



bollettino del
gruppo grotte cai novara

24

cainovara

Notiziario della Sezione di Novara del Club Alpino Italiano - Semestrale - Anno XX - Numero 38 - Primo semestre 2005
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

FWBIBIMLI

CAINOVARA 38 - primo semestre 2005

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:

F. Caruso: 107

G.D. Cella: 63, 65, 70, 103

S. Milanolo: 60, 61, 62, 101, 108, 111, 112b

S. Raimondi: 112a

F. Ricci: 71, 72

M. Tosi: 105

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

SOMMARIO

LE GROTTI DI STELLA E DI ELLERA (SV)	2
LA GROTTA DEL CASTLET DI PERLO (CN)	40
GROTTI ALLA CRETA DI RIO SECCO (UD): 3° CONTRIBUTO	45
DIARIO DEL CAMPO "CARNIA 2004"	59
ISCRIZIONI NEI SOTTERRANEI DEL CASTELLO DI NOVARA	69
SOTTERRANEI AL TORRIONE SUD-OVEST DEL CASTELLO	76
IL <i>CUNIC</i> , ORIGINALE OPERA IDRAULICA NELLA VALLE DEL TICINO ...	85
UN POZZO IN CASA	92
LE GROTTI DELLA PROVINCIA DI NOVARA E DEL VCO	94
METAMORFOSI N. 2	96
RELAZIONE SULL'ATTIVITA 2004	99
SOCI GGN	3 ^a di cop.

REDAZIONE
Gian Domenico Cella
Vittoria De Regibus
Alberto Verrini

COLLABORATORI
Marcella Ballara
Ferdinando Bianco
Marco Ricci

Novara, 31.12.2004

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.

LE GROTTI DI STELLA E DI ELLERA (SV)

di Gian Domenico Cella, Roberto Torri, Alberto Verrini

KEYWORDS

Dolomia triassica, carsismo, idrologia, geologia, tracciamenti, rilievi.

RIASSUNTO

Vengono descritte le grotte e i fenomeni carsici di Stella, piccolo comune ubicato a ridosso di Albissola (SV).

Ne sono puntualizzati alcuni aspetti geologici, la storia esplorativa e le principali cavità.



ABSTRACT

We are here discussing caves and karstic phenomena in Stella, a small village located near Albissola (SV, Italy). Here are especially pointed out some geological considerations, the speleo exploration history and, more, the main natural caves are described.

INQUADRAMENTO GEOLOGICO DELL'AREA

La piccola area carsica di Stella è posizionata geograficamente a ridosso del centro abitato di Albissola (SV), e si sviluppa in prevalenza lungo la valle del Rio Ritani, un affluente minore del torrente Sansobbia: risalendo il corso di quest'ultimo fino alla cartiera ubicata oltre la frazione di Ellera, la si incontra sulla destra idrografica.

Gli affioramenti calcarei sono visibili poco più a monte, poco prima della confluenza del modesto Rio Arpetto con il Rio Ritani. A nord è delimitata dal Piano Ne-

fosse e dal Monte Greppino, teatro delle prime battaglie napoleoniche nei primi anni dell'Ottocento.

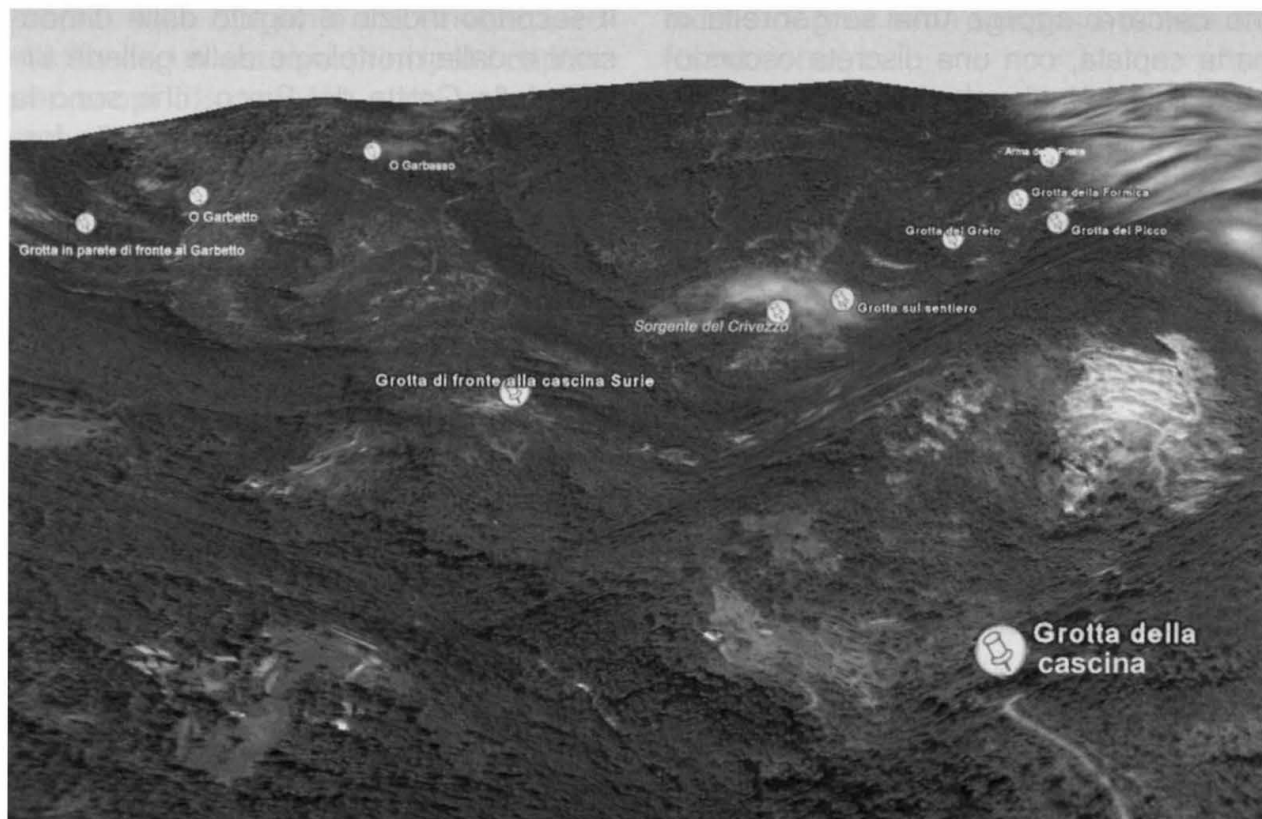
L'area carsica si estende in maniera abbastanza regolare lungo una fascia dalla forma a uncino e dalle dimensioni contenute di 4 km sull'asse est-ovest per 1,5 km in direzione nord-sud.

Le superfici di contatto sono caratterizzate in gran parte da faglie evidenti, che hanno fratturato e disgregato il calcare (Dolomia di S.Pietro ai Monti) anche nelle zone più interne: a sud è presente un contatto per faglia con Anfiboliti paragneiss di Bagnaschino, a ovest e nord con Migmatiti, Serpentiniti e Metagabbri, a est con Gneiss.

Un'altra importante linea di faglia trascorrente taglia tutto l'affioramento presso la Rocca del Falcone, nel settore più ad ovest dell'area carsica.

Alcuni lembi isolati di calcare rimangono a testimonianza di un'ampiezza assai maggiore della copertura originale, ad esempio presso la cima del Bric Camignolo, presso la Cascina Piana Superiore, nella parte superiore della piccola cima che sovrasta la Cascina Fezze e infine, più lontano, presso la dorsale nord del Bric S.Giorgio.

Le tormentate vicende orografiche di queste zone hanno contribuito a creare una grande varietà di morfologie e tipologie stratigrafiche delle bancate calcaree, dando vita alla presenza di continui



L'area carsica di Stella: immagine aerea elaborata da Google Earth

cambi di immersioni degli strati, di strutture a pieghe e plissature di dimensioni anche metriche, di micro-fratturazioni omogenee e in alcune zone densissime, talvolta presenti in maniera uniforme su molte centinaia di metri quadrati di calcare affiorante.

Un caso evidente di questa varietà è fornito dagli strati quasi orizzontali del piccolo relitto calcareo presente sulla cresta del Bric Camignolo, in contrasto con le guglie erosive verticali di Località Saracco tutto sommato non lontanissime.

