

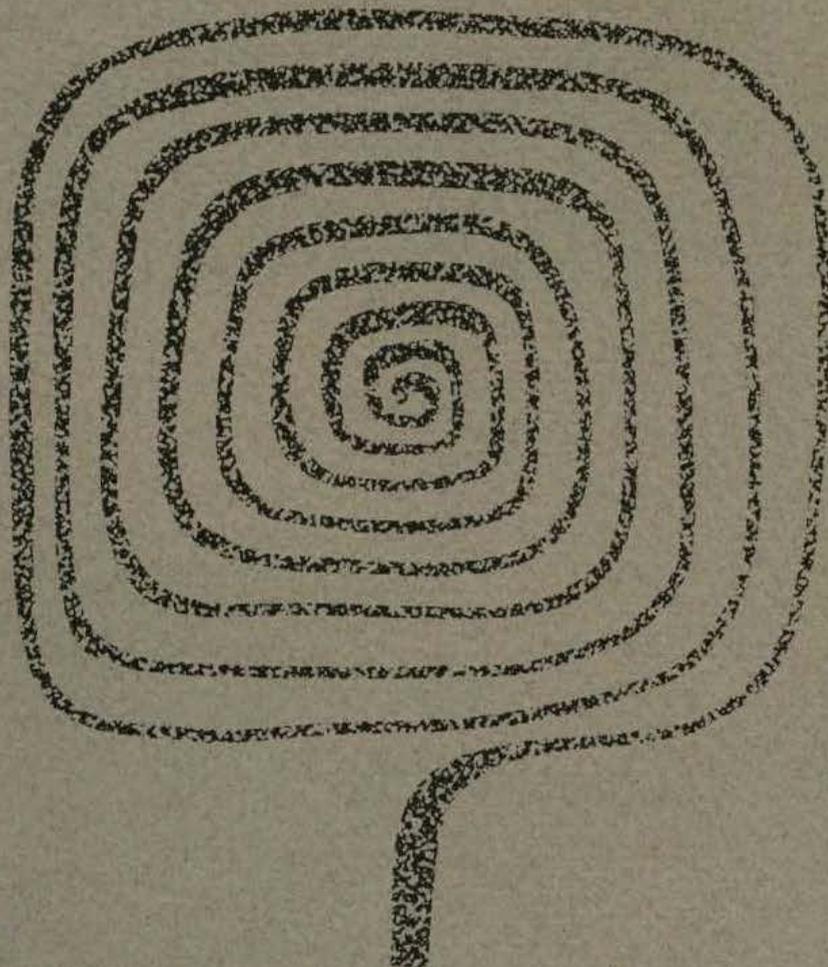


bollettino del
gruppo grotte cai novara

25

cainovara

Notiziario della Sezione di Novara del Club Alpino Italiano - Semestrale - Anno XXI - Numero 41 - Secondo semestre 2006
Spedizione abb. postale D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n. 46) art. 1 comma 2, D.C.B. - Novara
In caso di mancato recapito, restituire a: Gruppo Grotte Novara CAI - Vicolo Santo Spirito, 4 - (I) 28100 Novara



LABIRINTI

LABIRINTI

CAINOVARA 41 - secondo semestre 2006
Autorizzazione del tribunale di Novara n°17-86 del 17-7-1986
Direttore responsabile: Silvio Giarda
"Poste Italiane spa Spedizione in abbonamento postale D.L. 353/2003
(conv. in L. 27/02/2004 n. 46) art. 1, comma 2, D.C.B. - Novara"
Tipografia: Poligrafica Moderna, via Gherzi, 1 - 28100 Novara

ADDRESS ADRESSE

Gruppo Grotte Novara CAI
vicolo Santo Spirito, 4
(I) 28100 Novara
Phone and fax: 0039 (0)321 - 625.775
Internet: <http://www.gruppogrottenovara.it>
E-Mail: info@gruppogrottenovara.it

Nel sito Internet trovate:

- elenco delle persone, delle associazioni e degli enti che hanno ricevuto l'ultimo numero
- indirizzo delle associazioni e degli enti ove è consultabile la rivista
- elenco delle pubblicazioni ricevute in scambio

You will find on our Internet site:

- where you can read Labirinti (public libraries, clubs, organizations, etc.)
- who received the last issue of Labirinti (people, organizations, etc.)
- the journals we receive upon exchange with Labirinti

Fotografie

Le fotografie sono degli autori degli articoli, salvo:

- M. Ballara: 83, 87s
- C. Busolini: 40, 41, 48
- G.D. Cella: 36, 45, 46, 49, 58, 61, 75, 81, 85
- L. Galimberti: 87d
- S. Milano: 51, 54, 55, 59, 60, 65, 80
- A. Torre: 56, 63, 65

Publicato con il parziale contributo della Regione Piemonte L.R. 69 -1980

SOMMARIO

BOSNIA, QUALCHE CONSIDERAZIONE INTRODUTTIVA	2
BREVE STORIA DELLE RICERCHE SPELEOLOGICHE IN BOSNIA-ERZEGOVINA	10
LEDENJACA	16
PONOR NOVARA	26
LA GROTTA DI GOLUBOVICI	38
DIARIO SPEDIZIONE BOSNIA 2003	45
CORSO SPELEO BiH 2004: UN NUOVO TRAGUARDO NELLA COLLABORAZIONE ITALO-BOSNIACA	53
DIARIO DI UN CORSO SPELEO A SARAJEVO	57
MATER BOOBY (UD): CHE C'È DI NUOVO?	66
LA TANA DEL BIANCO DI BATTIFOLLO (3600 Pi/CN)	70
LA PRESIDENTA	73
PER MONTI E VALLI	76
ATTIVITÀ 2005	77
ATTIVITÀ DI CAMPAGNA 2005	84
SOCI GGN	3° di Cop.
RILIEVO DEL PONOR NOVARA	Allegato

REDAZIONE
Gian Domenico Cella
Vittoria De Regibus
Simone Milanolo

COLLABORATORI
Amila Zukanović

Novara, 31.12.2005

LABIRINTI viene inviato gratuitamente ad enti ed associazioni che si interessano di speleologia, in cambio di pubblicazioni analoghe. I gruppi che non dispongono di proprie pubblicazioni, ma desiderano continuare a ricevere il bollettino, sono pregati di segnalarcelo. La riproduzione di articoli, fotografie, disegni a scopo divulgativo, scientifico e senza fini di lucro, è libera se viene citata la fonte.

BOSNIA, QUALCHE CONSIDERAZIONE INTRODUTTIVA

di Simone Milanolo¹

“... Sono un bosniaco! Allegro, ardente ed incostante.”

Andrea Gobetti in *L'ombra del tempo*

KEYWORDS

Bosnia and Herzegovina, carsismo, speleologia, Dinaridi.

RIASSUNTO

In questo articolo vengono presentate alcune considerazioni introduttive sulla Bosnia ed Erzegovina. A fianco di esempi riguardanti i fenomeni carsici presenti nel territorio si delineano alcuni dei problemi che al giorno d'oggi la speleologia bosniaca deve affrontare.

ABSTRACT

In this paper is presented a short introduction to Bosnia and Herzegovina. Together with few examples of karst phenomena on the territory are shown some problems that the speleology in this country is currently facing.

SAŽETAK

U ovom radu je ukratko predstavljena Bosna i Hercegovina. Dato je nekoliko primjera karstnih fenomena sa teritorije BiH a ujedno su i prikazani neki od problema sa kojima se suočava speleologija u ovoj zemlji.

UN'INTRODUZIONE INTRODUTTIVA ...

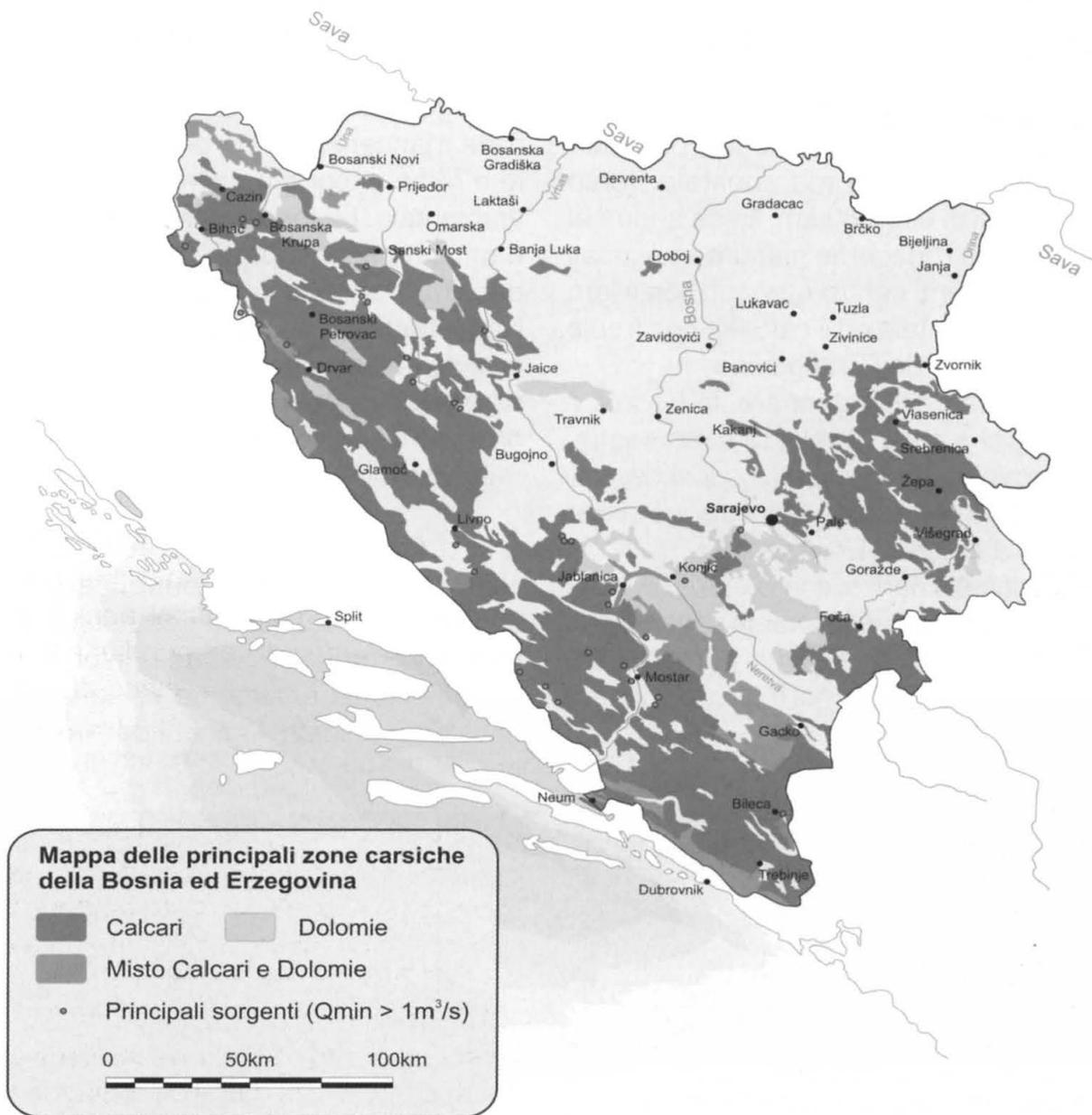
Il numero 25 di *Labirinti* (quello che state leggendo) contiene un'ampia collezione di articoli riguardanti la Bosnia, per l'esat-

tezza Bosna i Hercegovina (BiH in breve). L'attività svolta negli ultimi anni è stata parecchia. L'idea di compendiarla tutta in un unico numero del bollettino di gruppo (venendo in parte meno alla tradizionale impostazione che vede le notizie spesso spezzettate in più numeri perché svolte in diversi anni) facilita sicuramente una visione ad ampio raggio di questo poco conosciuto ma affascinante territorio. Effettivamente mancava però una nota che desse una visione generale. Per quanto arduo, tenterò di colmare tale vuoto.

Non scriverò tuttavia di geografia intesa come confini, città, fiumi e montagne, per quello un buon atlante, aggiornato dopo gli ultimi avvenimenti bellici è sicuramente molto più utile e facilmente reperibile. Non scriverò nemmeno della guerra del 1992-95, fiumi di parole sono già stati spesi e si spenderanno nel cercare colpe e colpevoli. Internet provvederà a fornire articoli, rapporti, elaborati e libri su ogni aspetto interessante e non. Come spesso succede, la verità sfugge a tale sforzo letterario.

Elencherò invece luoghi e territori interessanti al fine speleologico. In parte, nonostante la mia esperienza bosniaca

¹ Gruppo Grotte Novara, Speleo Dodo Sarajevo.



Basata sui dati ricavati dalla carta idrogeologica della Ex Jugoslavia 1:500.000 del 1980. Va sottolineato che per motivi di leggibilità non sono state indicate ampie zone caratterizzate da rocce quali flish, conglomerati, marne e calcari a strati alternati a depositi sabbiosi. A livello locale tali formazioni possono dare origine a fenomeni carsici anche importanti.

sia limitata a soli due anni e dalla pessima conoscenza della lingua, vorrei anche provare a delineare i principali problemi osservati.

UNA TERRA RICCA DI CONTRASTI

Bosnia ed Erzegovina, Federazione e Repubblica Srpska ecco le prime distinzioni.

Mentre nel nome di questo stato vi è registrata una differenza naturale, morfologica e climatica del territorio, la separazione al suo interno in due entità politiche semi indipendenti (ed eternamente in disaccordo) segue un vago confine etnico/religioso. Nonostante della seconda divisione poco o nulla importi a grotte e calcari, essa rientrerà in gioco, a volte, quando invece si tratta

di parlare di politica, organizzazioni e, nel loro piccolo, di gruppi speleologici.

La divisione tra Bosnia ed Erzegovina segue grossomodo una linea parallela alla costa adriatica ma spostata verso l'entroterra di circa 80 km. Essa segna la divisione tra i boschi, le pianure alluvionali dei grandi fiumi centro europei, con il loro clima continentale ed il calcare, con il sole mediterraneo, dell'Erzegovina.

Questo non deve ingannare, la Bosnia è tutt'altro che priva di calcare e montagne, ne è prova che tutte le esplorazioni descritte in questo numero di Labirinti sono svolte in Bosnia e non in Erzegovina.

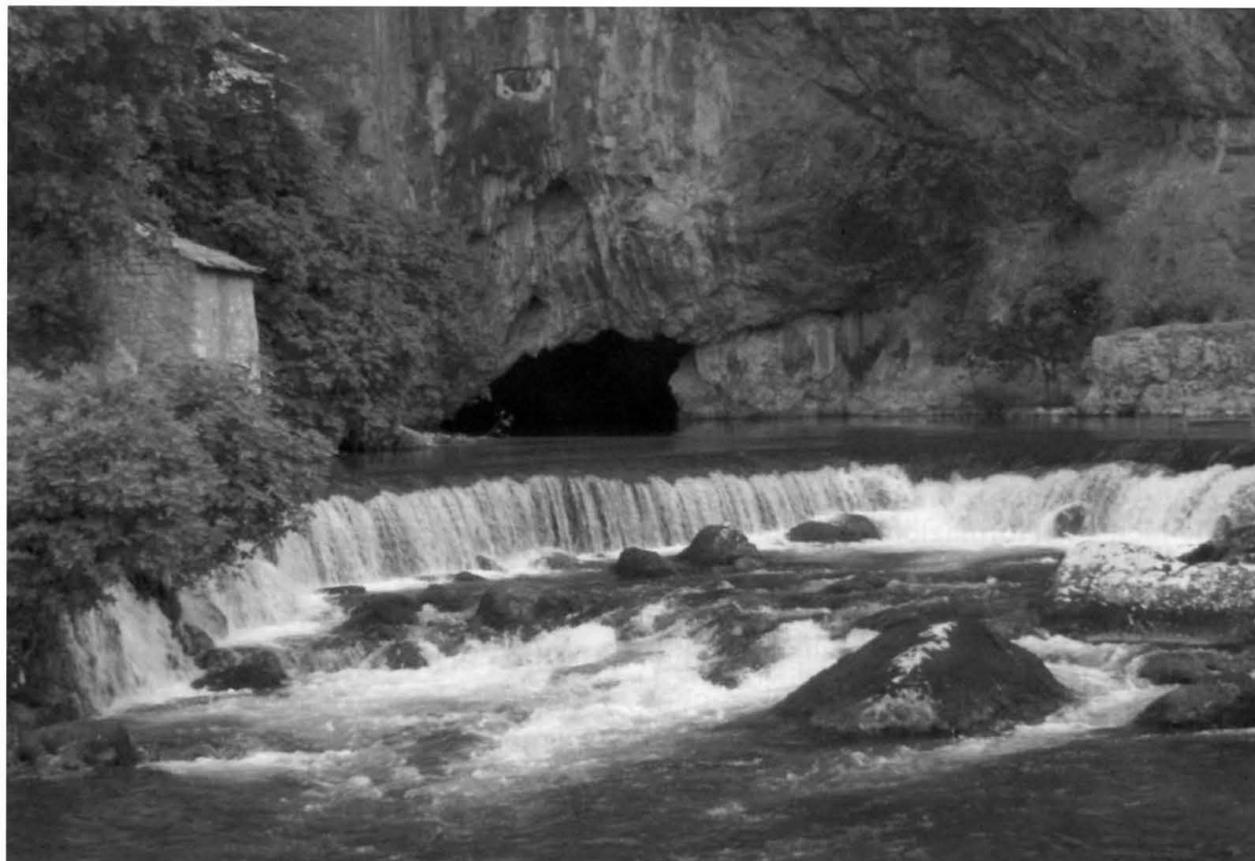
Ma è il carso dinarico, con la sua smisurata estensione ed i suoi fenomeni spettacolari, che rende questo stato un paradiso per speleologi ed è lì che, nel futuro, bisognerà esplorare.

Il territorio, per il 65% costituito da rocce carbonatiche, con aree di una bellezza selvaggia, in diverse zone è già segnato dalla mancanza di una politica ambientale e forse ancor più grave di una cultura ambientale. Le ferite inferte sono evidenti e mitigate solo in parte dalla bassissima densità di popolazione e industrie.

Nonostante il progetto del corridoio Vc (la grande autostrada che dovrebbe attraversare la BiH da Nord a Sud) stia proseguendo il suo iter, molte aree della Bosnia sono raggiungibili solo tramite fuoristrada.

QUALCHE ESEMPIO E NUMERO...

Nell'elenco catastale pubblicato quest'anno sono catalogati i dati sommari di circa 4000 grotte. Essendo le informazioni reperite quasi totalmente da letteratura, spesso non speleologica, i dati inesatti e



Vrelo Buna. Le risorgenze del fiume Buna drenano le acque raccolte nei polje Neve-sinjsko e Dabarsko. Sulla sinistra l'antico mulino e, nascosto negli alberi in alto a sinistra, la Tekja, centro religioso islamico.



Dolina di crollo sugli altopiani del Bjelašnica.



Abitazioni di pastori nel villaggio di Bobovica sul fianco del canyon del Rakitnica.

i doppioni rappresentano sicuramente una percentuale cospicua. Inoltre, spesso le informazioni sono incomplete e mancano quasi totalmente i rilievi e le coordinate. Molti degli archivi storici sono stati distrutti durante la guerra.

Difficile quindi stilare lo stato attuale delle conoscenze speleologiche.

Attualmente la grotta piú lunga é Vjetrenica (Grotta del vento) situata nel sud dell'Erzegovina, all'interno del Popovo Polje, a pochi chilometri di distanza da Dubrovnik

in Croazia. La parte esplorata supera i 6 km e i primi 600 m sono parzialmente adattati per le visite turistiche. Tale grotta è stata recentemente inserita nella lista dei possibili siti candidati a divenire patrimonio dell'UNESCO, principalmente a causa dell'elevata biodiversità (attualmente si contano almeno 85 specie diverse).

La grotta più profonda di cui si hanno notizie certe (pubblicate) è il pozzo Viktorija (sul monte Manjača) che con un'unica verticale supera i 300 m di profondità. Corrono voci che speleologi Croati abbiano recentemente scoperto ed esplorato una grotta di profondità maggiore (>460m?) ma non si hanno ancora notizie certe a riguardo. D'altra parte massicci con potenziali calcarei decisamente maggiori abbondano.

Finito quel poco che si sa di certo del mondo sotterraneo, rimangono immensi territori inesplorati o quasi.

Ma all'esterno sgorgano copiose acque da innumerevoli sorgenti carsiche. Il calcare e l'acqua ci sono. Ciò che manca non sono le grotte, sono gli speleologi.

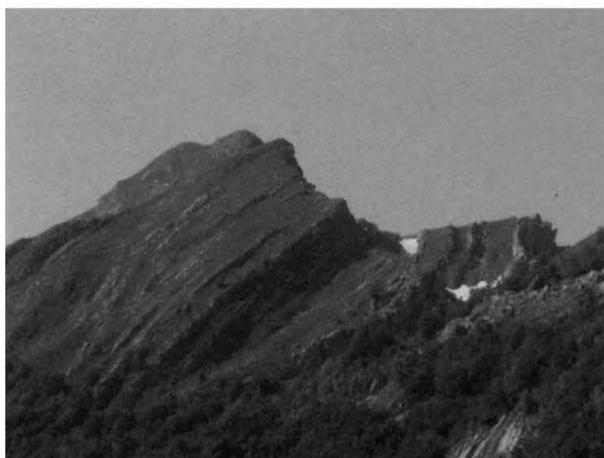
Le acque che sgorgano nelle polle di Vrelo Bosna (sorgenti del fiume Bosna), o dalla grotta sifone di Vrelo Buna. I canyon del Rakitnica nel massiccio del Bjelašnica e quello trasformato in un enorme lago artificiale del Neretva. Gli altipiani carsici, patria delle doline (che qui, dove il nome dolina dovrebbero essere di casa, vengono chiamate vrtača), regno di pastori che conservano tradizioni antiche.

Il bacino del fiume Trebišnica che, attraverso inghiottitoi e risorgenze, passava attraverso un dedalo di polje (tra i quali Popovo Polje merita una menzione particolare) formando un sistema idrologico enorme, complicato e affascinante al tempo stesso. Passava perché ora è completamente imbrigliato in argini di cemento e asservito alla produzione di energia elettrica. L'habitat del Proteo e

di alcuni pesci tipici di tali inghiottitoi e risorgenze carsiche è stato pesantemente compromesso.

Il fiume Una, stupendo con le sue cascate. La leggenda vuole che i soldati romani, quando arrivarono sulle sue rive, ne rimasero affascinati e lo chiamarono Una a testimoniare la sua bellezza unica.

Tutto ciò ad un passo dall'Italia, lontano dalle mete esotiche delle grandi spedizioni speleologiche, ma al tempo stesso sconosciuto e pieno di misteri.



Il massiccio del Visočica (1967m)



Doline a perdita d'occhio sugli altipiani carsici del monte Vran



Il fiume Tribišnica mentre scorre completamente imbrigliato in argini di cemento lungo il Popovo Polje. Sullo sfondo il monte Bjelasnica (in Erzegovina). Ai bordi di questo grandissimo piano carsico si apre Vjetrenica, la piú lunga grotta della Bosnia ed Erzegovina.

E INFINE GLI SPELEOLOGI...

Gente strana ma questo lo sono un po' ovunque. Troppo pochi hanno ripreso l'attività dopo gli ultimi eventi bellici. Alcuni se ne sono andati dalla Bosnia. Quelli rimasti faticano a riprendere le fila di un discorso interrotto troppo bruscamente e per troppo tempo. Rimangono i molti segni della notevole tradizione speleologica ereditata dal passato.

Viaggiavo un giorno con una mia collega di lavoro e, mentre il paesaggio passava fuori dal finestrino della macchina, lei commentava la situazione in cui versa il suo paese. "Vedi Simone...", mi disse, "Il problema non é che sono poveri, é che prima erano abituati ad essere ricchi".

Forse ricchi non lo sono mai stati ma credo di capire cosa intendesse.

I pochi gruppi attivi a Sarajevo, Zavidovići, Banja Luka, Foča, Trebinje e Gornji Vakuf (almeno quelli che conosco ...) per mantenersi vivi sono spesso attivi in diversi settori (alpinismo, mountain bike, arrampicata, rafting ...) e la speleologia rimane solo una delle tante attività alla quale vengono dedicati una manciata di giorni all'anno. Mancano i corsi di speleologia e di tecnica. Le manovre su corda, a volte eseguite da persone che ti sono state raccomandate come esperte, fanno rabbrivire.

Mancano i materiali. Quel poco che c'è, é rigorosamente di gruppo, comprese le tute

e gli attrezzi che per noi sono "personali". Molto viene improvvisato. Le luci a led, 3-5 al massimo e rigorosamente comprate nei mercatini cinesi, dominano il parco luce speleo. Le luci ad acetilene sono riservate a poche persone. In tutta Sarajevo, grazie alle recenti donazioni, se ne contano 6 compresa la mia.

Ma i due problemi che a me paiono ben più importanti sono: la mancanza di una struttura centrale forte che fornisca una direzione e delle regole guida e la mancanza di dati pubblicati.

La società speleologica della Bosnia ed Erzegovina (Savez Speleolologa Bosne i Hercegovine) esiste ancora sulla carta ma nella realtà è ridotta ad una persona che, per quanto si impegni, non può portare l'intero peso sulle sue spalle.

Bisogna ripartire dalle strutture, riformare scuole e persone capaci di insegnare. Serve qualcosa che tenga unite e coordini gli sforzi delle poche parti rimaste attive. Servono progetti condivisi.

Poi bisogna riprendere a pubblicare. Altrimenti si rischia di continuare a rifare cose note, specialmente nella confusione che regna. Ma per pubblicare servono soldi ... E quindi le cose non sono poi così semplici. "Naš krš", la rivista della Società "Bosanskohercegovački krš" (di carattere più scientifico) e "SpeleoBiH", la rivista della Società speleologica della Bosnia ed Erzegovina (di impronta più divulgativa) meriterebbero di riprendere ad uscire regolarmente.

Positivo è invece che da due anni a questa parte, in aprile, venga nuovamente organizzato l'incontro nazionale di speleologia. Le due ultime edizioni si sono svolte a Zavidovići e hanno visto la partecipazione di speleologi anche da Croazia, Italia e Serbia.

PAZI-MINE!

Rimane poi la nota dolente ma doverosa sui campi minati ed i pericoli residui dell'ultimo conflitto bellico.

Bisogna fare attenzione e non rischiare ma, al tempo stesso, non cadere in un panico ingiustificato. La popolazione bosniaca è tradizionalmente fortemente legata all'uso della terra. Agricoltori, pastori e cacciatori che, in dieci anni, sanno quali sono le zone a rischio da non frequentare (concentrate in aree dove vi sono stati scontri armati) e quelle nelle quali ci si può muovere liberamente. Bisogna solo girare con gente del posto e nel dubbio, scegliere un'altra zona da esplorare ...

A differenza, poi, di come spesso la Bosnia è ancora dipinta su diversi siti internet, la situazione è al giorno d'oggi normale ed



Rusmir Burek, Emir Handžić e Admir Bajraktarević, speleologi di Sarajevo e Zavidovići, dopo un'uscita invernale all'inghiottitoio Donja Bijambarska.



Stećci sul monte Bijelašnica. Queste necropoli diffuse su molte montagne della Bosnia ed Erzegovina, spesso in posti panoramici, sono quanto rimane della chiesa bosniaca. Tale chiesa cristiana, particolarmente legata alla natura, rimase indipendente sia da quella Cattolica che da quella Ortodossa fino ad essere assorbita successivamente nell'Islam durante l'invasione ottomana.

Cartello indicante il pericolo di mine alle pendici del monte Igman.

eventuali spedizioni speleologiche non necessitano di alcun accorgimento particolare, ad eccezione di una sempre auspicabile collaborazione con la speleologia locale.



BREVE STORIA DELLE RICERCHE SPELEOLOGICHE IN BOSNIA E ERZEGOVINA

di Jasminko Mulaomerović¹

KEYWORDS

Bosnia and Herzegovina, storia.

RIASSUNTO

In questo articolo viene riassunta in maniera concisa la storia della speleologia in Bosnia ed Erzegovina. Ne vengono descritte le principali tappe: dalle prime notizie scritte, passando per il periodo austro-ungarico fino alla situazione presente.

ABSTRACT

In this paper is shortly summarized the history of speleology in Bosnia and Herzegovina. The most important phases are presented: from first written informations, passing through the austro-hungarian empire period until the present situation.

SAŽETAK

U ovom radu je dat kratak osvrt na historiju speleologije u Bosni i Hercegovini, u kojem su opisane najznačajnije faze njenog razvoja počevši od prvih pisanih informacija do trenutnog stanja speleologije u BiH.

Si può considerare come inizio delle ricerche speleologiche in Bosnia ed Erzegovina il lavoro dello scienziato-filosofo di Dubrovnik Nikola Gučetić (1549-1610) dal titolo "Sopra le metheore d'Aristotile", pubblicato in Venezia nel 1584, nel quale descrive la corrente d'aria all'ingresso di una grotta nel Popovo Polje della quale però non fornisce il nome. È chiaro tuttavia, che si tratta della grotta Vjetrenica

vicino a Zavala. Anche A. Boue nel suo diario di viaggio "La Turquie d'Europe" (Parigi, 1840) scrisse di grotte ed inghiottitoi della Erzegovina. Deve essere anche menzionato il Gesuita A. Ayale che, nella sua lettera ai membri del consiglio centrale per la predicazione della fede in Parigi, descrive la grotta Vjetrenica.

Un grosso passo avanti nelle ricerche speleologiche si ha dopo il congresso di Berlino, quando la monarchia austro-ungarica ebbe il mandato di occupare la Bosnia ed Erzegovina e di stabilirvi la propria sovranità.

Avvenuto l'insediamento, l'Istituto Geografico Militare di Vienna avviò una campagna di rilevamento cartografico di tutta l'area. In tale periodo, molti fenomeni carsici (come inghiottitoi, grotte, abissi, sorgenti, grotte con neve e/o ghiaccio ...) vengono segnalati e a partire dal 1884 descritti nella rivista "Mitteilungen der Section für Höhlenkunde des Oesterreichischen Touristen-Club" in Vienna. In questa rivista, che si può considerare uno dei primi notiziari speleologici, scrissero C. Löbl, J. Funk, H. Jedlicka, H. Ritter v. Franz, F. Willitzer, J. Mathes K. Schlacher, W. Cwitas, O. Krifka, J. Humitja, R. Schmid, B. Schwalbe e J. Riedel.

¹ Speleo Dodo, Sarajevo

Glasnika zakona i naredaba

za Bosnu i  Hercegovinu

od 11. maja 1914. Komad X.

33.

Naredba

zemaljske vlade za Bosnu i Hercegovinu
od 23. februara 1914., br. 35.380 V.,o zaštiti bosansko-hercegovačkih pećina, njihove
faune i drugih naučnih objekata, što se nalaze u njima.(Odobrena otpisom c. i k. zajedničkog ministarstva financija od 5.
februara 1914, br. 17.686 B. H. iz 1913.)

Da se u duhu modernih nastojanja od razaranja ili istrebljivanja očuvaju za bosansko područje karsta veoma karakteristične pećinske formacije sa svojom specifično-tipičnom (domaćom) faunom beskičmenjaka i da i drugi naučni objekti u tim pećinama ostanu neoštećeni, drži zemaljska vlada potrebnim da naredi ovo:

1. Bez naročite dozvole, koju samo naučnim stručnjacima daje zemaljska vlada od slučaja do slučaja, zabranjuje se:
- kopanje svake vrste po pećinama, pa bilo to radi pribiranja fosilija (kostiju i t. d.), ruda ili drugih mineralija, predhistoričkih objekata ili radi skupljanja novijih životinja (živih insekata, mekušaca, kornjaša i t. d.);
 - postavljati ili ukopavati posude za hvatanje ili bilo ka-

kove sprave, a tako i bacati meku (meso, kosti, životinjsku kožu i dr.), kojom se hvalaju životinje (insekti i t. d.);

- oštećivali stalaktite ili iznositi veće stalaktite i kosti ili historičke objekte, koji leže po pećinama;
- ulazili u pećine sa zapaljenim zublama, lužem ili drugim svjetilom, koje razvija jak dim i ložiti vatru u unutrašnjosti pećina.

2. Ta se zabrana ne proteže na organe bos. herc. zemaljskog muzeja, kojima je povjerenou proučavanje pećina.

3. Ako se drugim osobama dozvoli da hvalaju pećinske životinje (insekte i t. d.) posudama za hvatanje (ili drugim), valja da upotrebljavaju samo takve posude i sprave, koje se po natpisu poznaju kao vlasništvo bos. herc. zemaljskog muzeja, a osim toga su te osobe dužne da sve, što god saberu, predlažu zemaljskom muzeju, da on odabere ekzemplare, što su potrebni za muzejske zbirke.

4. Upravne vlasti i. instancije kazniće svakog, ko god uzradi protiv tih odredaba, globom od 10 do 100 kruna ili zatvorom od 1 do 10 dana, ako se globa ne može naplatiti. Osim toga će se zaplijeniti sve upotrijebljene sprave za hvatanje i sve, što je nezakonito saabrano, i predati zemaljskom muzeju.

5. Svi organi službe sigurnosti, carsinske i financijske straže, a tako i žumski organi valja da paze, da se svako drži tih odredaba.

Legge di protezione delle grotte, della loro fauna e oggetti naturali e di tutto ciò che esse contengono. Emanata nel 1914

Alla fine del XIX secolo, in Sarajevo venne inaugurato il museo di scienze della terra, il quale inizia immediatamente ricerche scientifiche in diversi settori. Victor Apfelbeck e Franjo Fiala, curatori del museo, si interessano di grotte, il primo dal punto di vista della fauna del sottosuolo il secondo per i siti di importanza archeologica. Nel suo primo articolo pubblicato nel 1892 in "Glasnik Zemaljskog muzeja" (rivista del

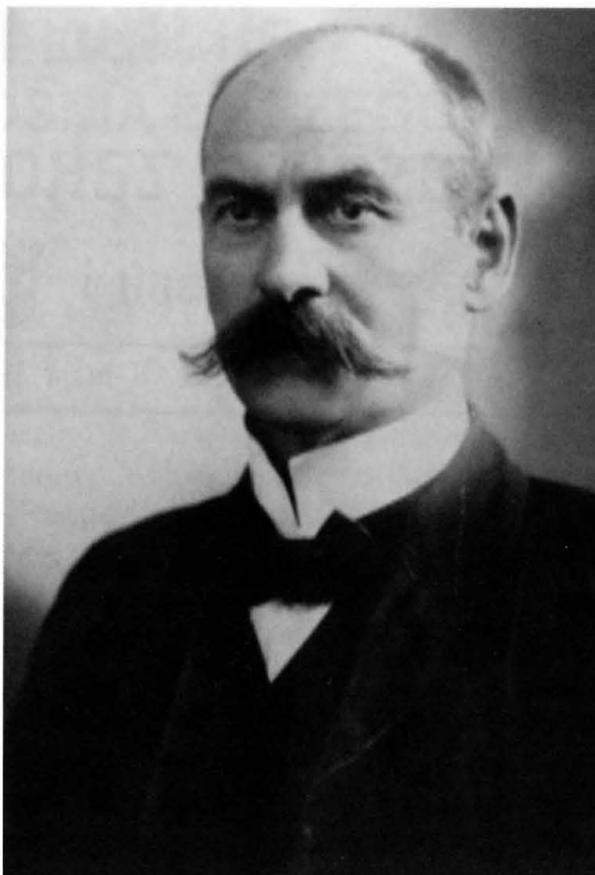
museo), Fiala descrive le grotte Megara sul massiccio del Bjelašnica e la grotta "Marinovu pećinu" vicino a Rogoušić. J. Vavrović (1893) effettua esplorazioni presso la grotta Vjetrenica alla ricerca di acqua per la vicina ferrovia, mentre H. Mihajlović ne effettua una descrizione. Nello stesso periodo iniziano intensive ricerche geologiche e idrogeologiche nelle regioni carsiche al fine di migliorarne lo

sfruttamento ed incrementare le risorse idriche disponibili. Devono inoltre essere menzionati i lavori di J. Karlinski, Ph. Baliff, F. Riedl, E. Doležal, e più tardi, all'inizio del XX secolo, di F. Katzer, A. Penck, A. Grund e V. Havelk.

