell'area, e ad Est della faglia che passa per Avasinis e Alessio, con andamento quasi perpendicolare al sovrascorrimento.

3. IDROLOGIA

Nell'area più prossima alla cavità l'idrologia è limitata ad alcuni canali incisi nel versante orientale del Col del Sole, mentre il versante opposto è drenato dal Rio Sech, che ha profondamente inciso i livelli giurassici e cretaci.

La risorgiva del Col del Sole, invece, ha formato subito dopo la sua uscita una piccola forra, lunga una ventina di metri, profondamente incisa fra i calcari carsificati e con il fondo ricoperto da massi di notevoli dimensioni, la cui presenza è legata quindi ad una intensa attività erosiva (Foto 2).

Considerando che attualmente la cavità alimenta la sorgente soltanto in periodi di grandi piogge, è ipotizzabile, come suggeriscono anche alcune morfologie interne, che in passato la sua attività sia stata maggiore, con portata forse non notevole, ma costante.

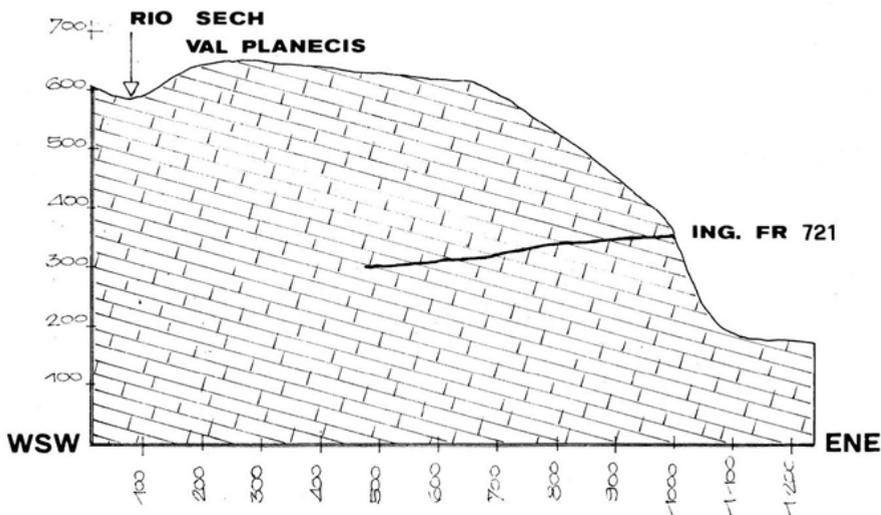


Fig. 1 - Sezione passante per il Col del Sole. È indicato l'andamento della cavità e le zone di probabile alimentazione

La ricerca del bacino di alimentazione si rivela pertanto difficoltosa, in quanto potrebbero essersi instaurate condizioni diverse da quelle che hanno dato origine alla forma carsica qui descritta, almeno dal punto di vista della circolazione idrica sotterranea.

Come si nota dalla sezione geologica, la cavità, almeno nella parte esplorata, termina sotto la Val Planecis, area che, per la sua struttura ad altipiano, potrebbe fungere da zona di assorbimento diffuso per alimentare il sistema sotterraneo, non essendo inoltre drenata da alcuna asta superficiale significativa.

Visto però il regime della risorgiva è probabile che l'alimentazione sia legata anche a perdite del rio Sech nei periodi di piena, cosa che meglio spiegherebbe la mancanza, in periodi di secco, di circolazione nella cavità stessa.

4. DESCRIZIONE DELLA CAVITÀ

Fr. 721 - Avasinis (Trasaghis) - 25 IV NO - 0° 36' 01" E, 46° 17' 05" - Q. 350 - Prof. 48 - Svil. 371 - Ril. Gasparo (SAG), Palumbo, Sello (CSIF).

Per raggiungere la cavità si percorre per circa 1 km. la strada che, risalendo il rio Canale, conduce da Avasinis agli Stalli Grignes. Lasciata poi questa strada si risale il sentiero, difficilmente riconoscibile, che conduce alla cima del Col del Sole. In circa 15 minuti di cammino si raggiunge il costone in cui si apre la risorgiva. Questa è facilmente individuabile dalla stra-

da di Trasaghis, considerando come punto di riferimento il ruscello che fuorisce dalla grotta e scende dalla parete sovrastando il cimitero di Avasinis.

La parete è risalibile solo con tecniche di arrampicata ed è sconsigliabile come via per raggiungere la cavità.

Questa è stata esplorata e rilevata da Fulvio Gasparo (Com. Grotte E. Boegan della SAG di Trieste), nel luglio del 1969 per 106 m., fino al sifone segnato con il numero 2 nel rilievo.

Successivamente la grotta veniva rivisitata dai soci della S.A.G., come si può notare dalle scritte lasciate oltre il suddetto sifone e dalla nota di T. Tommasini depositata al Catasto grotte di Trieste. Nel 1980 veniva visitata anche da alcuni soci dell'A.F.R. di Tarcento e del C.S.I.F. di Udine.

Viste le favorevoli condizioni climatiche si decise di riesplorare ed eseguire il rilievo di precisione del tratto oltre il sifone e per la cui esecuzione sono state necessarie 2 uscite: la prima l'11 gennaio 1981 al solo scopo esplorativo e la seconda, per l'esecuzione del rilievo, l'1 febbraio.

Lo sviluppo della grotta risulta così di 371 metri ed il dislivello negativo è di 48 metri.

Dopo l'angusta fessura che forma l'ingresso, la galleria di sbocco della risorgiva è inclinata trasversalmente tanto da renderne estenuante la progressione. Nel tratto iniziale, fino al primo sifone, sul soffitto e sulle pareti sono presenti delle concrezioni di piccole dimensioni. Il sifone alla cui altezza si erano fermate le esplorazioni precedenti è di dimensioni notevoli e misura 38 metri di lunghezza. Si compone di una scarpata di 7 metri di dislivello, un tratto piano a forma di condotta forzata, lungo circa 20 metri, ed una controscarpata di 8 metri di dislivello (punto 2 - 3 del rilievo).

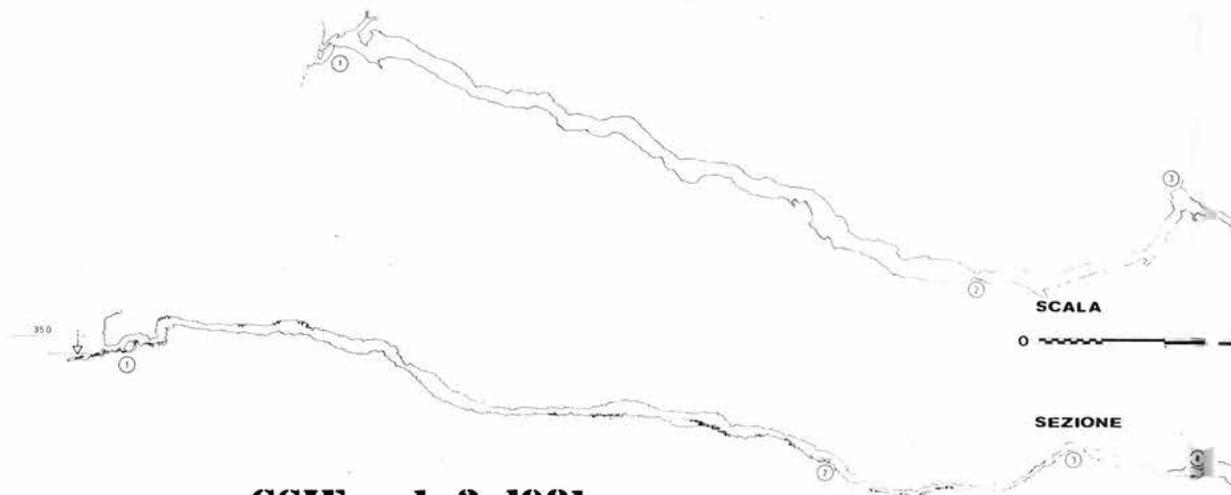
Dopo un secondo sifone (punto 4) la galleria cambia morfologicamente diventando sem-



Foto 1 - Il versante orientale del Col del Sole. La freccia indica la posizione della Risorgiva

FR 721

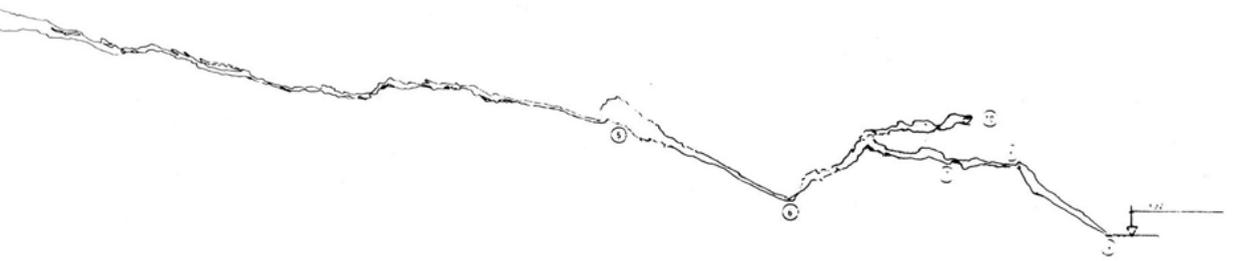
RISORGIVA DEL COL DEL S
AVASINIS (TRASAGHIS)



RILIEVO: CSIF 1.2.1981

RILEVATORI: GASPARO F. (SAG) - PALUMBO A. SELLO U. (CSIF)

SOLE



pre più ridotta. L'altezza dei cunicoli diminuisce con improvvise strettoie fra massi. La larghezza del cunicolo è sempre superiore all'altezza ed il fondo è costituito in prevalenza da ghiaie spigolose che rendono difficoltosa l'esplorazione. Solo nel punto 5 è possibile procedere in piedi in quanto è presente una piccola saletta. Da qui si scende bruscamente per uno scivolo di ghiaio con un dislivello di circa 13 metri su uno sviluppo di 20 e che termina in un piccolo sifone (punto 6 del rilievo) alto circa 70 cm. superato in acqua durante l'esplorazione di gennaio ma che nell'uscita successiva era completamente asciutto. A questo punto la sezione della cavità cambia inclinazione e diventa più pericolosa la sua esplorazione in quanto si procede in salita fra massi di crollo in bilico fra loro. In una diramazione superiore (punto 10 del rilievo) tra i massi si intravede una pericolosa via di prosecuzione. L'esplorazione, invece, prosegue per uno stretto cunicolo (punto 7), totalmente allagato in gennaio, raggiungendo il punto 8 pur con varie difficoltà dovute al notevole stillicidio. A questo punto ci si trova di fronte ad un secondo scivolo simile a quello in precedenza incontrato nei punti 5-6, formato da sabbia molto fine e con un dislivello di circa 13 metri. Alla fine una fessura in acqua, (punto 9) molto bassa ed insuperabile, fa terminare l'esplorazione e l'unica via possibile di prosecuzione è quella già citata al punto 10 del rilievo.

5. ANALISI STRUTTURALE

All'esterno della grotta sono state misurate le direzioni delle fratture e dei giunti di strato presenti nella compagine rocciosa. Nonostante il calcare appaia molto compatto e coperto da varie forme e microforme carsiche, il che ha reso più difficile il rilevamento dei dati, sono state misurate un centinaio di direzioni, riportate nel diagramma in fig. 2.

In esso si nota come le direzioni preferenziali siano quelle distribuite attorno alla media E-W corrispondente a quella del sovrascorrimento, e NNE-SSW, subparallela alla faglia Avasinis-Alesso.

Per la struttura massiccia del calcare e l'intervento del fenomeno carsico, i giunti di strato non hanno importanza rilevante nella definizione del sistema di discontinuità significativo. È stato poi costruito il diagramma delle direzioni preferenziali di sviluppo della cavità, misurando circa 50 direzioni diverse e riportandole, come nel caso precedente, in classi di ampiezza pari a 20° (Fig. 3).

Risulta anche in questo caso evidente come la direzione preferenziale della cavità sia quella compresa fra E-W e NE-SW.