Proprio in Località Saracco merita sicuramente una menzione la forma curiosa di alcune di queste guglie: l'erosione del versante ha talvolta mantenuto una cupola di calcare più solido, sopra uno stelo più sottile di calcare più disgregato e aggredibile dagli elementi. Le morfologie che ne derivano, simili a sagome di martello o di fungo, rendono talmente

caratteristica la zona da possedere nomi propri (quali ad esempio il Martello di Sant'Antonio).

Purtroppo se da un lato questa diffusa fratturazione ha favorito l'instaurarsi di fenomeni carsici, d'altra parte li ha distribuiti a costituire una grande quantità di microforme erosive, di piccoli esutori, di linee di drenaggio parallele e apparentemente scorrelate.

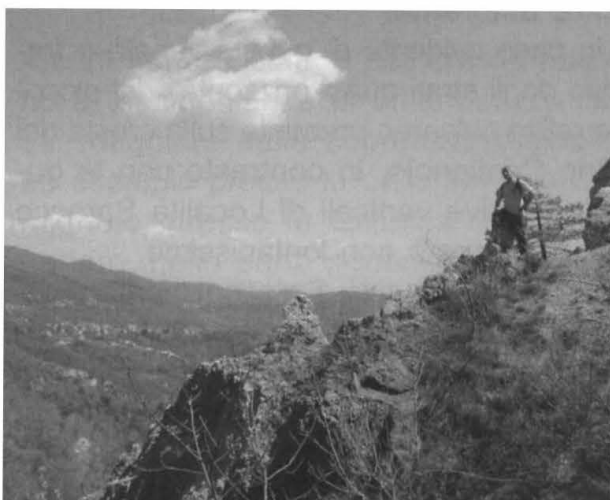
Gli unici apparenti indizi di possibili situazioni interessanti dal punto di vista carsologico sono comunque contrastanti. Il primo è rappresentato da una curiosa valle cieca, di dimensioni non indifferenti, ubicata a Piano Nefosse proprio oltre il confine nord dell'area carsica. La sua parte terminale, a sud, è caratterizzata da una dorsale alta una decina di metri costituita da ciottoli di rocce impermeabili (metagabbri), alla cui base, sul contatto con il pri-

mo calcare, sgorga una sorgentella in parte captata, con una discreta escursione di flusso stagionale. Il fondo della valle cieca, ampio e piano, si allaga periodicamente in caso di forti piogge per poi drenare lentamente nel sottosuolo anche per periodi di alcune settimane: è l'unica manifestazione evidente di assorbimento esterno rintracciata sull'area carsica fino ad oggi.

È davvero impressionante come la sua struttura ricordi la classica morena di appoggio di un piccolo ghiacciaio alpino a dispetto della quota a cui si trova (700 metri slm, circa) e a dispetto della sua ubicazione sul versante esposto al mare.

Il secondo indizio è fornito dalle dimensioni e dalle morfologie delle gallerie iniziali della Grotta del Picco, che sono la rappresentazione ideale di un livello fossile sub-parallelo al flusso idrico catturato dalla valle cieca di Piano Nefosse (come anche dimostrato da un nostro recente tracciamento idrologico): se da un canto queste stesse dimensioni sembrano testimoniare una fase di assorbimento e drenaggio di volumi ben maggiori di quelli attuali, dall'altro potrebbero anche essere messe in relazione con il tipo di roccia assai sbriciata che le caratterizza, meno resistente all'azione penetrativa dell'acqua.

Il terzo di questi indizi ci viene fornito



Le forme erosive superficiali nell'area carsica di Stella disegnano archi e guglie di varie dimensioni, tra i quali il famoso "Martello di S. Antonio" (in alto a destra)

proprio dalla Sorgente del Crivezzo, costituita da un esutore principale captato per scopi idropotabili e da una lunga sequenza di piccole sorgenti, perenni e stagionali, posizionate tutte alla stessa quota (circa 400 metri slm) e ai lati della sorgente principale.

Il flusso di questa riemergenza carsica è decisamente notevole, tanto da lasciar fantasticare sulla presenza di un eventuale dreno dominante, caratteristico di un carsismo maturo.

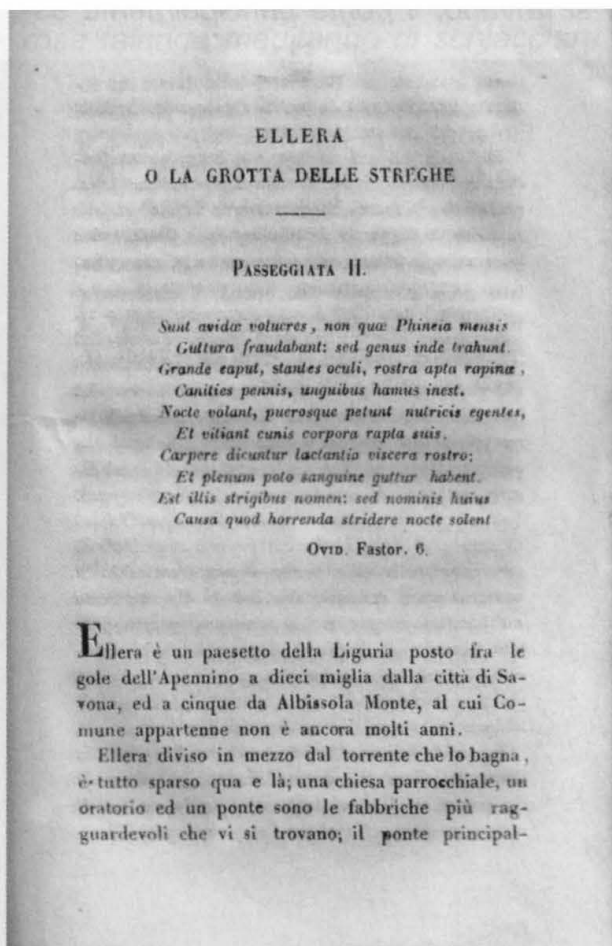
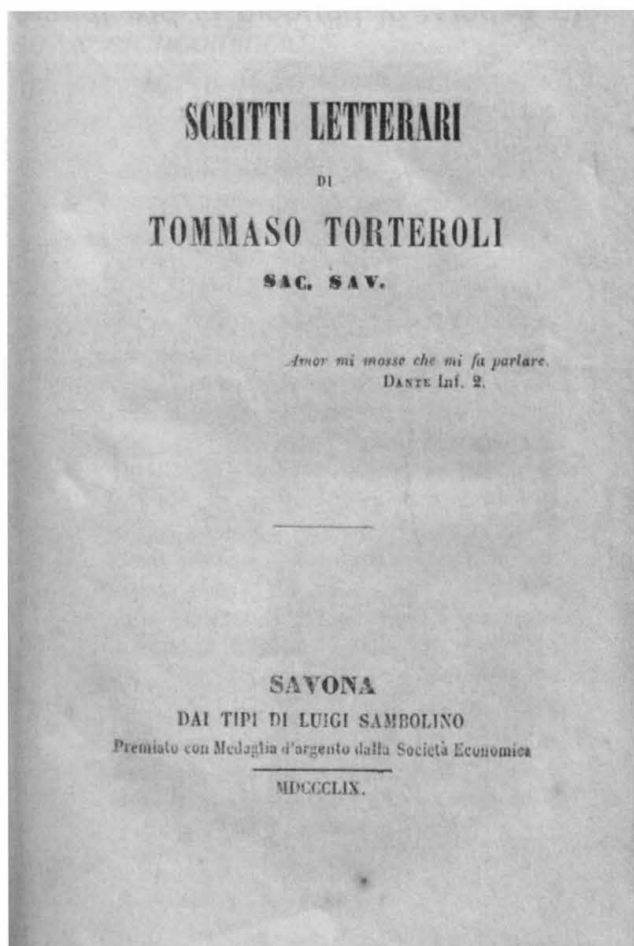
A smorzare gli entusiasmi è l'ubicazione stessa di tutta questa linea di esuzione, ad una quota di quasi 100 metri superiore al livello più basso raggiunto dai calcari, lontano da qualsiasi contatto con rocce impermeabili e probabilmente

indizio di una falda sospesa di recente formazione.

Oltre alla presenza di questa serie di sorgenti in Località Crivezzo, sulla superficie dell'area carsica, sono presenti una grande quantità di piccole emergenze stagionali e perenni: di queste sicuramente ne è stata individuata solo una parte.

NOTE STORICHE SU UNA GROTTA DI ELLERA

La prima testimonianza documentata della presenza di grotte in questa piccola area alla spalle di Albissola risale addirittura al 1859, e ci è pervenuta grazie alla spigliata penna di Tommaso Torteroli, sacerdote savonese appassionato di prosa e di storia locale.