Le scoperte dell'interessante ed unico mondo sotterraneo effettuate da V. Apfelbeck ispirarono altri ricercatori. I più importanti furono L. Miller, E. Reitter e L. Genglbauer. Poco dopo, effettuò indagini sul nostro territorio il famoso studioso di fauna ipogea Cecoslovacco Karel Absolon. Egli effettuò ben 4 spedizioni durante il 1908 ed in seguito visitò la Bosnia ed Erzegovina altre 8 volte (il suo ultimo viaggio fu nel 1922). Durante le sue ricerche visitò le zone del Bjelašnica, Visočica, Treskavica, Lebršnik, Bjelašnica (in Erzegovina), il massiccio del Vran, il canyon del fiume Prača, Nevesinjsko, Gatačko e Popovo polje. Nella sola grotta Vjetrenica egli si recò ben 27 volte. In tale grotta fece una delle più grandi ricerche speleologiche per quel tempo quando scoprì ed esplorò una nuova galleria che in seguito gli fu dedicata con il nome di "Absolonov kanal".

L'elevato numero e l'importanza delle grotte motivarono le forze armate austroungariche durante la prima guerra mondiale a formare un'unità militare speciale dedicata alla ricerca ed esplorazione delle grotte ("K.u.K. Höhlenforschungs-Detachment"). Come membro di tale squadra, J. Danes nel 1917 e 1918 effettuò ricerche speleologiche nel canyon del fiume Prača e nel Glasinačko polje.

Tra le due guerre mondiali le ricerche speleologiche furono dirette principalmente al sud dell'Erzegovina e svolte dai geologi di Belgrado: A. Lazić, S. M. Milojević, J. Cvijić e M. S. Radovanović. Quest'ultimo è anche autore di un importante studio



Lucijan Matulic fondò all'incirca nel 1912, in Trebinje, il primo gruppo speleologico della Bosnia ed Erzegovina. Egli fu attivo esploratore ed è noto che visitò almeno 500 grotte. Fu anche la prima persona a segnalare la presenza del *Proteus anguinus*. Le sue scoperte attirarono l'attenzione dello speleologo ceco Karl Absolon, il quale decise di visitare personalmente la grotta Vjetrenica. Per l'occasione fu accompagnato da L. Weirather, L. Vašicek e K. R. von Arenstorff, che in quel periodo vivevano in Trebinje ed erano ricercatori di fauna ipogea. Con l'arrivo della prima guerra mondiale terminò l'attività di questo gruppo.

morfologico ed idrologico della grotta Vjetrenica.

Proprio poco prima dello scoppio della seconda Guerra mondiale, A. Polić effettua ricerche nella grotta Hrustovača vicino a Sanski Most.

Quasi nello stesso periodo, le prime ricerche speleologiche vengono compiute dagli archeologi del museo di Sarajevo. A. Benac effettua scavi archeologici nella grotta Hrustovača e successivamente nella grotta Zelena (verde) sopra le sorgenti del fiume Buna.

Negli anni '50, in Jugoslavia, iniziarono numerose ricerche nelle zone carsiche. Siccome circa il 50% del territorio della Bosnia ed Erzegovina è carsico molti fenomeni richiesero ricerche specialistiche, in particolar modo l'esplorazione e lo studio di grotte e pozzi. L'organizzazione jugoslava per gli studi carsici, nel 1953, diede indicazione che in tutte le repubbliche federate venissero fondate sezioni speleologiche all'interno delle società geografiche. Dopo un anno, al primo congresso speleologico in Postojna (Slovenia), venne convenuto di fondare società speleologiche in ogni repubblica federata.

Il primo gruppo speleologico "moderno" (Speleološko Društvo "Bosna") venne fondato in Tuzla all'inizio 1956 e poco dopo, nello stesso anno, venne fondata anche la Società NR BiH, che raggruppò al proprio interno tutte le sezioni speleologiche attive in Bosnia ed Erzegovina.

La ricerca di soluzioni tecniche ed economiche per alleviare i problemi dell'area carsica dell'Erzegovina portano ad una rapida crescita della speleologia in Bosnia ed Erzegovina. Inoltre, a quei tempi, tra i soci della Società NR BiH erano presenti eminenti esperti di Energoinvest (società di ingegneria), dell'istituto per la protezione

della natura e dei monumenti, del museo di Sarajevo, dell'università di Sarajevo. Tra questi spiccano i nomi di S. Mikulec, V. Ržehak, A. Polić, T. Kanaet, A. Buturović, R. Gašparević, I. Bušatlija, B. Petrović, H. Riter-Studnička e O. Zupčević.

Nuovi gruppi vengono fondati in Travnik, Mostar e Zavala. Anche all'interno dei gruppi alpinistici vengono formate sezioni speleologiche e, specialmente a Sarajevo, esse divengono molto attive e responsabili delle più importanti conquiste tecniche del periodo. Tra queste sezioni vanno ricordate: "Bjelašnica", "Željezničar", "Ozren", "Bukovik" e "Energoinvest". Nel 1962 viene fondata la Commissione centrale per la speleologia all'interno della Società Alpinistica della Bosnia ed Erzegovina. Nello stesso periodo venne fondata anche la Società Speleologica BiH.

Nel 1967, su iniziativa del gruppo speleologico di Travnik, venne inaugurato il primo rifugio speleologico in BiH situato nei pressi della grotta Vilinska, vicino a Sebešić. Poco dopo anche gli speleologi del gruppo "Zelena brda" di Začula, costruiscono la seconda casa per la speleologia, adattando una vecchia stazione ferroviaria.

Durante gli anni 70 vengono fondati altri gruppi speleologici tra i quali la società speleologica "Bosanskohercegovački krš", che rappresenta la continuazione della precedente società NR BiH. Essa inizia la pubblicazione del bollettino "Naš krš". In seguito, quando Izet Avdagić diventò direttore della redazione e presidente della società, il bollettino sperimentò una rapida crescita della qualità dei lavori presentati. "Naš krš" viene ancora oggi pubblicato con articoli spesso in bosniaco ed inglese.

Dopo il IX congresso speleologico Jugoslavo in Karlovac, la sede della società speleologica Jugoslava venne trasferita

in Sarajevo ove vi rimarrà fino al 1988, quando si svolse in Sarajevo il decimo ed ultimo congresso speleologico jugoslavo. Durante tale periodo venne pubblicata la rivista "Bilten Saveza Speleologa Jugoslavije" (Bollettino della Società Speleologica Jugoslava). In occasione del congresso venne anche presentato il primo numero del bollettino della Società Speleologica della Bosnia ed Erzegovina: "SpeleoBiH".

Al momento dell'aggressione subita dalla Bosnia ed Erzegovina erano attivi i seguenti gruppi: "Bosanskohercegovački krš" e "Speleo DoDo" in Sarajevo, "Zelena brda" in Začula vicino a Trebinje, "Ursus spelaeus" in Foča, "Pionir" in Banja Luka, ONIK "Atom" in Zavidovići e PD "Jahorina" in Sarajevo.

Dopo la guerra in BiH, hanno parzialmente ripreso l'attività speleologi di Sarajevo, Banja Luka, Zavidovići, Kreševo e Tomislavgrad. Il rifugio speleologico Sebešić è stato completamente distrutto durante la guerra. Anche l'attività editoriale è ripresa e "Naš krš", "SpeleoBiH", "SpeleoDoDo Bilten" e "BH speleo kolekcionar" sono stati pubblicati nuovamente.

Dopo la guerra sono state riallacciate collaborazioni con speleologi dalla Croazia e Slovenia ma anche con speleologi francesi che nel 2000 hanno organizzato una grossa spedizione speleosubacquea.

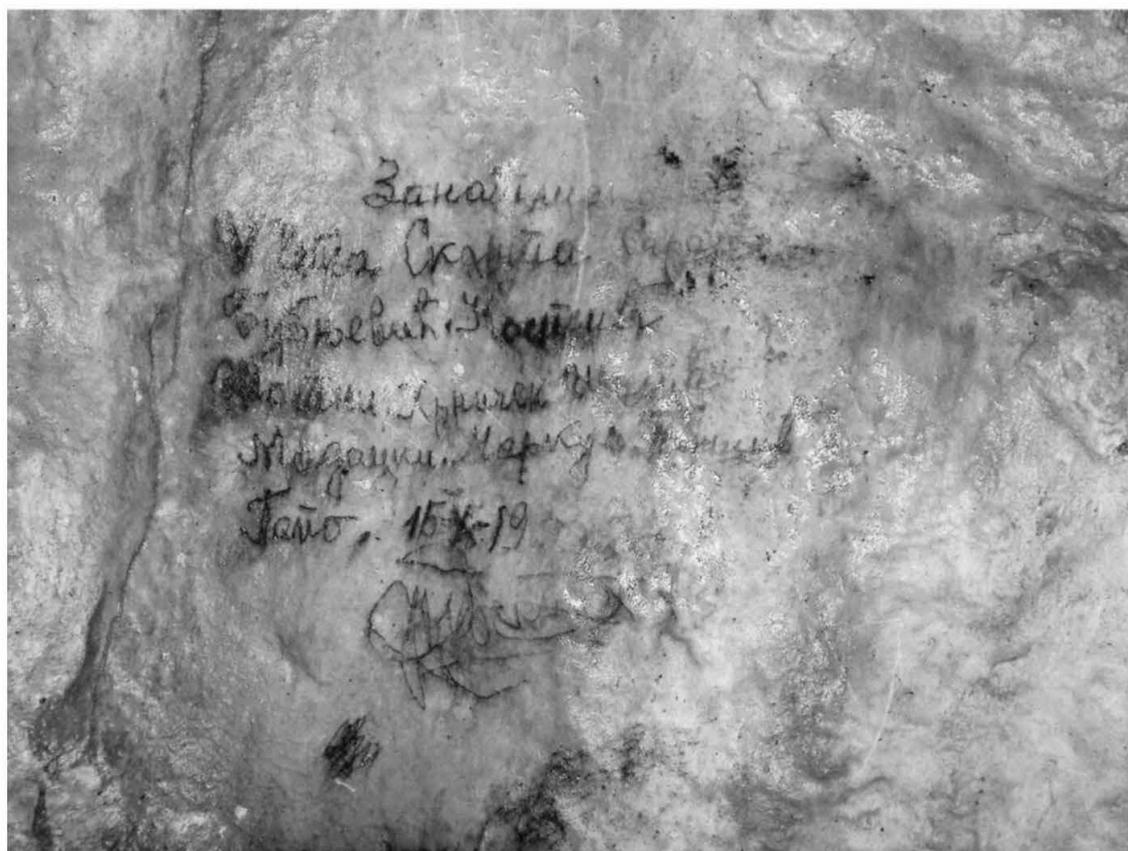
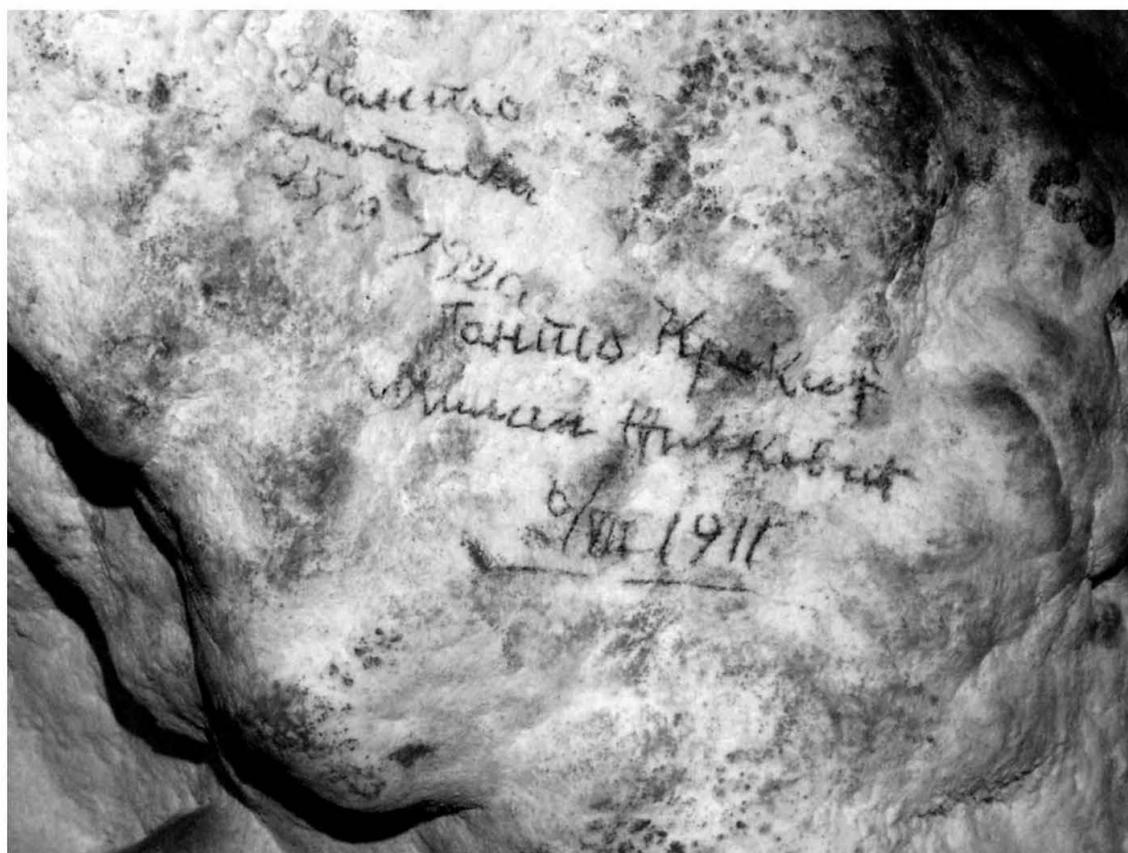
Durante gli ultimi anni, le ricerche ed esplorazioni speleologiche sono continuate, portate avanti sia autonomamente da gruppi locali, sia in collaborazione con gruppi stranieri (dall'Inghilterra, Francia, Slovenia, Croazia, Serbia ed Italia).

Recentemente è ripreso anche l'incontro annuale della speleologia bosniaca. Esso rappresenta un momento per condividere i risultati delle ricerche effettuate durante l'anno. Tradizionalmente si svolge in Aprile presso la città di Zavidovići.



Jasminko Mulaomerović, autore di questo articolo, è attualmente presidente della Società Speleologica Bosniaca (Savez Speleologa Bosne i Hercegovine) e del gruppo speleologico Speleo Dodo di Sarajevo.

Tra le varie attività egli è anche responsabile della rivista Naš Krš.



Vecchie scritte sulle pareti di grotta: In alto, Srednja Bijambarska Pećina (1911),
In basso, Kecina Pećina (1933)

LEDENJAČA (Bosnia ed Erzegovina)

di Simone Milanolo^{1,2}, Gian Domenico Cella¹ e Rusmir Burek²

KEYWORDS

Bosnia and Herzegovina, esplorazione, geologia, Bijambare, Ilijaš.

RIASSUNTO

In questo articolo vengono presentati i dati di base e la descrizione della grotta Ledenjača. Tale grotta lunga più di 322 m e profonda 51 m è situata nella riserva di Bijambare (Ilijaš – Bosnia ed Erzegovina) ad una quota di 935 m dal livello del mare. La cavità è stata esplorata negli anni 2002 e 2003 da squadre composte da speleologi provenienti da Bosnia ed Italia. La grotta è divisa da una grossa discontinuità in due settori; a monte un labirinto freatico fossile tridimensionale, ove le gallerie più basse sono evolute a regime gravitazionale, a valle un settore a meandri e pozzetti.

ABSTRACT

Basic data and description of Ledenjača cave are presented in this paper. The cave, more than 322 m long and 51 m depth, is located in Bijambare reserve (Ilijaš – Bosnia and Herzegovina) at 935 m from sea level. The object has been explored along 2002 and 2003 by teams of speleologists from Bosnia and Italy.

The cave is divided by a big discontinuity into two sectors; upstream is a three dimensional fossil phreatic labyrinth, where the deeper level of galleries are then developed under gravitational regime, downstream is a sector characterized by meanders and pits.



SAŽETAK

U ovom radu su predstavljeni osnovni podaci o pećini Ledenjača kao i njen opis. Ova pećina, duga više od 322 metara i duboka 51 metar, smještena je u zaštićenom pejzažu Bijambare (Ilijaš-Bosna i Hercegovina) na 935m nadmorske visine. Objekat je istraživani tokom 2002 i 2003 od strane bosanskih i italijanskih speleoloških timova. Pećina je velikom frakturom podjeljena na dva sektora; gornji sektor trodimenzionalni fosilni freatični labirint gdje su najdublje galerije nastale gravitacijom, i donji sektor koji je karakteriziran meandrima i vertikalama

NOTA INTRODUTTIVA

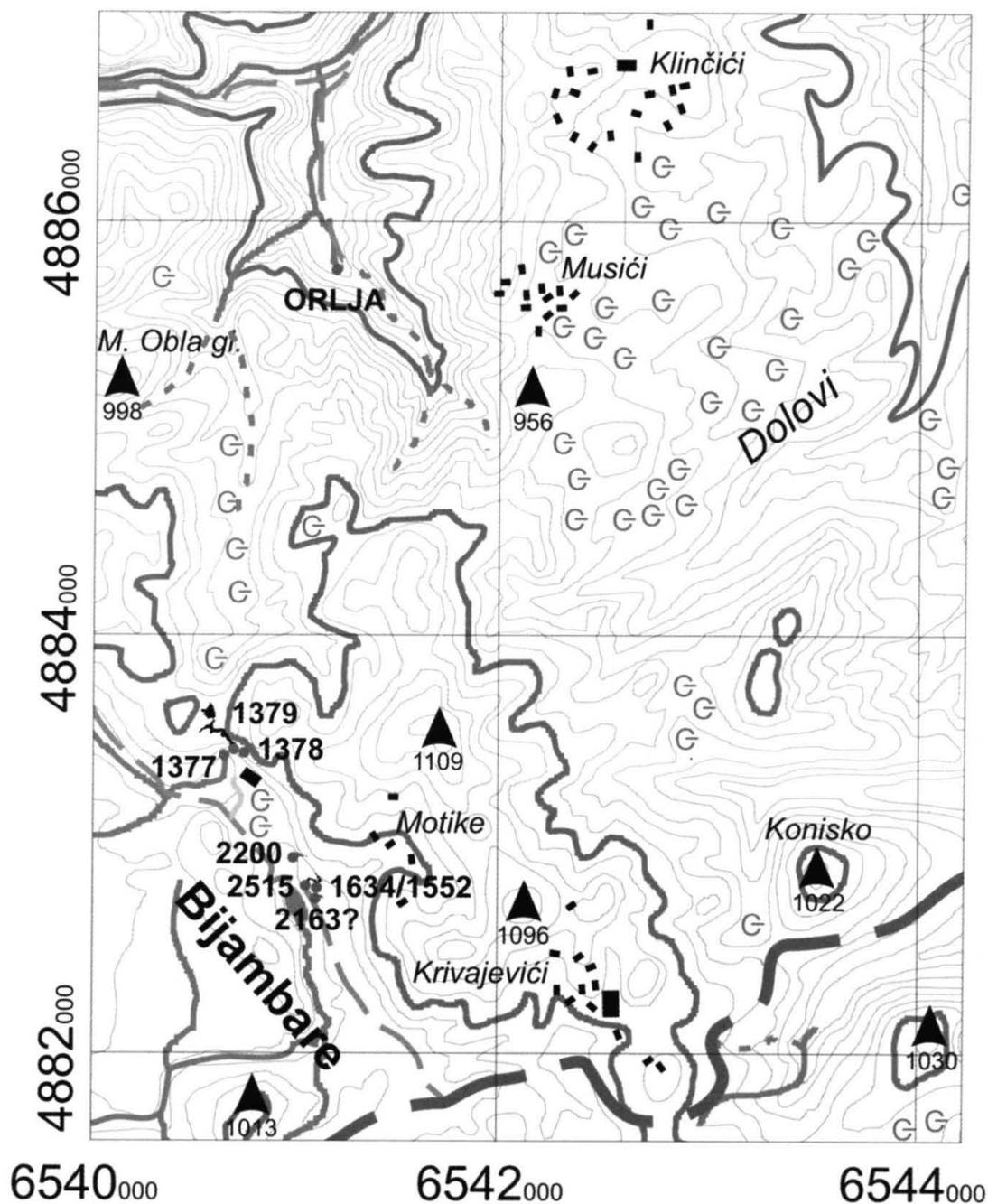
La prima edizione del catasto nazionale bosniaco è stata appena pubblicata (Mulaomerović et al. 2006) e fonde insieme dati ricavati da catasti di differenti gruppi e informazioni reperite in letteratura. Nel presente articolo si riportano i numeri di catasto assegnati in tale lavoro con la dicitura "catasto nazionale" mentre per completezza vengono aggiunti in parentesi graffe anche i numeri di catasto riportati nel precedente catasto regionale (Speleološko Društvo "Bosansko-Hercegovacki Krš", 1984).

L'AREA DI BIJAMBARE

L'area di Bijambare è discretamente conosciuta in Bosnia per le sue grotte ed è situata a nord-est di Sarajevo, nel comune di Ilijaš (piccola cittadina poco distante da Sarajevo). La zona è accessibile tramite la strada di collegamento tra Sarajevo (40 km) e Tuzla (90 km) dalla quale, una breve

¹ Gruppo Grotte Novara

² Speleo Dodo Sarajevo



Posizione delle principali grotte conosciute
 Reticolo chilometrico Gauss-Krieger
 Ledenjača = 2200

e segnalata diramazione asfaltata porta ad un rifugio distante poche decine di metri dalla più importante e parzialmente turistica delle sei cavità conosciute (ramo principale turistico di 420 m).

L'area si trova all'estremità di un vasto altopiano caratterizzato dall'alternarsi di vaste zone prative e boschi di conifere

con una quota media di circa 950 m. Le depressioni del terreno sono occupate generalmente da piccole zone paludose o laghetti (Bijambare dovrebbe infatti derivare da "bare", che significa stagni).

Le principali 3 cavità sono conosciute con il generico nome di grotte di Bijambare e nello specifico: Donja Bijambarska Pećina

(catasto nazionale 1377 {102}), Srednja (o Glavna) Bijambarska Pećina (catasto nazionale 1379 {101}) e Gornja Bijambarska Pećina (catasto nazionale 1378 {103}) che significano rispettivamente: inferiore, intermedia (o principale, che è anche quella turistica) e superiore. Le altre tre grotte conosciute sono la Dimšina Pećina (non riportata a catasto), la Đuričina Pećina (catasto nazionale 1634 ma riportata anche come Djuričina con il numero 1552 {104}) e Ledenica (catasto nazionale 2163).

Va inoltre segnalato che nella grotta superiore sono stati ritrovati notevoli resti preistorici (Malez M. 1968).

L'area, durante l'ultima guerra, è stata sede di alcuni importanti scontri. Sono perciò presenti campi minati attualmente in fase di bonifica.

SPELEOMETRIA

Nome: Pećina Ledenjača

Comune: Ilijaš

Località: Bijambare

Numero di catasto: 2200 catasto nazionale - {109}

Cartografia 1: 100000: Tavola Vareš - Edizione Vojnogeografski institut (Istituto Geografico Militare), 1985

Coordinate: 6540900 E 4883100 N (Gauss Krieger-Besselov 1941)

34300328 E 4885033 N

(UTM-WGS84)

Quota: 935 m

Sviluppo spaziale: > 322m

Sviluppo planimetrico: > 271 m

Profondità: > 51 m

Terreno geologico: Calcari del Trias



La grotta risorgenza di Orlja

STORIA DELLE ESPLORAZIONI

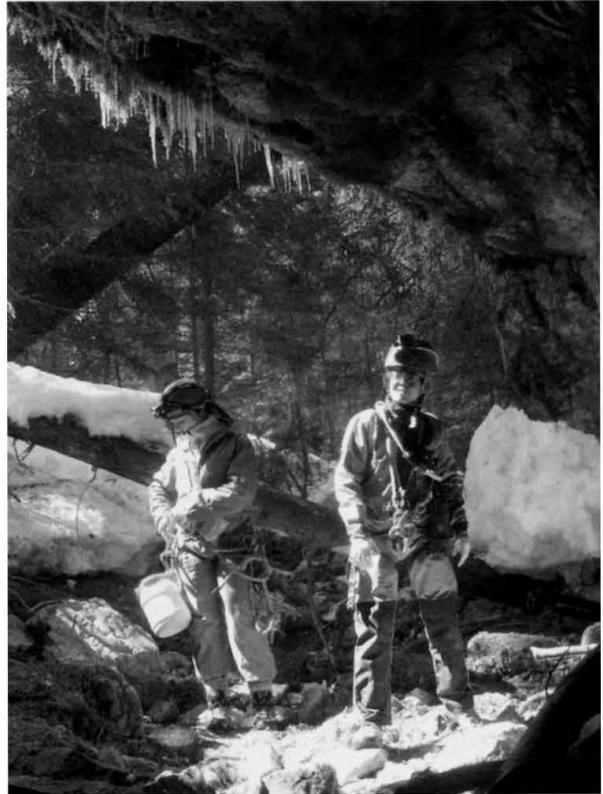
La grotta é stata “ritrovata” e parzialmente esplorata da Rusmir Burek (Speleo Dodo Sarajevo) durante il 2001. La parte nota, riportata a catasto (Speleološko Društvo “Bosansko-Hercegovački Krš”, 1984), si limitava infatti alle sole prime gallerie che collegano i quattro ingressi (77 m di sviluppo, circa 10 m di profondità). Nel 2002, durante la nostra prima visita in Bosnia con gli speleo del Gruppo Speleologico Carnico (4 giorni per prendere contatti ed organizzare una spedizione durante l’anno successivo), é stato esplorato e rilevato l’intero ramo principale fino al sifone. Nei due anni successivi che hanno visto il GGN e il GSC in Bosnia, prima per una spedizione, e poi per un corso di introduzione alla speleologia, sono stati esplorati alcuni rami laterali ed effettuate alcune risalite, nonché completato il rilievo.

ACCESSO

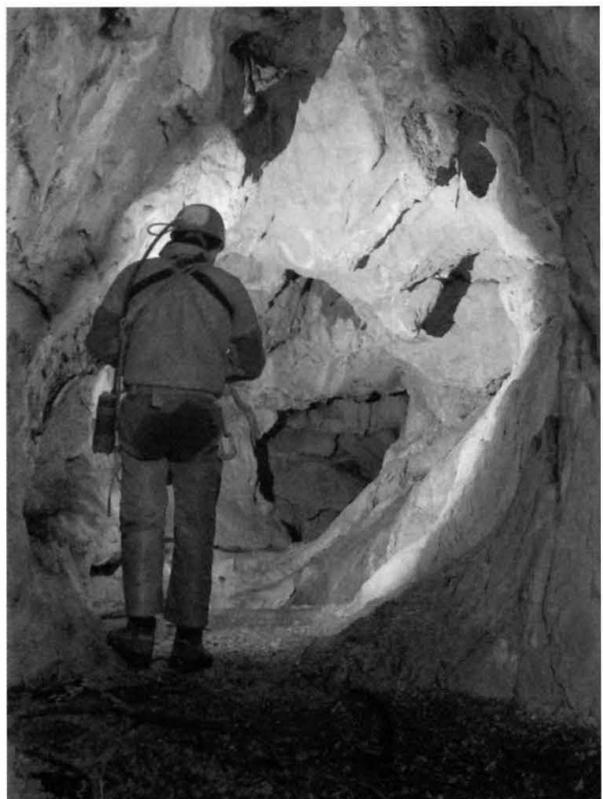
Abbandonata la nazionale che da Sarajevo porta a Tuzla, si prende la rotabile che porta al rifugio; dopo circa 1 km si incontra sulla destra, al ciglio della strada, la grotta “Dimšina”. Si parcheggia l’auto, si prosegue per una quarantina di metri lungo la strada, quindi ci si inoltra nel bosco. La grotta si trova al termine di una sinuosa valletta cieca a circa un centinaio di metri.

DESCRIZIONE

La prima parte della grotta presenta un carattere spiccatamente labirintico, e il descriverne un percorso é cosa ardua. La grotta presenta 4 ingressi. La parte iniziale della cavità é caratterizzata da due gallerie poste su livelli sovrapposti: la piú alta, fossile, collega gli ingressi superiori, mentre la galleria inferiore é di poco piú bassa rispetto all’ingresso principale. Tale gallerie sono in comunicazione tra di loro e con l’antro di ingresso principale in diversi punti.



Squadra femminile italo-bosniaca presso l’ingresso principale



La galleria fossile superiore.



Le gallerie che portano dal terzo ingresso alle gallerie fossili superiori

Il percorso che dà meglio l'idea della grotta potrebbe essere questo.

Dall'ingresso inferiore, si tralascia la galleria di sinistra, poco visibile e ingombra di massi e tronchi, seguendo invece l'ampia galleria principale. Scavalcati alcuni tronchi e un tipico masso, si raggiunge così un ampio salone; al fondo con facile arrampicata ci si alza di un paio di metri (5), raggiungendo la galleria superiore che si segue a destra fino a uno slargo caratterizzato da alcuni buchi neri che danno sulla galleria sottostante.

Si prende ora a sinistra, non evidentissimo, uno scivolo roccioso che si abbassa a incrociare l'ampia galleria principale (8).

Gli amanti delle morfologie freatiche potranno invece entrare dall'ingresso superiore 3, qualche metro a destra e più in alto rispetto all'ingresso principale, e

percorrere la spettacolare condotta a pressione che li porterà nella galleria superiore (5); tenendosi sulla sinistra potranno così raggiungere gli altri due ingressi, nei cui pressi (3), da una curiosa dolina, sprofonda una altrettanto curioso condotto a chiocciola che in breve li riporterà nella galleria principale, incontrando poco prima il ramo che drena il torrente temporaneo proveniente dall'ingresso (8).

Fatti pochi metri si incontra un saltino, che può venire aggirato grazie a uno scivolo sulla destra e dopo una trentina di metri un pozzetto, aggirabile anche questo sulla destra, che dà su un oblungo ambiente di crollo (12).

Raggiuntolo, proprio sulla prosecuzione del salto evitato si incontra una coppia di pozzi paralleli (i Pozzi Gemelli); conviene traversare in arrampicata il primo (atten-

zione!), appoggiandosi a una caratteristica lama quindi, raggiunto una specie di ripiano, si scende il secondo (P10).

Si atterra in un comodo meandro percorso da un rigagnolo che ha origine dal laghetto che si apre in corrispondenza della base del primo pozzo; si segue ora l'ampia galleria in discesa superando prima un pozzetto inclinato di 5 m, quindi un P 11 che dà direttamente sul sifone finale, a 51 m di profondità.

Nella zona dei Pozzi Gemelli sono stati ispezionati alcuni camini, il primo pozzo, il lago, senza però incontrare prosecuzioni degne di nota. Numerose gallerie e camini necessiterebbero di essere guardati meglio.

OSSERVAZIONI

A causa del limitato tempo disponibile durante le permanenze in Bosnia non sono state effettuate particolari ricerche all'interno della grotta.

GEOLOGIA

La grotta si sviluppa in un banco di calcari cristallini grigiastri, piuttosto puri (oltre 99%; il restante è principalmente argilla), che presentano linee di frattura giallastro-rossastre. Stando alla carta geologica, appartengono al Trias inferiore (T 1-2, Sivi i Crvenkasti crečnjaci), probabilmente all'Anisico.

SPELEOGENESI E MORFOLOGIA

Le morfologie che presentano le gallerie della grotta sono molto varie e passano da stadi prettamente vadosi a morfologie freatiche ben conservate, con lievi cenni di approfondimento gravitazionale; non mancano, ovviamente, forme intermedie. Sono anche presenti alcuni ambienti di crollo. Schematicamente, la grotta può essere divisa in due parti, a monte e a valle di una discontinuità di direzione N 18° E chiaramente visibile nel rilievo (caposaldo n.12).

La parte a monte è a carattere labirintico: freatico nelle parti fossili, e cioè in quelle a quota superiore, freatico-vadoso o tipicamente vadoso nelle gallerie a quota inferiore. A valle la grotta risulta essere impostata su di una chiara morfologia meandro-pozzo che termina su sifone, attuale limite delle esplorazioni.

Viene da pensare che su un sistema prettamente freatico sviluppato tridimensionalmente si sia innestata in tempi successivi una circolazione a pelo libero (innalzamento del rilievo? ciclo di erosione ?), che ha interessato solo una serie di gallerie. Lo studio accurato potrebbe fornire utili informazioni circa la genesi della grotta e i suoi rapporti con l'evoluzione dell'ambiente esterno.

Le morfologie di dettaglio maggiormente rappresentate sono evorsioni, cupole, scallops, marmitte.

DEPOSITI

Modesta, tutto sommato, la presenza di sedimenti fisici, con discreto apporto di materiali fluitati dall'esterno (tronchi e residui vegetali si incontrano un po' ovunque). In alcuni punti sono presenti consistenti depositi di crollo.

I depositi chimici non sono particolarmente sviluppati: si possono giusto osservare una serie di vaschette nel meandro finale che, assieme alla colata che interessa il vano di ingresso, rappresentano le uniche significative concrezioni della grotta.

IDROLOGIA

Dal punto di vista idrologico, la grotta presenta, sotto i pozzi gemelli, un laghetto perenne, da cui ha origine il rigagnolo che percorre, tra piccoli gours, la parte inferiore della grotta, gettandosi nel sifone terminale.

La grotta presenta 4 ingressi. Gli ingressi posti a livello superiore (3) risultano fossili, mentre l'ingresso principale, posto

al livello inferiore, funziona da inghiottito temporaneo.

Infatti, la grotta si trova al termine di una sinuosa valletta cieca. Tale depressione, profonda fino a 4-5 metri, normalmente è asciutta, ma in caso di intense piogge dà origine a un corso d'acqua temporaneo inghiottito dall'ingresso basso; il torrente, incanalato dalla galleria 10f-3g, percorre poi tutta la galleria principale della grotta fino al sifone. La presenza di detrito vegetale nei rami laterali, fa pensare che in caso di piena l'acqua arrivi ad allagare quasi l'intera cavità.

La strada asfaltata divide tale valletta da un lago perenne il cui livello normale è di qualche metro più basso ma che tuttavia può innalzarsi durante forti piogge, soprattutto se concomitanti con il disgelo, fino a tracimare; la grotta si trova infatti su di una linea di inghiottitoi di piccole dimensioni, "Ponori Bijelila", posti al contatto con i depositi sedimentari che interessano la parte a quota più bassa della zona.

La vicina grotta Dimšina pochi metri oltre l'ingresso presenta un corso d'acqua che è il normale emissario del vicino laghetto. Da segnalare inoltre che anche la grotta inferiore (distante qualche centinaio di metri) risulta essere un inghiottitoio perenne anche se non è chiaro se appartenga o meno allo stesso sistema.

L'acqua del sistema dovrebbe uscire presso la risorgenza-grotta chiamata Orlja.

METEOROLOGIA

I tre ingressi attivano una moderata circolazione di aria nella prima parte della grotta. In linea di massima, durante tutte le visite non sono mai state riscontrate forti correnti d'aria; comunque abbiamo osservato che il 19 giugno 2003 l'ingresso basso veniva raggiunto da una discreta corrente di aria dalla zona 10 A. Nei dintorni, vari ambienti erano coperti da

uno spesso deposito di ghiaccio, anche di qualche metro, indice questo che nel periodo invernale la direzione dell'aria si inverte. Pensiamo quindi che la grotta sia in collegamento con l'esterno tramite ambienti posti a quota superiore.