Foto 2 - La piccola forra formata dalla cavità



Foto 3 - L'ingresso della cavità

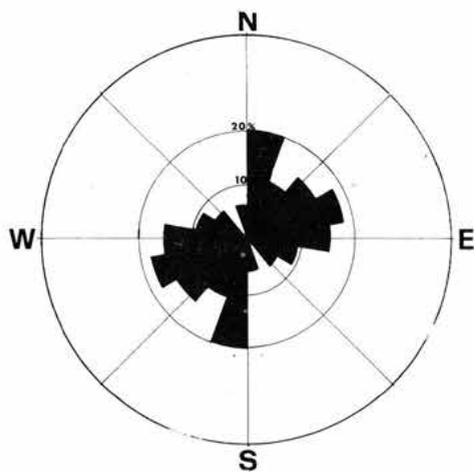


Fig. 2 - Diagramma strutturale dei piani di fratturazione rilevati in superficie

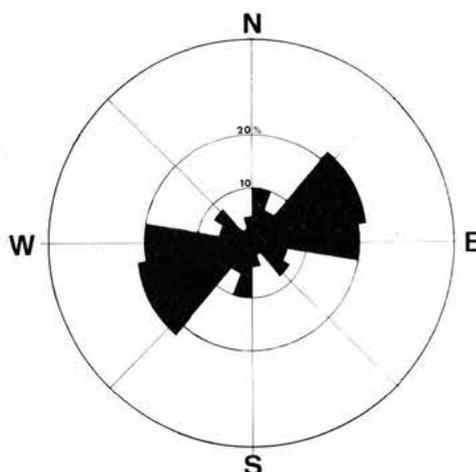


Fig. 3 - Diagramma delle direzioni preferenziali di sviluppo dei vari tratti di cavità

Dalla comparazione dei due diagrammi risulta infine come lo schema deformativo abbia condizionato lo sviluppo della cavità con l'eccezione della direzione NNE-SSW che, pur risultando la più diffusa nello schema deformativo, non è praticamente rilevante ai fini dello sviluppo della cavità.

Questo fatto può essere spiegato ricordando che i piani di fratturazione più adatti allo sviluppo del fenomeno speleogenetico sono quelli in posizione "bc" e "ac", mentre non lo è quello in posizione attorno ad "hk0": risulta quindi che la direzione NNE-SSW è quella di piani in cui non si è verificato il fenomeno speleogenetico. Questo risulta invece marcato nel fascio di direzione E-W, NE-SW, definibili come quelle in "bc" o "ac" (a seconda della fase orogenetica considerata) comunque prevalentemente legate al "Sovrascorrimento Periadriatico", a vergenza meridionale, che risulta così essere l'evento più importante per la genesi della cavità.

BIBLIOGRAFIA

- BOSELLINI A. & SARTI M., 1978 - *Geologia del gruppo M. Cuar - M. Covria (Prealpi Carniche)*; in "Giornale di Geologia", vol. 43, Bologna.
- CASALE A. & VAIA F., 1972 - *Relazione fra schema deformativo e cavità carsiche nell'Abisso "Michele Gortani" (M. Canin - Alpi Giulie)*; in "Atti e Mem. Comm. Grotte E. Boegan", vol. XI, Trieste.
- CUCCHI F., 1975 - *I diagrammi nello studio della cavità*. Supplemento a "Atti e Mem. Comm. grotte E. Boegan". Trieste.
- FERUGLIO E., 1925 - *Le Prealpi fra l'Isonzo e l'Arzino*; in "Boll. Ass. Agraria Friulana". Udine.
- LOCATELLI D., 1961 - *Primi risultati di uno studio geologico sulle Prealpi dell'Arzino in Friuli (Nota preliminare)*; in "Mem. Accad. Patav. SS.LL.AA.: Cl. Sc. Matem. e Nat.", vol. LXXIII, Padova.
- MARTINIS B. (a cura di), 1977 - *Studio Geologico dell'area maggiormente colpita dal terremoto friulano del 1976*; in "Riv. Ital. Paleont. e Stra.", vol. 83, n. 2, Milano.
- PICCIN M. & TONIELLO W., 1979 - *Il Bus del Pal e il Pozzo presso Casere Code (Cansiglio): descrizioni ed osservazioni strutturali*; in "Studi Trent. Sc. Nat. - Acta Geol.", vol. 56, Trento.
- ZANFERRARI A., 1974 - *Sulla terminazione occidentale del sovrascorrimento periadriatico (piega-faglia periadriatica auct.) nelle Prealpi carniche*; in "Boll. Soc. Geol.", vol. XCIII, n. 1, Roma.
- UFFICIO IDROG. DEL MAGISTRATO DELLE ACQUE, 1929 - *Carta geologica delle Tre Venezie alla scala 1:100.000 - Foglio Udine*. Padova.

paolo fabbro - alberto palumbo

GROTTA PRESSO CASERA GLAVA FR 620 (MONTE MATAJUR - UD)

RIASSUNTO

Dopo alcune note sulle esplorazioni precedenti in questa cavità, vengono descritte le caratteristiche geologiche dell'area in cui si apre la grotta Fr. 620.

Segue poi una descrizione tecnico-esplorativa della cavità.

Questa grotta viene menzionata per la prima volta da Giovanni Battista De Gasperi il quale ne pubblicava, nel 1916, il rilievo da lui eseguito, ed un'esauriente descrizione mettendo pure in risalto le caratteristiche morfologiche dei primi 50 metri della grotta. Difatti, l'esplorazione, si fermava alla sommità del pozzo da 26 metri (De Gasperi, 1916).

Altre notizie sulla grotta si cominciano ad avere nel 1965 quando Mario Galli della Commissione Grotte E. Boegan, il 7 novembre, al fine della revisione del catasto grotte, ne tracciava il rilievo speditivo dei primi metri visitati dal De Gasperi, del pozzo e del ramo, che dal fondo di questo, si sviluppa per circa 180 metri in leggera salita. In tale occasione individuava, oltre il salto di 4 metri, l'ingresso del meandro in discesa.

Oltre alla descrizione del Galli si ha pure un breve accenno della cavità nella relazione dell'attività svolta dai soci del Gruppo Speleologico "L.V. Bertarelli" nell'alto Cividalese, negli anni dal 1970 al 1974 (Silvestri, 1979).

Contemporaneamente a questo gruppo, pure i soci del Circolo Speleologico Idrologico Friulano visitavano la grotta e ne eseguivano un primo rilievo.

Nonostante questo lavoro e le successive visite alla grotta compiute, anche da appartenenti ad altri gruppi speleologici regionali, al catasto non esisteva un'esauriente documentazione.

Si decideva, pertanto, di riesplorare sistematicamente la cavità e di eseguirne il rilievo di precisione. A tale fine sono state effettuate due uscite. Nella prima giornata di lavoro, 29 giugno 1980, il socio S. Modonutti, coadiuvato da G. Peratoner, da A. Cuchiaro e A. Asquini, eseguiva il rilievo del ramo in salita. Nella seconda uscita, i soci U. Sello ed A. Palumbo, aiutati da G. Peratoner, eseguivano, il 23 agosto 1980, il rilievo del meandro in discesa, del pozzo e del ramo d'ingresso raccogliendo pure alcuni dati sulla temperatura e sull'idrologia.

Su questa cavità bisogna ancora dire che era conosciuta già da prima dell'esplorazione compiuta dal De Gasperi agli inizi del secolo. Ne è testimonianza la data: 1852, incisa sulla parte immediatamente sopra l'ingresso; non esiste però a riguardo nessuno scritto antecedente a quello già citato del 1916.

1. UBICAZIONE

La zona nella quale si sviluppa la grotta è facilmente individuabile guardando, dal rifugio Sen. Pelizzo, verso Nord nei banchi calcarei siti nell'altro versante della piccola valle del Rug Scrla.

Per raggiungere la grotta si deve dapprima percorrere un sentiero, poco evidente, fino alle opere di presa d'acqua dell'acquedotto alla fonte Scrla. Da qui, seguendo la vecchia strada militare che passa vicinissima al confine con la Jugoslavia, si giunge alla Casera Glava nei cui pressi vi è la possibilità di rifornirsi d'acqua. Dalla casera, abbandonando dopo circa 200 metri la strada e scendendo lungo i prati, si giunge al vertice della frattura che, ben evidente, si vede tagliare diagonalmente da Ovest ad Est i banchi calcarei individuati dal rifugio.

Occorre fare un po' d'attenzione in quanto nella zona vi sono altre cavità; queste hanno comunque caratteristiche ben diverse dalla Fr 620.

2. NOTE GEOLOGICHE

La cavità Fr 620 è situata in un grande Karrenfeld posto fra la cima del M. Matajur e il M.

Glava, un anticima del medesimo.

Tutta la zona fa parte dell'ellissoide cretaceo del Mia-Matajur, che, diversamente da strutture analoghe non presenta la gamba meridionale, al posto della quale, lungo la direttrice Dus-Bivio Tercimonte si nota una notevole faglia inversa subverticale, orientata NW-SE, che separa gli strati a prevalenza calcarea e a giacitura regolare da strati a caratteristiche prevalentemente flyschoidi, tettonicamente complicatissimi e di età più recente.

Stratigraficamente la parte più alta del Matajur è caratterizzata da grossi banchi di conglomerato calcareo molto compatto a cui si alternano strati a struttura flyschoidi di calcare arenaceo, arenarie e marne bruno argillose.

Il Karrenfeld considerato si è formato in uno dei grossi banchi conglomeratici ed è situato all'inizio della zona di transizione fra gli strati poco inclinati verso S dei prati del Matajur e gli strati poco inclinati verso E della zona affacciatesi sopra Luico.

Questa zona che presenta complicazioni tettoniche (basculamenti, piccole faglie) localmente evidenti ma di scarsa importanza globale, è interessata da una serie di fessure verticali orientate N-S dovute allo stress esercitato da forze compressive laterali E-W.

A carico di queste fessure è frequente la formazione di ingiottitoi che possono assumere dimensioni rilevanti, come la cavità considerata. Alla base del banco, all'incontro con gli strati di flysch, non carsificabili e, seppur fessurati, facilmente oblitterabili, le cavità possono proseguire assumendo però un andamento suborizzontale analogo a quello degli strati.

3. DESCRIZIONE DELLA GROTTA

Al margine del banco calcareo si apre la grotta che presenta un ampio sorco carsico che scende ripido fino all'ingresso vero e proprio che si raggiunge camminando sopra le neve che qui è perenne.

L'imbocco, che presenta delle abbondanti colate di ghiaccio che ne tappezza la parete, è basso, tanto da costringere a procedere a carponi. I primi metri della grotta si sviluppano in direzione Ovest-Est, seguendo la faglia visibile in superficie. Si giunge così ad una prima sala, dal fondo ricoperto da materiale clastico nella quale, da un piccolo foro laterale, filtra la luce e penetra del materiale organico. Da qui si procede, fra strettoie e piccole sale ricoperte da materiale di sfascio, fino al pozzo di 26 metri. Sono molteplici, in questo tratto, i camini, che partono verso l'alto anche a breve distanza l'uno dall'altro.

Il De Gasperi descrive il pozzo, nel quale si discende scavalcando il grosso pietrone sul quale si esegue l'armo, dicendo che "sul fondo si sente un forte rumore d'acqua corrente; i sassi gettati cadono dopo un certo tempo, con sordo tonfo, nell'acqua".

Il fondo del pozzo non presenta comunque tutta l'acqua che ci si spetta leggendo la relazione di cui sopra. Nelle due uscite effettuate al fine della esecuzione del rilievo ed in quella precedente del 1977 è stato notato soltanto un esile filo d'acqua che, proveniente dal ramo in salita, proseguiva nel meandro in discesa attraversando la sala al fondo del pozzo.

Questo ha andamento elicoidale essendo allungato verso Est alla sommità, seguendo l'andamento della frattura di superficie, e verso Nord alla base. La discesa si effettua, fino quasi al fondo, contro parete.

Nell'uscita, compiuta il 5 aprile 1981, si è superato alla sommità il pozzo da 26 metri proseguendo nella stessa direzione del ramo d'ingresso. Purtroppo dopo pochi metri il passaggio è ostruito da massi di crollo; non si ipotizzano, comunque, vie di prosecuzione ed ulteriori sviluppi della cavità in quanto, a breve distanza nella stessa direzione, vi è un'altra piccola cavità ad andamento verticale che non dà adito a probabili comunicazioni con la Fr 620.

La grotta, in questo tratto del ramo d'ingresso, è asciutta e la temperatura, rilevata alla sommità del pozzo il 23 agosto 1980, era di +3°C.