“Scritti letterari”, del sacerdote savonese Tommaso Torteroli

All'interno del suo libro "Scritti letterari", il sacerdote Tommaso Torteroli riporta un lungo capitolo dedicato proprio ad alcune sue avventure speleologiche (avventure mancate, a dirla tutta...) lungo questi ripidi versanti, intitolato "Ellera o la grotta delle streghe".

Lo riportiamo integralmente, perché si tratta senza dubbio di un testo non facile da rintracciare e di un racconto pieno di spunti interessanti.

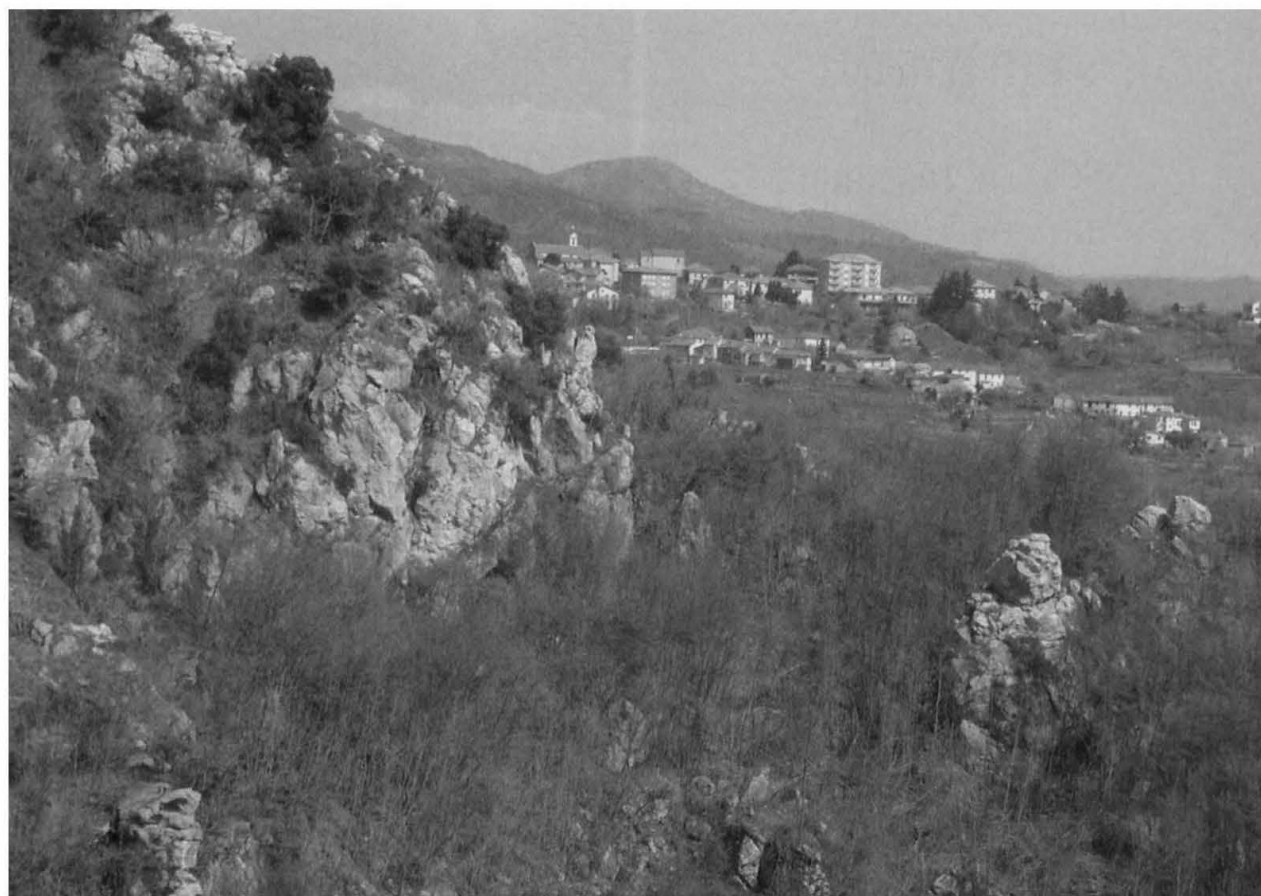
«Ellera è un paesetto della Liguria posto fra le gole dell'Apennino a dieci miglia dalla città di Savona e a cinque da Albissola Monte, al cui Comune appartenne non è ancora molti anni.

Ellera diviso in mezzo dal torrente che lo bagna, è tutto sparso qua e là; una chiesa parrocchiale, un oratorio ed un ponte sono le fabbriche più ragguardevoli che vi si trovano; il ponte principalmente es-

sendo tutto di pietra viva è assai bello a vedere pel suo rustico aspetto.

Sulla cima d'una montagna vi è una grotta sfondata nel sasso per opera della madre natura; i terrazzani la chiamano la grotta delle fate e più comunemente la grotta delle streghe, e perché vive ancora fra essi una così fatta credenza, la guardano tuttavia con orrore.

Avendo io stabilito di visitare questa grotta mi sono recato in Ellera di questi giorni passati, ed essendomi imbattuto in un vecchio che trovai solo nel paese, lo pregai di mostrarmene la via. Ed egli fermandosi appoggiato al suo bastoncello, e guardandomi fisso in atto di meraviglia; oh voi non anderete lassù, mi disse con l'accento di chi vuol distogliere altrui da una strana e malagevole impresa. Voi non potreste salire su quella vetta senza l'aiuto di scale e di funi, né dovette esporvi al pericolo di precipitare



Stella Corona vista dalle balze rocciose di Località Saracco

nella valle per una pazza curiosità, ripetè dopo d'essere stato un istante sopra pensiero, conciossiachè questo speco non ha nulla di singolare. Al presente vi si raccolgono i corvi mentre sono fra noi di passaggio: ma per lo passato vi abitarono le streghe, dalle quali ha preso il nome che tuttora ritiene.

In questa maniera rispose quel vecchio alla mia domanda; ed io, tra per la difficoltà di salire di cui prima non aveva certezza, e di non trovar cosa che valesse la spesa, deposi il pensiero di andar più oltre; ed avendo scorto il vecchio medesimo a trattenersi meco, lo pregai di raccontarmi quel che sapeva delle streghe e della sua grotta, ripromettendomi da ciò qualche piccolo diletto. Ed egli senza metter tempo in mezzo, fattosi a piedi d'un bell'albero di pioppo e postosi a sedere sulla sottoposta macia, invitando me pure a fare lo stesso, così incominciò:

La partenza delle streghe dalla loro grotta che tutti conoscono i miei compaesani; come poi se ne andassero e dove, se fossero scacciate per forza o pure partissero di loro volontà, né io né altri saprebbe indicarlo. Si può argomentare però che abbia dato luogo al loro allontanamento e probabilmente alla loro dispersione, quello che io voglio venir toccando, e che se pure non mi inganno ha da essere stato la sola vera cagione.

L'anno dunque di 1800 fu calamitoso pel nostro paese quanto mai dir si possa. Noi travagliati dai timori della guerra (N.d.R. parla della prima campagna napoleonica in Italia) già da tre anni fummo tribolati dal caro, e dopo del caro dalla mortalità.

Oltre a ciò ci diedero non poco a pensare i soldati francesi sparsi per tutta questa contrada; i quali non ricevendo le loro paghe ed essendo molto male in arnese, si ammutinarono. Il maggior

danno però ce lo fecero i soldati tedeschi; i quali trattando da veri assassini ci rubarono buoi, vacche, pecore, agnelli e masserizie: e ciò che non poterono portar via arsero e bruciarono; randellando per giunta chi avesse osato opporsi o fare rimostranza.

Né valeva a rassicurarci e guardarci la Repubblica di Genova: la quale essendo divisa fra aristocratici e democratici (così allora si chiamavano le parti) aveva perduto affatto la bussola e non si sapeva più consigliare.

Alla testa dell'armata francese trovavasi Championet, ma non poteva comandare e, che peggio è ancora non si faceva ubbidire.

A lui però succedette Massena, il quale secondo si era indettato col primo Console, si accinse a trovar danari, a richiamar all'obbedienza i soldati e a tener fermo contro i tedeschi. I quali forti di numerosa falange meditando di schiacciare il nemico in tutta la nostra Riviera, da tutte le parti della Langa erano comparsi sui gioghi, e affrettavano il passo: dalla parte di Cairo principalmente; ed essendosi fatti avanti ed avendo costretto una mano di francesi a chiudersi nella fortezza di Savona, ve li avevano bloccati.