Gli ingressi delle vicine grotte Dimšina e Đuričina si aprono approssimativamente alla stessa quota e quindi rimane aperta la possibilità di un loro collegamento.

GROTTA ĐURIČINA

È stata riscontrata una notevole confusione riguardo la posizione della grotta Đuričina, che alcuni opuscoli turistici riportano in una posizione diversa rispetto a quella dell'ingresso recintato e segnalato con gli appositi cartelli turistici. In particolare tali opuscoli sembrano posizionare l'ingresso in una posizione molto simile a quella della grotta descritta nel presente articolo.

Dimensione (15 metri di altezza) e descrizione dell'ingresso (al fondo di una dolina semicircolare) riportate nella vecchia scheda catastale della grotta Đuričina ed in Malez M.(1968) differiscono notevolmente da quello della grotta Ledenjača. Inoltre, in base alla descrizione ricavata da Ržehak V. (1958), è quasi certo che la vera grotta Đuričina non è neppure quella segnalata dalla recinzione e dai cartelli turistici, ma si trova un centinaio di metri a monte ed è attualmente ignorata dai percorsi turistici.

SCHEDA D'ARMO

Secondo pozzo Gemello: Corda m 28; spit + armo naturale (partenza traverso), spit sopra la lama oltre il primo pozzo, spit a dx sul terrazzino (partenza del secondo pozzo), spit a -4 m a sin. per frazionamento.

P5: Corda m 10; A.N. + spit a sin.

P10: Corda m 15; A.N. + spit a dx. (da migliorare)

RINGRAZIAMENTI

È doveroso sottolineare che questo lavoro è frutto della collaborazione di speleologi novaresi, tolmezzini e di Sarajevo; a tutti loro va il merito principale della presente nota. In particolare, hanno collaborato alla esplorazione e al rilievo della grotta, oltre gli scriventi, Cristian Busolini, Antonino Torre, Daniela Cerno, Umberto Tolazzi (GSC) e Alberto Buzio (GGM).

Vorremmo poi ringraziare Jasminko Mulaomerović per le ricerche bibliografiche ed Amila Zukanović per le traduzioni.

BIBLIOGRAFIA

- Čičić S. (1998). *Karbonatne facije u geološkoj građi terena Bosne i Hercegovine / Carbonate facies in geological constitution of the terrain of Bosnia and Herzegovina*. Naš Krš; n°31: 3-37.
- Malez M. (1968). *Bijambarske Pećine kod Olova u središnjoj Bosni*. Glasnik Zemaljskog Muzeja Bosne i Hercegovine u Sarajevu; Nova serija, Sveska VII: 154-191.
- Mulaomerović J., Zahirović D. e Handžić E. (2006). *Katastar Speleoloških objekata Bosne i Hercegovine*.
- Ržehak V. (1958). *Manje poznate prirodne rijetkosti u Bosni i Hercegovini i potreba njihove zaštite*. Naše Starine Sarajevo; V: 105-123.
- Speleološko Društvo "Bosansko-Hercegovački Krš" (1984). *Korištenje Pećina i drugih prirodnih podzemnih prostorija za sklanjanje i zaštitu ljudi i dobara*. Knjiga II.
- Torre A., Cella G.D. e Milanolo S. (2003). *Campo ricognitivo "Bosna i Hercegovina 2002", Labirinti; n. 22: 35-41*.



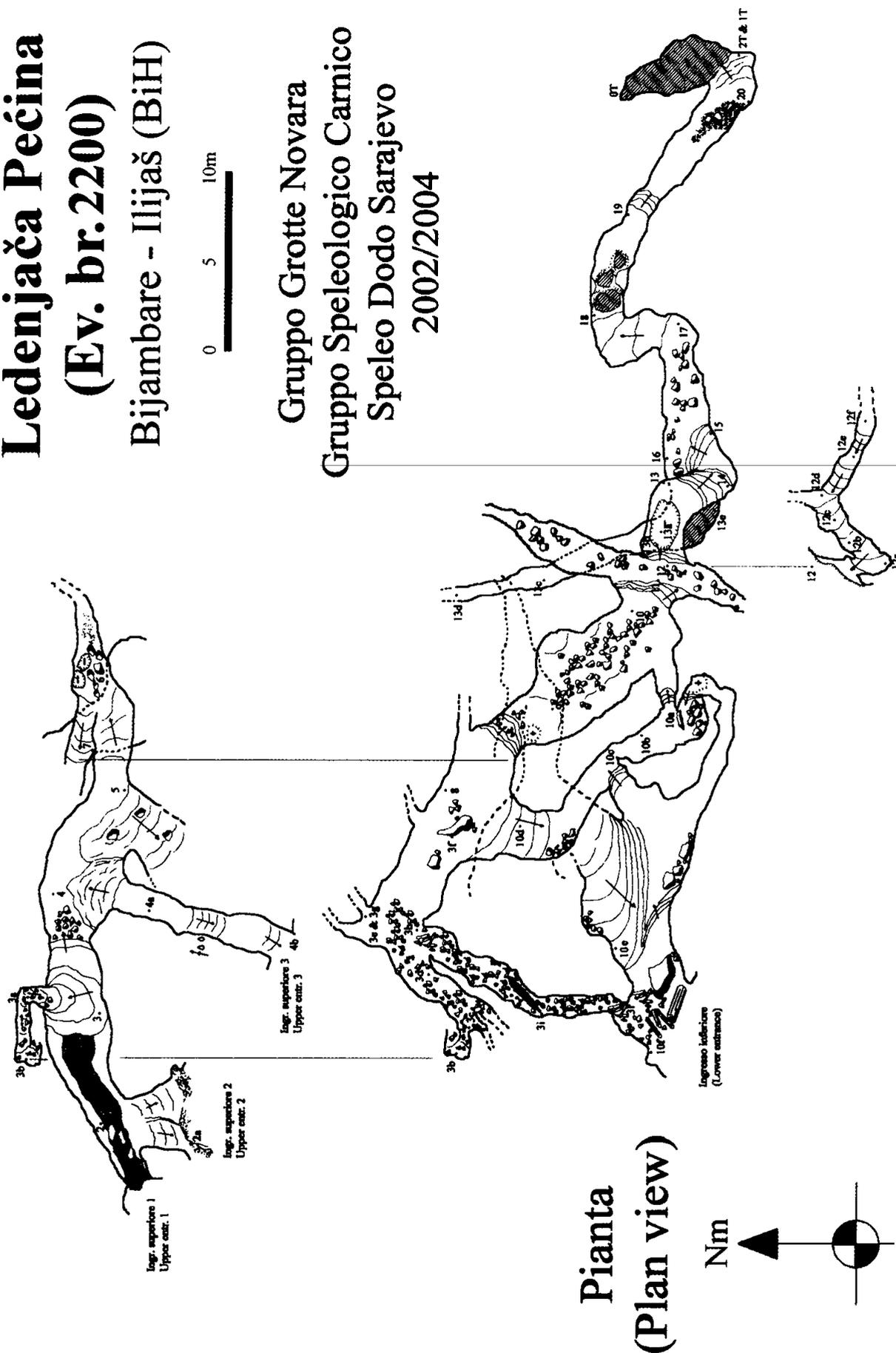
L'ingresso principale (ingresso inferiore)

Ledenjača Pečina (Ev. br. 2200)

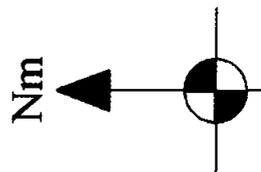
Bijambare - Ilijaš (BiH)



Gruppo Grotte Novara
Gruppo Speleologico Carnico
Speleo Dodo Sarajevo
2002/2004



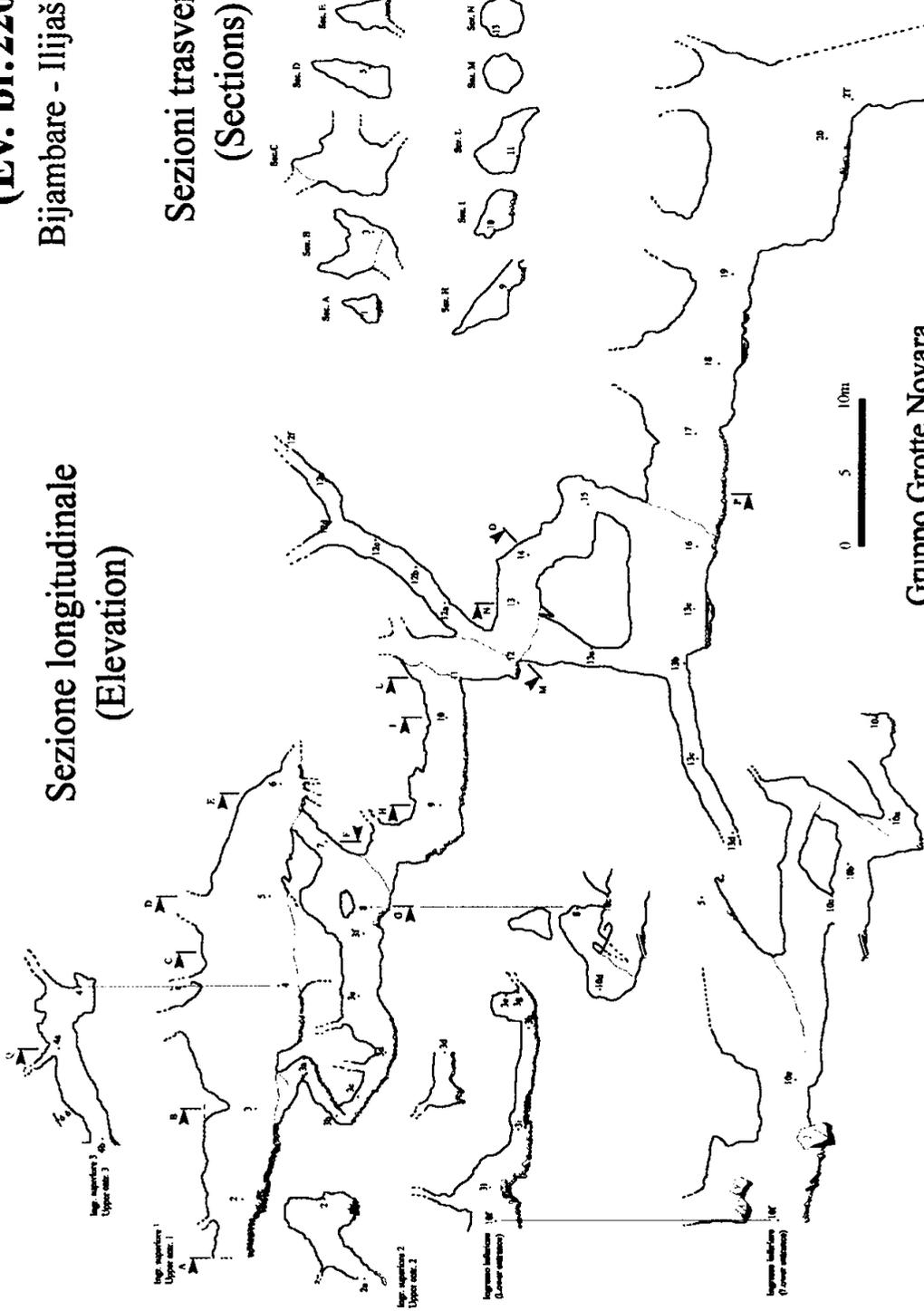
Pianta
(Plan view)



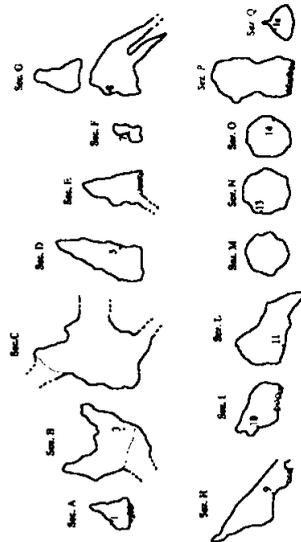
Ledenjača Pećina (Ev. br. 2200)

Bijambare - Ilijaš (BiH)

Sezione longitudinale (Elevation)



Sezioni trasversali (Sections)



Gruppo Grotte Novara
Gruppo Speleologico Carnico
Speleo Dodo Sarajevo
2002/2004

PONOR NOVARA (Bosnia ed Erzegovina)

Rilievo fuori testo

di Simone Milanolo^{1,3}, Gian Domenico Cella¹ e Admir Bajraktarević²

KEYWORDS

Bosnia and Herzegovina, esplorazione, geologia, Tajan, Zavidovići.

RIASSUNTO

In questo articolo vengono presentati i dati di base e la descrizione della grotta Ponor Novara. Tale grotta lunga 461 m e profonda 177 m è situata sul monte Tajan (Zavidovići – Bosnia ed Erzegovina) ad una quota di 760 m dal livello del mare. L'inghiottitoio è stato esplorato negli anni 2005 e 2006 durante alcuni corti campi speleo da squadre composte da speleologi provenienti da Bosnia ed Italia.

ABSTRACT

Basic data and description of Ponor Novara cave are presented in this paper. The cave, 461 m long and 177 m depth, is located on mountain Tajan (Zavidovići – Bosnia and Herzegovina) at 760 m from sea level. The swallowhole has been explored along 2005 and 2006 during several short camps by teams of speleologists from Bosnia and Italy.



SAŽETAK

U radu su predstavljeni osnovni podaci i opis pećine "Ponor Novara". Ova pećina, 461 m duga, i više od 177 m duboka, nalazi se na planini Tajan (Zavidovići - Bosna i Hercegovina), na 760 m nadmorske visine. Ponor su istraživali speleolozi iz Bosne i Italije tokom 2005 i 2006 godine u sklopu nekoliko speleoloških kampova.

NOTA INTRODUTTIVA

La prima edizione del catasto nazionale bosniaco è stata appena pubblicata (Mulaomerović et al. 2006) e fonde insieme dati ricavati da catasti di differenti gruppi e informazioni reperite in letteratura. Nel presente articolo si riportano i numeri di catasto assegnati in tale lavoro con la dicitura "catasto nazionale" mentre per completezza vengono aggiunti in parentesi graffe anche i numeri di catasto riportati nel catasto interno al gruppo ATOM.

L'AREA DEL MONTE TAJAN

La zona carsica si trova pochi km a sud della città di Zavidovići, presso il paesino di Kamenica (prima dell'ultima guerra, famoso centro di villeggiatura) e si presenta come una piccola fascia di calcari massivi del Trias medio superiore di meno di 3 km di larghezza e una decina di lunghezza. Le rocce carsificabili sono completamente confinate da zone impermeabili costituite principalmente da serpentini, lerzolititi e gabroperidotiti del Jura, le quali forniscono la base sulla quale scorrono piccoli ruscelli che vengono successivamente a scomparire quando giungono a contatto con i calcari a quote inferiori. Tale area si trova relativamente lontano dalle zone tipicamente carsiche della Bosnia e in particolare dal carso dinarico dell'Erzegovina, tuttavia riveste un'importanza locale per l'approvvigionamento idrico della città di Zavidovići. Per una breve ma esaustiva descrizione della geologia (rocce carbona-

¹ Gruppo Grotte Novara

² SNIK/ATOM Zavidovići

³ Speleo Dodo Sarajevo

tiche) della Bosnia ed Erzegovina si veda l'articolo di Čičić (1998) che ha l'indubbio vantaggio di avere a seguito la traduzione in inglese.

L'area del monte Tajan è limitata a sud-est dalla gola Duboka Tajašnica (che tradotto letteralmente significa Profondo Tajan), a nord dalla gola Suha. Quest'ultima spesso non è percorsa dall'acqua (suha = asciutta), se non nella parte inferiore dove al contatto tra calcari e rocce impermeabili l'acqua riemerge nella sorgente carsica della Suha (catasto nazionale n.1830 {ZA078}). Questa sorgente (esplorata da speleosub nel 1979 fino alla profondità di 14 m) è connessa alla rete idrica della città di Zavidovići dal 1980.

Gli studi effettuati al fine di stabilirne il regime idrico, le riserve sotterranee e i parametri chimico fisici hanno delimitato un bacino di captazione delle acque pari a 77 km², contro un bacino imbrifero di soli 22 km² (Avdagić et al. 1979). Tale lavoro ha inoltre evidenziato una relativamente grande capacità di accumulazione idrica.

Come inciso, nell'articolo sopra citato

(come in generale in ogni lavoro pubblicato prima degli anni 90) tutti i riferimenti

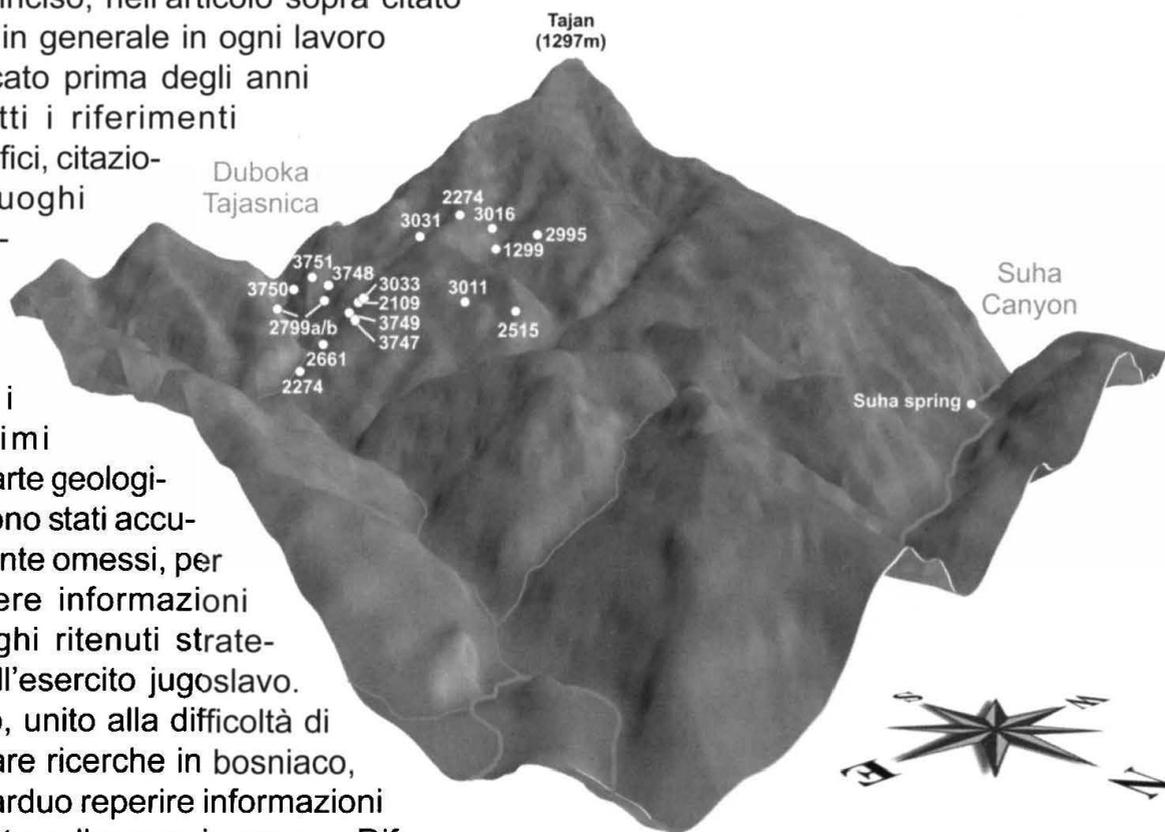
geografici, citazioni di luoghi (com-

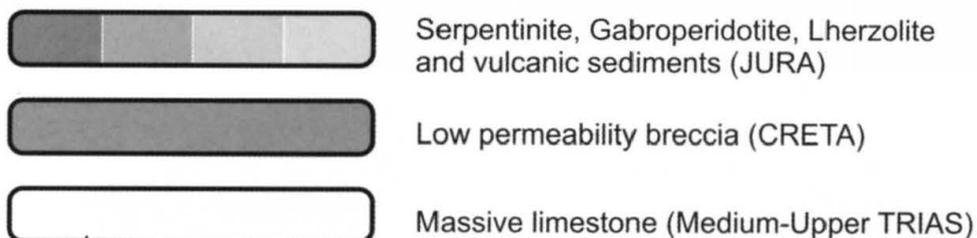
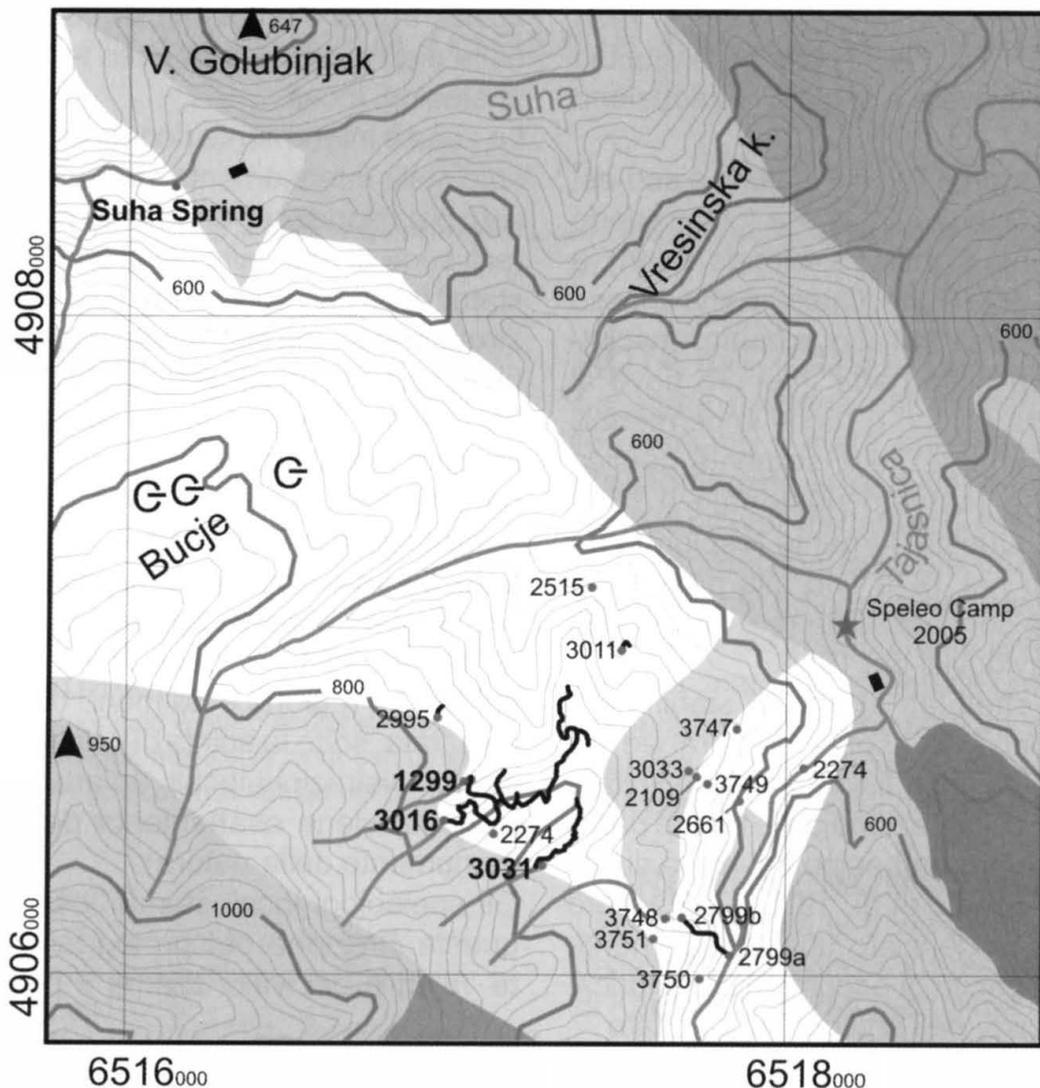
presi tutti i toponimi sulle carte geologiche) sono stati accuratamente omessi, per difendere informazioni su luoghi ritenuti strategici dall'esercito jugoslavo. Questo, unito alla difficoltà di effettuare ricerche in bosniaco, rende arduo reperire informazioni complete sulla zona in esame. Dif-

ficoltà, tuttavia, ampiamente compensata dalla disponibilità e dall'aiuto fornito dagli speleologi locali.

La zona è interamente ricoperta da boschi ed è stata intensamente sfruttata nel passato per l'approvvigionamento di legname (era sede di una delle più grandi industrie statali della ex Jugoslavia). Tale massiccio sfruttamento, ma soprattutto la sua ripresa post guerra in un contesto privo di controlli ha lasciato il segno in numerose strade sterrate tagliate spesso con dubbio criterio, che sono ora sede di ruscelli e frane durante forti precipitazioni. Nonostante tutto, l'area è rimasta selvaggia, patria di orsi, lupi e dei pochi speleologi che hanno ripreso l'attività dopo l'ultimo evento bellico. La regione è da meno di un anno diventata, sotto la spinta di organizzazioni e amministrazioni locali, un'area protetta (o come viene esattamente definito: un monumento della natura).

Gli speleologi locali stanno lavorando in questa direzione per proteggere il monte Tajan e per valorizzarne il potenziale





**Sviluppo di Ponor Novara e Jama ATOM relazionati alla geologia della zona.
Reticolo chilometrico Gauss-Krieger. Ponor Novara = 3031**

legato alla conoscenza del territorio, alla conoscenza della natura e alla pratica delle attività all'aria aperta. La scoperta (nel 2002) della Jama ATOM (due ingressi, rispettivamente 1299 {ZA032} e 3016 {ZA045}), con i suoi 2 km di sviluppo e 200 m di profondità (ancora non completamente esplorata e rilevata) e successivamente (nel 2004) della Pećina u Srednjoj Stijeni –

catasto nazionale n. 1948 {ZA061} (al suo interno, un gruppo di due stalagmiti una delle quali si è delicatamente appoggiata sull'altra sono diventate uno dei simboli del parco), hanno da subito evidenziato il patrimonio speleologico celato. Altre grotte nella zona contengono importanti resti di *Ursus spelaeus* (Lukina pećina, catasto nazionale numero 2249 {ZA002})

e ceramiche. La scoperta del Ponor Novara aggiunge un ulteriore tassello e se un giorno si riuscisse a collegarlo alla vicina Jama ATOM probabilmente suggellerebbe questo gemellaggio con la seconda più lunga grotta della Bosnia.

SPELEOMETRIA

Nome: Ponor Novara
Comune: Zavidovići
Località: Kamenica (Monte Tajan)
Numero di catasto: 3031 catasto nazionale - { ZA052}
Cartografia 1: 100000: Tavola Vareš - Edizione Vojnogeografski institut (Istituto Geografico Militare), 1985
Coordinate: 6517301 E 4906331 N (Gauss Krieger-Besselov 1941)
34277588 E 4909116 N (UTM-WGS84)

Quota: 760 m
Sviluppo spaziale: 461 m
Sviluppo planimetrico: 348 m
Profondità: 177 m
Terreno geologico: Calcari massivi del Trias medio-superiore

UN ANNO E POCO PIU' DI ESPLORAZIONI

Tutto iniziò un sabato di Aprile quando Ado (Admir) di Zavidovići accompagnò alcune nuove leve del gruppo locale e Simone del GGN in una lunga battuta esterna lungo le pendici del monte Tajan.

Scopo principale era la ricerca e il posizionamento GPS di nuove cavità nei canali sopra al canyon Duboka Tajašnica, ingressi da esplorare poi in luglio, durante il campo speleologico internazionale.



Campo giugno 2006 in prossimità dell'ingresso della grotta

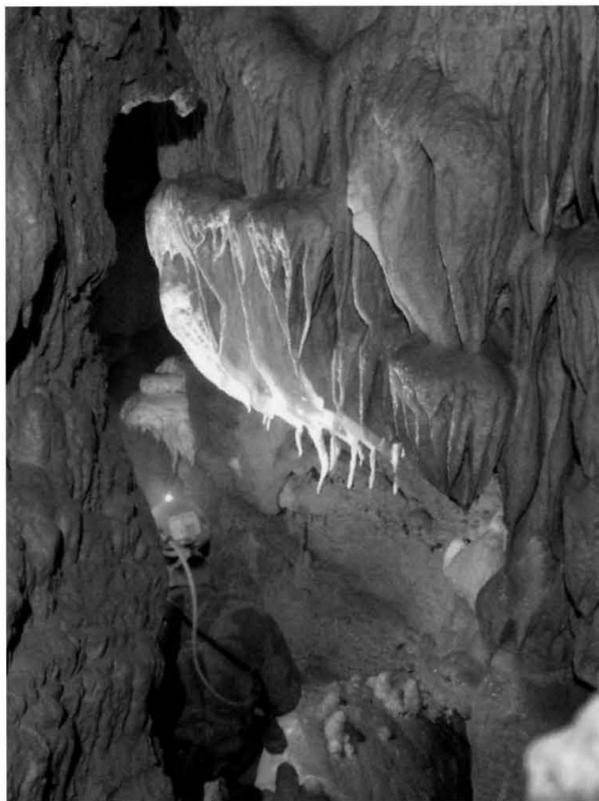
Dopo mesi di astinenza speleologica dovuta all'inverno balcanico, fu strappata ad Ado la promessa di almeno una veloce esplorazione in grotta. La scelta cadde su quello che in quel momento era solo un codice segnato sulla mappa: l'inghiottitoio numero 52.

Il poco tempo a disposizione portò ad esplorare un centinaio di metri di grotta ed a fermarsi sulla sommità del pozzo da 20 che fu dedicato da Ado (dopo averlo subdolamente convinto ad effettuare un tentativo di discesa) all'eroico sacrificio sotto cascata del compagno (Simoneov vodopad = Cascata di Simone). In tale occasione nacque, sempre dalla mente del presidente del gruppo speleo locale (ed unico istruttore di speleologia ancora in attività in Bosnia), l'idea di chiamare la grotta "Ponor Novara".

Bisogna quindi aspettare fino a luglio (Campo Internazionale Tajan 2005), prima di vedere nuovamente qualcuno entrare nell'ex ZA052.

Per l'occasione arriveranno da Novara: MariaRosa e Giandomenico, Antonio da Tolmezzo ed Amila e Simone da Sarajevo. In due giorni viene armata la grotta, sceso il pozzo da 20m e parzialmente esplorato lo stretto meandro che si apre sul fondo (fino ad intravedere quello che sembra essere la partenza di un "piccolo pozzettino"). Viene rilevato il tutto e dedicato tempo ad una parziale documentazione fotografica. Viaggio a parte, la piena dei giorni precedenti che aveva travolto la strada che portava al campo e il perdurare del cattivo tempo durante la permanenza non hanno sicuramente aiutato.

A metà ottobre viene organizzata una veloce punta a cui alla fine partecipa una risicata squadra 100% made in Italy (Antonio, Mauro e Simone). E' il grande momento, il pozzettino al termine dello stretto meandro si rivela essere un P50 in ambienti molto grandi. Si percorrono alcune decine di metri di grande galleria



Il ramo dell'affluente di destra nella saletta a valle del P4



Eccentrica poco prima l'attacco del P20

fino alla partenza di un successivo pozzo di 15 m, non sceso per mancanza di materiali. Il tutto viene rilevato.

Ora che la via verso Jama Atom è nuovamente aperta ed invitante, passano solo due settimane ed una squadra di ben 11 persone si presenta all'appello. Partecipano Simone, Konda con tre amici da Banja Luka, Ado e altri cinque soci del gruppo ATOM. Purtroppo i tempi di percorrenza si allungano enormemente e rimane il tempo di scendere solo il P15 ed esplorare un centinaio di metri di meandro alla sua base. Viene proseguito il rilievo fino alla base del P15.

Qui si conclude il primo anno di esplorazioni nel Ponor Novara. Durante il giugno 2006, viene organizzato prima un minicampo di tre giorni con la partecipazione di una variegata squadra di speleologi: Zavidovici, Banja Luka e Sarajevo dalla Bosnia, Novara, Tolmezzo, Bologna, Trieste, Gorizia dall'Italia, più una rappresentante dalla Slovenia e successivamente un'uscita per terminare il rilievo ed effettuare il disarmo. In tali occasioni viene esplorato il meandro alla base del P15 fino a giungere ad un passaggio dove l'acqua si perde in uno stretto laminatoio mentre il meandro prosegue fossile ancora per qualche metro prima di chiudere su riempimento. Durante l'uscita per terminare il rilievo vengono effettuate alcune risalite nel meandro finale che tuttavia riportano inesorabilmente sul noto.

IN VIAGGIO VERSO JAMA ATOM: QUASI UNA DESCRIZIONE ...

Il Ponor Novara è una grotta facile, mai banale. Grotta che ti illude: ti lancia in ambienti grandi per poi chiudersi in stretti passaggi, corti ma noiosi. Poi, quando il dubbio di trovare la fine dopo la successiva svolta cresce, eccola esplodere nuovamente in grandi sale. Sicuramente non monotona.

Parente stretta di Jama Atom, si presenta con le classiche morfologie di un inghiottitoio attivo. Tuttavia, a differenza di Atom che dopo il primo pozzo di 30 m scende fino al sifone finale a -200 m con una manciata di saltini di scarsa entità diluiti in quasi due chilometri di lunghezza, essa si getta in una serie di pozzi che in meno di 400m di sviluppo la portano a -150 m.

L'ingresso, di discrete dimensioni, si trova in un canalone lungo le pendici del monte Tajan, sopra la gola "Duboka Tajašnica". Inghiottite le acque di un torrentello che raccoglie venute dalle sovrastanti rocce impermeabili; pur tuttavia, la parte iniziale è normalmente asciutta e le acque del ruscello si perdono poche decine di metri a monte dell'ingresso.

I primi metri di discesa avvengono in una dolina di una ventina di metri di diametro ingombra di vegetazione, legname e sassi non sempre stabilissimi; un piccolo saltino di un paio di metri porta ad una prima saletta dove, da un camino laterale, arriva un piccolo rivolo d'acqua.

Poi alcuni metri di passaggi tra i massi di frana (forse by-passabili 3-4 m in alto dove occhieggia qualche ambiente fossile mai raggiunto) permettono di arrivare alla continuazione della galleria ove si ritrova il torrentello.

La comoda galleria prosegue per un 50 m con andamento leggermente meandreggiante ed intercettando alcuni arrivi, tra cui uno proveniente da uno spettacolare camino sul lato sinistro. Il rivolo iniziale riceve tali limitati apporti d'acqua formando un discreto ruscelletto che accompagnerà fino al limite attuale delle esplorazioni.

La sezione della galleria si trasforma gradualmente in meandro e per alcuni metri bisogna alzarsi per trovare una comoda via di passaggio. Ritornati sul fondo del meandro attraverso un saltino in mezzo alle concrezioni, si arriva in una saletta formata dalla confluenza di un altro piccolo arrivo d'acqua, questa volta dalla destra.

Tale affluente non é mai stato investigato con cura. Non andrà sicuramente lontano vista la vicinanza della superficie esterna, tuttavia questa zona della grotta é discretamente concrezionata (con spettacolari cristallizzazioni nelle vaschette) e potrebbe regalare ancora qualche angolo meritevole di essere fotografato.

Proseguendo ora lungo la via dell'acqua si raggiunge in pochi metri il primo pozzo (P20, Simoneov Vodopad); da qui in poi la grotta diventa un meandro altissimo che scende a salti in ambienti a volte di notevoli dimensioni.

Pochi metri a valle del P20, il meandro si stringe rendendo un po' travagliata la progressione. Le pareti sono ricoperte da fango per alcuni centimetri di spessore e per parecchi metri di altezza.