3.1. Il ramo in salita

Questo è caratterizzato da una particolare forma. In effetti il soffitto del ramo è la base dei banchi di conglomerato calcareo e presenta uno strettissimo meandro nel quale si è sviluppato il primitivo corso sotterraneo del ruscello. Poi l'acqua, proseguendo nella sua azione erosiva, venuta a contatto degli strati sottostanti calcarei-arenacei argillosi, ha creato, il ramo attualmente percorribile. Il fondo di questo è il piano di uno strato ed i gradini, che si incontrano, sono la rottura e l'approfondimento progressivo dell'acqua allo strato immediatamente sottostante.

Sono stati notati, all'inizio e verso la fine di questo ramo, dei resti fossili di nerineidi e tramenti di lamelliibranchi tipici dell'ambiente di scogliera.



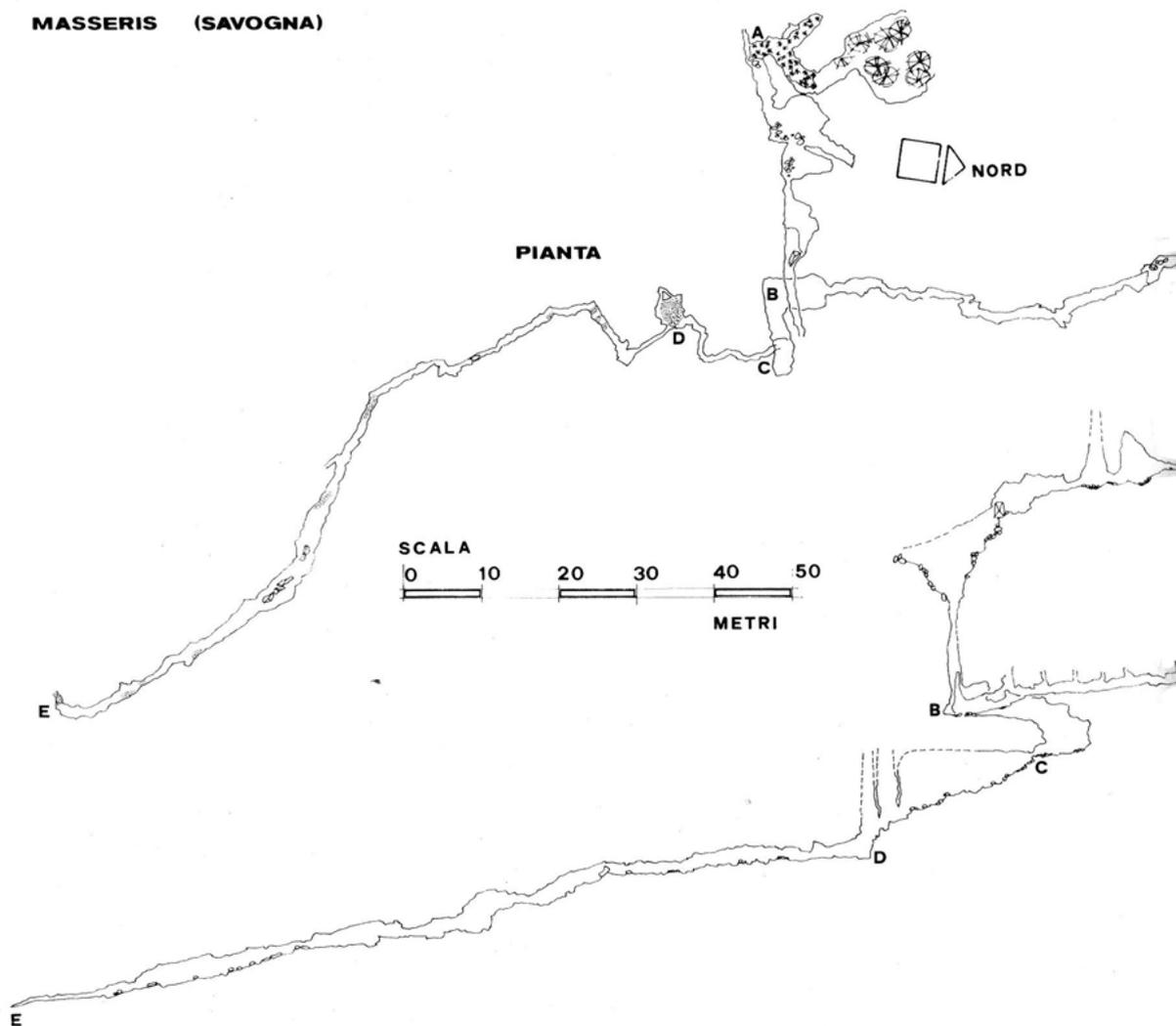
Il grande karrenfeld presso la cima del M. Glava in cui si apre la cavità



Ingresso della Fr. 620

FR 620 GROTTA PRESSO CASERA GL

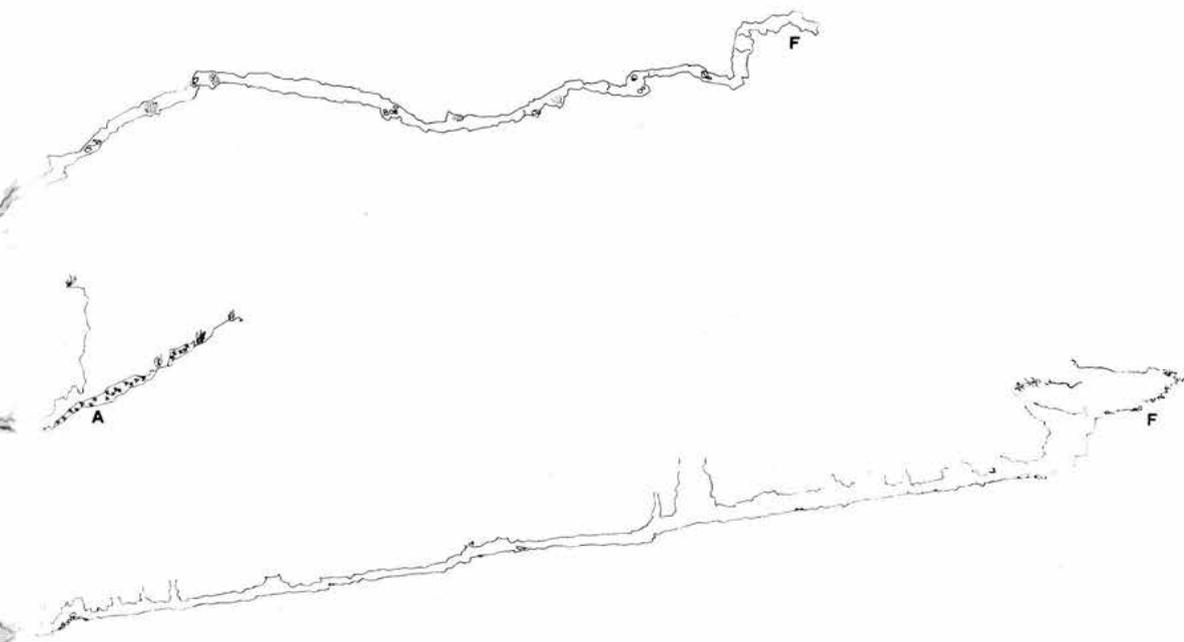
MASSERIS (SAVOGNA)



RILEVATORI:

S. MODONUTTI A. PALUMBO

AVA



SEZIONE

U, SELLO

CSIF

3.2. Il ramo in discesa

Vi si accede attraverso un piccolo foro situato immediatamente sotto al salto di 4 metri (punto C del rilievo). Si tratta di uno stretto meandro molto tortuoso che, con un susseguirsi di gradini e piccole pozze ricolme d'acqua, scende rapidamente fino a sfociare, con un ultimo salto di circa un metro e mezzo, al fondo di un camino (punto D del rilievo).

Da qui il ramo è molto più basso e continua impostato sulla diaclasi con andamento più lineare ed in leggera discesa con piccoli salti. Termina completamente ostruito da sassi fra cui si intravede l'acqua di un probabile sifone (punto E del rilievo).

In questo ramo sono purtroppo evidenti le tracce delle visite precedenti le nostre. Si è cercato comunque, per quanto possibile, di asportare il materiale abbandonato. Ci rattrista comunque constatare che purtroppo, anche fra gli speleologi, esistono delle persone che, non considerando le grotte come un bene della natura ancora intatto da salvaguardare, non si preoccupano delle conseguenze che possono causare i materiali che impunemente vi abbandonano. Tutto ciò anche in considerazione che a questa grotta non sono state stimate più di una decina di visite compiute dopo la sua scoperta.

4. NOTE TECNICHE

La progressione in questa grotta non presenta alcuna difficoltà. Il pozzo da 26 metri è stato armato, nelle esplorazioni compiute dal Circolo Speleologico Idrologico Friulano, fissando, sul pietrone incastrato sulla sommità dello stesso, tre spezzoni da 10 metri di scaletta superleggera. Sconsiglio, dal mio punto di vista, la tecnica della sola corda in quanto, l'andamento del pozzo causerebbe in più punti, pericolosi sfregamenti alla corda; d'altronde, per un pozzo di soli 26 metri è superfluo piantare degli spit.

Per superare il salto di 4 metri è opportuno aiutarsi con una corda che si può facilmente fissare agli spuntoni della roccia. Questo in quanto la risalita riuscirebbe difficoltosa dato che la roccia è resa viscida dalla presenza dell'argilla.

Nel pozzo di 26 metri esiste costantemente il pericolo di caduta di sassi che possono essere smossi anche dallo stesso speleologo che vi discende.

Nei mesi primaverili la discesa a questo pozzo viene effettuata sotto l'acqua che, proveniente dallo scioglimento delle nevi, vi precipita. Contemporaneamente l'accesso al meandro in discesa diventa un pò problematico in quanto il suo ingresso si trova dove precipita anche l'acqua proveniente dal ramo in salita.

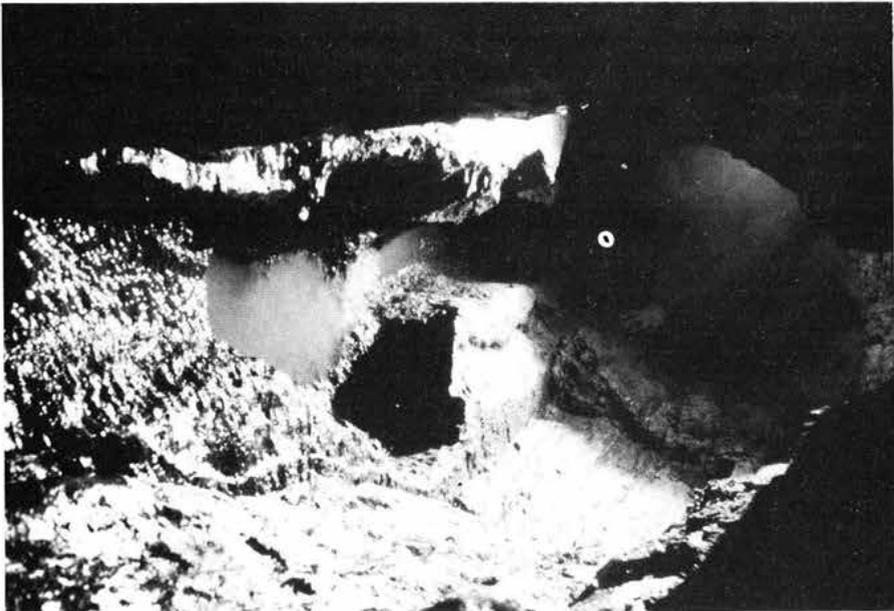
La temperatura, in questo periodo, è d'altronde molto rigida.

DATI CATASTALI

Fr. 620 - Grotta presso Casera Glava - Savogna - 26 IV SO - 1° 05' - 30'' - 46° 12' 30'' - Q. 375 - Prof. 81 - Svil. reale 413.