Ora avvenne che Massena volendo liberare questi suoi che non si potevano sostenere senza gravi pericoli, movesse sollecitamente da Genova; e fatto tornare indietro Gardanne con otto mila uomini; volesse senza ritardo mescere le mani. E riuscì a farlo. Imperciocchè giunto a pena di questi dintorni assalì con grande ardore il nemico, che gli oppose resistenza la più gagliarda. Per la quale e per la presenza di Melas ingaggiatasi anche per l'onore la zuffa, ebbe luogo uno scontro così spaventoso, che il rimbombo dell'artiglieria di campagna congiunto a quello della moschetteria, rintronò in un momento tutte queste valli, nelle quali il giorno

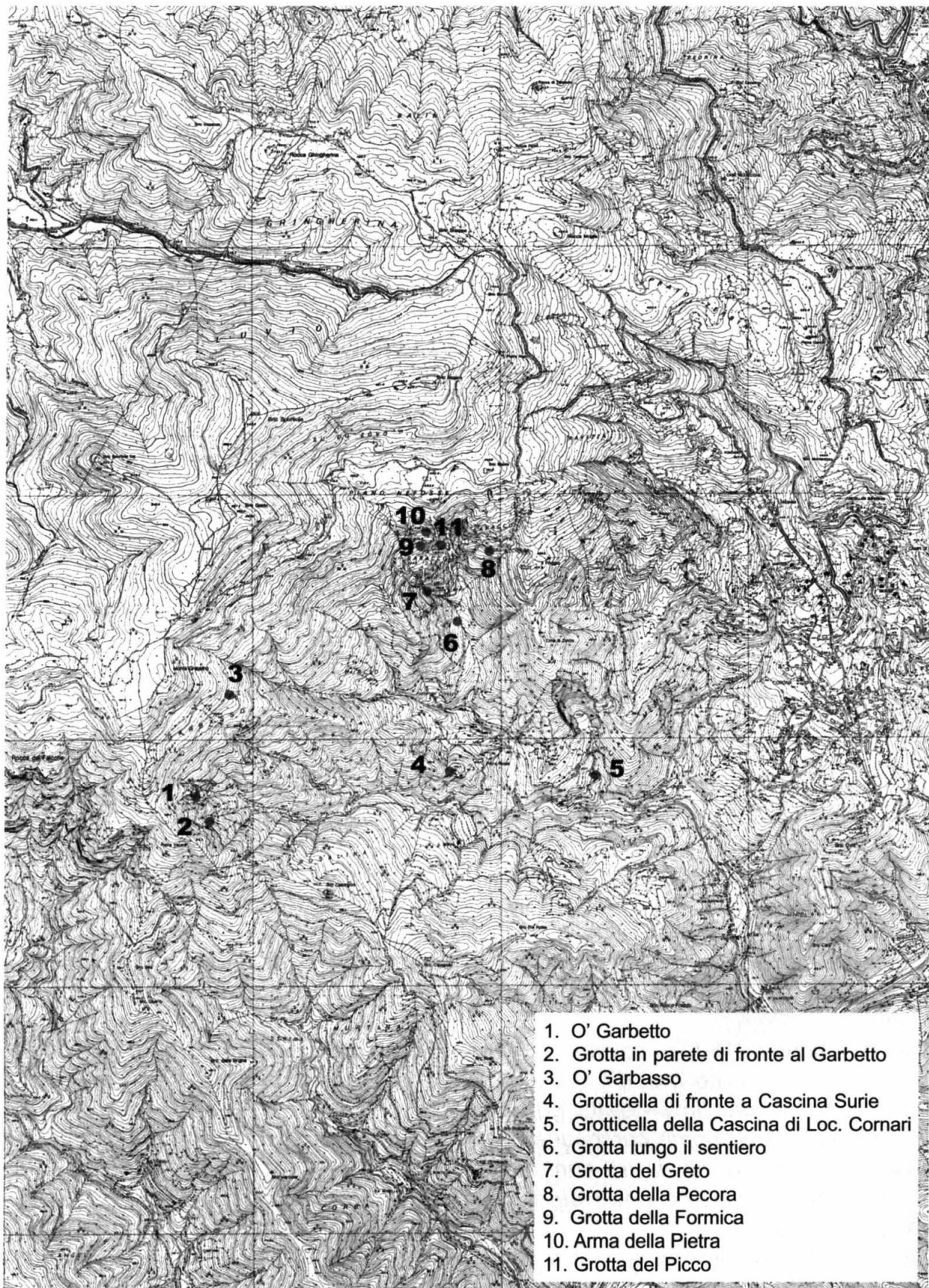


Tavola sinottica delle posizioni delle grotte di Stella e di Ellera, elaborata a partire dai tipi della Carta Tecnica Regionale (1:10000)

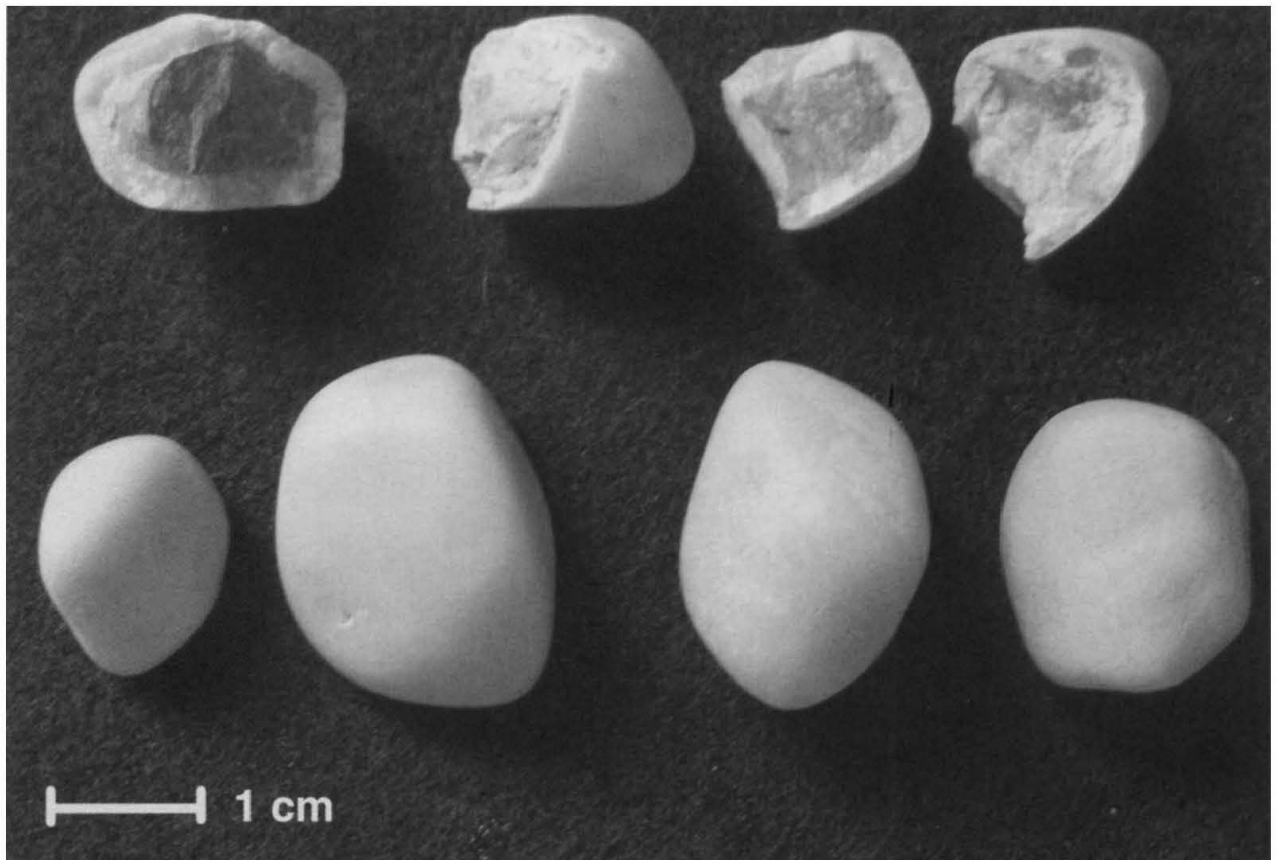
prima si sarebbe udito a stento il tremolo belare degli agnelletti, e la mesta canzone onde il povero pastore si sforzava di ingannare la fame. La lotta intanto durò tutto quel giorno, che era, ancora nel rammento, il 10 di aprile; molti furono i morti e i feriti dell'un campo e dell'altro; ma più di quello dei tedeschi. Per la qual cosa Melas fu costretto mal suo grado a far tregua a fine di inviare i feriti a Savona; dove avendo fatto preparar gli ospedali, passò a porre il suo quartiere generale non solo per avere un piede in Liguria, ma ancora provvedersi siccome fece di vettovaglia nel porto di Vado, in cui era sorta la flotta inglese ossequente a suoi cenni e alla sua volontà.