Nel primo tratto dello stretto meandro la parte piú agevole (o forse solo meno bagnata, visto che evita di strisciare nell'acqua) si trova ad un paio di metri di altezza; poi alcune colate precludono la prosecuzione a questa altezza e bisogna ridiscendere. Passata una strettoia sospesa su di una piccola marmitta si raggiunge l'attacco del P50. Per 3-4 metri si scende in prossimità di una successiva grande marmitta poi tre pareti si allontanano e ci si trova sospesi in una ampia sala-meandro.

A circa dieci metri dal fondo alcuni grossi massi incastrati tra le pareti e completamente cementati ospitano un gruppo di stalagmiti di 2-3m di altezza e un laghetto sospeso. Su di una parete (così come nella saletta che precede il P20) si possono osservare alcune eccentriche.

La progressione avviene ora alla base del meandro su larghe gallerie create dai massi incastrati sul soffitto. Si incontrano un paio di scivoli ed infine il P15. Da questo punto un meandro di circa 2 m di larghezza prosegue all'incirca in piano (ad eccezione di un piccolo scivolo-salto di 7 m) per almeno un 150 m. Attivo e cengie fossili del meandro si intrecciano in piu' punti e la zona risulta

abbondantemente ricoperta di fango. Il meandro termina in basso con l'acqua che si perde in uno stretto laminatoio e in alto dopo meno di una decina di metri di fossile su abbondante riempimento di terriccio.

OSSERVAZIONI

Geologia

La grotta si apre in un livello di calcari compatti grigi, giallastri in alterazione, molto puri (oltre 99,9 %), inglobanti, specie nell'area dell'ingresso, grossi nuclei di selce rossastra, intensamente microfratturata.

Vengono attribuiti al Triassico medio e superiore (T 3-2: Masivni Krečnjaci). Nei pressi dell'ingresso i calcari presentano frequenti inclusioni silicee, laminari, che possono raggiungere anche concentrazioni del 10-15%.

La grotta pare poggiare su un livello di rocce impermeabili serpentinoso-scistoso rosso bruno, non molto compatte, che si osservano esternamente a pochi metri dalla grotta, in direzione S-W; le stesse si ritrovano frequentemente anche all'interno, in grossi banchi, tipicamente in corrispondenza del pavimento. Vengono attribuite al Giurassico (Adp: Diopsid-amfibolitski škrljci).

Il contatto tra le due formazioni è tettonico.

Morfologia e depositi

La morfologia della grotta è tipicamente vadosa, rappresentata da meandri di varia dimensione che spesso sprofondano in pozzi; camini di varia dimensione affiancano la galleria principale. Nelle zone alte si conservano modesti relitti freatici (rari).

Depositi chimici imponenti e suggestivi interessano la prima parte della cavità, fino al grande meandro finale. In particolare si segnalano candide cristallizzazioni aciculari nelle diramazioni di destra poco prima della Simoneov Vodopad; stalagmiti fino a

¹ Si tratta di cristalli di calcite purissima.

2-3 m di altezza al termine del P 50, alcune eccentriche (prima del P 20, P 50).
 Abbondanti depositi di fango interessano principalmente il meandro finale a valle del P15. Di tali depositi (punto 62 del rilievo) e' stato prelevato un campione che, grazie a fortunate coincidenze, e' stato possibile sottoporre ad analisi chimica per rilevare la concentrazione di alcuni metalli pesanti. Non essendovi nell'area nessuna attività antropica, tali valori possono essere considerati come livelli naturali dovuti unicamente al substrato roccioso.

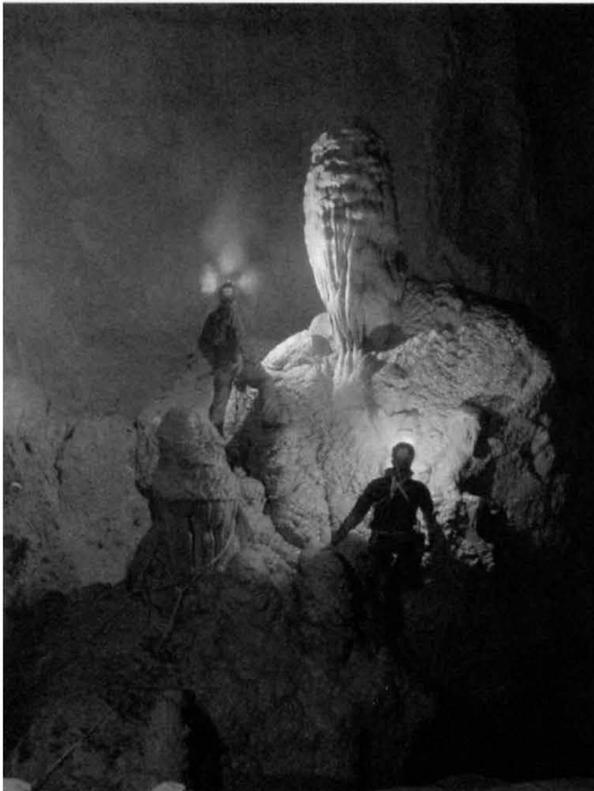
Cd	0,20 ppm
Cr	50,40 ppm
As	33,33 ppm

Temperatura e correnti d'aria

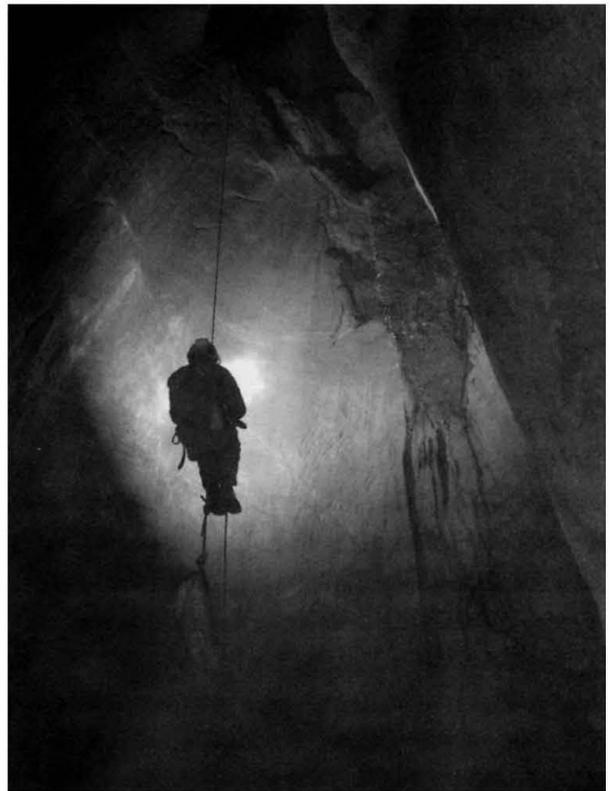
La temperatura dell'aria in grotta e' stata misurata solo in due occasioni (3 e 23 Giugno 2006) ed in un solo punto ed e' risultata essere di 7.6C (base pozzo 15m).



Mauro arma l'ultimo frazionamento sul P50.



Gruppo di stalagmiti sull'ampio terrazzo a 10 m dal fondo del P50.



Nando al salto del nodo sul P15.

In generale, eccetto negli ambienti del P50 (probabilmente a causa dello spostamento d'aria dovuto alla caduta dell'acqua), non si sono registrate sensibili correnti d'aria. Tuttavia, il 23 Giugno, con una differenza di temperatura tra esterno ed interno di circa 25 °C, anche nei meandri (ad eccezione della parte finale della grotta) si avvertiva una corrente d'aria anche se non chiaramente interpretabile.

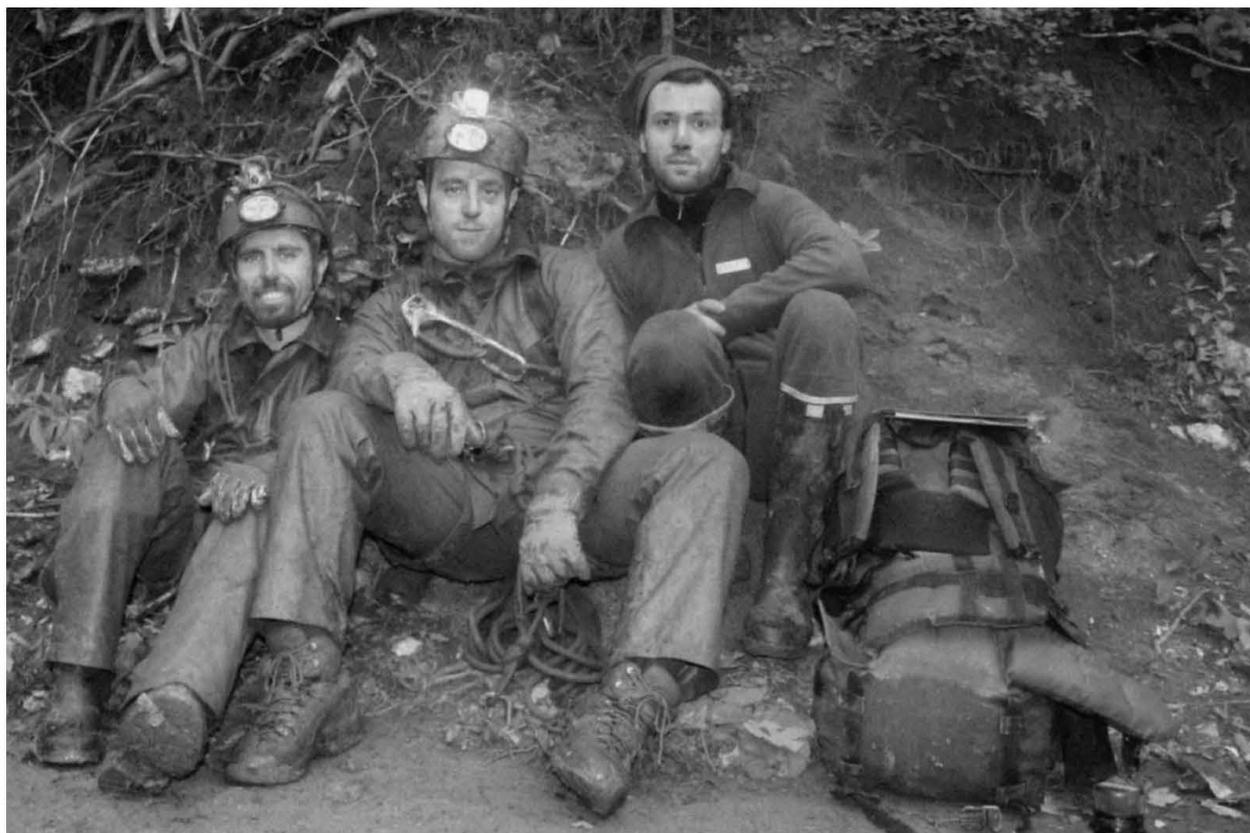
Idrologia

E' stato notato che la quantità di acqua al fondo della grotta sembra essere inferiore a quella presente alla base del P7. E' quindi possibile che nel meandro finale vi sia un passaggio nascosto che assorbe la maggior parte dell'acqua.

Qualora effettivamente l'acqua del ponor Novara dovesse entrare, come sembra probabile, in Jama Atom attraverso il sifone nel ramo dei Belgradesi, mancherebbero ancora (dalla fine del rilievo) un

160 m in linea retta e meno di 20 m di dislivello. Tuttavia, anche trovando una prosecuzione a quel punto rimarrebbe ancora il problema su come by-passare il sifone.

Esiste però un'ulteriore domanda alla quale rispondere con le prossime esplorazioni nell'area del monte Tajan: da dove arriva l'acqua che scorre nel sifone dei belgradesi in Jama Atom? Da una stima preliminare, la portata è circa 3-4 volte quella che scorre nel resto di Jama Atom, la quale a sua volta è decisamente superiore a quella presente in Ponor Novara. Entrambe le grotte dovrebbero quindi essere dei collettori gerarchicamente inferiori mentre la galleria tra i due sifoni di Jama ATOM risulterebbe essere uno spezzone del collettore principale. Tuttavia la superficie di assorbimento sovrastante non giustifica tale quantità di acqua e allo stato attuale delle conoscenze l'unica ipotesi plausibile sembra essere una perdita



La squadra novarese che ha partecipato all'esplorazione a -175 m

del torrente Tajašnica all'interno delle gole Duboka Tajašnica.

In base ad una preliminare stima basata sulla quota del sifone dei Belgradesi, tale perdita si dovrebbe trovare ad una quota maggiore di 570 m slm.

Altre osservazioni

Su alcune mensole rocciose poco prima del P20 ad 1.5 m dal livello attuale del ruscello interno sono stati ritrovate alcune ossa probabilmente di *Ursus Spelaeus*. Alcune ossa sono state ritrovate anche all'attacco del P4; quest'ultime risultano parzialmente inglobate nel deposito calcitico.

Alcune ricerche biologiche sono state effettuate da Gianfranco Tomasin (Gruppo Speleologico Talpe del Carso / Jamarski Klub Kraški Krti San Michele del Carso - Gorizia e Jamarsko Društvo Sežana - Koper, Slovenia) ed hanno riguardato esclusivamente la fauna acquatica. Sono stati prelevati, tramite retino da plancton

con vuoto di maglia da 0,1 mm, complessivamente quattro campioni di acqua: presso un piccolo rivolo sul lato dx prima del P20; nel laghetto in fondo al P50 (temperatura acqua 8.0 °C); nelle pozzette di stillicidio in fondo al P50; nel rio in fondo al meandro fangoso (ultimo punto del rilievo). I campioni sono stati messi a disposizione degli specialisti che ne valuteranno il contenuto.

SCHEDA D'ARMO

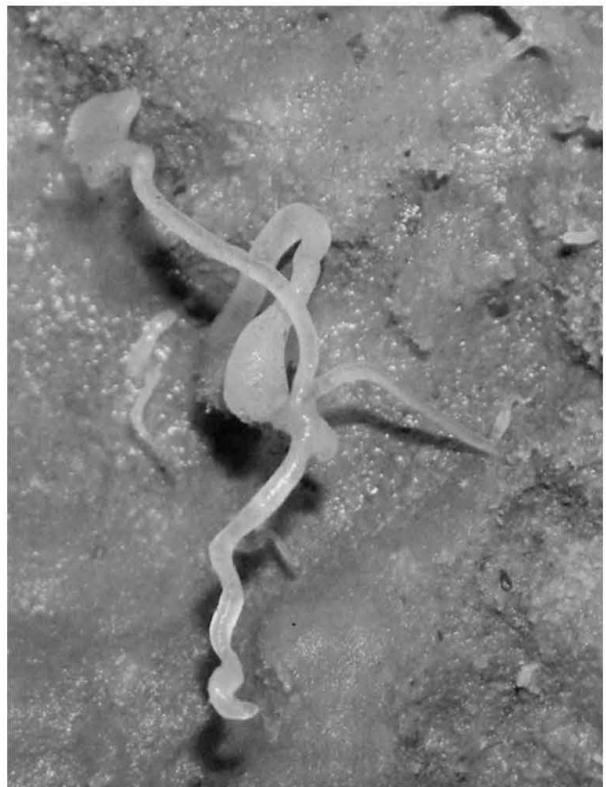
La scheda d'armo è ancora del tutto provvisoria ed indicativa. Essendo la grotta ancora in fase di esplorazione gli armi potrebbero cambiare di volta in volta. Tuttavia è utile come promemoria per ricordarsi vagamente cosa portare con se ...

Scendendo (spalle all'ingresso): S: Sinistra, D: Destra, SO: Soffitto.

Dolina iniziale: utile una corda da 30 m, specie nei periodi piovosi. Attacchi naturali sulle piante.



Meandro finale



Eccentrica sul P50.

Scivolo in iniziale (P2): Corda da 10 m; 1 naturale partenza (D) + 1 spit su saltino alla fine (D).

Saltino (P4): Corda da 10 m; naturale partenza (S o D) + 1 spit (S) + 1 naturale x deviatore in fronte alla partenza.

P20: Corda da 40 m; 1 spit partenza corrimano (D) + 1 spit e naturale bordo pozzo (S) + un paio di naturali poco sotto la partenza pozzo permettono di creare due deviatori per allontanarsi dall'acqua (S) + naturale (S) su finestra a 2-3 m dal fondo del primo tratto di pozzo + naturale doppiabile a monte (S) 3-4 m sotto il precedente attacco.

P50: Corda da 100 m; naturale partenza corrimano (D) + naturale e spit partenza pozzo (SO) + 1 spit 3 m dalla partenza (S) + naturale (D) 4-5 m sotto il precedente attacco + 1 spit (D) 20 m sotto la partenza + naturale su cengia (D) + 1 spit 3-4 m sotto la cengia + naturale su grandi stalagmiti su ampio terrazzo + 1 spit (D) 3-4 m sotto il precedente attacco + 1 spit (S) su verticale.

Scivolo (eventualmente arrampicabile): Corda da 10 m; ancoraggio su grande masso al centro della galleria.

P15: Corda 25 m; 3 naturali in partenza (D) + spit poco sotto il bordo del pozzo (S).

Scivolo (P7): Corda 10 m; 1 spit (SO) + deviatore su masso incastrato.

RINGRAZIAMENTI

Nonostante il nome della grotta, le esplorazioni e le ricerche in Ponor Novara sono sempre state volutamente orientate a coinvolgere il maggior numero di persone di gruppi e nazionalità diverse.

Italiani, bosniaci e sloveni. Almeno 11 gruppi diversi hanno collaborato attraverso i loro soci. Unico neo di questa vasta cooperazione è l'impossibilità di ringraziare, in questa nota, ogni singola persona. L'elenco sarebbe oltremodo lungo e con il rischio di dimenticare qualcuno sempre in agguato.

Un elenco dei gruppi che, tramite uno o più dei loro soci, hanno partecipato alle esplorazioni è inserito assieme al rilievo. Un particolare ringraziamento ad Antonino Torre (GSC) che, oltre ad essere uno dei più assidui esploratori del Ponor Novara, è anche il punto di riferimento per questa collaborazione italo-bosniaca.

Vorremmo poi ringraziare Amila Zukanović, Gianfranco Tomasin per la breve nota biospeleologica e Melissa per l'analisi dei metalli pesanti nei sedimenti.

BIBLIOGRAFIA

- Avdagić I., Blagojević S., Isailović D., Preka-Lipold N. e Tomić M. (1979). Istraživanje povremeno potoplienog kraškog vrela za potrebe vodosnabdijevanja. Naš Krš; n°6: 37-56.

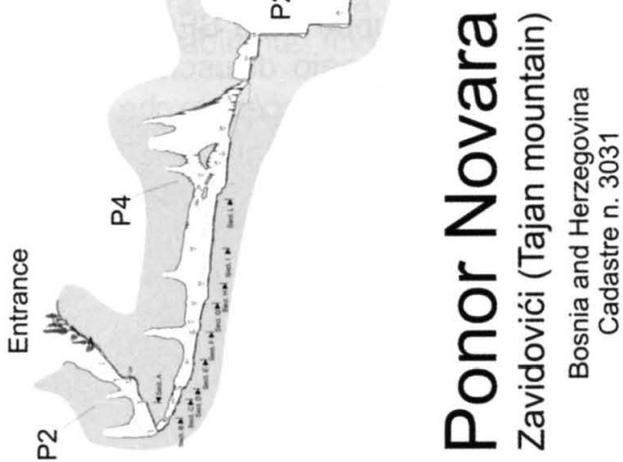
- Čičić S. (1998). Karbonatne facije u geološkoj građi terena Bosne i Hercegovine / Carbonate facies in geological constitution of the terrain of Bosnia and Herzegovina. Naš Krš; n°31: 3-37.

- Mulaomerović J., Zahirović D. e Handžić E. (2006). Katastar Speleoloških objekata Bosne i Hercegovine.



Nando reduce dal fondo...

ELEVATION



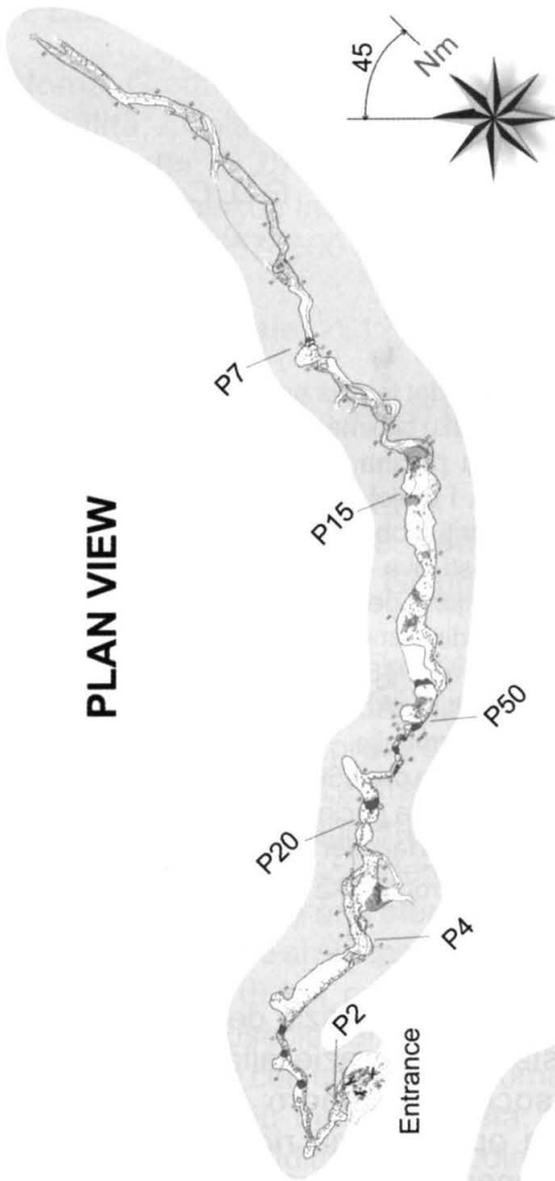
Ponor Novara

Zavidovići (Tajan mountain)

Bosnia and Herzegovina
Cadastre n. 3031



PLAN VIEW



SECTIONS



Exploration 2005-2006:

Gruppo Grotte Novara - Gruppo Speleologico Carnico - SNIK/ATOM Zavidovići -
Speleo Dodo Sarajevo - Gruppo Speleologico San Giusto - Gruppo Triestino Speleologi - Gruppo
Speleologico Taipei del Carso - Gruppo Speleologico Bolognese CAI / Unione Speleologica Bolognese -
Gruppo Speleologico Sesana - Speleološko Društvo Netopir, BanjaLuka - Speleološko Društvo Ponir, BanjaLuka

Survey and drawing:

Gruppo Grotte Novara - Gruppo Speleologico Carnico - SNIK/ATOM Zavidovići - Speleo Dodo Sarajevo

Una versione del rilievo a scala maggiore è inserita come allegato

LA GROTTA DI GOLUBOVICI (Grotta degli affumicati)

G.D. Cella, A. Torre¹

KEYWORDS

Bosnia, Golubovici, leggende, carsismo, antropologia.

SOMMARIO

Viene descritta la grotta di Golubovici, che si apre presso l'omonimo paesino, sull'altipiano di Gosina. La grotta è stata frequentata già in tempi preistorici e presenta all'interno sepolture islamiche e forse anche più antiche.

Come vuole una leggenda locale, in tempi storici è stata scenario di una tragedia di ampie dimensioni: decine di persone che si trovavano all'interno vi hanno trovato la morte per soffocamento, derivato da un falò applicato al suo ingresso. Anteriormente al 1918 è stata oggetto di ampi scavi, dei quali non abbiamo al momento informazioni.

La grotta, che ha uno sviluppo di circa 650 m, è di tipo sub-orizzontale, ampia, molto concrezionata: vengono fornite la descrizione, il rilievo topografico, osservazioni geologiche e antropologiche.

ABSTRACT

This work gives a description of the Golubovici's cave which entrance is located close to the homonym village in the Gosina plateau. The cave was already frequented in prehistorically age and it shows Islamic and maybe even more ancient burials. As reported in a local legend, in historical time, the cave was the scenery of a tragedy of big dimensions: tens of people inside the cave died of suffocating due to a protracted fire at the cave entrance. Before the 1918 it was object of large excavations of which we currently don't have information.

The cave length is around 650 m; it is sub-horizontal, large and rich of speleothems.

Description, survey, geological and anthropological observations are also presented in this work.

SAŽETAK

U ovom radu dat je opis pećine Golubovići, èiji je ulaz smješten u istoimenom selu na Glasinaèkom platou. Ova pećina je bila posjećivana tokom prahistorije, i u njoj se nalaze muslimanski i još možda i stariji grobovi. Lokalna legenda kaže da je u prošlosti ova pećina bila mjesto tragedije velikih razmjera: desetero ljudi je umrlo u pećini ugušivši se dimom vatre koja je dolazila sa ulaza pećine. Prije 1918 godine ova pećina je bila objekat velikih iskopavanja o kojima trenutno nemamo informacija.

Dužina pećine je oko 650 metara; sub-horizontalna je, velika i bogata pećinskim sedimentima.

U ovom radu su također prezentovani opis, mapa, geološka i antropološka analiza pećine.

PREMESSA

Abbiamo avuto notizia della esistenza di questa grotta grazie alla segnalazione del socio Alessandro Avarino, che vi aveva operato una ricognizione quale componente delle truppe NATO inviate in Bosnia a seguito della guerra civile.

Locali avevano segnalato la presenza di una grotta contenente resti umani; le truppe della SFOR vi avevano effettuato un paio di uscite, ma il medico legale aveva accertato che le ossa erano vecchie di almeno un paio di secoli.

Non essendo (per fortuna...) l'eccidio recente, la cosa non era di interesse, per cui non ci furono ulteriori indagini.

¹ Gruppo Speleologico Cai Tolmezzo

SPELEOMETRIA

Nome: Grotta di Golubovici
Località: Altipiano di Gosina
Cartografia: 1: 25.000
Vojnogeografskog instituta, ca 1980
Coordinate: 6574800 E - 4848635 N
Quota: 805 m
Sviluppo spaziale: >612 m
Dislivello: -32 m
Terreno geologico: Calcari triassici

ACCESSO

L'individuazione non è banale: già raggiungere il villaggio di Golubovici non è cosa facile.

Da Sarajevo si prende la rotabile per Socolac; al bivio, qualche chilometro prima della città, si prosegue dritti in direzione di Rogatica. La strada, dapprima pianeggiante, poi in leggera salita, valica un passo e inizia a scendere; bisogna fare ora attenzione a una sterrata (20 km circa dal bivio), che si stacca in salita sulla destra un paio di km prima di Kovanij, indicata dal minuscolo cartello Rudine. La strada si inerpica con una serie di tornanti, divenendo viepiù meno marcata: ci si aiuta con le rare indicazioni "Rudine". Si raggiunge così la sommità di un costone, che quindi si scende costeggiandolo verso est. Si prosegue ora in direzione sud-ovest, confidando nella fortuna e nell'incontro con qualche abitante, fino a



L'ampio androne d'ingresso

raggiungere le casette di Golubovici (20 minuti di sterrata). Il più è fatto!

La grotta si trova circa 150 m a sud-ovest del paese, alle pendici sudorientali del monte Gradac, piccola sommità che sovrasta il villaggio. Si presenta con un ampio ingresso, ma a un livello più basso di un paio di metri rispetto al prato: una buona traccia porta fino nei pressi dell'ingresso.

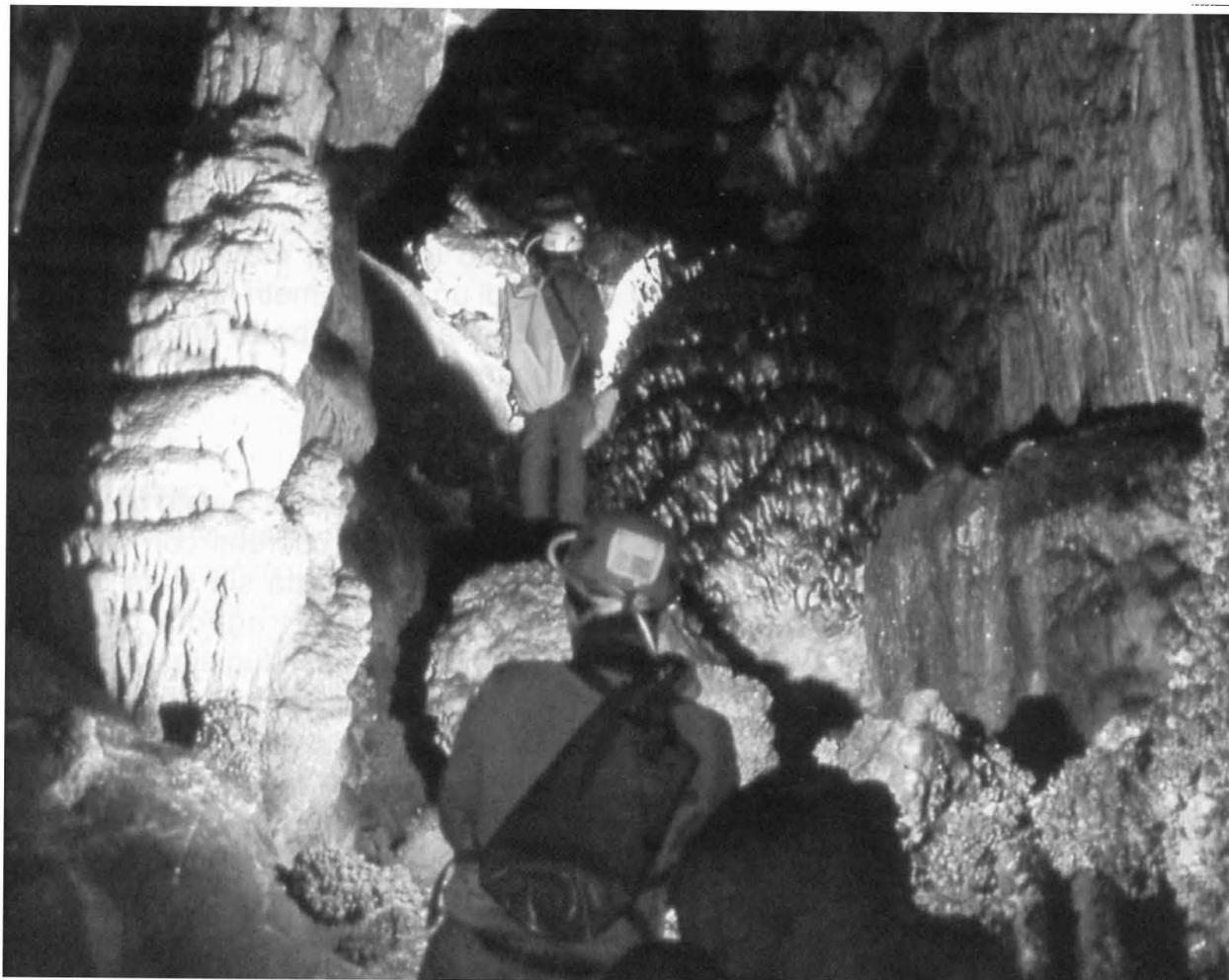
LEGGENDE

Leggende locali, che in questo caso sono risultate piuttosto coerenti con la realtà, vogliono che la grotta sia stata oggetto in passato di una tragedia di ampie dimensioni. Persone rifugiate all'interno sarebbero state uccise per asfissia, dopo che un grosso incendio era stato volutamente provocato all'ingresso.

L'effetto fu drammatico: il fumo penetrò, complice una debole corrente di aria, per centinaia di metri, annerendo pareti e speleotemi fino quasi alla grande frana. Ovunque, e specie oltre la colata, si rinvengono ossa sparse sul pavimento; e anche in questo caso, i ritrovamenti cessano in corrispondenza della frana.

Non è dato di sapere chi fossero le persone rimaste intrappolate in grotta: locali che vi avevano cercato rifugio in occasione di una incursione di bande turche, oppure prigionieri per cui non era stato pagato il riscatto? Particolare macabro: tra le ossa non si rinvengono crani, forse asportati subito dopo l'eccidio [Buzio 2004], o forse più tardi, per motivi di studio.

Altri racconti vogliono che la grotta celasse al suo interno un tesoro, nascosto dalla popolazione che vi si rifugiava, o dai banditi, a seconda del racconto ascoltato. Questa motivazione potrebbe giustificare i profondi scassi rinvenuti all'interno.



La grande colata

DESCRIZIONE

La grotta si presenta con un bel portale di 25 metri di larghezza per 5 di altezza.

Al termine del comodo sentiero che si sviluppa tra piccoli affioramenti rocciosi, si accede comodamente nell'ampio salone dell'ingresso, ben illuminato dalla luce esterna: sulle pareti si notano varie scritte, mentre il pavimento alterna affioramenti rocciosi, fango e argilla.

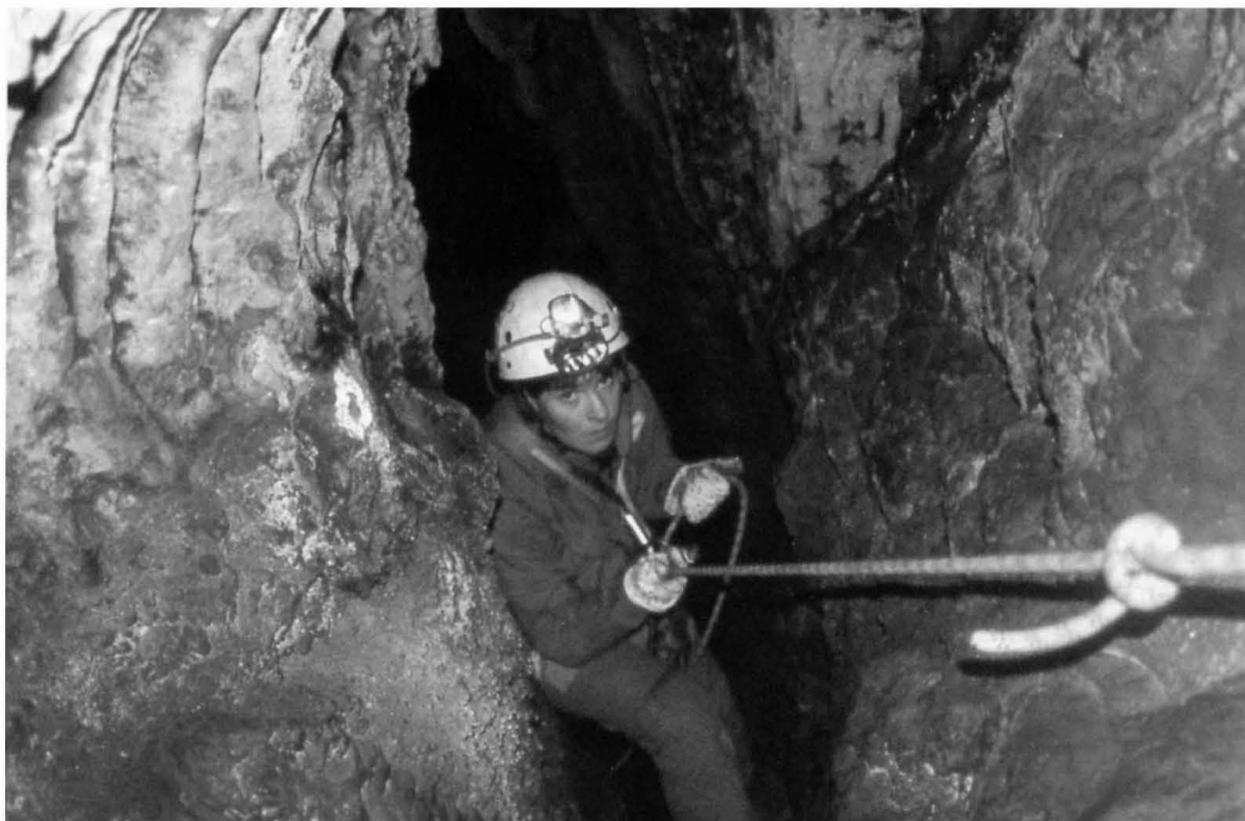
La grotta prosegue ampia, in leggera discesa, con il pavimento che alterna fango e ciottoli. Dopo un centinaio di metri si giunge in un ampio salone riccamente concrezionato: impressiona il fatto che, stranamente, tutte le superfici sono ricoperte da una patina nera.