Il ramo il salita



BIBLIOGRAFIA

- DE GASPERI G.B., 1916 - *Grotte e Voragini del Friuli*. In: Memorie Geografiche a cura di G. Dainelli. Firenze.
- SILVESTRI U., 1977 - *5 Anni di attività speleologica nell'alto Cividalese (1970-1974)*. In: Atti del II Convegno di Spel. del Friuli - Venezia Giulia. Udine.

bernardo chiappa

DOCUMENTI INEDITI E BIOGRAFIE PER UNA "STORIA DELLA SPELEOLOGIA" (FRIULI - VENEZIA GIULIA)

"LA PRIMA MARCIA NAZIONALE DI ESPLORAZIONE VILLANOVA 1928"

Alcuni anni fa un comune amico (1) sottoponeva alla mia attenzione una piccola medaglia d'argento che aveva ritrovato tra le cose appartenute al padre, da tempo deceduto.

Il verso della medaglia non poteva non accendere la mia curiosità soprattutto perchè la scritta in rilievo non lasciava dubbi in proposito: "1ª MARCIA ESPLORAZIONE GROTTA DI VILLANOVA" - 24.6.1928.

Ricordavo vagamente che i "vecchi" speleologi del nostro Circolo narravano ogni tanto di una fantomatica marcia effettuata nella Grotta Nuova di Villanova (scoperta il 17.5.1925) (2), ma non mi era mai stato possibile approfondire i particolari e così il tutto sarebbe finito nell'oblio, se non fosse spuntata fuori la medaglia in questione. Infatti la data ben precisa che in essa vi appare ha reso possibile ai bibliofili del C.S.I.F. la ricerca al fine di attingere dai quotidiani dell'epoca le notizie che riguardavano la "Prima Marcia Nazionale di esplorazione della Grotta di Villanova".

Il Giornale del Friuli in data 24 giugno 1928, nella cronaca dalla Provincia, sotto il titolo "Salutando la gioventù italiana", descriveva le grandiose accoglienze che Tarcento, vestita a festa, avrebbe riservato agli atleti, ospiti graditissimi, "... *profondendo tutte le sue grazie e bellezze agli occhi desiosi dei novelli amanti*". Albergatori, esercenti e commercianti venivano invitati a prodigarsi nell'offerta di "quanto l'arsura e la stanchezza farà desiderare", mentre nel fantastico parco del Caffè nuovo "al suono di un esotico jazz-band le danze si protrarranno sino alla mezzanotte". Dopodichè i treni appositamente messi a disposizione avrebbero ricondotto ad Udine "le balde squadre e gli ospiti graditi".

Il 26 giugno 1928 la Patria del Friuli nella pagina della "Domenica Sportiva" dava su tre colonne il resoconto completo dell'avenuta competizione sotto il titolo: "L'ESITO LUSINGHIERO DELLA MARCIA - ESPLORAZIONE NELLE GROTTA DI VILLANOVA", mentre il Giornale del Friuli, nella Cronaca Provinciale, titolata su due colonne "LA PRIMA MARCIA NAZIONALE DI ESPLORAZIONE".

L'eccezionalità dell'avenimento era costituita dalla novità della corsa che aveva il suo svolgimento attraverso un percorso misto grotta-strada, trattandosi della prima competizione regolare effettuata su un percorso sotterraneo naturale.

"A voler essere curiosi, e per giunta meticolosi, non è il caso di scoprire traccia di simili contese negli annali dello sport: nè in Italia, nè all'estero". Così si esprimeva il cronista dell'epoca. (3)

Il tracciato di gara era il seguente: Grotta Nuova di Villanova (percorso interno di andata e ritorno) - Tarcento.

La partenza veniva data alle ore 11,10 precise da Borgo Russa di Villanova a 20 squadre di tre atleti ciascuna e ad intervalli di 3 minuti tra una squadra e l'altra. Ogni partecipante era munito di una grossa corda intrecciata, aveva in capo un elmetto militare ed era provvisto di lampada ad acetilene oppure fiaccola e fischietto di allarme.

Il percorso sotterraneo era il seguente: Sala del Paradiso, Salone Margherita, il trivio Carlo Fabbri (4) ed il laghetto della Zattera dove "il rag. Baldini, con a fianco della grappa nostranissima, dava l'ordine di dietro front".

Dietro-front che avveniva dopo aver firmato un registro comprovante il raggiungimento del fondo della cavità: tra l'andata ed il ritorno in grotta i chilometri da percorrere erano circa 6, ai quali bisognava aggiungere i rimanenti 8 per raggiungere il traguardo posto a Tarcento; quindi, 14 chilometri in tutto da percorrere di corsa ed in condizioni affatto agevoli.



*La medaglia ricordo
della Marcia*

La prima squadra a prendere il via alle ore 11,10 era la 55^a Legione Alpina di Lusevera (composta da Sgarban, Molaro e Lendaro) che impiegava il tempo record di 52' per compiere il percorso sotterraneo e che si aggiudicava la vittoria col tempo di 1h 34' 11'', piombando sul traguardo di Tarcento dove non c'era nessuno ad attenderli, ad esclusione dei cronometristi, avvertiti appena in tempo da una auto staffetta.

Infatti il tempo massimo previsto dal Comitato Organizzatore era di 5 ore, ma evidentemente non era stata preventivata la volata della squadra vincitrice che aveva inflitto 5' di distacco ai secondi classificati e ben 2 ore e 30' agli ultimi (per la cronaca il Dopolavoro di Colugna).

L'organizzazione - a detta dei cronisti del tempo - era stata indubbiamente eccezionale, ed il servizio sanitario efficace, con due posti di soccorso: uno, all'interno della grotta (dott. Luigi Troiani di Udine) e l'altro, esterno, affidato al dott. Zanigro di Tarcento. I sanitari dovettero intervenire solamente per tre concorrenti infortunati: due per lussazioni ed uno colpito da malore; un bilancio, tutto sommato, positivo, se si considera il numero di atleti in gara (60) e le notevoli difficoltà che comportava una corsa in grotta in quelle condizioni (vedi equipaggiamento e percorso).

Alla fine della manifestazione, discorsi e premi per tutti, atleti ed organizzatori, mentre il successo dell'avvenimento veniva fissato su *"nastro pellicolare dell'Istituto Nazionale L.U.C.E."* (5)

NOTE

- (1) - Trattasi del rag. Giovanni M. Fabbro di Udine, il cui padre Aldo era nel 1928 Segretario della S.E.F., Vice-Commissario dell'U.V.I. e tra gli organizzatori della manifestazione.
- (2) - Poco tempo dopo la scoperta, veniva posta nella Grotta Nuova di Villanova la seguente lapide, che fa tutt'ora bella mostra di sé.
"Il 17 maggio MCMXXV ANTONIO BALDINI - CARLO FABBRI - UMBERTO PADOVA - DANILO GRILLO - PIO SGUALDINO - BONAVENTURA VALENTE del CIRCOLO SPELEOLOGICO di Udine - tre paesani di Villanova PIETRO NEGRO - GIUSTO BOBBERA - EUGENIO LENDARO - calandosi con funi in questo pozzo, penetravano per primi in questa grotta".
- (3) - G. A. Colonnello.
- (4) - Il prof. cav. Carlo Fabbri era, all'epoca, preside del Liceo Scientifico di Udine, Segretario del Circolo Speleologico Friulano e, con il rag. Baldini, tra gli scopritori della grotta.
- (5) - Sarebbe auspicabile sapere se presso la Cineteca Nazionale l'Archivio Cinematografico di Stato fosse ancora reperibile una copia del filmato.

glauco mesaglio

CAMPAGNA ESTIVA FRISANCO 1980 (MANIAGO - PORDENONE)

RIASSUNTO

Vengono descritti i risultati delle ricerche svolte dal C.S.I.F. in Val Colvera nell'estate del 1980. Ad una breve descrizione geologica ed idrologica dell'area, segue l'elenco catastale delle grotte rilevate.

1. PREMESSA

La zona oggetto delle ricerche comprende la parte delle Prealpi Carniche limitata a Nord della congiungente fra il M. Raut, il M. Radolino e Ponte Racli e a Sud dal M. Joul e dal M. San Lorenzo. La spedizione, effettuata fra il 3 ed il 6 luglio 1980, aveva lo scopo di fornire le prime indicazioni su una zona che, per quanto riguarda i fenomeni carsici, era stata finora studiata solo dal punto di vista faunistico (Paoletti, 1979).

Sono state rilevate e studiate una decina di nuove cavità, mentre è stata localizzata una zona di probabile interesse carsico nell'altipiano del M. Joul che sarà quindi oggetto di una prossima spedizione.

2. CARATTERISTICHE GEOLOGICHE E TETTONICHE

L'area è caratterizzata dal "Sovrascorrimento Periadiatico" che marca la base del M. Raut ove si può facilmente riconoscere nella Dolomia Principale, che costituisce il blocco sovrascorso, una fascia di circa 200 metri di potenza intensamente fratturata. In questa fascia si trovano vari ripari sotto la roccia la cui genesi è legata all'azione meccanica dei torrenti che trovano scarsa resistenza nella roccia molto fratturata.

L'area a Sud del sovrascorrimento ha invece una struttura ad anticlinale con al centro, a formare il M. Joul, i calcari di scogliera del Cretacico.

Segue poi, alla base, la Scaglia rossa che costituisce buona parte del letto del Colvera di Joul e le pendici orientali del M. San Lorenzo. La parte più esterna dell'anticlinale è formata dal Flysch eocenico (affiorante a Frisanco) e dalle arenarie mioceniche della zona di Casasola e Fanna.

Molte sono le faglie che interessano la zona, tutte collegate al sovrascorrimento e ad esso perpendicolari o parallele.

Questo insieme di caratteristiche non ha permesso, almeno nella zona finora studiata, l'instaurarsi di un vero fenomeno carsico, sia per l'acclività della zona che per i litotipi presenti.

L'unica area che si presta ad essere sede di un fenomeno carsico di una certa rilevanza è quella della cima del Joul: si tratta di un altipiano formato da calcari di scogliera.

3.1. Idrologia superficiale

La zona di Frisanco fa parte del grande bacino del Meduna.

Questo torrente nasce dalla Forcella Clautana a quota 1945 s.l.m. dopo aver ricevuto le acque provenienti da vari torrenti (Chiarsò, Sillisia, ecc.) che scorrono su rocce dolomitico-calcaree, proseguendo incidendo formazioni flyschoidi. Riceve poi le acque del torrente Muiè provenienti dal M. Radolino, esse lambiscono i paesi di Poffabro e Frisanco.

Più a Sud scorre il torrente Colvera diviso in due rami denominati Colvera del Raut e Colvera di Joul.

Il primo nasce da una serie di torrenti che, solcate le pendici dolomitiche del gruppo del M. Raut, si riuniscono nella zona denominata Pian delle Merie. Da qui il Colvera del Raut scende in direzione di Poffabro per poi piegarsi verso Sud e, subito sotto Fornasate, incontra le acque provenienti dal Colvera di Joul.

Questo ramo nasce dalla Pala Barzana e, lambendo i calcari cretatici dello Joul, incontra presso Fornasate il Colvera del Raut con cui confluisce all'interno di una valle detta Bùs di Colvera.

Le alluvioni di questo corso d'acqua sono prevalentemente formate da materiale calcareo-dolomitico ed, in subordine, da elementi sabbioso-argillosi e marnoso-arenacei, dovuti al disfacimento dei terreni terziari.

3.2. Idrologia sotterranea

Intendiamo qui solo citare alcune sorgenti che alimentano il Colvera di Jouv sgorgando a pochi metri dal torrente al contatto fra i calcari di scogliera permeabili per fessurazione e la scaglia rossa che funge da livello impermeabile.

Queste acque dovrebbero provenire dalla zona di altipiano del Jouv, ad ulteriore conferma della sua potenzialità carsica, confermata anche dalla mancanza in sito di ruscellamento superficiale.

4. DATI CATASTALI

Questo gruppo di grotte sono site nella valle dove scorre il Colvera di Jouv e si raggiungono partendo dalla presa dell'acquedotto di Maniago e, giunti alla casa diroccata, imboccando la valle che si trova alla sinistra del suddetto rudere.

FR 1670

Grotta III in Val Colvera di Jouv - Landri Scur - Com. Frisanco - Loc. Val Colvera di Jouv - Tipo di cavità: orizz. - Tav. IGM 24 IV S.E. Andreis - Pos. $46^{\circ} 12' 01'' - 0^{\circ} 14' 21''$ - Quota ingr. 495 - Lung. tot. 15.50 m. - Ril. U. Sello C.S.I.F. - 27-1-80

Passata la fessura d'accesso semi ostruita da sassi la cavità si apre a campana; sul soffitto sono state notate tozze stalattiti e sono stati fotografati pipistrelli. Questa cavità era nota anche durante l'ultimo conflitto. Nell'interno è stata notata una trincea scavata in epoca imprecisata.