Essendo poi terminato l'accordo, e avendo i due campi guardato la loro posizione, Massena impaziente d'indugio il giorno 14 fu di bel nuovo il primo a tentare

la fortuna delle armi; e sforzando con fieri assalti il nemico che gli contese a palmo a palmo il terreno, tanto osò e tanto fece, che lo spinse in quel di Albisola sulla riva destra del fiume; dalla quale lo fece pure sloggiare il giorno appresso, e già molto sperava; ma sovrappreso da nuove schiere che scendevano da Stella, levò il campo col favore della notte, e coltele all'improvviso e dattale d'una buona picchiata, se ne tornò a Genova non senza grave sospetto che gli fosse impedita la ritirata.

La battaglia della Vetriera, questo il nome del sito in cui essa ebbe luogo, più sanguinosa ancora di quella di Ellera, costò a Melas la perdita di ben due mila uomini, ed a Massena di soli ottocento.

La costui partenza però diede agio ai tedeschi di stringere ogni giorno più la fortezza di Savona, la quale essendo sprovvista di viveri, dovette infine scendere a patti. La tenevano in compagnia di pochi soldati della



Curiose pisoliti alla base del P15 nella Grotta del Picco

Repubblica di Genova ottocento francesi, valorosi uomini e afflittissimi della loro condizione; ma cessero alla necessità, e deposte le armi se ne andarono sotto scorta alla volta della Lombardia.

Questa in poche parole è la storia di quanto avvenne l'anno che ho detto in questa contrada; e questi fatti d'armi sono quelli secondo me che ne han rimosso le streghe. Di sì brutte femmine di fatti da iudi in qua non si è mai più veduta alcuna fra noi, né che più importa, persona andò soggetta ai loro malefici. Con questa sentenza proferta con l'accento più fermo, e con la compiacenza di chi scopre un arcano, pose fine quel vecchio al proprio racconto. (...)»

STORIA ESPLORATIVA DELL'AREA

La prima esplorazione speleologica a noi nota è quella effettuata dal dott. R. Gestro alle grotte del Garbetto, segnalata-

ci nel 1900 dal Bensa [1a].

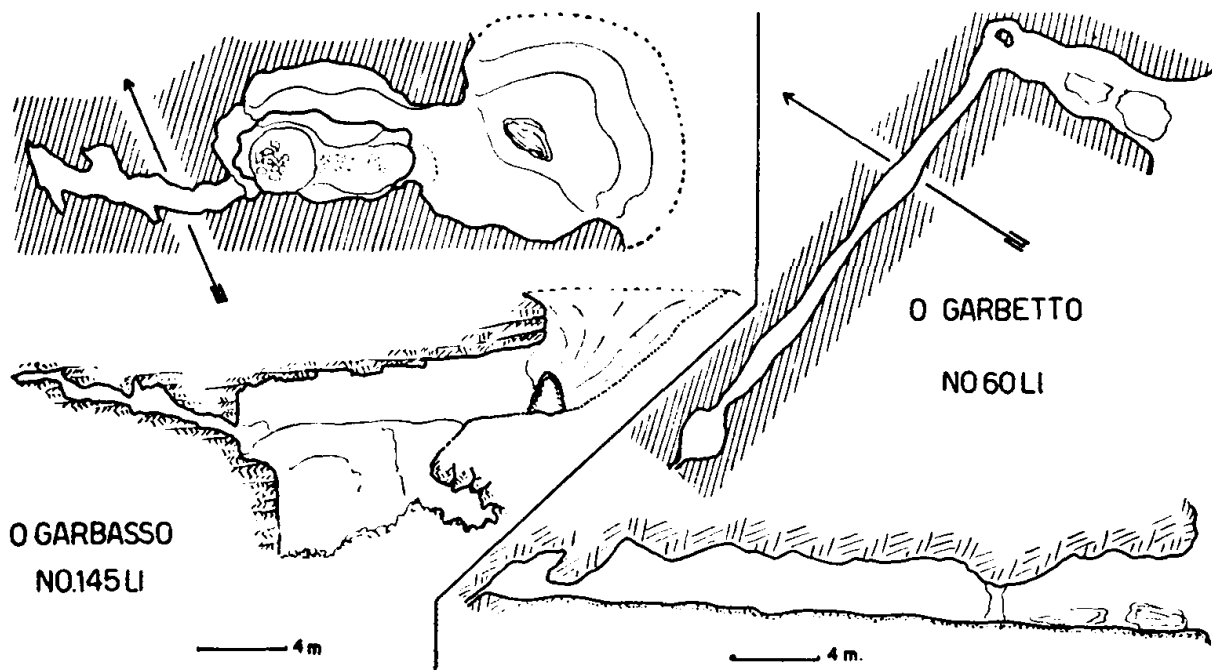
Tra l'inizio degli anni '50 e l'inizio degli anni '80, il Gruppo Speleologico "Arturo Issel" di Genova mette a catasto le principali grotte presenti in zona, dando probabilmente seguito a precise segnalazioni di paesani, cacciatori e boscaioli.

Le grotte esplorate furono "O' Garbasso", "O' Garbetto", la "Grotta del Picco", la "Grotta della Pecora", la "Grotta del Greto", l' "Arma della Pietra" e la "Grotta delle Fate" o "Arma de Faie".

Altre cavità di sviluppo modesto furono rintracciate e visitate in questi anni, ma non sempre messe a catasto. Del resto la documentazione sull'attività svolta dal gruppo genovese in questo ventennio abbondante, è pervenuta agli onori delle cronache solo in maniera frammentaria e forse, in molti casi, non è mai stata realizzata.



Ciottoli levigati alla base della sorgente interna nella Grotta del Picco



Rilievi del Garbasso e del Garbetto realizzati dal G.S. "A.Issel" negli anni '50

Della stessa Grotta del Picco, la più importante ed estesa dell'area, non è mai stato pubblicato alcun rilievo (o almeno, nessuno è a noi noto), nonostante ne venisse citata l'esistenza durante l'accatastamento, ad opera di L. Norfo, M. Esposito, P. Gerbino e C. Fondacaro.

Nell'unico riferimento bibliografico che ne parla esplicitamente [10] la cavità veniva stimata lunga 200 m e profonda 40. Oltre a questo, su un vecchio numero di R.S.I. [6] compaiono in forma molto ridotta i rilievi del Garbasso e del Garbetto (e nessuna descrizione delle grotte), all'interno di un importante lavoro di Franciscolo sulla fauna ipogea della provincia di Savona [5].

Durante gli anni '80 la Grotta del Picco continuò a mantenere alto l'interesse di alcuni giovani soci del Gruppo Speleologico Savonese che, sia per la vicinanza della zona al capoluogo di provincia che per la presenza di pozzi al suo interno, proseguirono a visitarla periodicamente e a esplorarne alcune nuove e brevi ramificazioni secondarie.

Lo stesso fondo della grotta fu spostato

una ventina di metri più in basso, grazie alla disostruzione di una strettoia fra i massi di crollo della zona terminale, dove l'acqua del ruscelletto interno scompariva rumoreggiando.

Gli innumerevoli tentativi di proseguire oltre, sia in questa cavità che al Garbasso, non diedero risultati tangibili neppure durante gli anni '90, quando una nuova generazione di speleologi savonesi (prima del G.S.S. e poi del G.G. CAI Savona) rivisitò per l'ennesima volta le principali grotte di Stella. Anche di queste attività sul campo rimangono solo voci e testimonianze lontane, ma nessun resoconto scritto e nessuna traccia concreta a livello esplorativo.