Sul pavimento, tra i sassi, si notano diversi resti animali; sulla destra, ricavata da una

immane colata, spicca una rozza stele musulmana, indice, questo, di frequenza della cavità da parte della popolazione locale a fine religioso.

Da qui si prosegue risalendo la colata che sbarra la galleria e infilandosi quindi in un piccolo camino (R8); si prosegue per alcuni metri in orizzontale, e dopo aver attraversato una strettoietta, si giunge sul ciglio di uno scivolo (P5), che si scende aiutandosi con delle tacche ricavate sul pavimento. È consigliato l'uso di una corda.

Alla base dello scivolo, in corrispondenza di un tumulo vagamente circolare, si incontrano resti, alcuni umani, frequenti in questa seconda parte della grotta.



Superamento della colata mediana

Poco più avanti, sulla destra, si incontra una seconda stele musulmana, ricavata sempre su una grande stalattite.

Da qui in avanti la galleria assume l'aspetto di una forra, con pareti piuttosto vicine (3-5 m) e soffitto molto alto. Si prosegue speditamente superando alcuni scavi e innumerevoli resti ossei. Dopo una svolta a destra la grotta ha un momentaneo restringimento: in questa parte della cavità il guano raggiunge lo spessore anche di un metro. Superato questo tratto, si incontrano ulteriori scavi e dopo circa 150 m si raggiunge la base di una immane sala ricoperta da massi di crollo, ove si incontrano gli ultimi resti ossei. Nei pressi si apre un piccolo pozzetto, che però si è rivelato cieco (P10).

Ci si inerpicca sulla grande frana tenendosi prima a destra, poi a sinistra, raggiungendone così la sommità nei pressi

della base di una enorme stalattite, di circa 1.20 m di diametro, i cui monconi si trovano adagiati lungo il pendio successivo.

Si scende ora la china detritica, che porterà dopo circa 70 metri, alla camera finale della cavità. La grotta in questo settore cambia fisionomia e si presenta ancora più riccamente concrezionata, ma stranamente non più ricoperta dalla platina nera che ricopriva quasi tutte le concrezioni fino a qui incontrate.

Sulla destra una fessura di probabile origine neo-tettonica taglia completamente la parete come anche le concrezioni che vi si trovano.

Superati così gli ultimi massi di crollo si raggiunge in breve la salettina finale della grotta, ove una colata preclude qualsiasi prosecuzione. Qui si possono notare varie scritte risalenti ai primi del '900 ed una lapide (purtroppo in legno marcescente) forse posta dai primi esploratori. Tra le scritte, una risulta molto importante per

la storia della speleologia bosniaca: R.D. Romanija, 05/10/1919, che risulta essere il primo gruppo speleologico formatosi a Sarajevo.

OSSERVAZIONI

GEOLOGIA

La grotta si apre in una serie di bancate di calcari tardo triassici (dT₃₋₂, masivni sprudni kreñjaci).

Si tratta di calcari microcristallini grigiastri e biancastro-rosati, molto puri, (frazione carsificabile 99.9 %) con sottili lamine di calcite bianca e puntature e venette rossastre; in alcune zone sono presenti molte microfratture (frana).

In questa area abbiamo anche osservato che la porzione più esterna ha subito un attacco differenziato, per cui da una patina argillosa emerge in rilievo il reticolo delle vene di calcite.

Non paiono evidenti strette relazioni tra direzione delle gallerie e le faglie segnalate dalla locale carta geologica, fatta eccezione per il grande salone di frana e la successiva galleria. Anzi, il fatto che le particelle carboniose dell'incendio praticato all'ingresso si fermino qui, unitamente al fatto che i resti dei poveri diavoli finiti asfissati si rinvengono oltre questo punto, fanno quasi pensare che la frana sia avvenuta, o assestata, in periodo storico.

SPELEOGENESI E MORFOLOGIA

La grotta si presenta come una ampia galleria fossile, piuttosto sviluppata in altezza, tipicamente con l'aspetto di una forra. Si sviluppa in moderata e costante pendenza; questo andamento è interrotto da un potente deposito calcitico prima, da una colossale frana successivamente. Un secondo deposito calcitico ostruisce poi del tutto la cavità.

La grotta rappresenta il letto di un antico corso di acqua che andava in direzione N-

NO (e quindi non in direzione del canyon della Prača). Questo flusso pare ora del tutto drenato da qualche altro percorso, e la grotta è divenuta fossile.

Una discontinuità tettonica, che corre parallela all'ingresso (probabilmente associata a una faglia locale avente direzione NNE-SSW), unitamente all'erosione superficiale, hanno portato la grotta a sfociare accidentalmente all'esterno.

DEPOSITI SECONDARI

La grotta appare riccamente concrezionata, con angoli e scorci molto suggestivi.

Sono rappresentate una grande varietà di forme: stalattiti, stalagmiti, colonne, colate, colate a canna d'organo, vaschette, ecc. Le dimensioni possono raggiungere valori ragguardevoli.

Segnaliamo, di seguito, alcune particolarità.

- Si osservano, specie nella zona centrale della grotta, stalattiti e depositi parietali molto ramificati, terminanti con propaggini sferoidali. Sono composti da un nucleo centrale cristallino, mentre esternamente si alternano livelli concentrici di accrescimento, porosi, alternati a frequenti bei cristalli compatti.
- Alcune stalattiti presentano intorno al nucleo compatto cristallino, un accrescimento sempre cristallino, dapprima aciculare raggiato, poi sferoidale.
- Alcune colate mammellonari presentano nella zona più esterna una struttura fibroso-raggiata cristallina, che circonda nuclei esternamente argillosi, internamente macrocristallini.
- All'interno di alcune belle vaschette (zona della frana) sono stati osservati frequenti macrocristalli imperfetti, ricoperti da una spolverata di microcristalli. Anche qui, l'insieme

poggia su una struttura fibroso raggiata cristallina.

Tutte le strutture analizzate sono costituite da calcite bianca; test per rilevare presenza di aragonite hanno sempre fornito esito negativo.

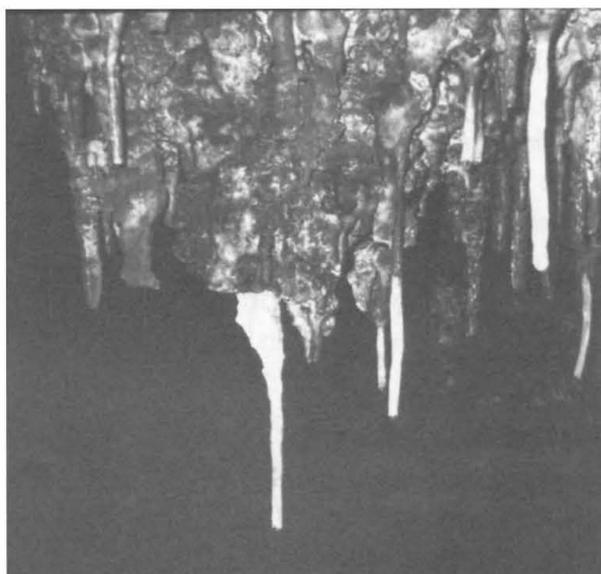
Fino alla grande frana le concrezioni sono ricoperte da un velo di polvere nerastra, più marcato verso l'esterno dei depositi (lato della galleria), meno sul lato interno e negli anfratti.

Un semplice test (60 minuti di esposizione in aria a 400 °C), ha permesso di verificare che il deposito è di natura carboniosa (vedi foto).

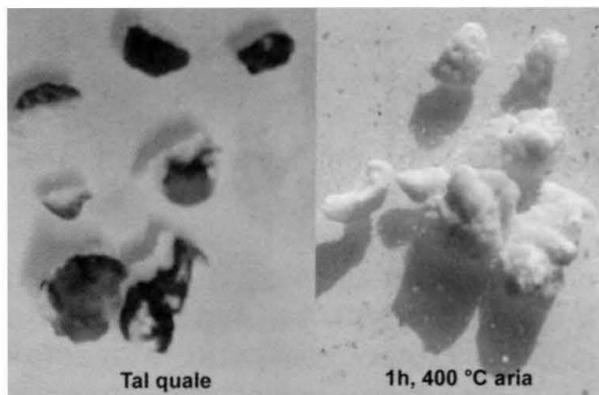
Il ricoprimento è avvenuto in tempi storici; si possono anche osservare piccole stalattiti bianche che hanno ripreso a crescere dopo l'evento.

METEOROLOGIA

La grotta apparentemente non è percorsa da correnti di aria, difficili tra l'altro da rilevare vista la dimensione delle gallerie. Ci è parso comunque di osservare una leggera corrente di aria entrante, che però cessava in corrispondenza della frana. Nel periodo della visita la temperatura nella zona finale era di 8.2 °C¹.



Nuove stalattiti stanno crescendo sopra il deposito carbonioso



Il ricoprimento degli speleotemi è di natura carboniosa

IDROLOGIA

Nel corso della visita non sono state osservate corsi o depositi di acqua; giusto nella zona della risalita e in alcuni ambienti della grande frana si osservava un leggero velo di acqua sulle pareti o su qualche concrezione. Riteniamo però che nei periodi piovosi si attivi una certa circolazione idrica locale.

ANIMALI

All'ingresso sono stati rinvenuti una mascella e denti di pecora o capra (*Ovis* vel *Capra* sp.), un incisivo di 4-5 cm di un roditore, ossa lunghe di bovidi (*Bovis* sp.).

J. Mulaomerović ritiene probabile la presenza di *Ursus spelaeus* nella zona intermedia della grotta. Questo significherebbe che la colata intermedia dovrebbe probabilmente avere una età inferiore ai 15-50 mila anni.

Nella zona finale della grotta è molto comune la presenza della specie *Antroherpon cylindricolle*, descritta fin dai primi anni del 1900.

TESTIMONIANZE ANTROPICHE

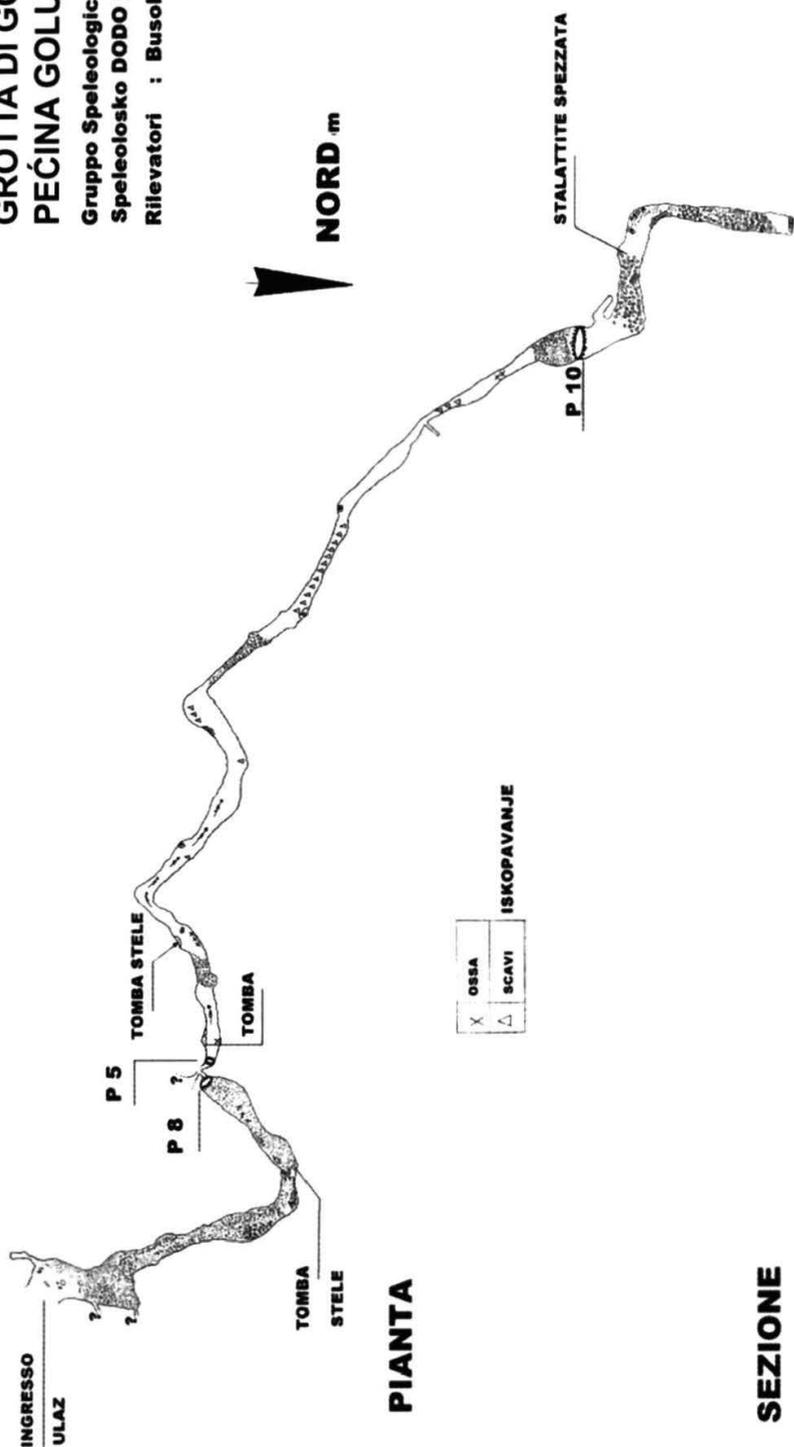
In corso avanzato di stampa, sono emerse informazioni che ci hanno consigliato di riprendere in futuro l'argomento.

¹ Dato approssimativo: termometro non tarato.

GROTTA DI GOLUBOVIĆI PEĆINA GOLUBOVIĆI

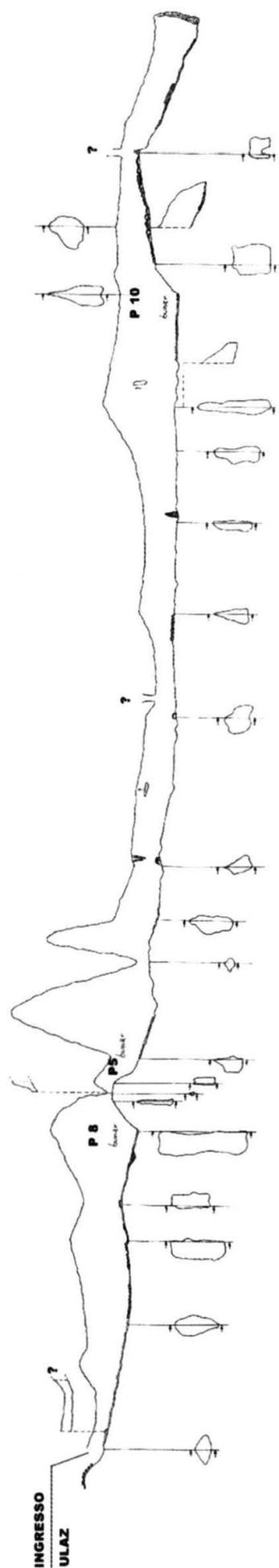
Gruppo Speleologico Carnico "Michele Gortani"
Speleološko DODO Sarajevo

Rilevatori : Busolini C. Cerno D. Torre A. Muliaomerovic J.



PIANTA

ISKOPAVANJE	
X	OSSA
△	SCAVI



SEZIONE

DIARIO SPEDIZIONE BOSNIA 2003

di Daniela Cerno (con qualche integrazione di GDC)

KEYWORDS

Bosnia, Golubovici, Bijambare

RIASSUNTO

Viene descritta la visita italiana del 2003, durante la quale sono state studiate le grotte di Golubovici e di Bijambare.

ABSTRACT

Here is described the Italian visit of 2003 when the cave of Golubovici and Bijambare were studied.

SAŽETAK

Ovdje je opisana posjeta Italijana 2003. godine tokom koje su istraivane pećine Golubovići i Bijambare.

VENERDÌ 13 GIUGNO

All'ora eccoci qua...sono le sei e venti siamo partiti. Dopo tanto dire e fare ci siamo: destinazione Bosnia.

Dopo sette ore di viaggio, e non pochi inconvenienti, tra cui il caldo torrido, un motore in ebollizione già al confine croato e un inseguimento con la polizia locale, siamo finalmente arrivati al confine bosniaco.

Dove la coda è una consuetudine: approfitto di questa attesa per fare le prime foto, ma la polizia bosniaca non gradisce e ci intima di consegnare la macchina fotografica; in un attimo riusciamo a nasconderla e ne consegniamo una di minor valore, ma la diplomazia del nostro capo spedizione e due parole nella loro lingua ci salvano e riusciamo a passare.

Addentrandoci nel territorio bosniaco, raggiungiamo Kakanj ove recuperiamo la nostra interprete Daria; frequentemente si vedono ancora i segni della recente

guerra civile. È sera quando arriviamo a Sarajevo, ove ad attenderci c'è il professore Jasminko, con il quale si discute dell'esistenza di una cavità presso la località di Golubovici, al cui interno si trovano resti umani.

Egli non ne è a conoscenza e se ne meraviglia; spieghiamo che la notizia ci è giunta tramite i militari della SFOR. In breve ci accordiamo per una visita nella giornata di domenica.

La tensione del professore è alta, perché non visita la repubblica SRPSKA dal 1992, anno in cui è scoppiata la guerra. Solo l'insistenza da parte del Toni e l'assicurazione di essere trasportato su una automobile con targa italiana, lo convincono a venire con noi (dc).



**Sarajevo, il palazzo incendiato
del Parlamento**

SABATO 14

Ore 7 sveglia. L'obbiettivo è il villaggio di Golubovici: con noi c'è anche Daria, l'interprete che, per quanto possibile, ci fa anche da guida.

Abbiamo con noi tutto l'occorrente (carte topografiche, coordinate, gps), ma ben presto constatiamo che trovare il villaggio è più difficile del previsto: questo perché dopo la guerra i villaggi si sono spopolati e le poche persone rimaste spesso non frequentano neppure il paese vicino.

E così, pur col prezioso lavoro della nostra interprete, ci ritroviamo a girovagare per ore per stradine sterrate con la mitica Y 10 di Buso, in mezzo a prati e boschi semi deserti. Sono ormai le 11 quando la fortuna ci aiuta, facendoci incontrare una signora che di buon passo si reca al villaggio vicino per una visita a sua madre; le offriamo un passaggio e lei ci indica la nostra meta.

Le poche case che troviamo sono abitate da anziani; ad uno di questi (Konjokrad Bozidar) chiediamo se è a conoscenza della cavità; non solo la conosce, ma fa di più: ci accompagnerà. Rimaniamo subito impressionati dall'ampiezza dell'ingresso, un portale di circa 6x25 m.

Anche se è pomeriggio inoltrato, non resistiamo e facciamo subito un veloce sopralluogo: l'interno è ancora più ampio e sul pavimento si nota da subito la presenza di ossa e resti animali. Ci inoltriamo per circa 100 metri dove ci arresta una colata di calcite che ostruisce la galleria.

Risalendola scopriamo che esiste una fessura che può portarci avanti, ma vista l'ora torniamo indietro.

Il nostro ospite ci ha aspettato pazientemente all'ingresso e allora, assieme a Daria, lo accompagniamo dentro fino alla colata: tutto ciò lo riporta indietro nel tempo, a



L'altopiano di Gosina

quando era bambino e veniva a giocare lì dentro; ci racconta di un passaggio che usavano per scivolare all'interno e la leggenda della grotta.

Si tramanda, infatti, che la cavità fosse stata usata in passato dalla popolazione per sfuggire alle repressioni, forse di origine turca. Ma la grotta si dimostrò una trappola: i nemici bruciarono notevoli quantità di fieno all'ingresso, fino a fare morire affumicate tutte le persone che vi avevano trovato rifugio. La grotta stranamente, non ha un nome, quindi anche noi la chiameremo come gli abitanti del luogo: Grotta di Golubovici (in serbo: "colombi", di cui la grotta era rifugio).

Rientriamo a Sarajevo e riaccompagniamo a casa Daria. Domani ci aspetta una giornata emozionante e avremo con noi anche il prof. Jasminko (dc).

DOMENICA 15

L'apprensione che accompagna il professore lungo tutto il tragitto si dissipa quando, poco prima del villaggio, incontriamo un cimitero mussulmano intatto. Questo lo tranquillizza e ora ci spiega il significato delle tombe più antiche, poste al suo interno.

Una in particolare attira la sua attenzione: infatti, dalla pietra usata e dal modo in cui è posta, ne deduce che la tomba risale al primo imam (predicatore) che arrivò nella zona verso il XIV secolo.

Grazie alle conoscenze di Jasminko veniamo a sapere che il pozzo nei pressi è l'unica sorgente della zona che fornisce acqua potabile: è stato costruito con pietre di antiche tombe mussulmane, e più tardi apprendiamo che il suo nome è "Toplik".

Arrivati al villaggio, troviamo Bozidar, al quale abbiamo portato per ringraziarlo bevande, cioccolato e caffè; si offre di riaccompagnarci all'ingresso e lo mettiamo al corrente di quante ore intendiamo rimanere nella grotta.

Ripercorriamo la parte iniziale, fino alla colata che ostruisce il passaggio; la superiamo con una piccola risalita e un successivo pozzo di 10 m, in cui troviamo incisi dei rudimentali scalini.

Alla base dello scivolo ci sono due tombe: sulla sinistra una tomba di tipo circolare ove in una nicchia troviamo della ceramica; la seconda del tipo a tumulo, a prima vista pare appartenere all'età del bronzo.

Poco più avanti troviamo una stele mussulmana, ricavata da una stalattite rotta, che indica la presenza di una sepoltura islamica.

La grotta prosegue a forma di forra, con pareti abbastanza vicine (3-10 m) e il soffitto piuttosto alto (15-25 m); le pareti sono molto concrezionate, fossili, ricoperte da una patina nera.

Poco più avanti troviamo due piccole colate di calcite di recente formazione che alla luce dei nostri impianti brillano come neve al sole; il pavimento della grotta porta i segni di resti umani sparsi ovunque.

Troviamo anche diversi scavi forse risalenti all'inizio del secolo scorso, alcuni pensano eseguiti da truppe austro-ungariche (in quel periodo infatti la Bosnia rientrava nell'Impero degli Asburgo). A cavallo di quel periodo, sotto l'impulso imperiale si iniziarono ad esplorare ed a catalogare grotte e altri ambienti dotati di grande impatto naturale-paesaggistico; è probabile che i soldati fossero accompagnati da paleontologi che, per i loro studi, dagli scheletri portavano via solamente i crani.

La cavità è una continua sorpresa, infatti, oltre alle ossa e a torce fossilizzate, troviamo anche una tana di *Ursus spelaeus*. Alla base della frana finale troviamo gli ultimi resti umani: qui sono ammassati, come se più persone si fossero unite in un ultimo abbraccio finale.



La famiglia Bozidar a Golubovici

Superiamo senza difficoltà i massi crollati ed in cima alla frana troviamo i monconi di un'enorme stalattite dal diametro di circa 120 cm.

Da qui si accede anche a una seconda camera: proseguiamo ancora per circa 100 m in leggera discesa giungendo così ad una colata di calcite che chiude definitivamente la grotta; sulle pareti ci sono diverse scritte, alcune datate 1918/19.

Nella profondità di questa meraviglia troviamo una piantina che è germogliata in totale assenza di luce e strane formiche-ragno di colore rosso metallizzato; il professore ne raccoglie alcune per farle vedere ad un bio-speleologo. Raccogliamo anche frammenti di ossa per farle datare.

Facciamo alcune foto e misuriamo anche la temperatura interna: circa 8,2 gradi.

L'incertezza circa l'esistenza di una mappa della grotta ci induce a raccogliere i dati per stendere un rilievo topografico e conoscere le dimensioni della cavità.

Usciti, le emozioni non sono finite: l'attività sociale prosegue infatti con un pranzo frugale tra persone di diverse etnie, serbi, cattolici e mussulmani, allo stesso tavolo: fino a pochi anni fa sarebbe stato impensabile. Quello che la guerra ha diviso, la speleologia ha riunito.

Sono le 19 e di corsa ci avviamo all'appuntamento con due componenti della spedizione che arrivano stasera da Novara: Gian Domenico Cella e Alberto Buzio (dc).

LUNEDÌ 16

Oggi la giornata non incomincia troppo bene: infatti Gianni e Alberto, ancora

stanchi del viaggio, ci fanno fare tardi. Giungiamo in tarda mattinata a Golubovici: c'è quindi un po' di nervosismo che però svanisce all'ingresso della grotta. Ci dividiamo: Gianni e Alberto effettuano la loro prima ricognizione, mentre noi finiamo il rilievo incominciato ieri.

Nelle battute finali, in prossimità dell'ingresso coinvolgiamo anche il nostro amico Boztidar, facendogli tenere la rotella metrica; il Toni continua a segnare i punti di battuta (più che punti, sembrano fori di ...barramina! ndr), Buso prende i dati ed io scrivo e disegno la sezione, proprio come una squadra affiatata. Finito il rilievo, rientriamo nella grotta dove le molte cose da fotografare e la difficoltà di eseguire buone diapositive ci impegna ancora per molte ore.

Le nostre fatiche vengono premiate più tardi dall'ospitalità di Bozidar con birra, grappa fatta in casa e un perfetto caffè alla turca. Anche se non parliamo la stessa lingua, riusciamo a discorrere: veniamo a sapere così che il nostro amico non è un semplice "contadino", ma un emigrante che ha girato il mondo e ha lavorato in America per anni.

Lo ringraziamo e gli promettiamo che alla prossima uscita lo porteremo con noi per fargli vedere la parte finale della grotta. Sulla strada del rientro incontriamo un pastore, al quale chiediamo se nei dintorni c'è qualche cavità. Risponde di sì e seguendolo in fila indiana ci porta in una dolina nella quale troviamo un inghiottitoio, purtroppo completamente ostruito da sassi. Come testimonianza che la guerra è passata anche qui, troviamo



Ingresso della grotta di Golubovici

due razzi traccianti vicino all'ingresso, cosa che ci fa desistere dall'idea di scavare la frana.

Sul sentiero troviamo anche una sorgente rivestita di vecchie pietre, probabilmente appartenute a tombe mussulmane di circa 300/400 anni fa, particolare interessante per il nostro professore. E' sera inoltrata quando, stanchi, giungiamo a Sarajevo a casa di Vesud, un amico bosniaco molto ospitale presso cui siamo alloggiati (dc).

La squadretta lombardo-sabauda approfitta dell'uscita per una prima ricognizione della grotta, che si mostra molto interessante dal punto di vista storico, antropico e naturalistico; vengono studiate e rilevate le varie scritte presenti nella grotta e prelevati vari campioni di roccia e di concrezione (gdc).

MARTEDÌ 17

Oggi giornata di riposo, andiamo a visitare le bellezze del luogo. Usciamo presto anche per non rimanere soli in casa con l'enorme rottweiler del padrone. Visitiamo il quartiere turco, le antiche mura della fortezza, vediamo la città dall'alto con le sue bellezze e purtroppo i segni della guerra, come i campi minati.

E' strano vedere un bambino giocare tranquillo nel cortile di casa mentre nel cortile a fianco l'erba cresce incolta perché il terreno è minato.

Ci colpisce anche la differenza del costo della vita: con lo stipendio mensile italiano qui si vivrebbe bene per tre mesi. Un esempio? 1 chilogrammo di ciliegie costa 50 centesimi e una pizza un euro e 50. In serata, accompagnati da Vesud, mangiamo in un locale tipico fuori Sarajevo (dc).

MERCOLEDÌ 18

L'obiettivo della giornata è la visita di alcune cavità a Kladanje, località posta circa a 65 km da Sarajevo sulla strada per

Tuzla. Durante il tragitto perdiamo alcune volte di vista Cella che ci segue con la sua auto. Con noi c'è il professore che ci guida fino a Bratajevici. In questa zona sono presenti numerosi siti archeologici e anche grotte con incisioni rupestri, fra le quali una chiamata Djevojacka (vestiti di ragazza).

L'ingresso è di dimensioni enormi e sulle pareti troviamo numerose incisioni di varie epoche: è molto emozionante, queste cose di solito si vedono solo sui libri di storia.

Il professore ci spiega le varie incisioni, alcune delle quali sono medioevali e raffigurano San Giorgio a cavallo; altre, più antiche, risalgono all'età del bronzo. Una è addirittura in una lingua molto antica simile a quella runica in Irlanda o in Gran Bretagna.

Una incisione antropomorfa attira l'attenzione di Gianni: dice infatti di averne vista una uguale sul Monte Verzegnis in Carnia.

Ed ecco anche spiegato il nome della grotta: a circa 80 metri dall'ingresso, in una rientranza, si trova una tomba, ricoperta da drappi femminili.

Una leggenda racconta che i resti siano quelli di una ragazza del villaggio morta mentre attingeva acqua dal pozzo, a causa della rottura della corda con la quale si calava; ancora oggi i mussulmani vengono a pregare non tanto per la ragazza, ma per tutto ciò che l'acqua rappresenta nella loro religione.

La grotta prosegue in salita mantenendo dimensioni impressionanti e termina in un enorme salone dal pavimento perfettamente orizzontale; su un lato troviamo una roccia con incisi rudimentali scalini, alta circa 5 metri. Scopriamo che ancora oggi, anche se con minore partecipazione (un migliaio di persone), la grotta viene utilizzata come moschea

naturale e su quella roccia-pulpito sale l'Imam per la sua predica.

Nel frattempo all'uscita si è scatenato un bel temporale e Toni e Buzio, usciti per primi per andare a vedere un'altra cavità vicina, non hanno neppure messo al riparo i nostri zaini! Dobbiamo aspettare che cali un po' la pioggia per poter raggiungere gli altri.

L'altra cavità è attiva: l'ingresso è stato trasformato in presa per l'acquedotto del paesino a valle, mentre la grotta prosegue in meandro, nascondendo al suo interno bellissime concrezioni.

Al nostro ritorno a Sarajevo ci aspetta una serata speciale: una grigliata nella "casa di montagna" di Vesud, con altri speleologi del posto; così fra discorsi di grotte e ricordi della recente guerra si conclude la nostra giornata (dc).

GIOVEDÌ 19

Anche oggi piove. Con l'attrezzatura ancora bagnata ci impegniamo a ultimare il rilievo incominciato lo scorso anno nella grotta di Bijambare: Gianni e Alberto nella prima parte, Cristian, io e Toni nei pozzi finali. Le temperature interne sono: 7.9 °C all'ingresso, 4.2 °C alla base del primo trivio; in alcuni pozzi è ancora presente il ghiaccio.

I rilievi eseguiti nella giornata hanno portato lo sviluppo della grotta a circa 350 m, con un dislivello di -50 m; esistono ben 4 ingressi, posti a più livelli.

La pioggia ci aspetta anche all'uscita, rincarando così la dose di umidità sulle nostre ossa e sul materiale. Alla sera il gruppo si divide: Gianni e Alberto rientrano a Sarajevo, mentre noi andiamo a Kakanj, ospiti di Daria.



Nella grotta di Bijambare

Lei e suoi famigliari sono gentilissimi e hanno preparato sul terrazzo un banchetto di buonissimi piatti; ma complici la birra e la stanchezza Buso e Toni si addormentano sul tavolo, mentre io continuo a chiacchierare con Daria fino alle 23, quando cerco di svegliare gli addormentati e di rientrare a Sarajevo. Così, anche se stanca, devo guidare fino al nostro alloggio (dc).

VENERDÌ 20

Oggi la partenza è un po' avventurosa: Buso non trova lo zaino lasciato sulla porta dell'appartamento di Jasminko dove alloggiano Gianni e Alberto (ieri infatti lo avevano riportato indietro loro). Sembra proprio che sia stato rubato: e adesso chi lo sente Buso che ha perso tutta la sua attrezzatura?

Ma per fortuna, e proprio per evitare eventuali furti, una segretaria del professore lo aveva posto al sicuro nel suo ufficio. Tirato un sospiro di sollievo, anche se in ritardo partiamo.

Gianni e Alberto non sono con noi stamattina: visitano il museo di Sarajevo per cercare notizie geologiche sulla zona e ci raggiungeranno nel pomeriggio, per effettuare una ricerca mirata sulle testimonianze antropiche.

L'impegno principale della giornata è quello di portare all'interno Boztidar; sebbene la grotta non presenti vere e proprie difficoltà, il pozzo iniziale e lo scivolo ci mettono un po' in apprensione, anche perché Boztidar ha 74 anni. Il nostro amico viene assicurato e accompagnato da Buso nei passaggi più difficili mentre Toni li cala.

Questa fatica gli regala la soddisfazione di vedere un mondo diverso da quello che lo circonda ogni giorno. Con la telecamera facciamo riprese e scattiamo altre foto, ma cerchiamo però di fare presto: il nostro amico non è abituato

a stare tante ore in questo ambiente. Con rammarico ci avviamo ora verso l'uscita, consapevoli che forse questa sarà l'ultima volta. Speriamo almeno che le informazioni raccolte possano svelare un po' del mistero che circonda la grotta. All'uscita incontriamo Gianni e Alberto, che incominciano ora il lavoro di ricerca.

Purtroppo dobbiamo accomiatarci dal nostro ospite, siamo un po' stanchi di tutte queste giornate, ma ci dispiace andarcene da questi stupendi paesaggi: speriamo di rivederli ancora. A Sarajevo ci aspetta una sorpresa: il professore assieme a dei ragazzi, ci ha organizzato una festa. C'è molta gente, mangiamo e brindiamo insieme e, anche se a volte non riusciamo a capirci, è una grande emozione (dc).

Noi invece ci concentriamo sulle testimonianze antropiche utili: scopriamo altre scritte già all'ingresso, insieme a frammenti di ceramiche, selci e resti di animali. Ceramiche grezze anche dopo lo scivolo, insieme a frammenti metallici, resti di lampadine dei primi del '900, ossa calcinate ed addirittura la palla di una grossa pistola o di un fucile ad avancarica. Ma di questi ritrovamenti ne riparleremo... (gdc)

SABATO 21

Oggi ritorniamo a casa con la tristezza nel cuore: dobbiamo salutare gli amici e le persone che in questi giorni ci sono state vicine. Comincia il lungo viaggio verso casa, mi riempio ancora gli occhi di tutti i posti che ci scorrono davanti, rientriamo a tarda notte dai nostri cari...con una consapevolezza, che la prima spedizione speleologica in Bosnia Erzegovina ci ha offerto, non solo forti emozioni durante le esplorazioni, ma si è rivelata un'esperienza positiva sotto il profilo umano e relazionale (dc).

CORSO SPELEO Bi-H 2004: un nuovo traguardo nella collaborazione italo - bosniaca

di Marco Meneghini¹

ABSTRACT

A speleological course is described, which has been organised in Sarajevo in co-operation with the Dodo Group. To contribute to the success of the course, Italian cavers moved from Tolmezzo, Gorizia, and Novara.

SOMMARIO

Viene fatto il punto sul corso di speleologia promosso a Sarajevo in collaborazione con il Gruppo Dodo; da parte italiana c'erano i carnici di Tolmezzo, noi e anche uno speleo goriziano. Tutto è andato per il meglio.

Speleologi tolmezzini e novaresi sono ormai di casa in Bosnia Erzegovina da quando, grazie all'impegno del presidente del G.S. Carnico, Antonino Torre, si è instaurata una felice collaborazione con i colleghi locali, in particolare con la Federazione Speleologica Bosniaca diretta dal prof. Jasminko Mulaomerović. Le attività svolte in Bosnia dagli speleo italiani hanno portato ad un sempre maggiore coinvolgimento dei praticanti locali e, dopo una serie di attività improntate sull'esplorazione e sulla ricerca, ci si è resi conto che i tempi potevano essere maturi per fare un ulteriore passo avanti in questa meravigliosa esperienza che, inutile dirlo, va ben oltre la pura e semplice pratica speleologica.