FR 1671

Grotta IV in Val Colvera di Jouv - Com. Frisanco - Loc. Val Colvera di Jouv - Tipo di cavità: orizz. - Tav. IGM 24 IV S.E. Andreis - Pos. $46^{\circ} 12' 01'' - 0^{\circ} 14' 21''$ - Quota ingr. 495 - Lung. Tot. 8 m. - Ril. A. Palumbo C.S.I.F. - 27-1-80

È un riparo sotto roccia posto a una decina di metri al precedente. Sul fondo è stato notato materiale clastico.

FR 1672

Grotta V in Val Colvera di Jouv - Com. Frisanco - Loc. Val Colvera di Jouv - Tipo di cavità: orizz. - Tav. IGM 24 IV S.E. Andreis - Pos. $46^{\circ} 12' 01'' - 0^{\circ} 14' 21''$ - Quota ingr. 500 - Lung. tot. 8 m. - Ril. A. Palumbo C.S.I.F. - 27-1-80

Posta anch'essa a breve distanza dalla precedente di direzione Ovest ha caratteristiche si mili alla FR 1671.

FR 1673

Grotta VI in Val Colvera di Jouv - Com. Frisanco - Loc. Val Colvera di Jouv - Tipo di cavità: orizz. - Tav. IGM 24 IV S.E. Andreis - Pos. $46^{\circ} 12' 02'' - 0^{\circ} 14' 17''$ - Quota ingr. 480 - Prof. Max 7 m. - Lung. Tot. 17.50 - Ril. A. Cuchiaro C.S.I.F. - 27-1-80

La grotta si contraddistingue da un arco naturale che funge da portale d'ingresso alla piccola cavità la quale finisce con una fessura impraticabile. Nel periodo invernale sono stati notati numerosi esemplari di *Troglophilus Italica*.

FR 1805

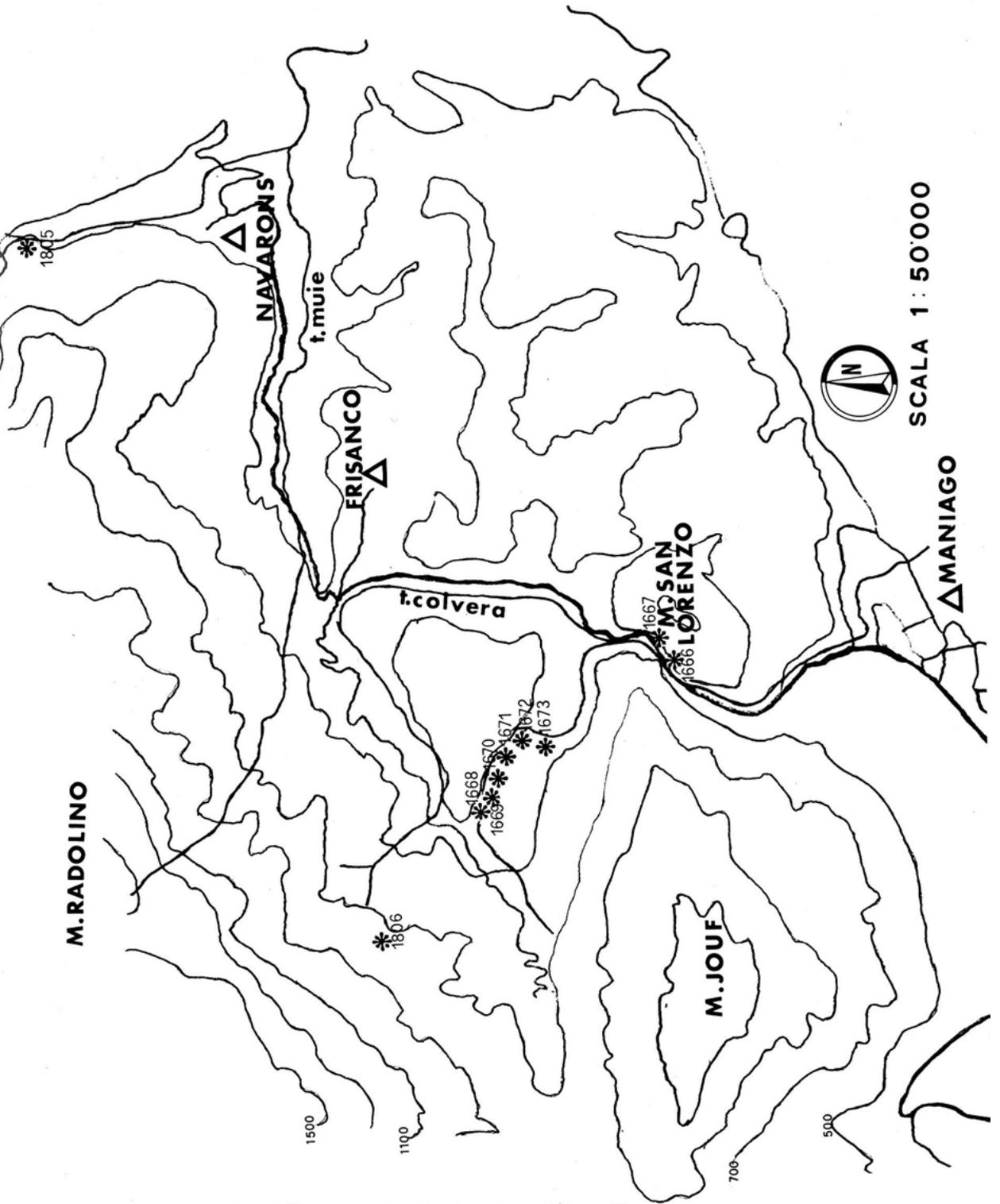
Fessura presso Ponte Racli - Com. Meduno - Fraz. Ponte Racli - Tipo di cavità: orizz. - Tav. IGM 24 I S.O. Maniago - Pos. $46^{\circ} 14' 20'' - 0^{\circ} 17' 57''$ - Quota ingr. 270 - Lung. tot. 10 m. - Ril. U. Sello C.S.I.F. - 4-7-80

Questa cavità si trova quasi sul greto del torrente Meduna ed è posta subito a valle della diga di Tramonti. Da questa fessura esce un rivolo d'acqua; internamente ci sono stalattiti e stalagmiti.

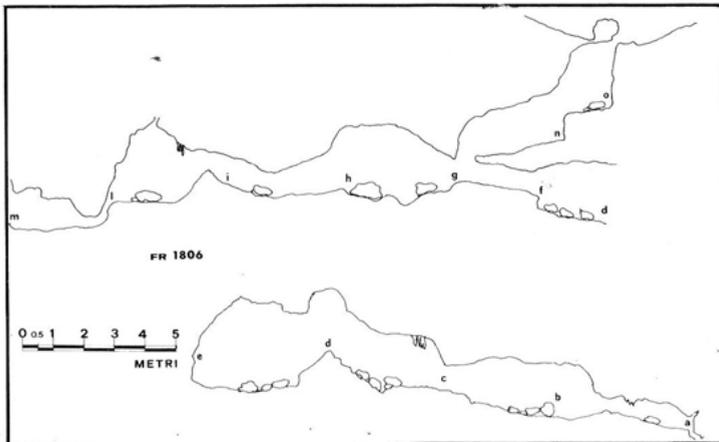
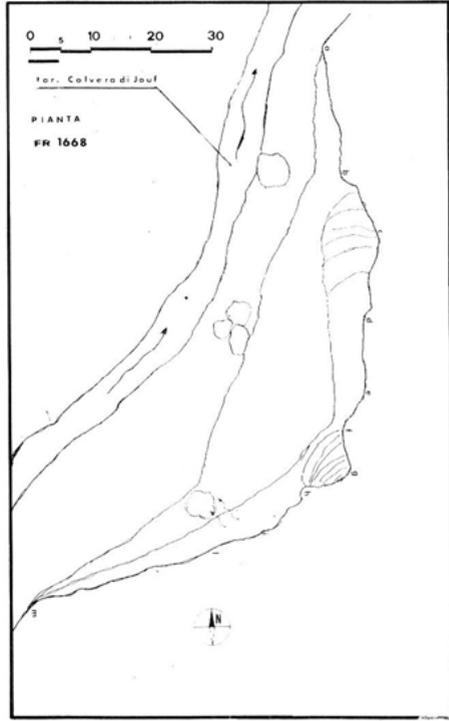
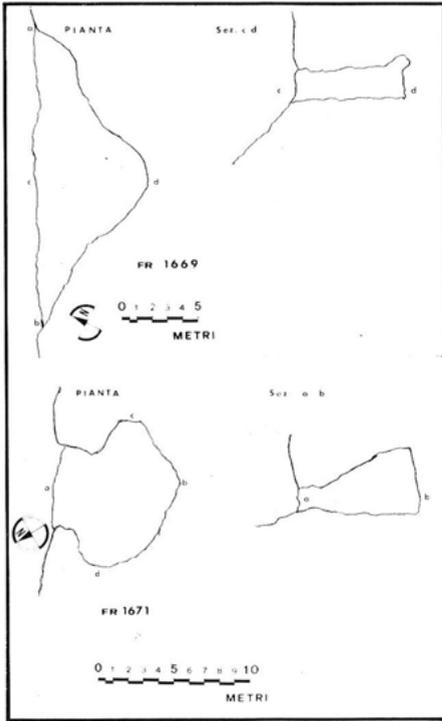
FR 1666

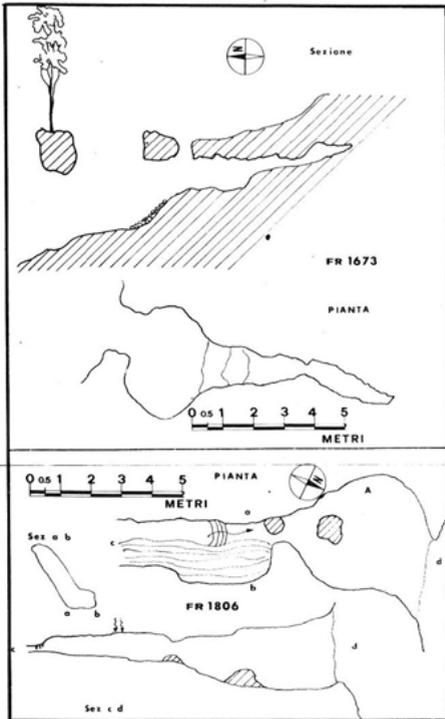
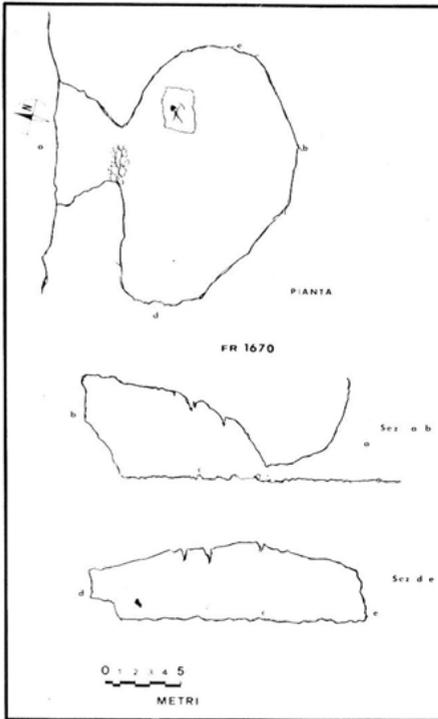
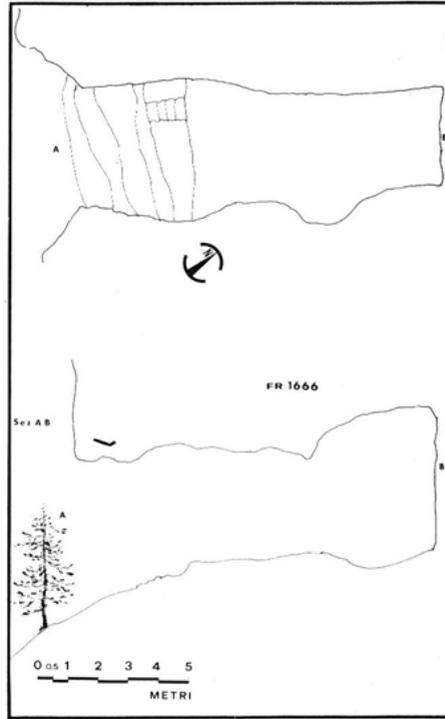
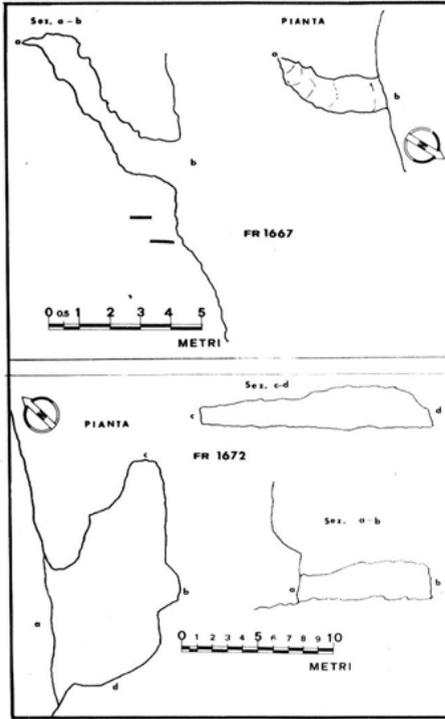
Bus de le Anguane - Com. Maniago - Loc. Buso del Colvera - Tipo di cavità: orizz. - Tav. IGM 24 I S.O. Maniago - Pos. $46^{\circ} 11' 07'' - 0^{\circ} 15' 14''$ - Quota ingr. 340 - Lung. tot. 12 m. - Ril. P. Giovagnoli M. Ponton C.S.I.F. - 20-1-80