Nella seconda metà degli anni '90 perlustrò la piccola area carsica uno dei più curiosi e capaci personaggi che hanno dipinto il panorama speleologico savonese di questi ultimi decenni: il compianto Sergio Buscaglione, speleologo solitario dal carattere indipendente, che amava esplorare il mondo sotterraneo da solo con se stesso o al massimo accompagnato da pochi amici fidati. E Ser-

gio a Stella trovò anche alcune nuove grotte, che al termine dell'esplorazione richiuse come d'abitudine, senza lasciare altra traccia del suo passaggio che non fosse qualche chiacchiera ormai già sfumata nella leggenda.

Risalgono invece alla metà del 2000 le prime uscite a Stella del Gruppo Grotte Novara, per l'individuazione non sempre facile degli imbocchi già a catasto.

Solo nel 2004 ormai inoltrato scopriamo con sorpresa (e con grande piacere) che anche gli amici dell'Associazione Speleologica San Giorgio di Genova da qualche tempo si aggirano per le ripide rive del Saracco con intenzioni del tutto identiche. Uniamo le forze dunque, sul campo e in questo lavoro di sintesi, presentando insieme a loro lo stato dell'arte.

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI FENOMENI CARSICI

Sembra davvero incredibile, ma a tutt'oggi molte delle moltissime grotte e grottine di Stella non hanno ancora ricevuto l'onore di una descrizione, di un rilievo, e soprattutto di uno studio d'insieme.

Per questo durante questi ultimi due anni abbiamo speso una discreta quantità di tempo nel ricercarne nuovamente gli ingressi, nel riposizionarle e nel ritopografarle, così da poter ora presentare un primo inquadramento, seppur parziale, dei fenomeni carsici presenti su questo piccolo affioramento ligure.

Non tutte le cavità già note sono state rintracciate: il motivo è che le coordinate depositate a catasto sono, in diversi casi, grossolanamente errate. Mancando spesso anche le descrizioni degli itinerari d'accesso ed essendo ormai l'area praticamente disabitata, non è rimasta altra alternativa che procedere in battute sistematiche. E non sempre è stato facile, vuoi per l'ostilità dei luoghi, selvaggi e assolutamente carenti di stra-

de e sentieri, vuoi per la presenza stagionale di una quantità impressionante di zecche, di cinghiali, di cacciatori...

Durante le escursioni sono stati trovati anche buchi e piccole grotte ufficialmente non conosciute: è facile pensare che alcune di queste fossero già state viste ed esplorate in passato, ma mai ufficializzate con l'assegnazione di un numero catastale o con la pubblicazione, forse a causa del loro limitato sviluppo.

È stato comunque possibile ritrovare la maggior parte delle cavità già accatastate, per le quali presentiamo ora una descrizione completa. L'unica che manca ancora all'appello, nonostante la dozzina di battute dedicate allo scopo, è probabilmente proprio quella di cui parla il sacerdote Tommaso Torteroli nel suo racconto [1] e di cui da cenno anche Franciscolo [5]. Infatti una fantomatica Grotta delle Fate (o Arma de Faie, 141 Li/Sv) è stata messa a catasto dagli infaticabili ragazzi del Gruppo Speleologico Ligure "A.Issel", ma finora non siamo stati in grado di individuarla per darne una descrizione precisa.

GROTTA DEL PICCO

Speleometria

Comune: Stella

Località: Saracco, Piano Nefosse

Numero di catasto: 932 Li/SV

Cartografia CTR: 212140 (Pontinvrea)

Coordinate: 08°27'24,1"E 44°24'04,3"N

Quota: m 575 s.l.m.

Sviluppo spaziale: m 256

Sviluppo planimetrico: m 216

Dislivello: m -68

Terreno geologico: Breccie dolomitiche di San Pietro ai Monti

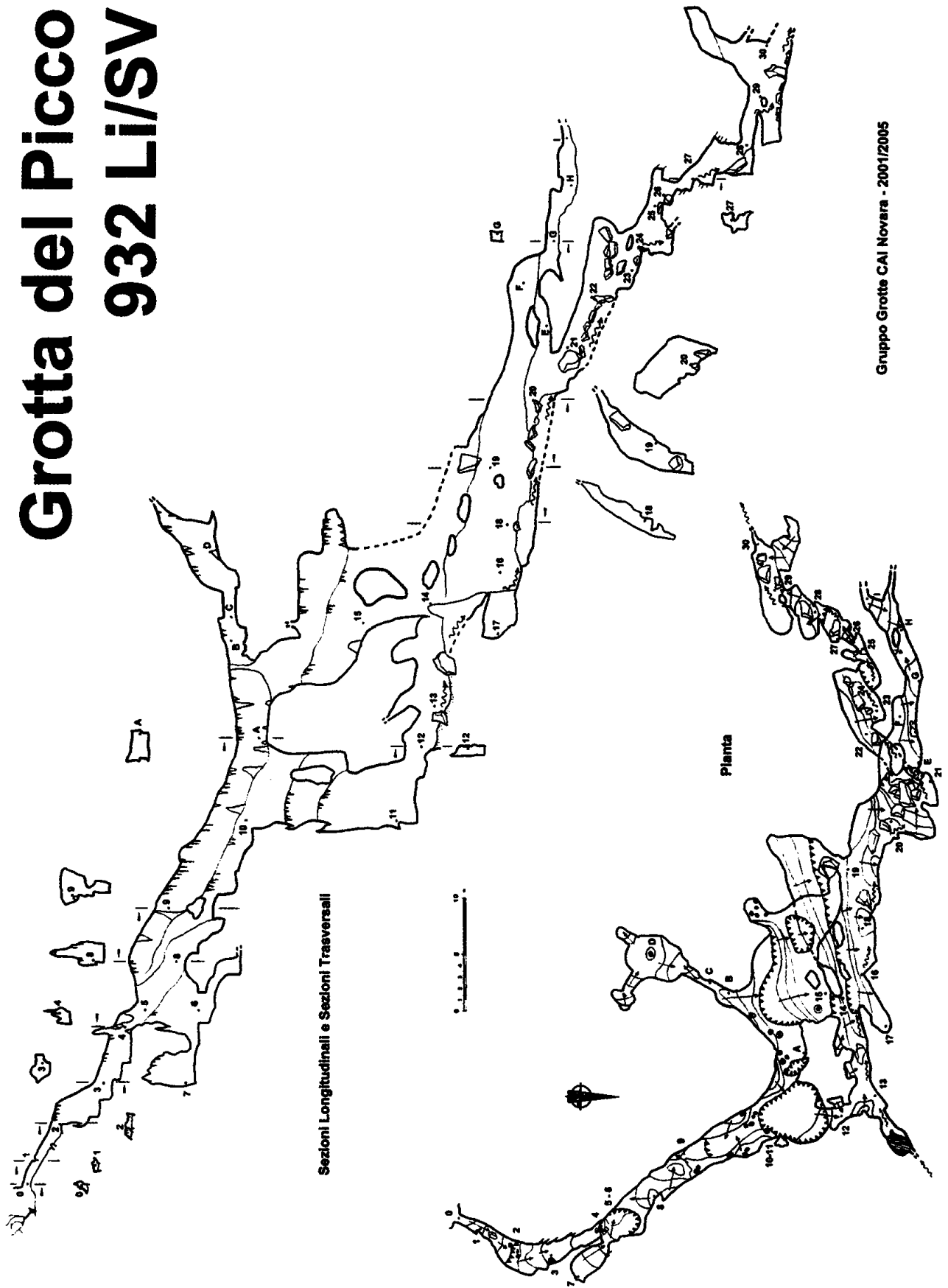
Itinerario d'accesso

Grotta di difficile reperibilità.

Dallo spiazzo panoramico sotto la cima di Bric Stantè, ove si parcheggia l'auto-

Grotta del Picco

932 Li/SV



Gruppo Grotte CAI Novara - 2001/2005

L'angusto ingresso della Grotta del Picco



vettura, prendere la carrareccia che in leggera discesa prosegue in direzione ovest. Si incontrano dopo una decina di minuti di cammino, pochi metri a sinistra della strada, un tombino e nei pressi una minuscola sorgente, poco visibile, sulla destra. Percorse ancora alcune decine di metri si abbandona la strada e ci si abbassa nel bosco lungo la linea di massima pendenza, per una cinquantina di metri di dislivello, costeggiando una costola rocciosa; a questo punto, una esile traccia sulla destra permette di seguire il profilo della roccia e di raggiungere il minuscolo ingresso, poco visibile, ai piedi di un piccolo speroncino roccioso. Calcolare circa 20 minuti di cammino dall'auto.