Fare speleologia in un ambiente che presenta peculiarità particolari, sia dal punto di vista ipogeo, (difficoltà tecniche

nella progressione), che esterno (aspetti organizzativi e logistici), richiede uniformità nel modo di operare, acquisibile solo con un diretto scambio di esperienze e una concreta pratica sul campo.

Un corso di speleologia diventa quindi un ottimo trampolino di lancio per ogni futura collaborazione. In due parole significa fornire da parte di istruttori di speleologia italiani la necessaria formazione ed il supporto tecnico ad un certo numero di colleghi locali, i quali, una volta acquisite le necessarie capacità, saranno in grado di effettuare esplorazioni e ricerche autonomamente e in piena sicurezza, e, in seguito, di trasmettere quanto appreso ad altri.

L'iniziativa si colloca in un progetto di portata più ampia, ideato dagli speleologi impegnati in queste attività in Bosnia, denominato "Grotte Senza Confini", che intende instaurare un confronto fra i popoli e le culture d'Europa, attraverso la passione comune per il mondo sotterraneo.

L'idea di un corso di speleologia per allievi bosniaci tenuto da istruttori della Scuola Nazionale del Club Alpino Italiano nasce durante la prima spedizione speleologica italiana in Bosnia, nel giugno del 2003.

Al rientro in Italia, non c'è quasi il tempo di disfare lo zaino, che la macchina organizzativa si mette in moto, con l'entusiasmo che ha sempre caratterizzato

¹ Centro Ricerche Carsiche Sepperhofer Gorizia.



Uscita a Heratova

le attività in Bosnia-Erzegovina. Un corso di speleologia non è una cosa facile da mettere insieme come si deve, nemmeno a casa nostra. In questo caso si aggiungono problemi di carenza di materiali, di comunicazione, di sistemazione logistica e spostamenti. Ma basta crederci: e cominciare!

L'idea prende forma e viene proposta alla Commissione Centrale e alla Scuola di Speleologia del CAI, che danno il nulla osta all'organizzazione di un corso considerato, appunto, internazionale. A dirigerlo, dal punto di vista organizzativo e didattico, è il prof. Jasminko Mulaomerović, presidente della Federazione Speleologica Bosniaca e del gruppo Speleo DODO di Sarajevo. Per la parte tecnica, il direttore è Gian Domenico Cella, istruttore della scuola CAI.

A trovare l'alloggio per gli istruttori ed i locali per le lezioni teoriche, in quel di Sarajevo, ci pensano egregiamente i Bosniaci.

Per comprendersi tutti, ci si affiderà ad un interprete professionale, che tradurrà

dal bosniaco all'italiano, e alla nostra conoscenza della lingua inglese (chi più, chi meno...)

In Bosnia-Erzegovina, purtroppo, qualsiasi attrezzatura speleologica è introvabile (anche se si compensa, in parte, con l'abbondanza di carburante...): bisogna procurarsi tutto in Italia e, grazie alla generosità di alcuni sponsor privati, del C.A.I. e di alcuni gruppi speleologici si acquista il materiale da progressione collettivo e individuale che, a fine corso, verrà donato agli amici bosniaci.

Resta da stabilire il programma didattico ed il calendario: il corso deve ovviamente essere completo e rispondere ai canoni prefissati, ma anche rispondere alle esigenze di tempo libero dei partecipanti. Si pensa di articolarlo in dieci giorni naturali circa, in modo da avere due fine settimana completi per le uscite in grotta e le necessarie serate a disposizione per la teoria. In ogni caso, sarà un programma intensivo, ma proprio per questo, più stimolante.

Nel frattempo, l'organico del corpo docente

è completato dal novarese Simone Milanolo, istruttore CAI e volontario del soccorso speleologico, dagli aiuto-istruttori tolmezzini Antonino Torre e Umberto Tolazzi, e dal sottoscritto, goriziano, istruttore della Società Speleologica Italiana.

E il 2 settembre, finalmente, si parte. Sei gli allievi, di età fra i venti e i trentacinque anni, quattro uomini ed una donna. Molti di più, in realtà, gli speleologi bosniaci che prendono parte all'iniziativa, e, quello che è più importante, appartenenti a vari gruppi speleologici locali. Il raggio d'azione è molto ampio, e non ci si limita solo alla zona della capitale. Si prendono contatti con il gruppo ATOM di Zavidovići, cittadina a 130 km a nord di Sarajevo, particolarmente attivo ed organizzato. Ad una prima lezione teorica sulla presentazione del corso e sui materiali di progressione, segue la prima uscita

pratica in palestra di roccia, su una parete attrezzata poco distante dal centro di Sarajevo. Gli allievi si dimostrano in gamba: attenti, fisicamente prestanti, padroneggiano bene le tecniche e si impegnano con passione. Qualcuno fa emergere anche una certa stoffa di futuro istruttore. Tutte doti che vengono ampiamente dimostrate il giorno dopo, nell'uscita in una grotta chiamata Horvatova, nella zona della Bijelasnica, una cavità con un paio di pozzetti interni che viene armata da loro.

Ulteriori lezioni teoriche, nei giorni successivi, riguardano abbigliamento, alimentazione, carsismo, idrologia sotterranea e riconoscimento delle rocce, queste ultime con interessanti esercitazioni pratiche. Vengono trattati anche il primo soccorso ed il soccorso speleologico. Le varie tecniche di progressione e manovre in corda vengono affrontate in



Lezione sul riconoscimento delle rocce

tre successive uscite in palestra, dove si insegnano i nodi fondamentali e le metodologie di autosoccorso. Per l'uscita conclusiva, si sceglie l'Abisso di Èavliak, una grotta composta da una sequenza di pozzi e meandri, profonda un centinaio di metri, in una stupenda posizione panoramica su Sarajevo. Anche qui, tutto perfetto. Ci meritiamo proprio la cerimonia conclusiva della consegna dei diplomi e un ultimo appuntamento in un locale del centro per salutarci e festeggiare.

Il calendario del corso (dal 2 al 12 settembre 2004) ha permesso comunque agli speleologi italiani e bosniaci, nei momenti di libertà dagli impegni didattici, di effettuare numerose uscite esplorative e ricognitive in interessanti aree carsiche della Bosnia centrale, che si sono rivelate molto promettenti in termini di potenzialità di fenomeni carsici e di possibilità di effettuare ricerche di qualsiasi tipo. L'affiatamento che si è creato in dieci

giorni di attività comune, in un Paese tutto da scoprire, grazie all'eccezionale ospitalità degli amici bosniaci, ha creato non solo le basi, ma i muri maestri per una cooperazione che apre notevoli prospettive in termini tanto esplorativi, quanto didattici. Oltre alla possibilità di partecipare a campi speleologici in zone vergini e incontaminate, potrebbero essere affrontati, ad esempio, in stage o corsi specifici, argomenti quali il soccorso speleologico, la topografia, tecniche di progressione o di armo.

Dopo il corso tenuto dagli istruttori italiani, la speleologia bosniaca si troverà sicuramente in espansione, unendo le nuove conoscenze tecniche acquisite alla volontà di conoscere il sottosuolo di una delle aree più riccamente carsificate in Europa.

Sicuramente gli obiettivi prefissati sono stati raggiunti, anche se si tratta solo di una tappa. Ci siamo arricchiti: bosniaci e italiani, allievi e istruttori, persone, speleologi.



Grotta Horvac: gli allievi armano un pozzo

DIARIO DI UN CORSO SPELEO A SARAJEVO

di Antonino Torre¹ (con integrazioni, qua e là di GDC)

ABCSTRACT

A speleological course has been organized and held in Sarajevo, by Italian cavers from the groups of Tolmezzo, Gorizia, and Novara. The course consisted into theory lessons (7), practical exercises (3), and cave excursions (2).

Particular attention has been paid to the equipment of an unexplored cave and to rescue techniques, including the individual ones. The latter point is particularly important since, in Bosnia, still does not exist any organization for the speleological rescue.

RIASSUNTO

Diario, giorno per giorno, del corso di Speleologia organizzato dal CAI Tolmezzo a Sarajevo, in collaborazione con i gruppi di Tolmezzo, Novara e Gorizia. Il corso è stato impostato tenendo conto del fatto che in Bosnia non esistono né una scuola di speleologia, né il soccorso speleologico.

Sono state tenute 7 lezioni teoriche, 3 esercitazioni in palestra, 2 uscite in grotta; particolare attenzione è stata posta alla tecnica di armo e all'auto soccorso. Tutti gli allievi si sono esercitati ad armare ex-novo e a effettuare recuperi individuali e di squadra.

GIOVEDÌ 2 SETTEMBRE

Partenza da Tolmezzo alle 9,30; si attraversano via via Tarvisio, Lubjana, Zagabria, quindi si risale il fiume Bosna che porta direttamente a Sarajevo, dove arriviamo alle 20. Ci aspetta Vesud, interprete e amico, che ci mette a disposizione il suo appartamento per il nostro soggiorno.

Frugale cena al ristorante Korea e via a dormire; i Novaresi ci raggiungeranno solo domani.

VENERDÌ 3 SETTEMBRE

Sveglia alle 7 e partenza per Vareš grande

centro minerario bosniaco, del quale, all'ingresso si notano le infrastrutture in stato di abbandono. Attraversiamo il paese, dove, forse per la crisi economica tutto sembra desolatamente triste. Poco più avanti, la strada che conduce a Olovo attraversa una cavità naturale per una lunghezza di 390 m; veloce visita alla grotta fino al sifone che in primavera era pieno e ci impediva l'esplorazione. Fortunatamente, il sifone oggi è vuoto e lo percorriamo fino al fondo, ingombro di un'enorme quantità di rottami e rifiuti di ogni genere: bottiglie, lattine, plastica, lavatrici, tronchi, rami...

La grotta non ha nome e viene chiamata dagli abitanti del paese semplicemente "Tunnel"; usciti, ci indirizziamo ad una cavità poco distante, visitata in parte la scorsa primavera. La cavità senza nome si sviluppa in due settori ben distinti: il primo è orizzontale con condotte forzate; il secondo, che si raggiunge dopo avere superato uno scivolo in frana, è formato da camere collegate tra loro. Si tratta di un sistema labirintico, con lunghezza superiore ai 300 m e una profondità di 15, mai censito né studiato.

Usciti dalla grotta, ci avviamo in fretta al centro di cultura "Preporod" di Sarajevo, dove alle 20,30 inizia ufficialmente il corso. La serata prevede la presentazione ufficiale, la lezione sull'attrezzatura e la distribuzione dei materiali individuali; toccherà iniziare a me, essendo Gianni & C. ancora in viaggio. Ci sono tutti gli allievi (sei), Jasminko e rappresentanti del gruppo speleologico ATOM di Zavidovići,

¹ Gruppo Speleologico Carnico CAI Tolmezzo



Palestra esterna a Sarajevo

una cittadina a 130 km da Sarajevo. Tutto finisce bene e l'appuntamento è per il giorno dopo alle 9,30 alla palestra di roccia.

Alle 22,30 arrivano Gianni, Simone e Marco e dopo un breve saluto (meno breve quello tra Amila e Simone, inesorabilmente...) via a casa, dove per la fame tutto quello che trovano viene drasticamente divorato (maionese e pane duro!).

Simone parte da Varallo alle 6.30, ma sbaglia strada a Novara; si passa poi in sede per prelevare moschettoni,

placchette e spit richiesti da Antonio il giorno prima. Prima coda a Milano, seconda a Mestre. Recuperato Marco a Gorizia alle 12.15, quindi pranziamo in una trattoria presso Lubiana (anche in Slovenia il costo della vita aumenta)... Alle 17,30 siamo alla frontiera bosniaca, dove ci becchiamo una terza coda, causa una meticolosa ispezione a un pullman (GDC).

SABATO 4 SETTEMBRE

Ore 7 sveglia, colazione, programmazione, preparazione materiali (incarico questo svolto da me e Umberto), quindi via in palestra di corsa. Io vado avanti e Gianni mi segue...: risultato? Due multe nello spazio di 500 metri! Bello, eh?

La giornata non incomincia proprio positivamente, ma gli inghippi non sono finiti: nessun allievo è puntuale, poi ai primi armi con il trapano si rompe la punta, che, guarda caso, è anche l'unica che abbiamo portato (Bei mona! ndr).

Vado in città alla ricerca di un'altra punta (ci vorrà una giornata a trovarla, e non andrà neppure bene! ndr). Gianni con gli altri istruttori inizia la lezione pratica sull'uso dell'attrezzatura e al mio ritorno vedo già tutti su per le corde: miracolo? No. Questi allievi sono molto bravi: volontà e prestanza fisica compensano la carenza tecnica (Veramente, il miracolo lo hanno fatto martello e piantaspit. Saranno pure sorpassati, ma funzionano sempre! ndr). Il programma viene dunque rispettato e la lezione finisce alle 13,30: ci diamo appuntamento al giorno dopo per la prima uscita in grotta.

DOMENICA 5 SETTEMBRE

Sveglia alle 7,30, solita colazione a base di tè e maxi croissant ripieni, superbe bombe ipercaloriche che un bosniaco furbo ci rifilerà per una settimana al triplo del loro costo. All'appuntamento con



Lezione sull'equipaggiamento

gli allievi, solito ritardo: Amila oggi ci fa perdere circa un'ora. Riusciamo a lasciare Sarajevo alle 10,30, diretti al monte Igman, e precisamente alla grotta di Heratova, dal nome dello scopritore austriaco che nel 1897 la esplorò.

Arriviamo alle 12,30, dopo esserci fermati nell'ultimo villaggio a cercare senza successo le chiavi della grotta. Gianni, l'uomo dalle mille risorse, è riuscito nel frattempo a ricaricare le batterie della telecamera con l'uso di un marchingegno misterioso (si chiama inverter, Antonio! ndr), che teneva nascosto in macchina. Anche al parcheggio, nessuna traccia del personaggio con le chiavi (grazie Rusmer per le sfacchinate fatte!). E adesso cosa si fa? Decidiamo di andare alla vicina grotta Horvac, sperando che la cavità si presti alla visita di un corso.

Pochi centinaia di metri e siamo all'ingresso: si procede in leggera discesa senza difficoltà fino ad un pozzo che, viene spittato e armato da Rusmer e Kenan; l'operazione viene svolta celermente e bene. Anche il secondo pozzo viene attrezzato dagli allievi.

La grotta è stupenda, e si presta didatticamente potendo variare le difficoltà a piacere. Grande soddisfazione di Gianni che rimane affascinato dalle scritte ottocentesche a documentare la progressione delle prime esplorazioni. Foto di gruppo e via in risalita verso l'uscita; sul secondo pozzo una leggera corrente d'aria incuriosisce Gianni, che nota oltre una cengetta una probabile prosecuzione.

Alcuni allievi escono accompagnati da

Marco e Umberto; l'unico istruttore di alpinismo (e cioè il sottoscritto) traversa e attrezza la cengia. Gianni, Rusmer e Kenan mi raggiungono all'imbocco di una condotta forzata, che prosegue in salita, fino quasi a raggiungere la sommità del primo pozzo, dove ci mettiamo in contatto con gli altri a voce.

E' stata una bella soddisfazione aggiungere l'esplorazione alla didattica. Ci riuniamo all'uscita per un frugale e gelido pasto al sacco, quindi l'intero corso si cimenta per far volare l'aquilone di Gianni, cosa notoriamente impossibile.

Gli allievi ci chiedono di modificare le date programmate, il che richiede di inviare un fax all'assicurazione in Italia. Cosa non facile di domenica a Sarajevo: rimediamo grazie a Kenan, che ci fa aprire il suo ufficio presso il centro di addestramento per cani sminatori (Kenan di professione è un caposquadra sminatore. Bel rischio eh?)

Finiamo alle 21,30 con una fame boia e giunti in appartamento ci sentiamo ancora prendere in giro: Gianni per poco non esplode e costringe Umberto al silenzio previo avviso di un vaf...

Nel corso dell'uscita Gianni ha anche rimediato un campione di granito che aveva scordato a casa per la sua lezione sulle rocce; i maligni sostengono che un monumento ai caduti fatto costruire da Tito manchi di una fettina...

LUNEDÌ 6 SETTEMBRE

Ore 9,30. Appuntamento in palestra per affinare le manovre di risalita su corda in previsione dell'uscita in grotta verticale; in palestra ci sono tutti, tranne Amila che arriva accompagnata da Simone con 50 minuti di ritardo (nottata brava? Pensiamo di sì...). Penitenza: una bottiglia di vino da offrire al direktor.

Comunque tutto procede bene e alle 13,30 finiamo. Veloce pasto al sacco e si continua con le lezioni teoriche: abbigliamento (Gianni), alimentazione (Antonio). Finisce qui la prima fase del corso e ci diamo appuntamento per venerdì prossimo in palestra.

Oggi registriamo i primi due acciaccati tra gli istruttori: Marco già da ieri sera ha disturbi diciamo... influenzali; Umberto, dopo aver armato la prima risalita, ha



“Tunnel” di Vares: ricognizione con sindaco e geologo comunale



...l'intero corso si cimenta a far volare l'aquilone di Gianni, cosa notoriamente impossibile...

avvertito gli stessi sintomi e ha passato 24 ore di fila a letto (le prime 6, in realtà, le aveva passate a dormire sulla spalletta di un ponte).

MARTEDÌ 7 SETTEMBRE

La pausa di questa mattina ci permette di visitare la città con le sue bellezze nascoste e le diversità culturali; dall'alto impressionano l'estensione della parte moderna, che si perde lontano, e la parte vecchia con i suoi tesori celati tra le mura di sinagoghe, moschee e chiese. Il quartiere turco, Bašèaršija, è l'area ove è più forte la somiglianza con le città orientali: stradine, innumerevoli negozietti, ristoranti e botteghe alimentari, piccoli bar e moderni pub, le viuzze inondate di musica di ogni genere e odori di cucina che annunciano pietanze appetitose. In questo affascinante posto la vita non si ferma mai: è sempre un pullulare di gente

e si incontrano persone a passeggio fino a notte tarda. Sarajevo è una città stupenda, incontro di culture diverse, che qui trovano svariate forme di intreccio tra Europa e Oriente.

Alle 13 pranzo all'italiana (spaghetti) a casa di Vesud con Rusmer e Edis, invitati; Rusmer si è offerto di accompagnarci a Planina Čavljak, meta della prossima uscita.

Oltre a "Ruso", ci sono anche Umberto e Edis: la grotta è stata esplorata negli anni 70' da speleologi jugoslavi e presenta una bellissima sequenza di pozzi; li riarmiamo quasi tutti spostando gli armi che creano problemi o che non danno sicurezza. L'operazione ci porta via 3 ore e usciamo dalla grotta verso le sei di sera. Al ritorno verso Sarajevo Rusmer ci indica lungo il tragitto l'ingresso di alcune grotte che purtroppo sono inaccessibili perché il terreno intorno è minato.

Alle 19,30 rientriamo a casa dove Gianni rimane stupefatto della velocità con cui abbiamo effettuato la ricognizione. Marco è ancora indisponibile, mentre Gianni ora è fermo per il consueto mal di schiena.

MERCOLEDÌ 8 SETTEMBRE

Sveglia presto e partenza per Zavidovići, alla sede del gruppo speleologico ATOM; qui ci aspettano Adu, responsabile del gruppo, e alcuni speleo che ci accompagneranno nelle grotte della zona per una breve visita. Ci mostrano la sede e i magazzini, dove riconosciamo parte dell'attrezzatura donata lo scorso anno: la sede del gruppo è funzionale, con un bel magazzino e un sottotetto per i materiali bagnati, mentre la parte amministrativa viene gestita nell'ufficio di Adu, che è un dirigente delle poste.

Partiamo poi per Planina Tajan, raggiungendo verso le 13 lo Jezero Mašići, piccolo lago di montagna creatosi con una frana nel 1985; da qui ci inerpiciamo per tracce fino alla Pećina Lukina, con interessanti tane e resti di *Ursus spelaeus*, quindi raggiungiamo una seconda grotta, la Pećina u Srdnjus Stijeni. Questa grotta ha un fascino particolare, sia per la selva di concrezioni di ogni specie, sia per la luce solare che illumina la seconda camera, attraverso un foro del portale di ingresso. Questa cavità è stata scoperta solo alcuni mesi fa ed ha uno sviluppo di circa 200 m.

Al lago un vocio sempre più forte annuncia una festa in nostro onore: Adu ed altri speleo ora si cimentano in una grigliata a base di cevapčići, quale segno di ospitalità per la nostra visita. È notte quando lasciamo il lago: alla capanna di Adu una birra e una stretta di mano suggellano la mutua stima e una futura collaborazione speleologica. Rientriamo a Sarajevo alle 23,30.

Gianni, Simone e Amila sono invece

andati alla grotta di Bijambare a prelevare campioni di roccia, fare fotografie e verificare il rilievo steso lo scorso anno. Con sorpresa, sul lato di strada opposto sono apparsi i cartelli rossi indicanti la presenza di mine. E pensare che l'anno scorso ne avevano escluso categoricamente la presenza ed eravamo pure andati a cercare funghi!

Comunque, i funghi li abbiamo cercati lo stesso (non li): cucinati il giorno dopo hanno prodotto un ottimo pranzetto (GDC).

GIOVEDÌ 9 SETTEMBRE

Mattinata all'insegna del relax e dell'organizzazione del fine settimana.

Alle 11 partiamo per Vareš, alla ricerca di notizie sulla Grotta del Tunnel. Ci presentiamo in municipio, dove all'ufficio catastale ci indirizzano al Sindaco, che poi addirittura convoca il geologo comunale. Ci forniscono notizie sulla storia del Tunnel e della grotta; noi ricambiamo offrendo informazioni sulla causa delle periodiche inondazioni che interessano la sede stradale. In pratica, mentre la sede stradale un tempo si allagava ogni 3-5 anni, ora si allaga 3 volte l'anno!

Accompagnato il geologo sul posto, mostriamo dove è il problema: il sifone finale è semi-otturato da un'enorme quantità di immondizie che impediscono all'acqua di proseguire il suo corso.

Il geologo poi ci accompagna al villaggio di Osoje, dove incontriamo un vecchio, Rodić Mato di anni 77, che ci racconta la storia del Tunnel.

Il Tunnel è stato ricavato adattando una grotta naturale; i lavori, eseguiti a mano senza l'uso di esplosivi, sono durati tre anni impiegando 40 uomini. La grotta, racconta sempre il vecchio, è stata oggetto di studio da parte degli Austro Ungarici all'inizio del 1900; secondo il racconto tramandato da suo padre, si rinunciò all'idea di costruire una strada a causa dell'inondazione che

puntualmente avveniva durante le forti piogge. In giovinezza per gioco insieme ad altri ragazzi entrava all'interno della grotta per uscire dall'altra parte della montagna.

Al ritorno visitiamo Vareš, dove Gianni si ferma ad ascoltare messa in una delle rare chiese cattoliche del paese; alla sera siamo tutti a cena presso il comando del contingente italiano SFOR, ospiti del fratello di Gianni.

VENERDÌ 10 SETTEMBRE

Palestra di roccia, ci siamo tutti, quasi senza ritardi. Oggi parliamo di frazionamenti e affini: tutto va benissimo e la lezione termina alle 13.

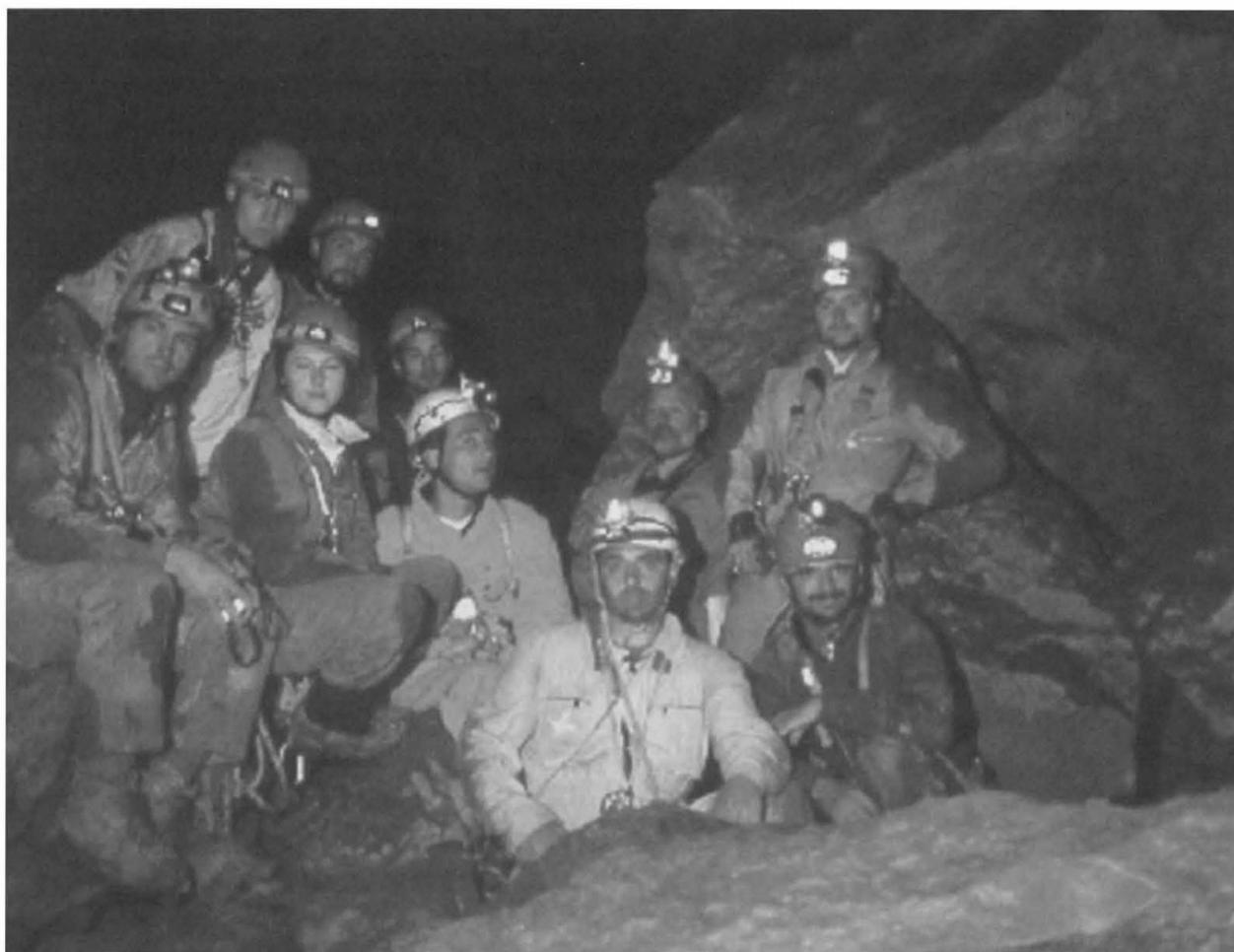
Il pomeriggio è dedicato a lezioni teorico-pratiche.

Nel torrente della palestra eseguiamo tracciamenti con cloruro di sodio, candeggianti ottici e fluoresceina (Gianni). In studio spieghiamo come riconoscere speditivamente le rocce (Gianni), quindi parliamo delle problematiche del soccorso (Simone); conclude Jasminko con carsismo e formazione delle grotte. Finiamo tardi e la giornata termina con una spaghetta casalinga: domani la giornata è dura, quindi tutti a nanna.

SABATO 11 SETTEMBRE

Pronti, via! Oggi è la prova del nove; abisso Čavljak (-130 m): qui vedremo quanto hanno appreso gli allievi e se siamo stati bravi ad insegnare le tecniche di risalita e discesa.

Arriviamo all'ingresso alle 9,50. Io,



Il corso al fondo dell'abisso Čavljak

Umberto e Rusmer andiamo avanti ad armare i pozzi; Gianni, Marco e Simone accompagnano gli allievi lungo il tragitto: c'è anche Adu, che è giunto ieri sera per stare insieme a noi. Ho appena finito di armare l'ultimo pozzo che dietro a me ci sono già tutti gli allievi, che dimostrano di aver capito tutto, mettendo in pratica quanto hanno imparato. Ci fermiamo lo stretto necessario per un boccone e piazzare gli spit per un successivo pozzo non armato, che alcuni allievi vogliono scendere dopo il corso (in Bosnia c'è carenza assoluta di materiale speleo). Usciamo alle 16,30: è una bella soddisfazione, siamo entrati in 11 persone.

La consegna dei diplomi avviene al centro di cultura Preporod: l'emozione prende un po' tutti, si nota nello sguardo di Gianni, negli occhi di Jasminko ed anch'io sono emozionato. Vedere i frutti del lavoro svolto dà una grande soddisfazione, specie quando indirizzato a giovani impossibilitati dal momento storico a soddisfare la loro passione per la speleologia. La realizzazione del corso, il recupero dell'indispensabile materiale individuale e collettivo di progressione, lasciato poi in uso per proseguire le esplorazioni, suscitano un po' di commozione in tutti, dagli allievi al navigato professore e pure Gianni, decano della speleologia e progenitore del GSC, non nasconde la grande soddisfazione che prova.

Ancora un sorriso, la consegna ai gruppi partecipanti di un volume sulla speleologia bosniaca, e via a cena, senza mancare all'appuntamento serale per festeggiare la chiusura del corso. Domani ci sarà ancora un'uscita, ma sappiamo che quello che hanno imparato e più di quanto pensassimo di insegnare.

Finita la cerimonia, Jasminko e Amila ci hanno accompagnato (Gianni, Simone e Marco) a visitare la miniera medioevale di

Lepenina: si tratta di una mineralizzazione a rame (solfuri e ossidi, con grosse spalmature di malachite e bei cristalli di cuprite), inclusa in grossi cristalli di calcite. Molto belle e interessanti le gallerie tondo-ogivali, lisce, senza alcuna traccia di scalpellature o di progressione a fuoco. Ma come diavolo hanno fatto a scavarle? Nei pressi, abbiamo anche visitato tombe antiche. A fare le spese del forzato digiuno di mezzodì (Simone, perdutoamente innamorato e quindi non interessato alle cose di questo mondo, si è scordato di farci arrivare il pranzo) sono state le more dei rovi. (GDC).

DOMENICA 12 SETTEMBRE

In palestra ci sono proprio tutti: è questa una dimostrazione di serietà verso qualcosa in cui credono veramente. Oggi viene la parte più difficile, l'autosoccorso individuale e di squadra: disgaggio da corda, recupero con bloccante, paranco e contrappeso verranno montati e collaudati da tutti gli allievi.

E' inutile sottolineare che per loro è semplice quello che noi riteniamo difficile ed è sempre la passione con cui fanno gli esercizi che dà quella carica in più. Tutto finisce bene (e cioè senza feriti veri...) e alle 13,30 il corso termina definitivamente. Riorganizziamo il materiale per il rientro, non senza aver lasciato un po' di attrezzatura per proseguire l'attività da soli.

Un breve saluto e appuntamento a questa sera per il commiato.

Oggi termina un'esperienza unica, che dentro ognuno di noi lascerà un segno indelebile nel tempo e nei ricordi.

Partecipanti italiani:

Gian Domenico Cella (IS, Direttore Tecnico)

Antonino Torre (AIS, coordinamento logistico)

Marco Meneghini (IT)
Simone Milanolo (IS)
Umberto Tolazzi (AIS)

Partecipanti bosniaci:

Jasminko Mulaomerović (Direktor Kurasa)
Vesud Potogija (Interprete)
Kenan Muftic
Edis Duvnjak
Rusmir Burek
Adi Habul
Amila Zukanovic
Admir Bajaraktarević (Osservatore)

Hanno contribuito con finanziamenti e attrezzatura:

Commissione Centrale di Speleologia
CAI
Federazione Speleologica del Friuli-
Venezia Giulia
Sezione CAI di Tolmezzo
Gruppo Speleologico Carnico CAI
Tolmezzo
Gruppo Grotte CAI Novara
Centro Ricerche Carsiche "C. Sepperhofer"
Gorizia



Alcuni dei partecipanti al corso

MATER BOOBY, CHE C'È DI NUOVO?

di Simone Milanolo e Roberto Torri

La parola "poco" potrebbe facilmente rispondere alla domanda ed esaurire l'argomento. Tuttavia, siccome ormai il lettore si è affezionato a quella che da un paio di anni è una rubrica tradizionale di Labirinti, ecco che qualcosa ci tocca pure scrivere.

Inanzitutto vorremmo far notare che il titolo di questa breve nota sarebbe dovuto essere "n-esimo contributo allo studio ..." ma sembrava un po' troppo pomposo per l'occasione così, all'insaputa di tutti, l'abbiamo modificato.

Veniamo ora alla parte speleologica.

Per i nuovi lettori diremo solamente che qui si scrive di un inghiottitoio di nome Mater Booby ubicato vicino a Casera di Val Dolce in Carnia (Friuli). Se non dovesse bastare, gli articoli apparsi negli ultimi due numeri di Labirinti forniranno il background necessario.

Ecco ora l'elenco ordinato (in maniera cronologica o quasi, se no facciamo confusione) e ragionato (tanto per scrivere qualcosa ...) di quelli che sono i risultati raggiunti e non raggiunti nel 2005.

Partiamo da giugno, quando viene organizzato un minicampo in Casera Val Dolce. L'attività viene suddivisa tra due fronti:

La via dei grassi (a volte detta anche dei manzi) dove, viene finalmente forzata la strettoia iniziale ed esplorato un meandro in discesa per alcune decine di metri.

Tale via potrebbe rappresentare un bypass

delle strettoie presenti sull'altra via (ci si sente a voce dalla partenza del pozzo descritto nella via dei magri). Tuttavia essa termina attualmente su di una strettoia in parte allagata e con una cascatella proprio sulla testa che ha smorzato l'entusiasmo degli esploratori. La situazione vede ora un perfetto pareggio con due strettoie per parte...

La via dei magri dove, superata la seconda strettoia alla base del P10, dopo una saletta interessata da una cascatella proveniente dal soffitto (dovrebbe essere l'arrivo della via dei grassi) viene raggiunto il limite delle precedenti esplorazioni alla partenza di un successivo pozzo anch'esso discretamente bagnato.

Il pozzo viene disceso per un 30 m in ambienti ora discretamente larghi e continua, per almeno altri 10 m. Il tutto sotto una pioggia incessante.

Il rilievo viene portato fino alla partenza del pozzo. A conti fatti Mater dovrebbe essere ora vicina ai 100 m di profondità.

Passiamo ora al campo di agosto. Il campo estivo è stato quasi interamente dedicato (almeno quando non pioveva...) alla sistemazione dell'ingresso e dell'area circostante. Le attività in grotta si sono limitate al rilievo della via dei grassi e alla continuazione delle esplorazioni sul pozzo nella via dei magri. Il pozzo è stato sceso per altri 5 m (1 spit) e continua ventoso e

bagnato (un pipistrello ci ha però confidato che la base del pozzo si trova 45 m più in basso... segue un P30). La grotta è stata parzialmente attrezzata con armi fissi, comunque da migliorare...

La grassovia

Si scende il secondo pozzo, quindi si prosegue ancora in basso nella sezione più stretta.

Attraversata la strettoia, si risale a sin. per un paio di metri, onde infilarci nel meandri- no che ha perso il pavimento in corrispon- denza proprio del pozzo. Si deve prendere il ramo di dx, proprio in corrispondenza di una antipatica, ma non selettiva, strettoia in curva; questa permette l'accesso nel ramo vero e proprio.