Piccola cavità posta alla sinistra del torrente Colvera. Essa è caratterizzata da un portale



Carta geografica dell'area studiata e localizzazione delle cavità





d'accesso ben squadrato e da una scalinata scavata nella roccia. La grotta è conosciuta nella tradizione locale con il toponimo riportato, per il testo della leggenda si rimanda al lavoro di E. Faraone - P. Guidi (1976)

FR 1667

Grotticella I presso il Bus de le Anguane - Com. Maniago - Loc. Buso del Colvera - Tav. IGM 24 I S.O. Maniago - Pos. 46° 11' - 07'' - 0° 15' - 14'' - Quota ingr. 335 - Prof. max 4.5. - Lung. tot. 5.00 - Ril. U. Sello C.S.I.F. 20-1-80

Posta sulla sinistra idrografica del torrente Colvera a circa 2 km. da Maniago in corrispondenza di una curva piuttosto marcata della strada per Frisanco. Questa cavità è posta a circa 7 m. di altezza dal greto del torrente. Essa si presenta come un cunicolo in salita, sul soffitto si possono notare alcune piccole concrezioni.

FR 1806

Buse dai Larcs - Com. Frisanco - Fraz. Pian delle Merie - Loc. Larcs Zuccolo della Forca - Tav. IGM 24 IV S.E. Andreis - Pos. 46° - 12' - 42'' - 0° 14' - 00'' - Quota ingr. 750 - Prof. max 9 m. - Lung. tot. 43.50 m. - Pozzo d'accesso 2 m. - Ril. S. Palumbo U. Sello C.S.I.F. 5-7-80

Preso il sentiero che si trova nelle vicinanze della chiesa del paese e che porta alla presa dell'acquedotto si giunge in prossimità di uno stavolo abbandonato sito su un crinale e lambito a destra dal torrente Rugo del Brenta ed a sinistra da un corso d'acqua che scende dal Paredach. Tale cavità è semi nascosta da un masso ed è composta da una serie di salette in discesa, nell'ultima della quale è stato rinvenuto un cimitero di carabi, vedi M.. Paoletti (1979).

FR 1668

Grotta I in Val Colvera di Jouv - Landri Daviert - Com. Frisanco - Loc. Val Colvera di Jouv - Tipo di cavità: orizz. - Tav. IGM 24 IV S.E. Andreis - Pos. 46° 12' 00'' - 0° 14' 08'' - Quota ingr. 510 - Lung. tot. 23 m. - Ril. A. Cuchiaro - A. Palumbo - M. Ponton - U. Sello C.S.I.F. 27-1-80

Seguendo il sentiero che dalla presa dell'acquedotto di Maniago va verso Pala Barzana, risalendo il torrente si giunge nei pressi di una casa diroccata, proseguendo ancora si arriva all'interno di questa cavità che altri non è che un riparo sotto roccia il quale si sviluppa ad arco di cerchio. Il fondo risulta formato da due piani sfalsati dovuti probabilmente all'azione di erosione del torrente sottostante. Tale cavità si presenta in salita da NE-SO. A poca distanza dalla precedente si apre un'altra modesta cavità di tipo orizzontale, la FR 1669.

BIBLIOGRAFIA

- DAINELLI G., 1915 - *L'Eocene Friulano*. Ed. Memorie geografiche Firenze.
- FERUGLIO E., 1925 - *Le Prealpi fra l'Isonzo e l'Arzino*. In: "Boll. Assoc. Agraria Friul.". Udine
- PAOLETTI M.G., 1979 - *Microartropodi ipogei delle Alpi orientali*. In: "Mondo sotterraneo", n. s. anno III, n. 2, pp. 23-32. Udine.
- ZANFERRARI A., 1974 - *Sulla terminazione occidentale del sovrascorrimento periadriatico (piega-faglia periadriatica auct.) nelle Prealpi Carniche*. In: "Boll. Soc. Geolog. Ital.", vol. XCIII, fasc. 1. Udine.

maurizio ponton

OSSERVAZIONI PRELIMINARI SU FENOMENI DI DISGREGAZIONE NELLA BRECCIA DI VERSANTE CEMENTATA

RIASSUNTO

Si osservano le modalità di formazione di nicchie e di grotticelle nella breccia. Si studia quest'ultima nei suoi caratteri genetici ed evolutivi.

1. GENERALITÀ

La zona studiata è ubicata nel comune di Venzone ed è compresa fra il Rio Migigulis a Nord, il torrente Venzonassa a Sud, il Tagliamento a Ovest e il M. Plauris a Est. In particolare ho studiato il costone visibile in tutta la sua ampiezza dalla statale Pontebbana SS 13 all'altezza della chiesetta diroccata di S. Lucia presso l'abitato di Portis.

Al di sopra del costone un ripido pendio erboso sale da quota 600/700 fino quasi alla vetta del M. Plauris. Sotto di esso si osserva il costone strapiombante per circa 200 metri, esso ha un andamento N/S, è lungo circa 700 metri ed è delimitato da due lati alquanto scoscesi con andamento E/O. Esso appare composto da evidenti banconi ad andamento orizzontale e a morfologia foraminosa tutta incavi e nicchie.

Alla base è notevole il deposito detritico sciolto di falda e di frana che fino ad una certa altezza è anche coperto da bosco ceduo e sterpaglia, più su i detriti, molto abbondanti e con clasti di dimensioni anche notevoli, appaiono freschi, cioè caduti da poco. Nel maggio 1976 infatti si staccarono dalla zona centrale del costone circa 35.000 metri cubi di roccia e nel settembre 1976 circa 50.000 metri cubi dalla Punta Sopra Castello. Molti massi dei più grossi (50/170 metri cubi e del peso di centinaia di tonnellate) giunsero a rotolare fino sul piano e uno di essi ostruì anche la statale e dovette poi essere demolito.

Sulla destra del costone sotto i "Cress di Martin" in mezzo al bosco e a circa 120 metri sopra il piano stradale si nota una parete rocciosa di ben più piccole dimensioni della precedente ma più butterata. È lì che sono ubicate le cosiddette "Foranis" o "Foranatis".

All'estrema destra si nota una conoide di detriti che sale lungo una valletta i cui due versanti sono nettamente in contrasto morfologicamente e geologicamente. A sinistra sono visibili le bancate sopra descritte, a destra bianchi costoni a stratificazione netta e verticale o quasi; sono queste le propaggini del M. Clapon del Mai il quale scaricò sempre nel 1976 frane in roccia calcarea per un totale di 30.000 metri cubi.

In questa zona eseguii insieme ad altri soci del C.S.I.F. sei uscite complessive dal 1979 in poi. Inizialmente lo scopo era di rilevare i ripari visibili dalla strada, successivamente la particolarità del luogo e la caratteristica dei ripari stessi mi suggerì di raccogliere qualche altro dato.

Nel lontano 1905 il Lorenzi si era interessato ad uno studio genetico di tali "nicchie di distacco meteorico", facendo delle correlazioni con fenomeni simili in regione e fuori. Anche Gortani ne fece cenno in una delle sue pubblicazioni.

2. CARATTERISTICHE GEOLOGICHE E TETTONICHE

La zona in questione, molto complessa dal punto di vista geologico e strutturale, è interessata da varie formazioni dislocate da più faglie e sovrascorrimenti, è stata a più riprese modellata da fasi glaciali e fluviali ed è coperta da depositi sciolti che spesso raggiungono potenze notevoli.

La "Dolomia principale" del Noriano costituisce lo zoccolo del deposito breccioso ed è anche alla base dell'intero gruppo del M. Plauris. Essa ha qui una potenza di 800 metri ed è a contatto diretto con i calcari del Clapon del Mai del Cretacico inf. costituiti da strati potenti da uno a più metri di calcarenite bruno-biancastra.

La breccia calcareo-dolomitica è composta da clasti spigolosi di diametri estremamente eterogenei (da pochi centimetri a 1-2 metri) fortemente cementati da una pasta calcarea. Sono disposti in banchi anch'essi estremamente vari per potenza (da 10 centimetri a 3 metri) e abbastanza regolari con direzione che ha azione compresa fra i 15° e i 30° e pendenza compresa fra i 27° e i 31°.

Tettonicamente il fenomeno di maggior spicco è il sovrascorrimento noto come "linea S. Simeone - Val Uceca" che qui passa attraverso la vallecola tra il Clapon del Mai e il costone. Essa mette a contatto la dolomia noriana con i calcari cretaci i cui strati si innalzano quasi verticalmente per centinaia di metri. Essi sono anche suddivisi in blocchi prismatici da vari sistemi di fratture, e alimentano la notevole falda di detrito ai piedi del monte. La linea tettonica ha andamento complessivo E/W e immersione verso N. Associate ad essa vi sono faglie minori con uguale andamento spesso molto ben visibili.

Nelle breccie le fratture maggiori notate sono tutte orientate N/S, seguono cioè l'andamento del costone. Questo carattere assieme al fatto che spesso sono in alto beanti fa supporre che derivino da fenomeni decompressivi del pendio verso valle. Sono certamente queste le responsabili maggiori dei fenomeni franosi che avvengono per scivolamento e ribaltamento lungo il costone breccioso, il quale così retrocede il proprio fronte mantenendo carattere di subverticalità.