Descrizione

Via al fondo

Dal minuscolo terrazzino prospiciente l'ingresso, ci si infila in uno stretto bu-

dello inclinato da percorrere strisciando che sfocia, dopo pochi metri, in corrispondenza del soffitto di una salettina concrezionata.

Si discende in arrampicata il saltino che porta alla base della saletta (attenzione!), e da qui si prosegue lungo un meandro discendente che progressivamente si restringe e che dà sul P6.

Raggiunto il fondo, si tralascia l'evidente prosecuzione verso il basso, come anche la strettoia che permette di raggiungere una saletta adiacente, con il soffitto in comunicazione con il meandro che origina il pozzo. Innalzandosi invece sulla destra (nei pressi, spettacolare acquasantiera alabastrina), si raggiunge un ampio corridoio in leggera discesa, splendidamente concrezionato. Il corridoio ha termine in corrispondenza dell'ampio P 15, il pozzo più profondo e suggestivo della grotta.

La base è costituita da una colata calcifica tutta a gours, traslucida per lo stillicidio, qua e là colmi di pisoliti squadrate, in buona parte saldate tra di loro. Tralasciato un bel camino parallelo al pozzo, poco visibile e in comunicazione con gli ambienti raggiungibili in traversata dal P 15, un modesto scalino roccioso porta alla parte attiva della cavità.

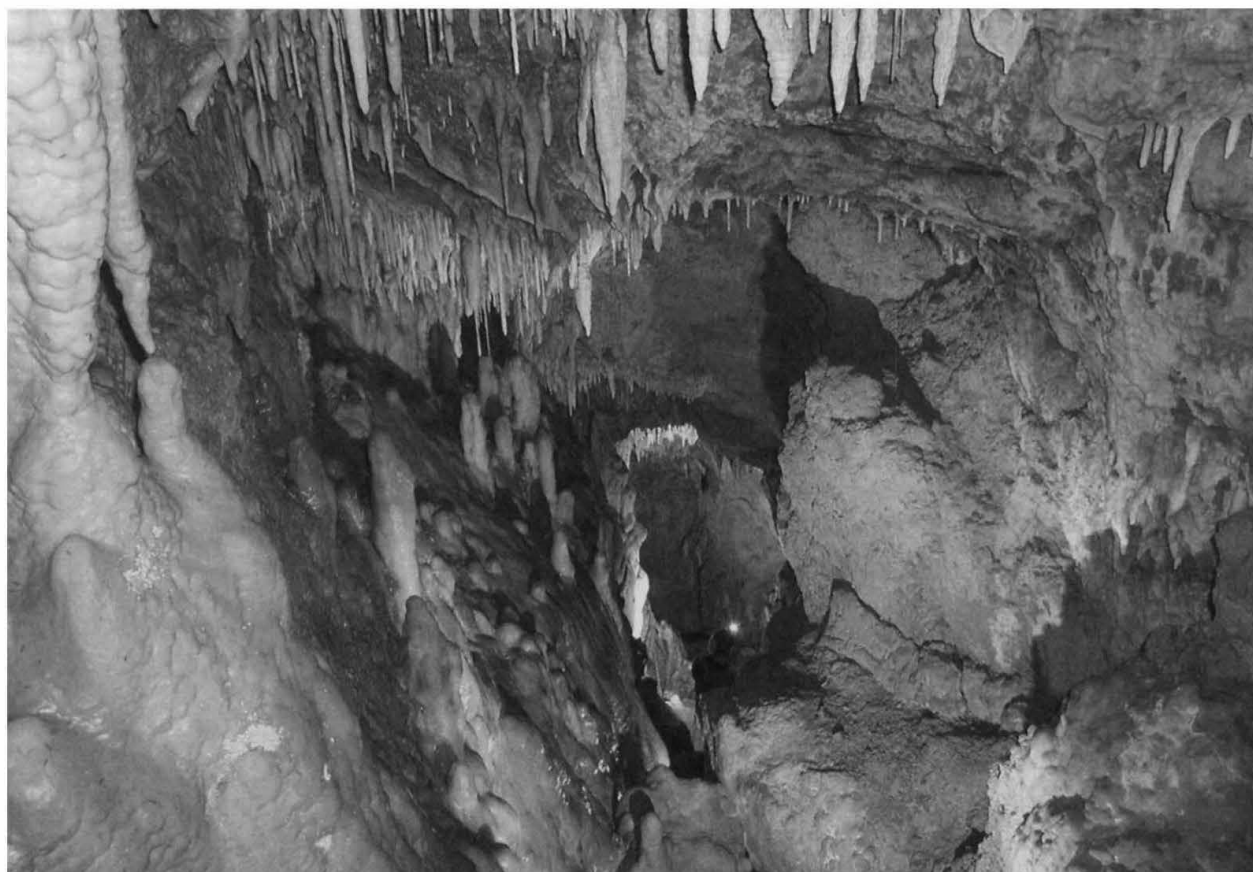
Da qui in avanti, l'aspetto della grotta cambia completamente. Le pareti ora si mostrano non più concrezionate, ma costituite da una breccia non molto solida, spesso ricoperta da uno straterello di argilla, mentre il pavimento è costituito da un deposito formato da elementi a spigoli più o meno vivi e da argilla, spesso frammisti.

Risalendo a destra si raggiunge una saletta cieca: da un foro sul soffitto scroscia la cascatella che dà origine al ruscello temporaneo che percorre la grot-

ta. La saletta è interessante anche perché mette alla luce due livelli di dolomia compatta di diverso colore; il pavimento è ricoperto da ghiaia traslucida estremamente arrotondata.

Seguendo il torrentello verso valle, si arriva in breve in prossimità del terzo pozzo (P7); conviene proseguire su una marcata cengia sulla sinistra per una decina di metri, per poterlo scendere con maggiore agio, volendo, anche in arrampicata: in questo caso fate attenzione! Si prosegue ora in alti ambienti tra crolli e depositi per una ventina di metri, fino a raggiungere uno sprofondamento di circa 4 m di diametro (21), facilmente scendibile in arrampicata.

Rimanendo alti sopra lo sprofondamento, o mediante una galleria che si apre a metà altezza, è possibile percorrere una modesta galleria argillosa che ter-



Grotta del Picco: la grande galleria concrezionata che precede il P15

mina in corrispondenza di due fratture impercorribili (I): è il fondo fossile della grotta, a 48 m di profondità.

Alla base dello sprofondamento, superato un grosso masso, si prosegue in discesa in comodi ambienti, destreggiandosi a trovare la strada tra massi di crollo di svariata dimensione; disceso con facile arrampicata un pozzettino non molto visibile, uno stretto passaggio permette poi di arrivare all'orlo dell'ultimo pozzo (P6), interrotto dopo pochi metri da un marcato terrazzino.

Un ultimo saltino porta alla sala finale, a 68 m di profondità, ove l'acqua (quando c'è...) scompare in una stretta fessura e il camino soprastante risulta cieco.

Aggiramento del P15

Uno degli speleo partecipanti alle prime esplorazioni della grotta (Paolo Patrucco) raccontava che alcuni esploratori preferivano questa via, che permetteva di aggirare il P15 e di raggiungere quin-

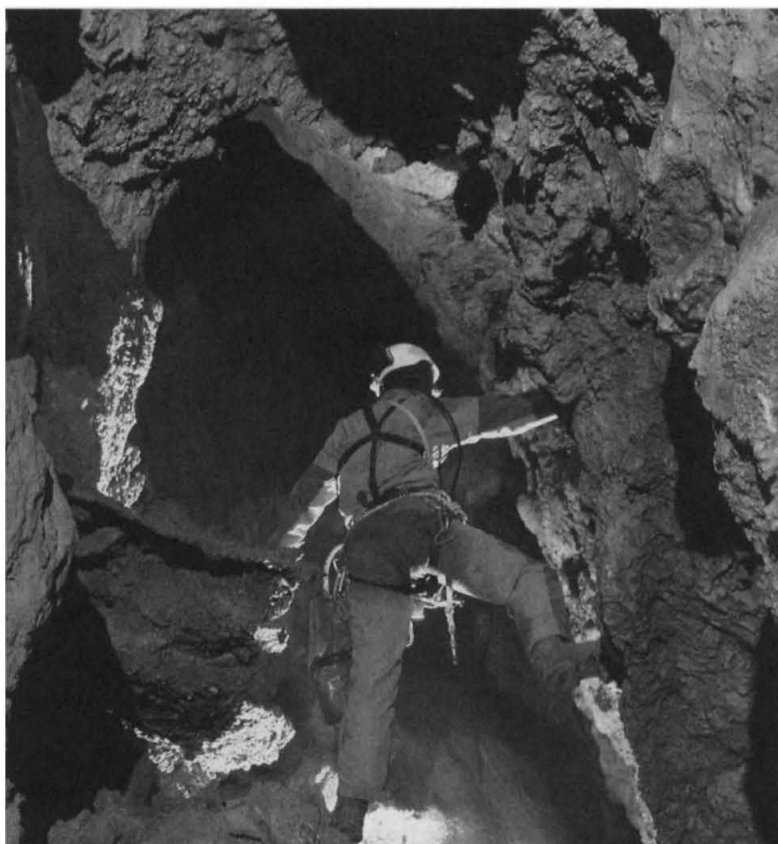
di il vecchio fondo senza uso di attrezzature. Secondo questo testimone, la via veniva percorsa in libera e senza sicure di sorta (...sic!) .