Si tratta di un meandro piuttosto ampio, specie se raffrontato con il resto della cavità, largo fino a 2 m e alto fino a 5-6 m. La roccia, grigia, si presenta piuttosto levigata, pur non mancando sporgenze; il pavimento è a gradoni, per la presenza di marmitte; è presente un po' di stillicidio e un arrivo sulla sinistra.

Dopo una quindicina di metri, un saltino immette alla base di un camino con un discreto arrivo di acqua, probabilmente sottostante la base di un pozzo del ramo principale. Il ramo prosegue con un basso meandro ben bagnato, la cui percorribilità è messa a dura prova dalle lame sporgenti del budello.



Il primo tratto della via dei grassi

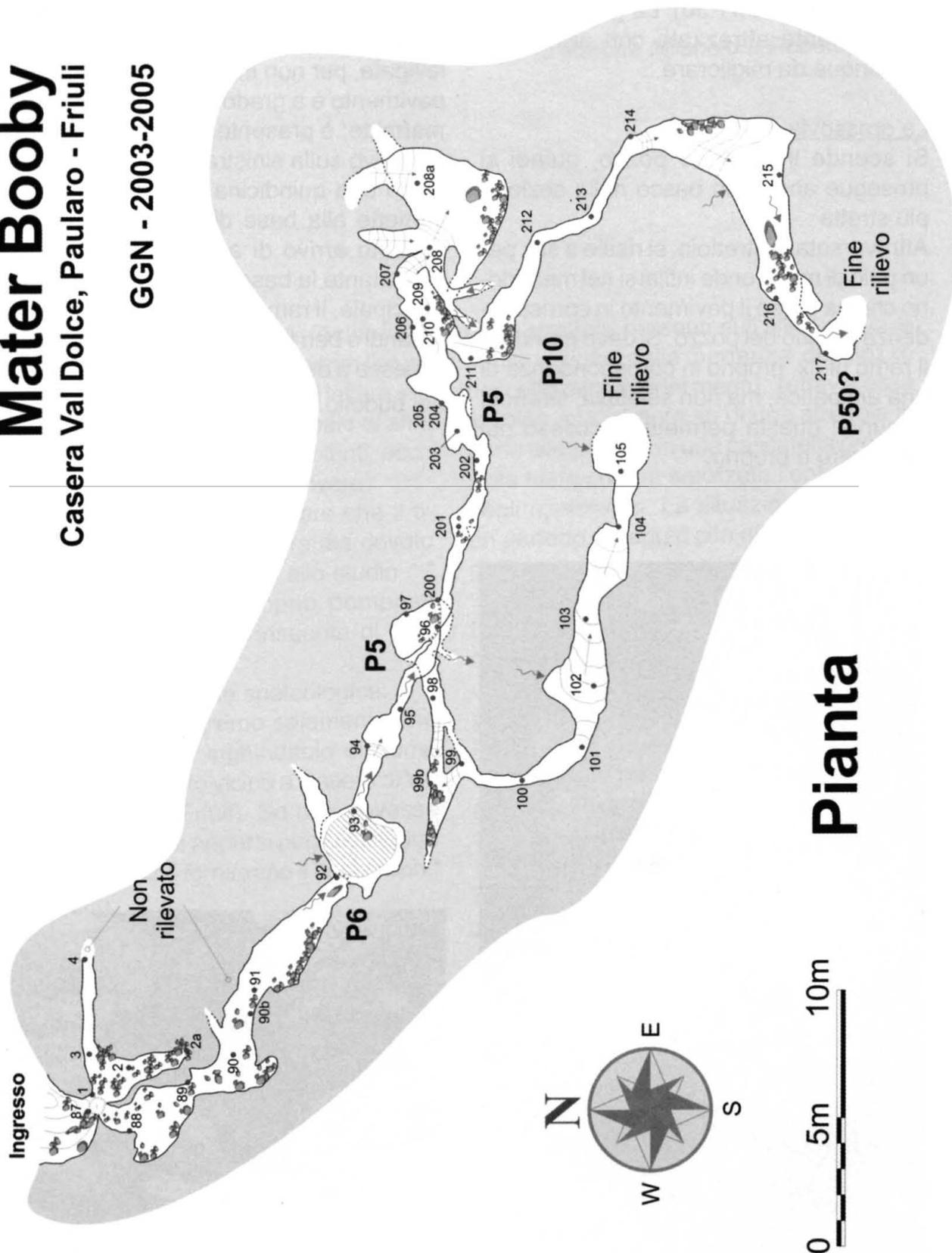


Ingresso Mater Booby.

Mater Booby

Casera Val Dolce, Paularo - Friuli

GGN - 2003-2005

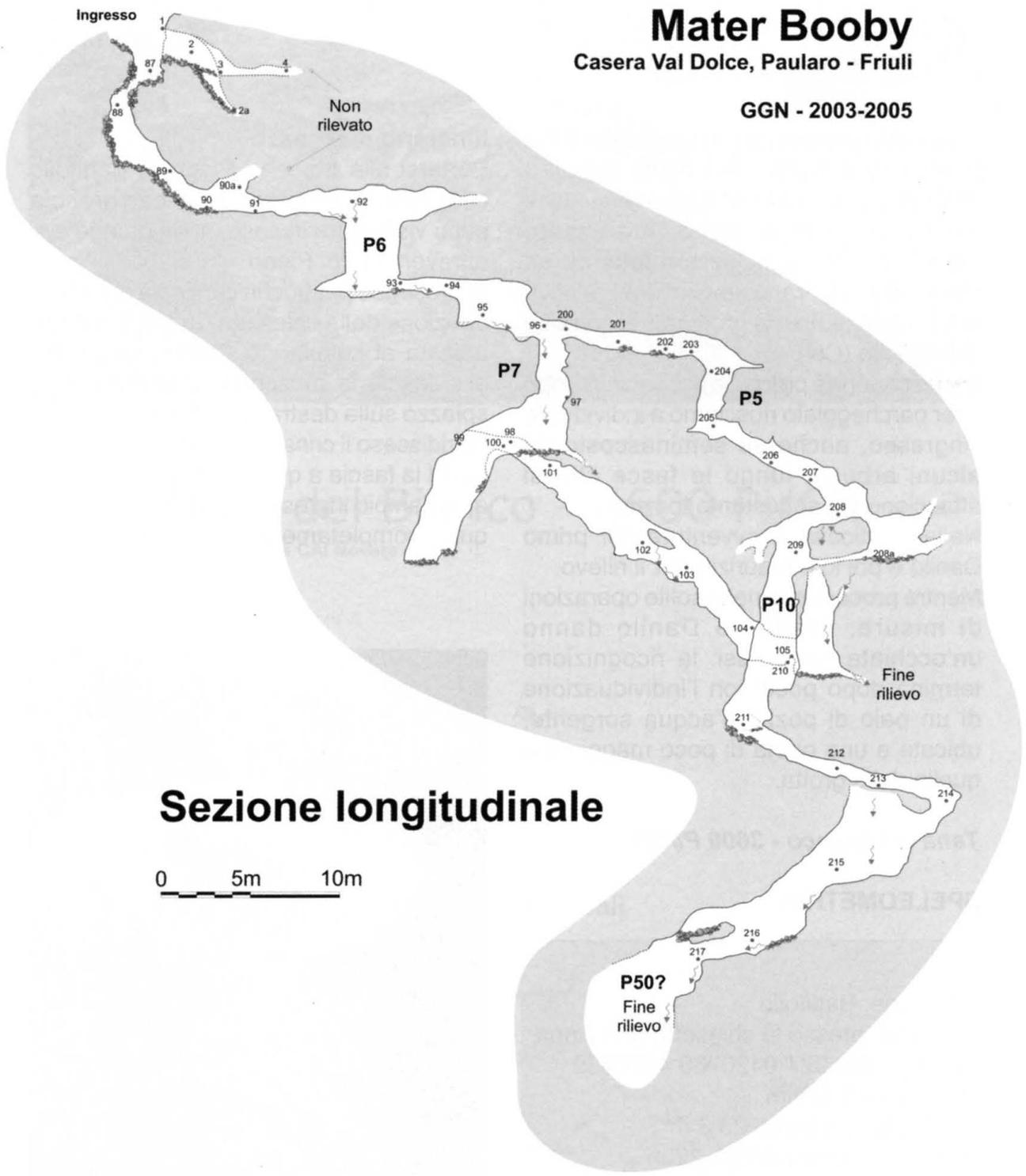


Pianta

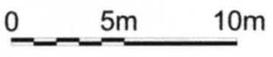
Mater Booby

Casera Val Dolce, Paularo - Friuli

GGN - 2003-2005



Sezione longitudinale



LA TANA DEL BIANCO DI BATTIFOLLO (3600 Pi/CN)

di Alberto Verrini

In un caldo pomeriggio di maggio del 2005 Franco ed io siamo finalmente riusciti a verificare con Danilo, Maurizio (e qualche altro personaggio meno interessato alle grotte), la segnalazione fatta da un conoscente di Franco e Giovanni relativa alla presenza di una grottina nel comune di Battifollo (CN).

La descrizione é precisa e pochi minuti dopo aver parcheggiato riusciamo a individuare l'ingresso, anche se seminascosto da alcuni arbusti, lungo le fasce che si affacciano sul sottostante torrente.

Nella grotticella si avventura per primo Danilo e poi io e Maurizio per il rilievo.

Mentre procediamo nelle solite operazioni di misura, Franco e Danilo danno un'occhiata nei pressi: la ricognizione termina dopo poco con l'individuazione di un paio di pozze d'acqua sorgente, ubicate a una quota di poco maggiore a quella della grotta.

Tana del Bianco - 3600 Pi/CN

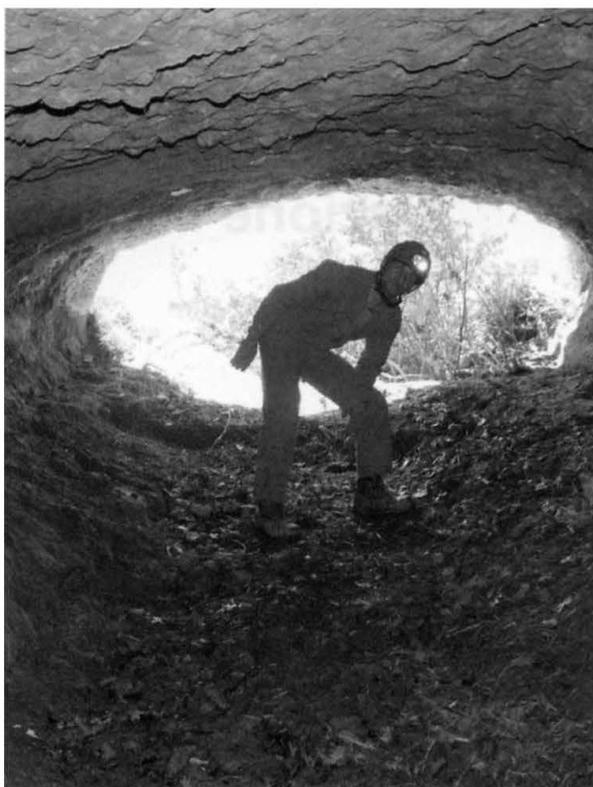
SPELEOMETRIA

Comune: Battifollo
Località: presso la chiesetta di S. Anna
Coordinate: 32T 0420766 4907839
Quota: 825 m slm
Sviluppo spaziale: 23,3 m
Sviluppo planimetrico: 22 m
Dislivello: -2 m
Terreno geologico:
Brecce della Formazione di Molare

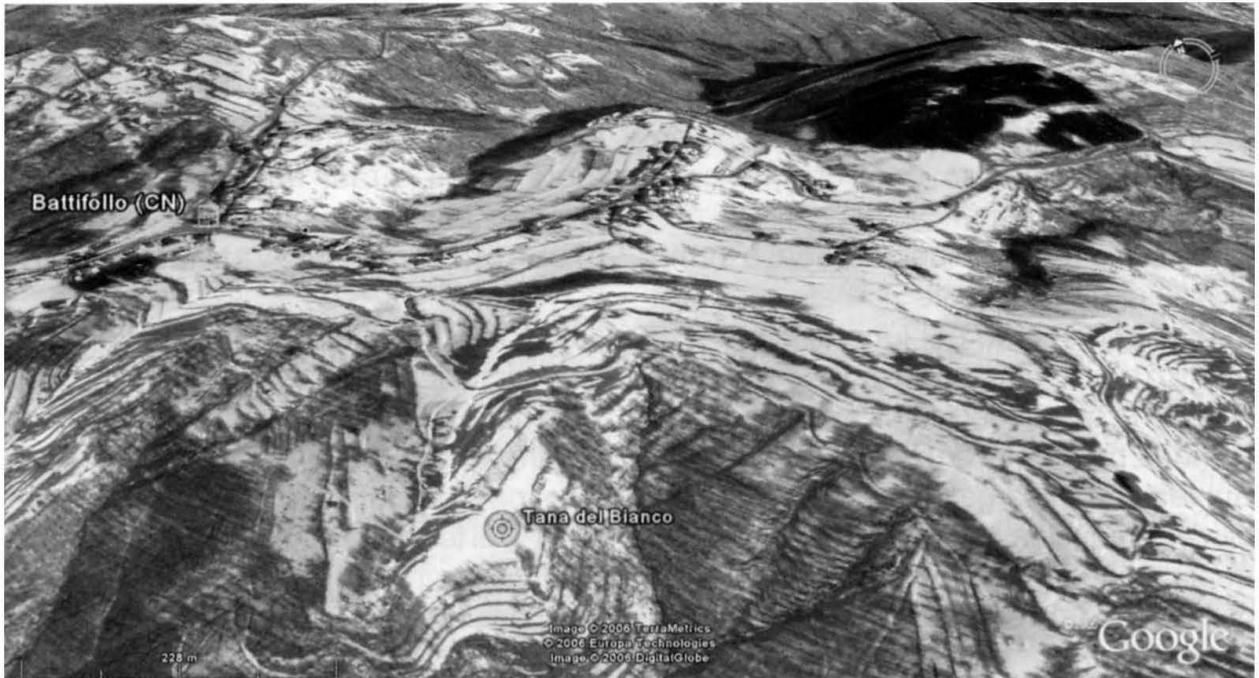
Itinerario d'accesso

Portarsi alla frazione Piano di Battifollo e quindi, prendendo una carrareccia poco visibile fra le case, si raggiunge e si attraversa Loc. Piano.

Si prosegue per poche centinaia di metri in direzione della chiesetta rurale (S. Anna), ubicata al culmine di Costa Monponzo, e si lascia la macchina al primo ampio spiazzo sulla destra, a quota 874 m s.l.m. Va ridisceso il crinale sud, seguendo verso ovest la fascia a quota 825 al cui bordo si apre l'ampio ingresso, poco visibile perchè quasi completamente coperto da arbusti.

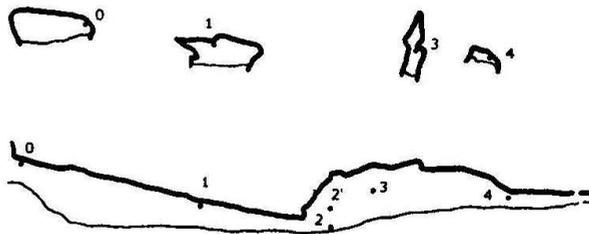


Interno Tana del Bianco

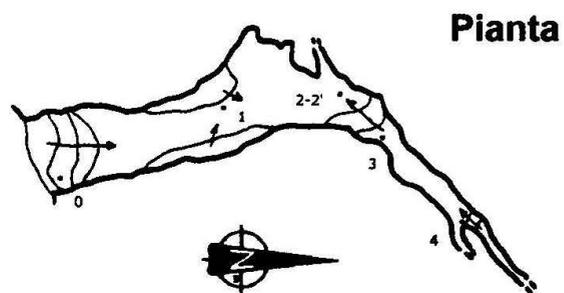


Tana del Bianco - 3600 Pi/CN

Gruppo Grotte CAI Novara - 2005



Sezioni longitudinali e trasversali



Descrizione

La grotta si sviluppa all'interno di un conglomerato, facente parte della Formazione di Molare (BTP); gli inclusi sono grossolanamente squadri, di dimensioni medio-piccole (ma anche decimetrici).

Un ampio e regolare ingresso, dalla forma ellissoidale leggermente inclinata sugli assi (morfologicamente del tutto simile ad un freatico), consente l'accesso ad un tratto di galleria di una decina di metri, piuttosto comoda da percorrere.

Sui lati di questa galleria è presente una piccola mensola concrezionata, posta a qualche decina di centimetri dal piano di calpestio, costituito da terra ed erba secca.

Nella parte terminale di questo tratto più ampio, in basso sul lato ovest, si intravede una stretta prosecuzione occlusa da riempimento terroso, mentre dal lato opposto è possibile accedere ad una

frattura sub-verticale e proseguire ancora per una decina di metri circa.

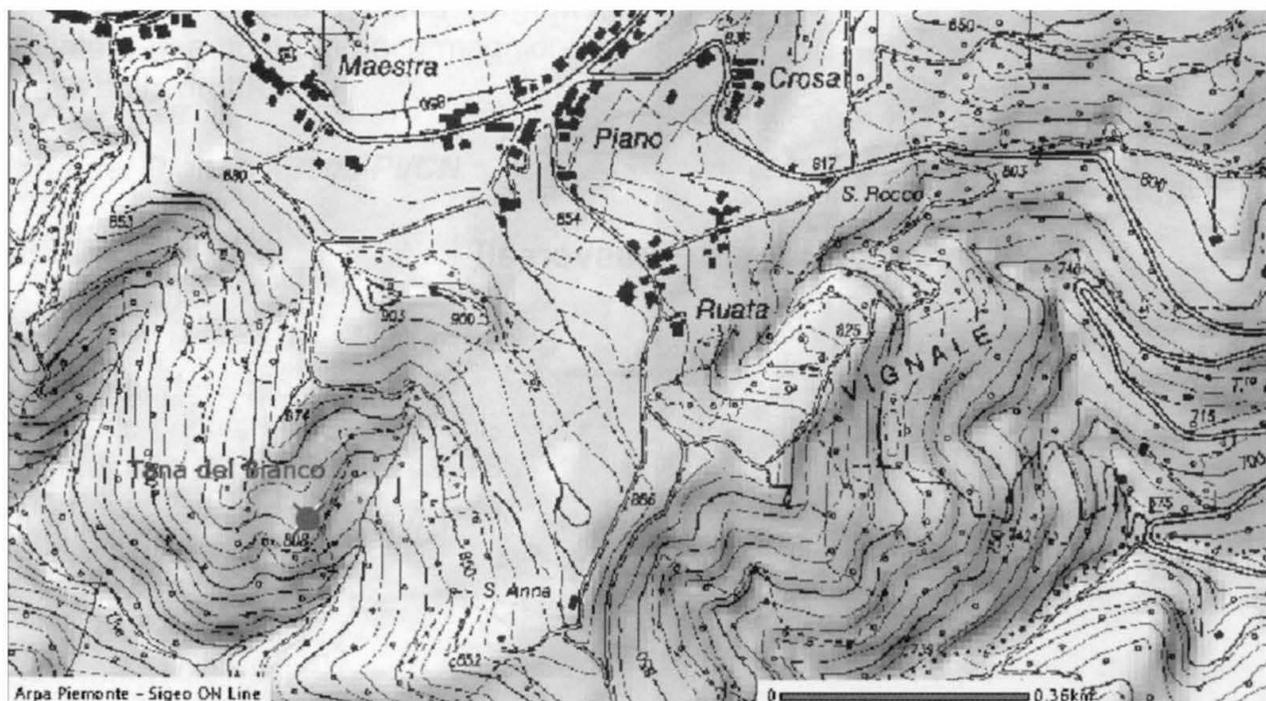
L'abbassarsi della volta porta ad un restringimento della galleria fino a dimensioni quasi intransitabili: oltre si affacciano un paio di stretti cunicoli probabilmente scavati da animali selvatici.

Non sono presenti correnti d'aria rilevanti e il concrezionamento si limita ad un sottile velo depositato lungo le pareti nei pressi dell'ingresso.

In un paio di punti sono presenti diverticoli intasati di terra che potrebbero nascondere qualche stretta prosecuzione attualmente inaccessibile.

Ringraziamenti

Un ringraziamento agli amici Francesco Pisano, Giovanni Laiolo, Danilo Magliano e a Maurizio Bazzano (GSS) per l'aiuto e la collaborazione.



Battifollo CRT

LA PRESIDENTA

di Roberto Mazzetta

Goldha Mehir, Indhira Gandhi, Margaret Thatcher: chi non ricorda questi nomi, questi famosi e influenti personaggi che, al femminile, hanno occupato posti di assoluta rilevanza nello scacchiere internazionale.

Cosa avranno provato i loro mariti quando cotante consorti erano assise a tali incombenze? Smarrimento, gioia, invidia per un successo non loro, preoccupazione per le gravi problematiche, gratificazione per dividere il talamo nuziale con una donna presidente?

Chi può sapere tali sensazioni? Io, io ho vissuto e sto vivendo emozioni simili, io so cosa si prova, io so dare una risposta a questi quesiti, perché io sono il marito della PRESIDENTA, proprio così, tutto maiuscolo e al femminile.

Le voci giravano da un po' di tempo; nei corridoi di Vicolo Santo Spirito si sussurrava con sempre maggiore insistenza il nome di chi sarebbe dovuto succedere al Presidentissimo.

Io interpellavo trepidante la mogliettina speranzoso di chiarimenti tranquillizzanti, invece avevo risposte sibilline, sorrisetti inespressivi, frasi del tipo "no per carità giammai un tale incarico, forse", "non ho tempo per queste cose, non molto".

Qui gatta ci cova, pensavo, mi affidavo alle opposizioni interne, alle quinte colonne, alle alleanze trasversali, alla lotta tra i vari candidati per i vertici del sodalizio, non mi restava che attendere il responso delle urne. Urne, opposizioni, candidati? Manco per le balle, candidata unica e in un batter d'occhio eccole affibbiata la patata bollente della presidenza.

Così me la vedo tornare a casa a tarda sera allegra e saltellante: "sono la PRESIDENTA, trullallà, che gaiezza, trullallà!" canticchiava leggiadra. Boh!

Quale futuro mi aspettava da coniuge di PRESIDENTA? Cene, party, buffet, grigliate; col cavolo! Il primo direttivo me lo sono trovato in casa e con i tempi geologici di decisione del GGN alle ore piccole erano ancora ai preamboli.

Speravo nell'auto blu e invece non ci hanno dato neppure un barattolo di vernice col pennello (a me lo avevano dato, ed ero solo vicepresidente di altro club), il telefonino presidenziale con videocamera, gps, 24 led, kroll e maniglia non l'abbiamo nemmeno visto e la segretaria personale con cui la PRESIDENTA lavora e il consorte si sollazza? Neanche quella.

Insomma nessun privilegio. Il mio privilegio è svegliarmi ogni mattina e vedere, prima di chiunque altro, in pigiama e ancora profondamente dormiente la PRESIDENTA.

La dura vita di chi è al vertice, telefonate ad ogni ora. Siamo riuniti attorno al desco a consumare il nostro pasto frugale che, driiin! Il malefico trillo: "ah si, la riunione, la relazione, l'attivo, il convegno, l'incontro"; siamo rapiti davanti alla tv a seguire appassionanti telenovelas che al momento cruciale zac! Riecco il trillo guastatore.

Ad ore tarde già tutti abbandonati tra le braccia di Morfeo qualcuno deve conferire urgentemente con la PRESIDENTA "il comitato centrale dell'AGSP rammenta il protocollo d'intesa con l'SSI che va vidimato in accordo con la segreteria

centrale del CAI senza dimenticare di coinvolgere il WWF e l'Oratorio di S Martino; trattasi di cosa urgentissima, di competenza presidenziale!”.

Altra incombenza: bisogna presenziare alla cerimonia di inaugurazione della lapide dedicata all'archeologo ignoto, seguirà rinfresco, non si può mancare e si raccomanda l'alta uniforme con casco e pennacchio, anche il consorte dovrebbe partecipare con tuba, marsina e galoscie.

Al convegno intercondominiale di speleologia subacquea bisognerà tenere opportuna allocuzione; a notte fonda la consorte è ancora impegnata a vergare a mano pagine e pagine del suo breve intervento, è nervosa e stanca, poi, ecco l'idea, “Gianni, perché non ci vai tu? Intanto conosci tutti e poi a te piacciono queste cose”. Bene, anche questa è stata evitata.

Una funzione da presidente è di mediare, stemperare gli animi, smussare gli angoli e fluidificare gli eventi. C'è chi protesta “Io con Eriberto in grotta non ci vado più perché è uno scorreggione e mi asfissia”, “va bene, tu starai davanti ed Eriberto dietro”.

Chi lancia un grido di allerta: un gruppo nemico ci sta fottendo una grotta nel nostro territorio, dobbiamo affrontare il problema. “OK, tritolo o C4?”. Chi propone: facciamo un corso super propedeutico per abissi profondi “Boh?!”, facciamo una grigliata in campagna “Siiiiiiii!!!!!!”.

La PRESIDENTA, fiera del suo segno zodiacale (bilancia) pondera, giudica e media sapientemente. “Facciamo un campo di quelli tosti in ambiente austero e spartano senza niente, neanche le tende”, “no, meglio un bell'hotel comodo con aria condizionata, ristorante e area fitness per un relax post ipogeo”; troviamo un compromesso: si prenota un hotel ma si dorme per terra e se fa freddo si tengono

le finestre aperte; ah, novella discepola del saggio biblico re.

L'attività che la PRESIDENTA preferisce e di cui è fiera paladina è portare moltitudini di ragazzini delle scuole in grotta, una missione da chioccia, “forza piccolini, non abbiate paura, tutti dietro a me”, tra sbadigli, sbuffi e mugugni la disordinata massa di adolescenti segue svogliata la signora con casco e fiammella.

“Facciamo la prova del buio e del silenzio: è una cosa interessante, ne trarrete giubilo”; i pargoletti (maschi e femmine) si scatenano in una bagarre di sinfonie corporee da mettere in imbarazzo un reparto di parà turchi, alla faccia del buio accendono bengala, lumini, molotov, spinelli che fanno più luce di una torcia, lo sbattimento e il menefreghismo è totale. Ai primi banali sassi da scavalcare, però, il panico si diffonde, dal gruppo prima spavaldo e arrogante ora emergono pianti e lamenti, chi invoca la mamma, chi maledice il progetto speleo a scuola, chi esprime gli ultimi desideri e si confessa, chi ostenta sicurezza cantando sguaiatamente, chi per continuare vuole la manina. Ma la nostra eroina non demorde, la speleologia è una missione, qualcuno si convertirà e diventerà uno dei nostri e un giorno reggerà le sorti del Gruppo.

La snervante e stressante attività della nostra PRESIDENTA, contrariamente a quella delle citate colleghe di inizio articolo, durerà solo un anno, anzi probabilmente quando leggerete queste parole, l'anno sarà già passato e si porrà il problema di chi occuperà lo scranno presidenziale per il 2007. Forse tornerà a reggere le sorti del gruppo il Presidentissimo, forse ci saranno nuovi pretendenti, forse ci sarà una lotta accanita per accedere al titolo o forse si sarà alle solite dove alla domanda “chi fa il Presidente?”, la sala si svuota (io, illustri lettori, alle assemblee

per evitare coinvolgimenti, delego la moglie e tra un po' delegherò anche la figlia, che vergogna!). La patata bollente la sbuccerà qualcun altro e io non sarò

più il consorte della PRESIDENTA, ma, che c'è?! Mi dicono dalla regia che può essere rieleto anche per i prossimi anni *ad libitum*. Oh cacchio!



**La Presidenta guida il Consiglio Comunale e la Commissione Edilizia
a visitare i sotterranei del Castello**

PER MONTI E PER VALLI

da CAINovara 37 - 2004

“PER MONTI E VALLI” è il titolo di un libro pubblicato da Stefano, in collaborazione con Romano Uglietti, socio della sezione. Il libro è piuttosto insolito nell’editoria di montagna perché, oltre a trattare la descrizione di itinerari escursionistici, tratta anche il modo di affrontare la montagna, i parchi della Valsesia, miniere, speleologia, mountain bike, storie della Valsesia: la storia di fra Dolcino, dei Walser e di Barbavara. Ma vediamo più dettagliatamente di cosa si tratta.

Parte preliminare: escursionismo e sue motivazioni, appunti di tecnica escursionistica, quello che è essenziale per andare in montagna come la lettura delle carte topografiche, l’alimentazione, le previsioni del tempo, filosofia e conoscenza della montagna per affrontarla in tutta sicurezza e tranquillità.

Itinerari escursionistici: a differenza di altri autori che descrivono itinerari di salita assumendo informazioni, non sempre attendibili, da varie fonti, gli autori del libro “Per Monti e Valli” hanno percorso personalmente, anche più di una volta, gli itinerari esposti.

Ogni itinerario ha una descrizione preliminare della cima e della zona presa in esame. Le note tecniche riguardano: località di partenza, accesso in automobile, dislivello della salita, tempo di percorrenza, difficoltà, periodo consigliato, cartografia e bibliografia. Seguono descrizione dettagliata della via di salita ed elenco di altre possibilità offerte nella zona. Ogni itinerario descritto è corredato da uno schizzo cartografico dimostrativo che occupa un’intera pagina del libro. Nello schizzo figura l’accesso in macchina, località parcheggio vettura, itinerario di salita con relativi tempi e difficoltà e punti significativi toccati dall’itinerario stesso.

Gli itinerari descritti che più ci interessano come speleologi sono:

Castello di Barbavara (storia e leggenda)
Monte Cistella

Monte Fenera (descrizione delle grotte, tre itinerari, parco)

Monte Rosso e le sue grotte

Monte Teggiolo

Miniere della Gula: loro storia, descrizione degli accessi, pianta delle gallerie.

Grotta di Bercovei: storia, descrizione della grotta, via di accesso, pianta.

Storia controversa di fra Dolcino: storia del movimento degli Apostolici guidati da fra Dolcino e suo tragico epilogo sui monti della Valsesia e del Biellese, con tre itinerari escursionistici sulle montagne che sono state teatro degli storici fatti.

Il libro è disponibile presso la segreteria della Sezione ad un prezzo scontato per i soci.



RELAZIONE SULL'ATTIVITÀ 2005

COMITATO DIRETTIVO

GIAN DOMENICO CELLA	<i>presidente</i>
FERDINANDO BIANO	<i>direttore tecnico</i>
GIANNI CORSO	<i>direttore scientifico</i>
VALERIA DI SIERO	<i>segretario amministrativo</i>
FRANCESCA PUCCIO	<i>segretario economo</i>

INCARICHI FUNZIONALI

LETIZIA CAPORUSSO	<i>emeroteca</i>
DANIELE BONETTI	<i>sito Internet; magazzino</i>
VALERIA DI SIERO	<i>coordinamento Speleo a Scuola (SAS)</i>
MARCO RICCI	<i>catasto NO-VB-VC (GGN)</i>
GIAN DOMENICO CELLA	<i>catasto cavità artificiali Pi, cavità naturali S-E Pi</i>
BRUNO GUANELLA	<i>coordinamento ricerche al Castello di Galliate</i>
FRANCESCA PUCCIO	<i>coordinamento attività al Castello di Novara</i>
M. BALLARA, K. MAUCERI	<i>reperimento e distribuzione materiale individuale</i>

RELAZIONE DEL PRESIDENTE

Cari Soci,

un altro anno è trascorso e il GGN è riuscito anche nel 2005 a onorare gli impegni presi, che non sono pochi, specie se consideriamo il numero dei soci.

Esercitazioni di soccorso, visite al Castello, corso, speleo a scuola, aggiornamento istruttori, sito internet, bollettino, Labirinti News, pubblicazioni, conferenze, lezioni, magazzino, biblioteca, centro forniture, rapporti con Turrissella, Ecomuseo Cusius, Parco del Fenera, AGSP, sezione CAI ecc. ecc. oramai divorano il tempo di molti soci.

E ci lamentiamo, pure, dicendo che facciamo poco: per cortesia, ma diamoci un'occhiata in giro!

Dopo tre anni di incarico ritengo sia bene che la presidenza cambi di persona.

Grazie, dunque, o carissimi, per il vostro impegno, senza il quale il GGN si sarebbe presto trasformato in una anonima associazione e scusatemi se alle volte non sono stato troppo diplomatico. Ad maiora!

(Il Vecio)

RELAZIONE DEL DIRETTORE TECNICO

Non è bello iniziare così la relazione riguardante l'attività speleologica svolta nel 2005, ma quest'anno, visionando le ore grotta e valutando la tipologia delle uscite, credo che abbiamo raggiunto il fondo (e non in senso metaforico) sia come attività esplorativa che come visite in profondità. L'anno scorso scrivevo "...ci sono però buone speranze per il

futuro, visto che una parte degli allievi del 19° corso si sono iscritti al gruppo, sono molto motivati e possono dare una spinta propulsiva al GGN ...”, purtroppo questo non si è avverato, anzi c'è stato un calo rispetto agli anni passati e c'è il rischio di demotivare e/o perdere (con eventuali iscrizioni e/o aggregazioni ad altri gruppi) persone che attualmente non sono ancora in grado di armare le grotte, quindi creare attività fra di loro sia di visita che di esplorazione/battute esterne.

Anch'io come direttore tecnico quest'anno ho dedicato poco tempo all'attività speleologica, nel 2006 bisognerà sforzarsi un po' tutti per cercare di rinsaldare e rimotivare il gruppo.

Al di là delle profondità raggiunte e delle esplorazioni, di attività ne è stata comunque fatta. Descrivo ora in sintesi il 2005 del GGN dal punto di vista tecnico.

ATTIVITA'

Sono da segnalare le seguenti attività:

- Campo speleo a Creta di Rio Secco in Carnia, svolto nel periodo estivo, al quale hanno partecipato circa una dozzina di soci. E' continuata l'esplorazione della grotta di Mater Booby, ma per via del tempo inclemente l'attività è stata minima. Il campo ha avuto un anticipo nel mese di giugno, sicuramente più fruttuoso rispetto a quello estivo. Sicuramente è una grotta dalle buone prospettive, ma fare i campi ad agosto, visto che ormai da alcuni anni è un mese impraticabile per le condizioni atmosferiche, diventa infruttuoso;

- Terminato il rilievo della grotta di Scaredi (Val Grande);

- Monte Bisbino (Cernobbio, Como). Disostruito l'ingresso di una grotta già conosciuta, ma della quale erano stati accatastati circa 6 metri. Ora la grotta è lunga circa 150 m e profonda circa 60. Il

fondo chiude ma da una fessura (larga circa 4-5 cm) si sente un forte rumore di aria o acqua;

- In Bosnia, grazie alla presenza attiva di Simone, è stata scoperta una nuova grotta, battezzata Ponor Novara. L'esplorazione è ancora in corso;

- Alpe del Pojala (VB). Scoperte due nuove grotte: una è stata esplorata, scende per una quarantina di metri e termina con una lente di marmo; l'altra non è ancora stata esplorata.

- Ripresa l'esplorazione di uno dei pozzi ghiacciati del Mondolè. Lo scioglimento del ghiaccio ha permesso di proseguire e di rilevare un ulteriore tratto di grotta che sicuramente continua e merita più attenzione.

- Il Soccorso Speleologico vede la presenza di un volontario del GGN.

A commento delle ore di attività è da tenere

Tipo attività	2004	2005
Attività in esterno	382,5	72
Esplorazione e docum. interna	458	561
Visite	850,5	544
Soccorso	46	161
Didattica e accompagnamento	1223,5	797
Cavità artificiali	1787,5	1287
Tree climbing	-	1614
Totale ore	4748	5116
Numero uscite	216	158

presente che il nostro attivissimo socio ligure Verrini non ci ha fatto pervenire l'attività personale, il che significa almeno una trentina di uscite in meno.

SCUOLA

E' stato organizzato il 20° corso di speleologia, che ha visto l'iscrizione di 11 persone alla prima parte e di sei alla seconda.