3. DESCRIZIONE DEI FENOMENI

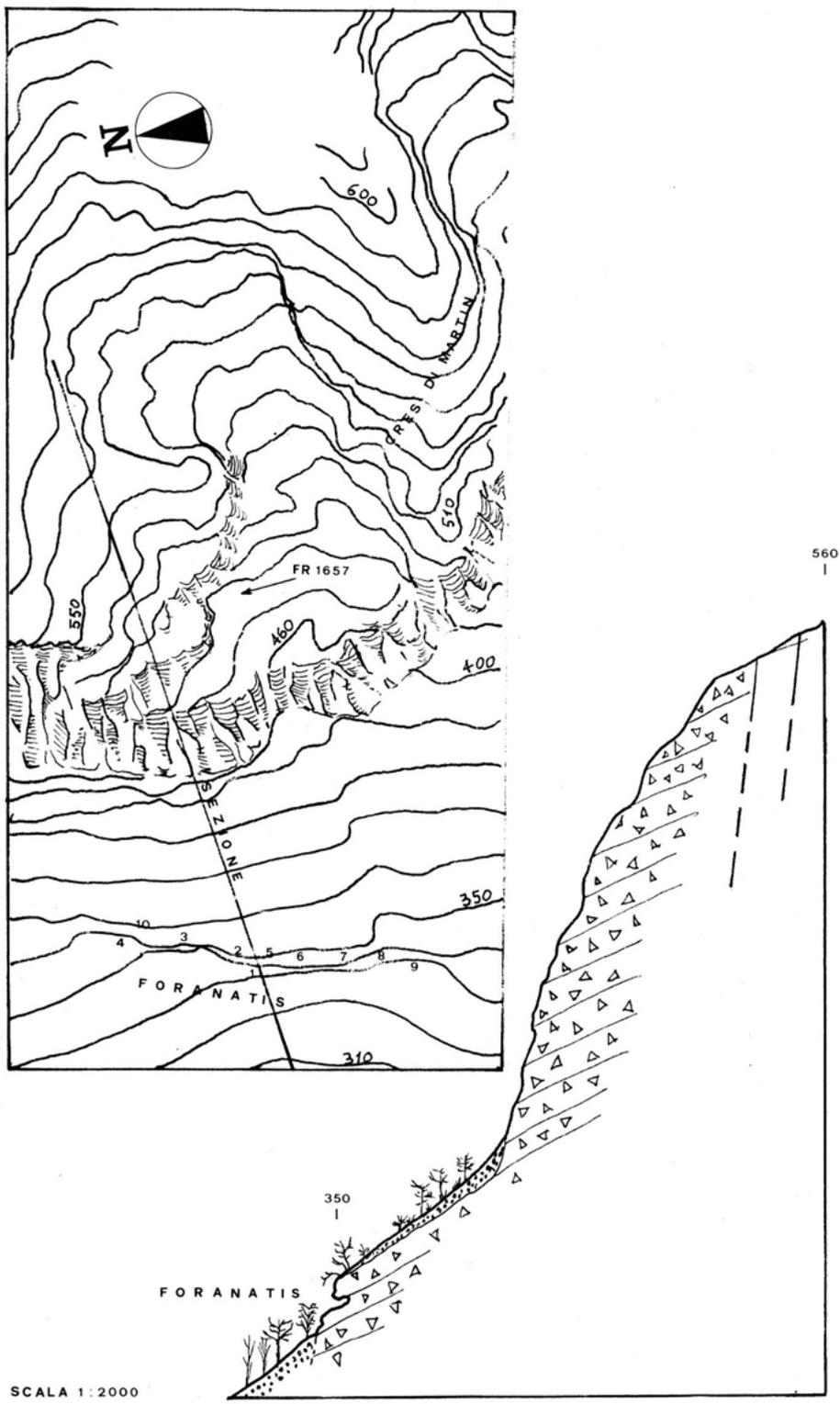
L'azione distruttrice del complesso breccioso è effidata oltre che alle fratture anche agli agenti esterni, in principal luogo all'acqua che può essere di dilavamento e di imbibizione.

Il cemento carbonatico che tiene uniti i clasti viene disciolto dall'acqua che cola lungo le ripide pareti esposte alle precipitazioni. Naturalmente lungo gli strati dove la cementazione è più tenue l'azione dell'acqua è maggiore e da uno o più punti di attacco procede radicalmente fino a disgregare l'intera bancata esposta all'acqua. Ecco così che si formano quelle nicchie a volte anche cospicue, che seguono la direzione degli strati.

Dove l'azione dell'acqua dilavante va diminuendo perchè il luogo non è più esposto, interviene l'azione dell'acqua di imbibizione che svolge una doppia azione: di pressione idro-



Fig. 1 - Cret di Martin e Foranatis visti dalla S.S. n. 13. Dietro è visibile il Clapon del Mai



SCALA 1:2000

Fig. 2 - Pianta e sezione dell'area studiata. I numeri da 1 a 10 indicano la posizione delle cavità rilevate secondo quell'ordine. Nella sezione è indicata la pendenza degli strati brecciosi. Le due linee tratteggiate indicano le fratture di decompressione

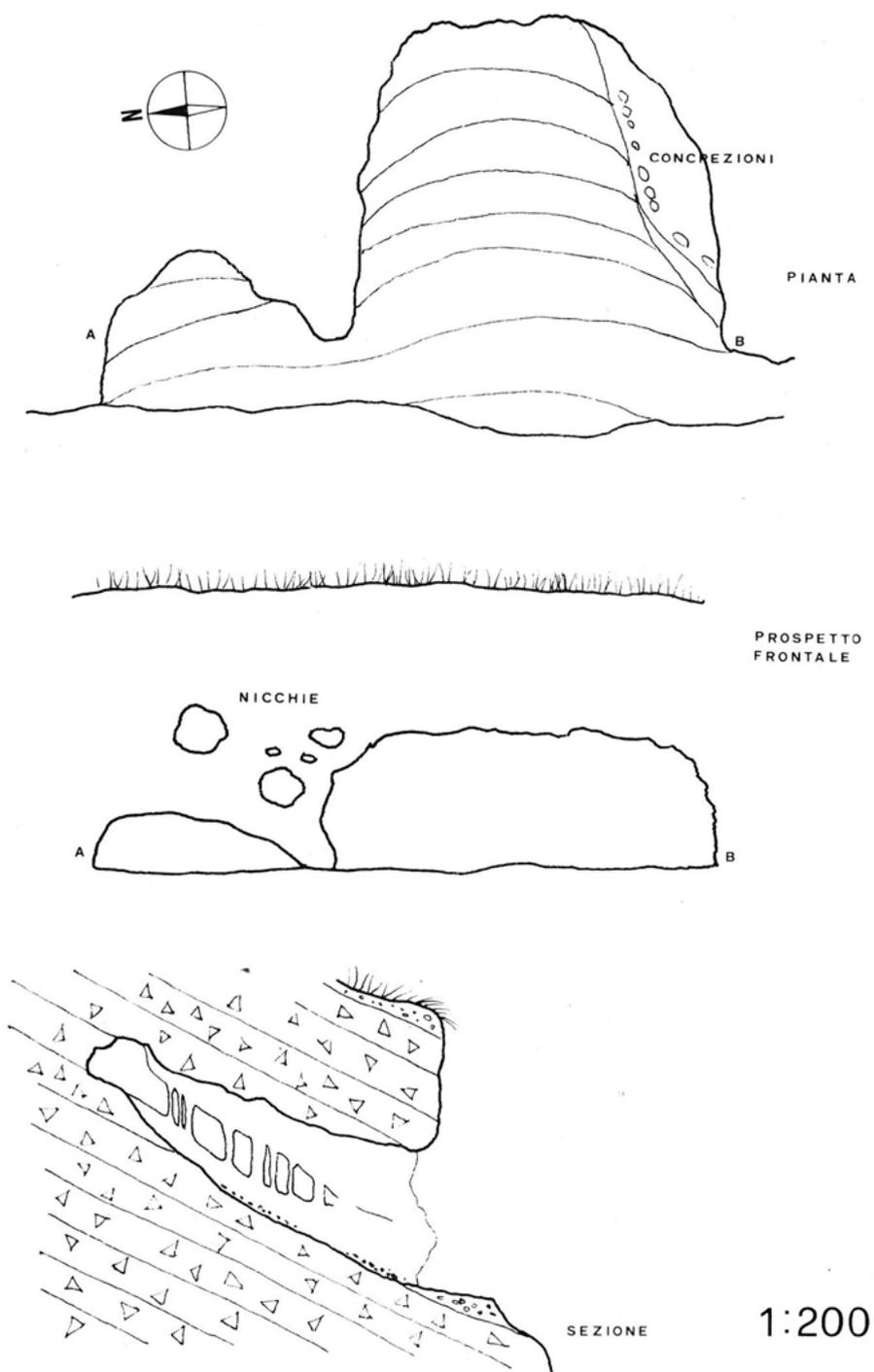


Fig. 3 - Grotta VI sopra Portis (P. 6) Fr. 1623. Rilievo di una delle Foranatis indicante le principali caratteristiche comuni a tutte queste cavità

statica e di disgregazione. La prima si esplica in profondità soprattutto lungo le fratture, la seconda in zone prossime alla superficie dove vi è abbondante acqua di infiltrazione.

Questa azione disgregatrice dell'acqua di imbibizione approfondisce le nicchie prima solo accennate. Mentre notiamo queste ultime sul costone più grande, la morfologia di nicchia approfondita fino ad assumere caratteristica di grotta s.s. è presente nelle cosiddette "Foranatis", le quali infatti hanno all'interno un abbondante stillicidio, costante durante tutto l'anno. Esso è garantito dalla sovrastante zona in lieve pendenza e coperta da un sottile strato di humus su cui cresce vegetazione mista, a basso e medio fusto, che assicura quindi l'arricchimento del CO₂ nell'acqua e la costanza dell'umidità che può così esplicare maggiormente la sua azione dissolvente sul cemento carbonatico e sui clasti stessi.

Si riproduce qui il meccanismo carsico, ma in condizioni certamente diverse perchè la roccia ha tessitura diversa dal calcare puro.

All'interno dei ripari si trovano così abbondanti depositi argillosi eluviali e ciottolosi o ghiaiosi di crollo, ma assieme ad essi a volte si trovano anche concrezioni calcaree.

L'acqua che invece si insinua nelle fratture porta ad allargarle progressivamente e a far perdere quindi la coesione fra i blocchi rocciosi che sono così destinati a cadere alla prima sollecitazione esterna (ad esempio terremoto) che vince le forze d'attrito residuo.

4. DESCRIZIONE DELLE CAVITÀ

I ripari rilevati nella zona sono dodici, dei quali dieci raggruppati sotto il nome di "Foranatis", uno presso i "Cress di Martin" e uno sul versante N del costone, sopra la chiesa dirocata di S. Bartolomeo.

La "Buse di Martin" (FR 1657) è stata ampiamente descritta da Zoz V. e Montina P. in due lavori, ed è la più nota nella zona per le leggende nate attorno ad essa.

Il riparo P 11 (FR 1844) sopra S. Bartolomeo è piuttosto ampio, a forma triangolare e con un angolo, quello che si addentra nella montagna, che tende ad allargarsi in alto a campana. Qui infatti dalla volta cade abbondante stillicidio che esplica una forte azione disgregatrice del soffitto. E' abbondantissimo il materiale di deposito e crollo che scende ripido verso l'uscita. La stessa situazione è riscontrabile nelle grotticelle da P 1 a P 10 (FR 1618 - FR 1627) raggruppate attorno a quota 350 sul costoncino delle "Foranatis".



Fig. 4 - Massa di breccia da cui risulta evidente l'estrema eterogeneità del volume dei clasti



Fig. 5 - Nicchia di disfacimento e sottostante cavità approfondita

5. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

La presenza del costone minore distinto da quello sovrastante, unita al fatto che l'azimut della direzione dei banchi delle due unità è rispettivamente di 353°-356° e 30°-35° potrebbe portare alla formulazione di varie ipotesi.

Questi depositi sono derivati da enormi falde di detrito formatesi per caduta costante di clasti dolomitici e calcareo-dolomitici dalle sovrastanti pendici del M. Plauris. E' un meccanismo che sta avvenendo anche attualmente e in proporzioni talvolta notevoli un po' ovunque in Friuli. Inoltre è favorito dalla presenza di faglie che tendono a suddividere maggiormente la massa rocciosa.

Con il tempo, specie nei depositi sottostanti, per mezzo dell'acqua ricca di carbonato di calcio e di limi e sabbie calcaree in sospensione tramite una certa compatizzazione del materiale questo si cementa e forma una massa rocciosa rigida che conserva negli strati l'angolo di deposito originale (per questo tipo di detriti circa 30°).

La mancanza del piede del deposito e quindi la presenza di parti così scoscese è spiegabile con una fase erosiva successiva a detto deposito.

Un ghiacciaio occupò tutta la valle dell'attuale Tagliamento fino ad altezze di circa 1300 metri nel punto considerato ed esplicò un'intensa azione esaratrice del fondo e dei fianchi della valle. Questo è confermato da depositi morenici sparsi a quest'altezza un po' ovunque sui monti vicini e dalla presenza della valle sospesa di Lavaruzza.

La situazione per molti versi è simile a quella del costone sopra Braulins dove il Feruglio e il Gortani riconobbero la seguente successione dal basso in alto: conglomerati fluvio-glaciali (Mindel-Riss); morene (Riss); breccie di pendio (Riss-Würm); depositi sciolti e sfasciume morenico (Würm-Attuale).