Sono inoltre state organizzate due esercitazioni per gli istruttori interni, una di manovre soccorso nella palestra esterna di Sambughetto (12 presenze) e una di soccorso uomo a uomo nella palestra di Alzate di Momo (15 persone).

MAGAZZINO

Non si segnalano grossi ammanchi di materiale, a parte (ma ancora da verificare...) un sacco grotta e un sacco d'armo che risultano mancanti.

E' stata messa fuori uso perché lesionata una corda da 90; ne è stata ricavata una da 15 e una da 70, che a sua volta è stata lesionata e da cui sono state ricavate 4 corde di lunghezza compresa tra i 20 e i 10 m. La corda da 90 è stata sostituita con una corda nuova tagliata dalla matassa da 200.

È stata messa fuori uso una corda da 20 m. È stata messa fuori uso una corda dinamica da 45 m.

Nell'insieme il magazzino risulta comunque ben fornito.

Si segnala la necessità di comprare un canotto che possa essere utilizzato in grotta senza correre il rischio di distruggerlo alla prima uscita e ci si sta attivando per comprare un nuovo trapano.

RELAZIONE DEL DIRETTORE SCIENTIFICO

L'attività di campagna è come ogni anno varia, ricca di spunti e soprattutto

scoordinata. Verrà di seguito descritta per sommi capi, suddividendo il lavoro svolto in cavità naturali da quello in cavità artificiali.

CAVITA' NATURALI

Cominceremo il **Piemonte**, dove l'attività esplorativa in regione si è concentrata soprattutto nel vicino VCO.

In Ossola è stato completato il rilievo della grotta del Lago del Marmo, nei pressi dell'alpe Scaredi; tuttavia un ramo di qualche metro che termina su strettoia merita di essere riguardato.

Non lontano sono state individuate alcune nuove grotte in località Cortechiuso e Cortenuovo (val Loana), anch'esse nel marmo: alcune richiedono del lavoro sugli ingressi per essere esplorate.

Nei pressi dell'alpe Pojala sono state scoperte due cavità aventi morfologia tipica di una grotta tettonica. Una di queste, denominata "voragine" delle Marmotte, è stata discesa fino alla profondità di circa 60 m dove si incontra uno "slargo" che si apre in un marmo striato simile a quello della grotta del Pojala. Il carsismo è evidente e sono state osservati condotti di arrivo e di deflusso di ridotte dimensioni che non sono stati esplorati.

In collaborazione con l'Ente Parco Fenera è stata organizzata una giornata con l'intento di ritrovare la fantomatica grotta nei pressi della cava Colombino; nessuna traccia della cavità cercata, ma sono stati disostruiti 2 ingressi di piccole grotte ed esplorata una terza, molto stretta, alla base del canalone.

Rispolverando vecchi ricordi, e sfruttando l'annata particolarmente calda e poco nevosa, è stato ridisceso nel tardo autunno il pozzo ghiacciato del Mondolè, già percorso in passato da alcuni elementi del GGN: E' stato individuato un passaggio tra parete e la neve che si accumula sul fondo, permettendo di abbassare approssimativamente di 10 m il fondo

precedentemente rilevato, senza tuttavia concludere l'esplorazione.

Nessuna novità dalla **Liguria** dove l'attività langue, mentre è da segnalare in **Lombardia** la disostruzione di una strettoia nella parte terminale della piccola grotta "Del bosco" (monte Bisbino), che dagli iniziali 10 m circa di sviluppo ha raggiunto i 150 m per una profondità di 60 m. Di tale cavità, che presenta una morfologia prevalentemente tettonica, è stato completato il rilievo; in futuro il gruppo si propone di tentare di forzare una fessura sul nuovo fondo, da cui proviene un leggero soffio ed un evidente rumore di acqua o aria.

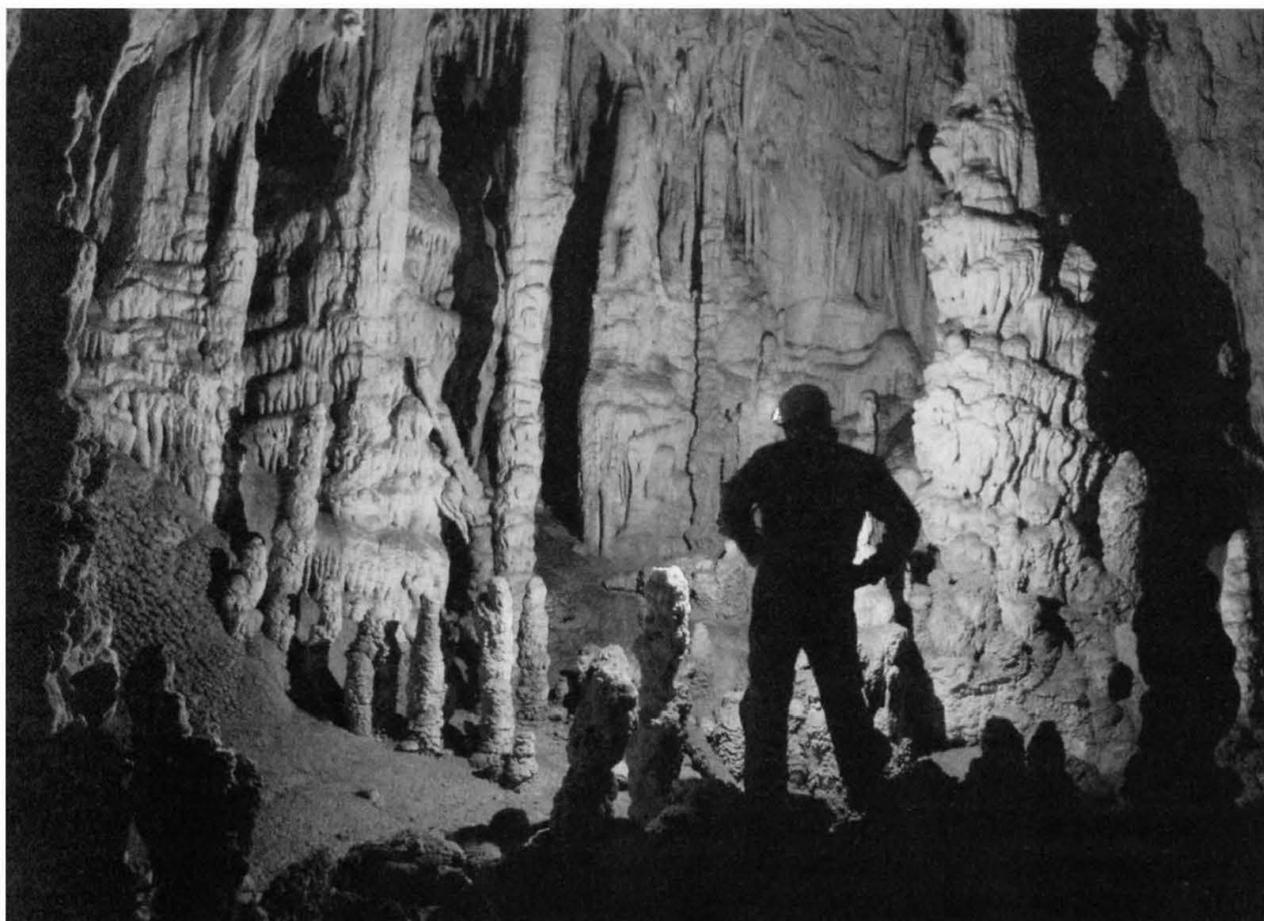
Il **Friuli** ormai accoglie da alcuni anni il campo estivo allestito dal gruppo (e non solo...). La cavità su cui ultimamente più si è concentrata l'attività (Mater Booby) quest'anno ha dato poche soddisfazioni,

complici le pessime condizioni meteo, che hanno ritardato sia i lavori di consolidamento dell'ingresso che l'esplorazione profonda, causa intenso scorrimento d'acqua su pozzi e strettoie.

Sono stati iniziati i lavori di disostruzione sull'inghiottitoio gemello di Mater, ma non è stato aperto alcun cunicolo percorribile. Infine sono state individuate poco lontano, in direzione della sella del Cason di Lanza alcune doline con stretti cunicoli sul fondo che si presentano tuttavia poco interessanti.

E' stata anche effettuata una colorazione all'abisso di Monte Croce (Timau), monitorando tutte le sorgenti note italiane, ma senza risultati.

All'estero, l'ormai balcanizzato Simone Milanolo prosegue nell'attività nei dintorni di **Sarajevo**; nell'area di Bijambare sono state individuate due cavità di cui una parzialmente esplorata e rilevata mentre



Middle Cave, Zavidovici (incontro nazionale Bosniaco 2005)

nei pressi della grotta Atom è stato scoperto un inghiottitoio (ponor Novara) la cui esplorazione è ferma su gallerie a circa 150 m di profondità per uno sviluppo complessivo circa 300m). Infine sono stati posizionati una quindicina di ingressi nella zona di Bijelasnica, da esplorare nel corso del campo internazionale del 2006.

CAVITA' ARTIFICIALI

Per quanto riguarda la speleologia urbana il più importante ritrovamento interessa il castello di Novara dove è stato scoperto un nuovo sotterraneo nel cortile, nei pressi dello spigolo nord-ovest, nella cosiddetta "zona archeologica"; si tratta di un cunicolo di poco meno di un metro di larghezza che si sviluppa per circa 40 m con direzione principale ovest-est, che termina su una grata in direzione del fossato e, dopo una curva in direzione dell'ingresso, su frana nella direzione opposta. Tale cunicolo è stato posizionato e rilevato.

Continua inoltre il monitoraggio della stabilità dei sotterranei del castello che ha dato al momento risultati abbastanza confortanti: nonostante la rottura di quasi un quinto dei 150 vetri posizionali, si osservano, tranne che in un caso, solo piccoli spostamenti, dell'ordine di non più di 0.2-0.3 mm/anno.

Sono anche state rilevate e fotografate ghiacciaie, cisterne, pozzi e miniere alla Badia di Dulzago, nei dintorni di Bellinzago, a Mercurago, a Nucetto (CN).

Il GGN ha editato il libro di Alberto Verrini "Nero come la grafite", Labirinti 24, quattro numeri di Labirinti News e presentato lavori al congresso nazionale bosniaco e al convegno internazionale di Imagna; sono state tenute poi una quindicina tra serate e conferenze di natura speleologica.

BIBLIOTECA ED EMEROTECA

Infine due parole sulla situazione della



Presentazione del libro Nero come la grafite

biblioteca e della emeroteca, entrambe decorose, con ancora qualche libro e rivista da schedare ma sommariamente in ordine. L'emeroeca conta ormai circa 2550 riviste e la biblioteca più di 750 volumi; la questione spazio è ormai decisamente pressante.

RELAZIONE DEL SEGRETARIO AMMINISTRATIVO

Leggermente in calo il numero di iscritti che per il 2005 è stato di 50 soci, contro gli oltre 60 dell'anno precedente. Tutti i soci "attivi" hanno comunque rinnovato la loro iscrizione e le attività non sono mancate. Segue come di consueto la relazione sulle attività svolte.

3 febbraio, Inverno in Valle Strona, Santuario di Germagno

Presentazione libro "Grotte del Novarese", proiezione "Universo Ipogeo" e "Grotte del VCO" - Soci: G.D. Cella, R. Mazzetta, M. Ricci

29 gennaio, Inverno in Valle Strona
Accompagnamento visitatori alle grotte di Sambughetto. Soci: M. Ballara, D. Bonetti, G.D. Cella, G. Corso, F. Gili, R. Mazzetta, R. Torri, D. Venezian

8 febbraio, Intra (VB)
Proiezione "Universo Ipogeo" e "Grotte

del VCO" - Soci: R. Mazzetta

8 marzo, Pallanza (VB)

Didattica Speleo a Scuola, Scuola Media Cadorna - Soci: V. Di Siero

15 marzo, sede

Serata con il Fogolar Furlan di Novara. Presentazione libro Carsismo Alpi Carniche, con proiezione sulle grotte esplorate in Friuli dal GGN - Soci: G.D. Cella, A. Verrini più una trentina di soci tra GGN e CAI

3 aprile, Badia di Dulzago (NO)

Tree climbing: realizzazione percorsi e assistenza per alpinismo giovanile BOM Soci: A. Albini, M. Ballara, A. Baruffaldi, D. Bonetti, V. A. e L. Botta, G.D. Cella, G. Corso, V. Di Siero, L. e M. Galimberti, F. Gili, F. Guiglia, C. Manzoni, R. e M. Mazzetta, S. Pomoni, M. Pirola, F. Puccio, S. Raimondi, G. Teuwissen, D. Venezian. Oltre 300 le presenze...

15-17 aprile, Zavidovići (BiH)

Convegno Nazionale Bosnia e Erzegovina; presentato lavoro su Bijambare - Soci: D. Bonetti, G.D. Cella, F. Gili, S. Milanolo

28 aprile, Pallanza (VB)

Proiezione "Universo Ipogeo" e "Grotte del VCO" - Soci: G.D.Cella, R. Mazzetta

30 aprile e 1 maggio, Chiusa di Pesio (CN)

Incontro regionale AGSP - Soci: D. Bonetti, G.D. Cella, L. Galimberti, F. Gili

30 aprile, Domodossola (VB)

Didattica Speleo a Scuola, ITIS Marconi. Soci: M. Ballara, R. Torri

15 maggio, Murialdo (SV)

Presentazione libro "Nero come la Grafite" - Soci: G.D. Cella, D. Bonetti, A. Verrini Sala strapiena, presenti oltre 120 persone.

3 giugno, Museo Carnico Tolmezzo (Ud)

Convegno sulle Fortificazioni della Carnia - Soci: G.D. Cella

3 giugno, Rovegno (VB)

Proiezione "Universo Ipogeo" e "Grotte del VCO" - Soci: R. Mazzetta

22-24 giugno, Loano (SV)

Corso SSI di secondo livello GPS e Cartografia - Soci: G.D. Cella

8 luglio, Biganzolo, Intra (VB)

Proiezione "Universo Ipogeo" e "Grotte del VCO" - Soci: R. Mazzetta

15 luglio, Malesco (VB)

Proiezione "Universo Ipogeo" e "Grotte del VCO" - Soci: R. Mazzetta, V. Di Siero

15 settembre, CAI Borgomanero (NO)

Proiezione "Le grotte" - Soci: G.D. Cella

29 ottobre - 1 novembre, Val Imagna (BG)

Incontro internazionale di speleologia Circa 15 soci presenti. A. Verrini ha presentato "Nero come la grafite"

3 dicembre, Parrocchia S. Rocco

Proiezione per ragazzi del catechismo: "Il regno del buio e della luce" - Soci: S. Bellomo, G.D. Cella

15-16 dicembre, Piazza del Rosario

Pubblicizzazione visite ai sotterranei del castello - Soci: G.D. Cella, V. De Regibus, R. Mazzetta, F. Puccio

15 dicembre, scuola media Biandrate (NO)

Palestra e progressione ipogea - Soci: V. Di Siero, V. Botta, S. Raimondi.

Al Castello di Novara abbiamo effettuato un totale di 42 discese ai sotterranei, accompagnando complessivamente 601 persone.



Giornata di tree climbing per l'alpinismo giovanile



20° Corso di speleologia

ATTIVITÀ DI CAMPAGNA 2005

- 03/01/2005 Cisterna presso rudere in collina, Bellinzago (NO). Esplorazione e pulizia
04/01/2005 Cisterna presso rudere in collina, Bellinzago (NO). Esplorazione e rilievo
07/01/2005 Cisterna presso la vigna del curato, Bellinzago (NO). Esplorazione e rilievo
08/01/2005 Buranco de Strie, San Pietro ai Prati - Sestri Ponente (GE). Visita
09/01/2005 Grotta nuova vicino lo Strona, Fornero (VB). Posizionamento e rilievo
15/01/2005 Locale sotterraneo presso Pombia (NO). Pulizia e scavo
15/01/2005 Castello di Novara. Accompagnamento visita sotterranei
16/01/2005 Madrona, Cernobbio (CO). Revisione scheda d'armo
17/01/2005 Locale sotterraneo presso Pombia (NO). Pulizia e scavo
18/01/2005 Locale sotterraneo presso Pombia (NO). Pulizia e scavo
19/01/2005 Locale sotterraneo presso Pombia (NO). Pulizia e scavo
23/01/2005 Valle del Terdoppio, Badia di Bellinzago (NO). Organizzazione tree climbing
23/01/2005 Madrona, Cernobbio (CO). Revisione scheda d'armo
29/01/2005 Grotta delle Streghe, Sambughetto (VB). Accompagnamento
- 02/02/2005 Cisterna presso la cascina Ujot, Bellinzago (NO). Esplorazione e rilievo
05/02/2005 Castello di Novara. Accompagnamento visita sotterranei
06/02/2005 Grotta del Bosco (Paga Cella), Cernobbio (CO). Disostruzione
12/02/2005 Castello di Novara. Accompagnamento visita sotterranei
12/02/2005 Cava Colombino, Fenera (VC). Ricerca grotte, scavo.
13/02/2005 Grotta del Bosco (Paga Cella), Cernobbio (CO). Disostruzione
13/02/2005 Madrona, Cernobbio (CO). Raccolta dati morfologici
20/02/2005 Valle del Terdoppio, Badia di Bellinzago (NO). Organizzazione tree climbing
26/02/2005 Castello di Novara. Accompagnamento visita sotterranei
26/02/2005 Castello di Novara. Controlli esterni
26/02/2005 Castello di Novara. Controllo vetrini
27/02/2005 Valle del Terdoppio, Badia di Bellinzago (NO). Organizzazione tree climbing
- 06/03/2005 Valle del Terdoppio, Badia di Bellinzago (NO). Organizzazione tree climbing
06/03/2005 Cippei, Pian del Timavo (CO). Visita
12/03/2005 Castello di Novara. Accompagnamento visita sotterranei
12/03/2005 Castello di Novara. Controllo vetrini
13/03/2005 Castello di Castellazzo (NO). Visita
13/03/2005 Madrona, Cernobbio (CO). Disarmo ramo principale, armo ramo laterale
13/03/2005 Tremezzo (CO). Posizionamento grotte varie, foto, campionamenti.
13/03/2005 Bucone di Tremezzo (CO). Visita, posizionamento, foto, campionamenti.
13/03/2005 Valle del Terdoppio, Badia di Bellinzago (NO). Organizzazione tree climbing
15/03/2005 Miniera di Dossena (BG). Visita
19/03/2005 Castello di Novara. Accompagnamento visita sotterranei
19/03/2005 Cannoniera N-NE, Castello di Novara. Esplorazione, rilievo.
20/03/2005 Cisterna castello di Nucetto (CN). Rilievo, fotografie
20/03/2005 Miniere di Nucetto (CN). Visita alle miniere di carbone
26/03/2005 Logarcek, Laze (Slovenia). Visita e foto
27/03/2005 Postumia (Slovenia). Visita parte turistica, foto
27/03/2005 Grotte di Timau (UD). Posizionamento di precisione delle grotte in parete
28/03/2005 Macrofica, Laze (Slovenia). Visita e foto
28/03/2005 Chiavenate e Buse dai Pagans, Cavazzo (UD). Visita e foto

01/04/2005 Valle del Terdoppio, Badia di Bellinzago (NO). Organizzazione tree climbing
 02/04/2005 Valle del Terdoppio, Badia di Bellinzago (NO). Organizzazione tree climbing
 02/04/2005 Castello di Novara. Accompagnamento visita sotterranei
 03/04/2005 Valle del Terdoppio, Badia di Bellinzago (NO). Giornata di tree climbing
 04/04/2005 Valle del Terdoppio, Badia di Bellinzago (NO). Disarmo attrezzatura
 07/04/2005 Ponor Novara, Zavidovici (Bosnia). Esplorazione fino alla Simoneov Vodopad
 07/04/2005 Ponor Novara, Zavidovici (Bosnia). Battuta esterna
 09/04/2005 Castello di Novara. Accompagnamento visita sotterranei
 10/04/2005 Grotta del Bosco (Paga Cella), Cernobbio (CO). Disostruzione
 14/04/2005 Ghiacciaia alla Badia di Dulzago (NO). Rilievo e foto
 16/04/2005 Cunic, Pombia (NO), Murate spie di vetro per controllarne la stabilità
 17/04/2005 Tana di Ruglio (IM). Visita e foto
 07/04/2005 Middle Cave, Zavidovici (Bosnia). Visita con convegno
 24/04/2005 Abisso di Monte Bul, Palanzone (CO). Armo



Ricognizione al Buco di Tremezzo (CO)

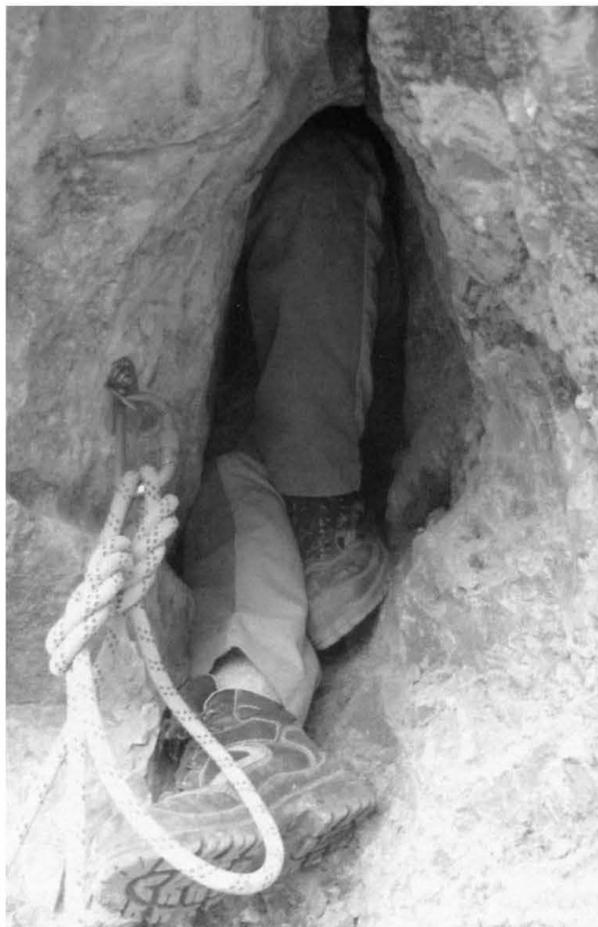
24/04/2005 Grotta del Fagiolo, Germagno (VB). Battuta est., posizionamento e rilievo
30/04/2005 Pis del Pesio, Chiusa Pesio (CN). Visita ramo fossile, in piena

07/05/2005 Caverna delle Streghe, Sambughetto (VB). Accompagnamento
14/05/2005 Castello di Novara. Accompagnamento visita sotterranei
14/05/2005 Voragine di Almarossa, Murialdo (SV). Visita
15/05/2005 Voragine di Almarossa, Murialdo (SV). Visita
22/05/2005 Gallerie di controscarpa, Castello di Novara. Ricognizione
17/05/2005 Grotta del Bosco, Cernobbio (CO). Fine disostruzione, esplorazione.
19/05/2005 Gallerie di controscarpa, Castello di Novara. Rilievo
28/05/2005 Grotta dei Saraceni, Ottiglio M. (AL). Visita
28/05/2005 Castello di Novara. Accompagnamento visita sotterranei
29/05/2005 Grotta del Bosco, Cernobbio (CO). Raggiunto il fondo, inizio rilievo

01/06/2005 Bellinzago (NO). Preparazione manifestazione sportiva
02/06/2005 Mater Booby, Casera Val Dolce (UD). Armo, disostruzione grassovia
02/06/2005 Bellinzago (NO). Manifestazione sportiva
03/06/2005 Val Dolce (UD). Battuta esterna
04/06/2005 Mater Booby, Casera Val Dolce (UD). Esplorazione
05/06/2005 Miniera di Resiutta, Rio Resartico (UD). Visita alla galleria di collegamento
11/06/2005 Castello di Novara. Accompagnamento visita sotterranei
11/06/2005 Forra Moncenisio (TO). Esercitazione soccorso
12/06/2005 Grotta del Bosco (Paga Cella), Cernobbio (CO). Rilievo
16/06/2005 Pozzo presso Preno, Mercurago (VB). Esplorazione, posizionamento, rilievo
18/06/2005 Palestra Sambughetto (VB). Esercitazione autosoccorso
18/06/2005 Castello di Novara. Accompagnamento visita sotterranei
19/06/2005 Alpe Corte Chiuso (VB). Ricognizione esterna, topografata nuova grotta
26/06/2005 Abisso di Monte Bul, Palanzone (CO). Visita fino al P75

02/07/2005 Castello di Novara. Accompagnamento visita sotterranei
02/07/2005 Parsifal, Marguareis (CN). Esercitazione soccorso
03/07/2005 Alpe Corte Chiuso (VB). Battuta esterna, esplorazione
03/07/2005 Bus di Tatoi, Gromo (BG). Visita
09/07/2005 Castello di Novara. Accompagnamento visita sotterranei
10/07/2005 Forte Montecchio, Colico (LC). Visita
10/07/2005 Il Puncett, Brennio (CO). Individuata galleria Ridotto Cadorna
16/07/2005 Castello di Novara. Accompagnamento visita sotterranei
16/07/2005 Castello di Novara. Verifiche rilievo torrione SW
17/07/2005 Grotta di Marmo, Scaredi (VB). Rilievo
17/07/2005 Jama Atom (Bosnia). Riarmo completo fino a -200m
20/07/2005 Rio Martino, Crissolo (TO). Intervento di soccorso
21/07/2005 Castello di Novara. Esplorazione nuovo sotterraneo
22/07/2005 Ponor Novara, Zavidovici (Bosnia). Esplorazione e rilievo
24/07/2005 Castello di Novara. Ricognizione nuovo sotterraneo in zona archeologica
23/07/2005 Ponor Novara, Zavidovici (Bosnia). Esplorazione e rilievo
30/07/2005 Nuovo sotterraneo, Castello di Novara. Rilievo e poligonale
31/07/2005 Kecina Pecina (Bosnia). Ricerca biospleleologica. Rilievo e foto

04/08/2005 Il Cunic, Pombia (NO). Verifica dati
04/08/2005 Il Ninfeo, Pombia (NO). Visita
05/08/2005 Nuovo sotterraneo, Castello di Novara. Verifica rilievo
06/08/2005 Area sopra l'Alpe Pojala (VB). Disostruzione ingresso
07/08/2005 Kecina Pecina (Bosnia). Ricerca scritte storiche, documentazione fotografica



**Ricerche di nuove grotte al
Monte Fenera (VC)**



**In esplorazione ai pozzi ghiacciati
del Mondolè (CN)**

- 22/08/2005 Mater Booby, Casera Val Dolce (UD). Sistemazione ingresso
- 23/08/2005 Mater Booby, Casera Val Dolce (UD). Sistemazione ingresso
- 24/08/2005 Val Dolce (UD). Battuta esterna
- 24/08/2005 Mater Booby, Casera Val Dolce (UD). Rilievo, armo e foto
- 25/08/2005 Mater Booby, Casera Val Dolce (UD). Documentazione fotografica
- 25/08/2005 Grotta di Monte Croce, Timau (UD). Colorazione fallita, visita
- 27/08/2005 Mater Booby, Casera Val Dolce (UD). Disarmo
- 27/08/2005 Inghiottitoio presso Mater Booby (UD). Disostruzione ingresso
- 29/08/2005 Inghiottitoio presso Mater Booby (UD). Colorazione e posa captori
- 29/08/2005 Grotta di Monte Croce, Timau (UD). Colorazione, posa fluocaptori a valle.
- 30/08/2005 Valle del But, Timau (UD). Recupero fluocaptori.
- 30/08/2005 Casera Val Dolce (UD). Recupero captori
- 04/09/2005 Sotterranei torrione S-W, Castello di Novara. Posizionamento tacheometrico
- 07/09/2005 Sotterranei Ovest, Castello di Novara. Verifica collegamento
- 10/09/2005 Castello di Novara. Accompagnamento visita sotterranei
- 18/09/2005 Caverna Streghe, Sambughetto (VB). Accompagnamento CAI Borgomanero
- 10/09/2005 Castello di Novara. Verifiche nel sotterraneo degli archeologi
- 25/09/2005 Castello di Novara. Accompagnamento visita sotterranei
- 25/09/2005 Voragine delle Marmotte, Alpe Pojala (VB). Esplorazione

02/10/2005 Buco della Volpe, Cernobbio (CO). Visita promozionale
 08/10/2005 Castello di Novara. Accompagnamento visita sotterranei
 09/10/2005 Arma do Buio, Finale Ligure (SV). Uscita di corso
 15/10/2005 Ponor Novara, Zavidovici (Bosnia). Esplorazione
 16/10/2005 Grotta di Marmo, Scaredi (VB). Rilievo e disostruzione
 22/10/2005 Castello di Novara. Accompagnamento visita sotterranei
 23/10/2005 Grotta Masera e Piani del Tivano (CO). Uscita di corso
 29/10/2005 Ponor Novara, Zavidovici (Bosnia). Esplorazione e rilievo
 30/10/2005 Sotterranei Bergamo Alta. Visita
 31/10/2005 Sotterranei del baluardo della Posterla, Brescia. Visita
 ??/10/2005 Palestra Sambughetto (VB). Visita in grotta e palestra esterna

05/11/2005 Palestra, Alzate di Momo (NO). Esercitazione di autosoccorso
 05/11/2005 Zavidovici, Bosnia. Esercitazione soccorso congiunta Bosnia, Croazia e Serbia
 06/11/2005 Zelbio (CO). Visita
 12/11/2005 Crna Rijeka (Bosnia). Esplorazione e rilievo
 13/11/2005 Castello di Novara. Controllo vetrini sotterranei
 13/11/2005 Palestra Sambughetto (VB). Palestra esterna, uscita corso
 20/11/2005 Pozzi ghiacciati Mondolè (CN). Riarmo ed esplorazione
 26/11/2005 Castello di Novara. Accompagnamento visita sotterranei
 27/11/2005 Lacca del Roccolino, Catremerio (BG). Uscita di corso

04/12/2005 Buranco de Strie, San Pietro ai Prati (GE). Uscita di corso
 04/12/2005 Grotta del Bosco (Paga Cella), Cernobbio (CO). Rilievo
 09/12/2005 Casera Pal Grande bassa, Timau (UD). Localizzata grotticella
 10/12/2005 Valle di Anger (Austria). Ricerca sorgenti
 11/12/2005 Fontanon di Talvis, Socchieve (UD). Scavo, prelievo di acqua e di roccia
 17/12/2005 Castello Novara accompagnamento
 20/12/2005 Tacchi, Zelbio (CO). Accompagnamento
 26/12/2005 Tomba del Barbarossa, Tortona (AL). Posizionamento, verifica geologica

SOCI GGN

Marcella BALLARA	Corso Milano 42, Novara	0321-032332	349-5114688
Alberto BARUFFALDI	Via Monte Nero 31, Novara	0321-613580	333-6720530
Ferdinando BIANO	Via Pansa 2, Novara	0321-628398	329-082068
Paolo BOLZONELLO	Via De Amicis 10, Novara	0321-695992	339-2671721
Daniele BONETTI	Via Wild 1, Novara		338-1000717
Lia BOTTA	Via Monte Nero 8, Novara	0321-404179	348-7646299
Sara BOTTA	Via G. Ferrari 7, Bellinzago (NO)	0321-986933	
Valerio BOTTA	Via G. Ferrari 7, Bellinzago (NO)	0321-986933	329-3572609
Jacopo CALCAGNO	Via Bellini 24, Barengo (NO)	0321-997378	338-2989721
Micaela CALCAGNO	P.za Porta Romana 13, Firenze	055 - 220169	
Enrico CAMASCHELLA	Via Carducci 5, Novara	0321-32229	347-7956119
Fabrizio CAPELLI	Via Montello 3, Novara	0321-628347	335-8485024
Andrea CAPONE	Via Dell'Anza 7, Novara	0321-692340	339-6428892
Letizia CAPORUSSO	Corso Italia 33, Novara	0321-627450	338-6211816
Filippo CARUSO	Via 24 Maggio 2, Romentino (NO)	0321-867117	338-6434114
Gian Domenico CELLA	Via Minghetti 1, Novara	0321-472989	347-3651499
Gianni CORSO	Via Marconi 2r, Novara		347-3810639
Vittoria DE REGIBUS	Via Massaia 2, Novara	0321-462091	347-1067893
Valeria DI SIERO	Via Tadini 20, Novara	0321-450323	335-7329830
Luciano GALIMBERTI	Via Momo 5, Alzate di Momo (NO)	0321-925013	347-3059740
Marco GALIMBERTI	Via Momo 5, Alzate di Momo (NO)	0321-925013	
Cesare GALLI	V.lo Canonica 15, Lumello (NO)	0321-469448	
Fabio GILI	Via XXIV Maggio 5, Robbio (PV)	0384-670966	339-1967925
Fiorenzo GUIGLIA	Via Grocetta 12, Bellinzago (NO)	0321-986636	
Angela GUIGLIA	Via G. Ferrari 7, Bellinzago (NO)	0321-986933	
Vito INDELLICATO	Strada Rovatella 4, Novara	0321-691942	347-4810214
Vittorio LUZZO	Via XX Settembre 75, Lamezia T. (CZ)	0968-623446	
Egidio MANCIN	Via Oxtilia 11, Novara		335-7743400
Carlo MANZONI	Via Righi 27, Novara	0321-465123	335-7771725
Katia MAUCERI	Via De Amicis 10, Novara	0321-695992	339-4187654
Martina MAZZETTA	Via Tadini 20, Novara	0321-450323	
Roberto MAZZETTA	Via Tadini 20, Novara	0321-450323	
Agostino MIGLIO	Via Ticino 29/A, Bellinzago (NO)	0321-927809	338-3007215
Simone MILANOLO	Via Varalli 36, Roccapietra (VC)	0163- 52809	340-5082564
Vincenzo OGNIBENE	Via Franzl 31, Borgomanero (NO)	0322-835268	
Giovanni PAVESI	V.le Roma 1E, Casalvolone (NO)	0161-315447	338-6473561
Marco PIROLA	Via Perazzi 43, Novara	0321-410164	347-4627979
Maria Teresa POLI	Via Sconfietti 12, Novara		347-9642462
Silvia POMONI	Via Momo 5, Alzate (NO)	0321-925013	339-7827382
Francesca PUCCIO	Via Perazzi 43, Novara	0321-410164	339-8154742
Silvia RAIMONDI	Via Monte Nero 31, Novara	0321-613580	
Marco RICCI	Via Fra Dolcino 19, Novara	0321-399841	
Federico RICCI	Via Fra Dolcino 19, Novara	0321-399841	340-1072065
Antonello RIZZI	Via Cancellieri 4, Novara	0321-473057	
Claudio SCHIAVON	Via J. Linussio 8, Tolmezzo (UD)	0433 - 41547	335-434728
Fabio SOLA	Via Libertà 213/E, Bellinzago (NO)	0321-98235	349-0924688
Guy TEUWISSEN	Via Monte Nero 8, Novara	0321-404179	335-1374045
Roberta TORNO	Via Ticino 29/A, Bellinzago (NO)	0321-927809	338-3007215
Stefano TORRI	Via Varallino 21, Galliate (NO)	0321-862320	
Roberto TORRI	Corso Milano 42, Novara	0321-032332	340-3358738
Benito VALENTI	Via San Rocco 42, Cuggiono (MI)		339-3190332
Deborah VENEZIAN	Piazza Roma 10, Albano (VC)	0161-720000	340-2889042
Alberto VERRINI	Via Balducci 12, Milano		338-1277988
Massimo ZAINA	Via O. Tabacchi 3, Milano	02-58109181	333-5216820



LABIRINTI

FWBIBIMII

Tavola fuori testo

Ponor Novara
Zavidovići (Tajan mountain)
Bosnia and Herzegovina
Cadastre n. 3031