Qui purtroppo non ho trovato la successione (pur avendo saltuariamente notato nello sfasciume ai piedi del monte dei ciottoli allogeni arrotondati caduti da un punto imprecisato), ma si potrebbe assegnare all'interglaciale Riss-Würm la costruzione del deposito breccioso maggiore essendo esso assimilabile per dimensioni e caratteristiche al costone di Braulins.

La parete delle "Foranatis" potrebbe essersi formata come deposito di falda in una delle varie fasi di ritiro dei ghiacci avvenute durante l'ultimo grande periodo glaciale Würm; la successiva fase di accumulo dei ghiacci avrebbe eroso il piede della piccola falda detritica.

Il fatto che nella breccia delle "Foranatis" non abbia riscontrato blocchi di breccia del costone sovrastante, fa mancare all'ipotesi sopra accennata l'indispensabile prova definitiva.

L'ipotesi che è forse più attendibile pone entrambi i corpi rocciosi nella stessa formazione. Uno sarebbe solo il rimasuglio del piede dell'antico fronte, rimasto a testimonianza dei depositi iniziali, quando per un diverso assetto tettonico si depositavano in quella direzione.

Un probabile basculaggio potrebbe aver cambiato la morfologia e le modalità di erosione e deposito nella zona. Del resto fenomeni di movimenti tettonici recenti, nel Pleistocene e oltre, sono noti e sono stati studiati un po' in tutta l'area montuosa friulana.

BIBLIOGRAFIA

- AMADESI E. (1969) - *La geologia dei gruppi di M. Brancot e di M. San Simeone (Friuli Udinese)* - *Giorn. Geol.*, s.2, v.6, pp. 127-158, 2 tav., Bologna.
- CERETTI E. (1965) - *La geologia del Gruppo del M. Plauris (Carnia)*. *Giorn. Geol.*, s.2, v. 33, pp. 1-38, 6 tav., 4 fig., Bologna.
- GORTANI M. (1912) - *Falde di detrito e coni di deiezione nella valle del Tagliamento*. "Memorie Geogr. di G. Dainelli" n. 20, 96 pp. 24 figg. Firenze.
- LORENZI A. (1906) - "Lis Foranis", nicchie di disfacimento meteorico nella breccia di Portis (Valle del Tagliamento). *Mondo Sott.*, anno II, n. 2-3, Udine.
- MAINARDIS G. (1977) - *Venezzone: studi geologici sul territorio*. *Boll. Ass. "Amici di Venzone"*, pp. 9-14, Udine.
- MARTINIS B. (1977) - *Studio geologico dell'area maggiormente colpita dal terremoto friulano del 1976*. *Riv. Ital. Paleont.*, v. 83, n. 2, pp. 199-393, Milano.
- MONTINA P. (1979) - *Ripari sotto roccia presso il Cret di Martin. Fr 1657*. *Boll. Ass. Friulana Ricerche*, anno III, pp. 26-29, Tarcento.
- MONTINA P. - ZOZ V. (1979) - *Lis Foranis di Portis e la Buse di Martin*. *Sot la Nape*, n. 2-3, pp. 51-59, Udine.

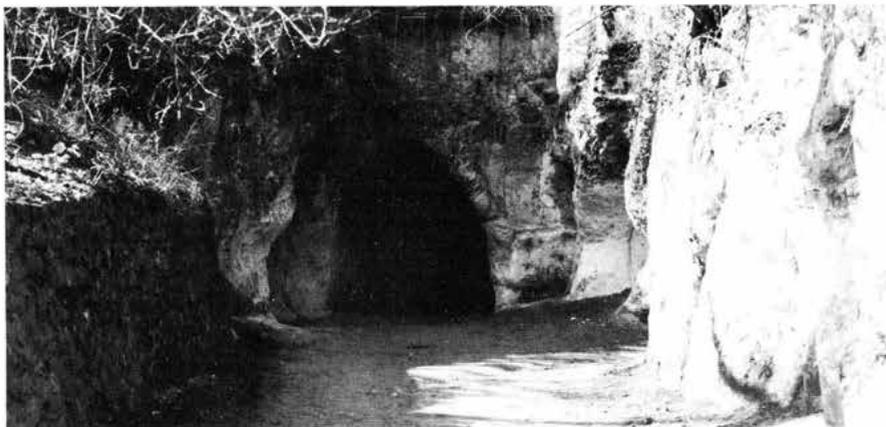
edoardo vernier

IL PRIMO SIMPOSIO EUROPEO DI STUDI SUI PIPISTRELLI (FIRST EUROPEAN SUMPOSIUM ON BAT RESEARCH)

Si è svolto in Germania, a Bonn, dal 16 al 20 marzo 1981 il 1° Simposio europeo di studi sui Chiroteri, una risposta ai numerosi congressi su tale argomento che si svolgono periodicamente in varie parti del mondo, particolarmente negli Stati Uniti. Ogni buon naturalista, credo, conosce l'importanza e l'interesse che i mammiferi volanti rivestono nell'ambito scientifico. Il simposio si è tenuto per i primi tre giorni nella splendida cornice del Poppelsdorfer Schloss (il locale istituto di zoologia); gli argomenti trattati sono stati molti e interessanti con buona partecipazione di studiosi (più di 100) provenienti da tutta Europa. Il simposio si è articolato nelle varie giornate nella presentazione di lavori sui Chiroteri che vanno

dalla fisiologia alla psicologia animale, e in discussioni su argomenti prestabiliti (discussione sulla protezione dei Pipistrelli in Europa: è emersa in particolare la necessità di proteggere legalmente non soltanto le varie specie di pipistrelli, ma anche i loro rifugi).

L'ultimo giorno la manifestazione si è spostata nello splendido museo Alexander Koenig, dove si è svolta poi una simpatica serata di chiusura. Il 20 marzo è stato dedicato ad escursioni in cavità artificiali e naturali in Olanda, dove i pipistrelli sono regolarmente protetti, studiati e censiti; molto interessante la visita alla Koelebosch-cave, cavità artificiale lunga vari chilometri, dove si è potuto osservare varie specie di miotini (*Myotis daubentonii* è la specie più abbondante; gli esemplari censiti oltre 200), tra cui diversi *Myotis dasycneme* iberntti: il *M. dasycneme* è una specie europea rara e in pericolo, che da noi in Italia è stata segnalata una sola volta (1 ♀ di Trento, catturata nel maggio 1881).



L'ingresso di una cavità artificiale presso Maastricht (Olanda) meta di una escursione congressuale

Si è trattato di un convegno ben riuscito, grazie alla buona partecipazione e all'eccellente organizzazione; per i partecipanti è stata una ottima occasione per poter mettere a confronto idee e esperienze spesso molto diverse. Confermato quindi l'interesse scientifico dei pipistrelli, la loro importanza nell'ambiente, la necessità di una loro adeguata protezione, ci si è dati appuntamento in Germania Est, fra un paio d'anni.

RECENSIONI BIBLIOGRAFICHE

*tito miotti - castelli del friuli - vol. IV
feudi e giurisdizioni del Friuli occidentale - Del Bianco 1980 - Udine*

Durante il Natale 1980, come una rara strenna offerta al Friuli, è stato presentato dalla Cassa di Risparmio di Udine e Pordenone, il quarto volume sui castelli friulani. È l'ultimo della serie di quelli dedicati alla catalogazione delle strutture difensive friulane, dalla preistoria alle fortificazioni secentesche; ma non l'ultimo della raccolta castellologica intrapresa dai Miotti. Ancora un quinto volume è in preparazione (sarà presentato al pubblico presumibilmente nella Pasqua 1981) dedicato alla "Storia ed evoluzione dell'arte delle fortificazioni in Friuli". Ne seguirà poi un sesto dedicato a "La vita nei castelli friulani".

Questi due ultimi volumi, pur avendo carattere specialistico, saranno il necessario ed attesissimo completamento dell'imponente opera; la cornice storico-culturale che racchiuderà quanto ci è già stato offerto fino ad ora.

Ma ritorniamo a questo quarto volume. È la ripetizione, e non poteva essere diversamente, degli altri tre. L'impostazione della catalogazione la grafica, la ricchezza, tutto insomma ricalca i primi tre volumi.

Già così la fatica del Miotti assume il carattere di un "enciclopedia" castellana del Friuli, giacché, oltre tutto è di estremamente facile consultazione e veramente completa fin nell'indicare luoghi di difficile (quando non impossibile) identificazione a persone non altamente qualificate. A questo proposito possiamo anticipare che il sesto volume accoglierà anche l'indice analitico di tutto il materiale raccolto nell'opera completa.

Tornando ancora al tomo quarto va detto che si apre con uno scritto di Amelio Tagliaterra tendente a mettere in risalto come nei castelli, in particolare quelli friulani, ad un certo momento (già fra il quattro-cinquecento) alla funzione prettamente militare, si venga affiancando una funzione giurisdizionale, che in Friuli può essere considerata anche più tardi e pur sotto "uno stato forte e unitario come la repubblica veneta", una continuità feudale.

Si è già accennato all'impostazione di questo quarto volume e si è già detto che, ovviamente, ricalca quello degli altri tre. I luoghi presi in considerazione sono 98 e vanno da Annone a Zoppola, passando per Concordia, Gradisca sui Cosa, Pinzano, Porcia, Sesto al Reghena e tante altre località che il Miotti ed i suoi collaboratori segnalano con la puntualità loro riconosciuta.

Toponomastica, tradizioni, intuizioni e ipotesi di lavoro, confortate da studi precedenti, danno ulteriori indicazioni che, unite alle ricerche di campagna e a quelle bibliografiche, rendono anche questo volume non meno interessante degli altri.

Sempre più si rafforza, in chi legge questa mirabile edizione, il convincimento che il Miotti sta facendo un gran regalo al Friuli.

piercarlo caracci

K2 F.ZANUTTA

IL NEGOZIO
PER CHI AMA LA MONTAGNA
E GLI SPORT DELLA NEVE

sport

UDINE - VIA POSCOLLE 43



SOCI DEL CIRCOLO SPELEOLOGICO IDROLOGICO FRIULANO

ORDINARI

Asquini Alberto
Asquini Alessandra
Bardelli Roberto
Biasutti Marina
Bonanni Marina
Calligaris Claudio
Candotti Gianfranco
Caracci Piercarlo
Chiappa Bernardo
Ciriani Roberto
Cuchiaro Aldo
Ersetti Dario
Fabbro Paolo
Ferron Giovanni
Filaferro Franca
Flaibani Paolo
Flappo Marina
Giovagnoli Paolo
Innocente Emilio
Leoncini Mario
Locatelli Donatella
Luca Giovanni
Maddaleni Paolo
Medeot Saverio Luciano
Mel Raffaella
Mesaglio Glauco
Missio Adriano
Modesto Daniele
Modonutti Stefano
Monai Gino

Mossenta Massimo
Muscio Giuseppe
Occhialini Mattia
Palumbo Alberto
Pani Bruno
Peccol Elisabetta
Peccol Giuseppe
Peratoner Gianni
Pitt Dino
Pitt Walter
Ponton Maurizio
Poz Annamaria
Poz Donatella
Rossi Alessandro
Savoia Federico
Savoia Luigi
Savonitto Umberto
Sello Umberto
Sertore Tiziana
Tavano Maura
Toffoletti Chiara
Tomasin Maurizio
Tonazzi Carlo
Turco Stefano
Vaia Franco
Valente Enzo
Zaggia Alberto
Istituto di Geografia della Università
degli studi di Udine

ONORARI

Dott. Eugenio De Bellard Pietri - Caracas (Venezuela)
Dott. Prof. Ardito Desio - Milano

BENEMERITI

Ivo Cardinali - Mario Gherbaz - Pino Guidi - Dario Marini - Franco Moro - Paolo Paiero - Piero Piuksi

**la speleologia cambia
ma, oggi come ieri,**

SPELEOMARKET

**è "il, punto di riferimento,
la consulenza qualificata
per ogni esigenza
in fatto di attrezzature;**

ma non solo questo.

**Domani
SPELEOMARKET**

**sarà anche "UNIVERSORE"
anni di studi e sacrifici
perchè l'uso delle corde
sia davvero pratico e sicuro,
cioè progresso.**

**SPELEOMARKET
cambia la speleologia**

speleomarket * c.p. 242 * 34100 trieste (I)

**vendita per corrispondenza
di articoli per speleologia ed alpinismo**