Abbiamo potuto verificare che la cosa è fattibile in arrampicata, partendo dal basso e con le opportune precauzioni; nel tratto intermedio non abbiamo però trovato traccia di passaggi precedenti.

Giunti sul corridoio che precede il P15, ci si tiene sulla sinistra e si traversa in piano, utilizzando appigli naturali e concrezioni per la progressione (da 10 verso A). Si arriva così in un comodo ambiente splendidamente concrezionato. Immediatamente sulla destra, un pozzo concrezionato (A, non disceso) porta nei pressi della base del P15; proseguendo invece dritti, una strettoia in leggera salita porta a una bella saletta che chiude su fratture (D).

Discendendo la poderosa colata calcitica che delimita il lato destro, è possibile ora scendere in una sala sottostante,

Grotta del Picco: il meandro successivo al P15



molto carina (Sala Novara). Tralasciata la voragine centrale, verticale, ci si porta invece sul lato destro della sala, ove un inclinato scivolo ricoperto da infido ghiaino porta nei pressi del P7 (14).

Osservazioni

Litologia

La grotta si sviluppa lungo una successione di breccie e brecciole, variamente coerenti, costituite da dolomie grigio scuro disperse in una matrice calcarea eterogenea, biancastra, poco coerente. Nella zona centrale della grotta si incontra anche un livello di dolomie compatte. In tutti i casi, la frazione carsificabile permane sempre molto elevata, pari al 97-99 %.

I litotipi sono tutti attribuibili alla formazione delle Dolomie di San Pietro ai Monti (Ladinico-Anisico), che in zona si sviluppa per una potenza di circa 200 m, poggiando sugli ortogneiss della Formazione di Albissola.

Scendendo lungo la grotta troviamo:

- Ingresso (0): Breccia abbastanza coerente, vacuolare, micro e macrofessurata, inglobante elementi di 3-30 mm costituiti da dolomia leggermente calcarea, grigio azzurrognola; la matrice, calcarea, si presenta eterogenea, grigio-biancastra, rosastra in alterazione. Frazione carbonatica: 99.2%.
- Saletta sorgente interna, settore alto (13): Dolomia compatta, grigio-azzurrognola, con venature biancastre non calcaree in rilievo. Frazione carbonatica: 97 %.
- Saletta sorgente interna, settore basso (13): Dolomia compatta, grigio biancastra, a frattura concoide. Frazione carbonatica: 99.2 %.
- Orlo P7 zona alta (14): Brecciola poco coerente, inglobante elementi di dolomia grigio-azzurrognola di 2-8 mm; matrice calcarea eterogenea, grigio-biancastra. Frazione carbonatica: 98.8%.
- Orlo P7 base (14): Brecciola poco coerente, inglobante elementi di dolomia

Grotta del Picco: una piccola colonia di pipistrelli (probabilmente *Rhinolophus ferrumequinum*) frequenta la grotta



grigio-scuro di 2-8 mm; matrice calcarea eterogenea, bianco-grigiastra. Frazione carbonatica: 97.1%.

- Fondo superiore (I): Blocchi di dolomia grigio-azzurrognola e di calcare biancastro, microfratturati, in contatto con una brecciola poco coerente, costituita da elementi di dolomia grigio-azzurrognola di 2-8 mm, in matrice calcarea eterogenea, grigio-biancastra. Frazione carbonatica: 96.5%.
- Orlo P7 (25): Brecciola, costituita da elementi di dolomia grigio-azzurrognola di 2-6 mm in abbondante matrice calcarea eterogenea, biancastra. Frazione carbonatica: 99.6%.

Morfologie

Le osservazioni sono rese difficili in quanto risulta problematico riconoscere le morfologie originali della grotta. Nel primo tratto sono nascoste dal marcato concrezionamento; quando poi il concrezionamento si riduce, frequentemente sono state modificate, se non cancellate, dall'inconsistenza della breccia.

Nel primo tratto la grotta è impostata su una marcata discontinuità che si può seguire dallo scivolo iniziale fino alla volta del P15; dubitativamente conserva sulla volta tracce dell'originale condotto freatico, ma buona parte di questo tratto, come d'altra parte il resto della grotta, si è sviluppata in regime gravitazionale. Nella seconda parte, prevalgono le morfologie di crollo, con ambienti di tutte le misure, interessati da clasti di ogni dimensione.

Depositi fisici

Tranne che nello scivolo iniziale, non si osservano depositi fisici nel primo tratto di grotta, in quanto pensiamo che in buona parte siano nascosti da concrezione.

Raggiunto il ramo attivo, nella saletta ove ha origine la sorgente interna tro-

viamo un bel deposito di ghiaie estremamente arrotondate per effetto della turbolenza dell'acqua; seguendo il torrentello, notiamo che ora il pavimento della grotta è occupato da depositi derivanti prevalentemente dalla disgregazione della breccia, depositi entro cui presto scompare il ruscello. Sotto P 7, rinveniamo anche gneiss e serpentini, inglobati in concrezione, pensiamo provenienti dalle adiacenti formazioni geologiche.

Nella saletta (21) osserviamo almeno tre livelli di sabbia alternati a crostoni calcificati, indice del ripetersi di alcuni cicli a diverse condizioni climatiche.

Raggiungendo i due fondi della grotta, si continuano a incontrare riempimenti; in particolare, nel ramo alto (I), si osservano anche depositi di argilla.

Depositi chimici

La prima parte della grotta è interessata dalla presenza di un marcato concrezionamento, già a partire dal termine del cunicolo di ingresso. Diviene suggestivo nel meandro che precede P6, per poi raggiungere l'apoteosi negli ambienti circostanti il P15. Vi sono rappresentate moltissime forme classiche: stalattiti, stalagmiti, colonne, colate, veli, gours con numerose varianti.

I settori più belli sono il corridoio che precede il P15, lo stesso P15 e gli ambienti immediatamente successivi, la Sala Novara, specie la poderosa colata che la sovrasta.

Tra le forme di dettaglio, merita segnalare una incredibile acquasantiera alabastrina che si incontra sulla destra, quando ci si porta dalla base del P6 al corridoio che precede P15 e un bel numero di pisoliti, molte saldate tra di loro, che si trovano nei gours alla base del P15. Su queste pisoliti, dalla forma piuttosto squadrata di circa 1x1.5 cm, è curioso osservare come il guscio calcareo,

Grotta del Picco, temperatura dell'aria

Stazione	9.3.2003	23.3.2003
Esterno	9.9 ¹	14.2 ² – 7.8 ³
Prima saletta (3)	-	10.8
Meandrino sopra P6 (4)	11.3	-
Base P6 (6)	10.8	11.2
Corridoio sopra P15 (10)	10.8	11.1
Base P15 (11)	10.4	10.6
Saletta sorgente (13)	10.6	-
Corridoio soprastante P7 (14)	10.7	10.6
Base P7 (16)	-	10.6
Sprofondamento (20)	-	10.7
Fondo superiore (I)	-	10.3
Orlo P7 (25)	-	10.3

Note: 1 temperatura al termine delle rilevazioni, ore 17.30
 2 temperatura al momento di entrare in grotta, ore 13
 3 temperatura al termine delle rilevazioni, ore 18

dello spessore di 1-2 mm circa, si sia accresciuto su dei nuclei centimetrici molto arrotondati di dolomia grigio-bluastro.

Meteorologia

Nella tabella in alto riportiamo le temperature rilevate in grotta, all'inizio della stagione primaverile.

Quello che pare di osservare è un lento e progressivo riscaldamento dell'aria della grotta dal fondo in direzione dell'uscita. Osservando la direzione dell'aria, vi-

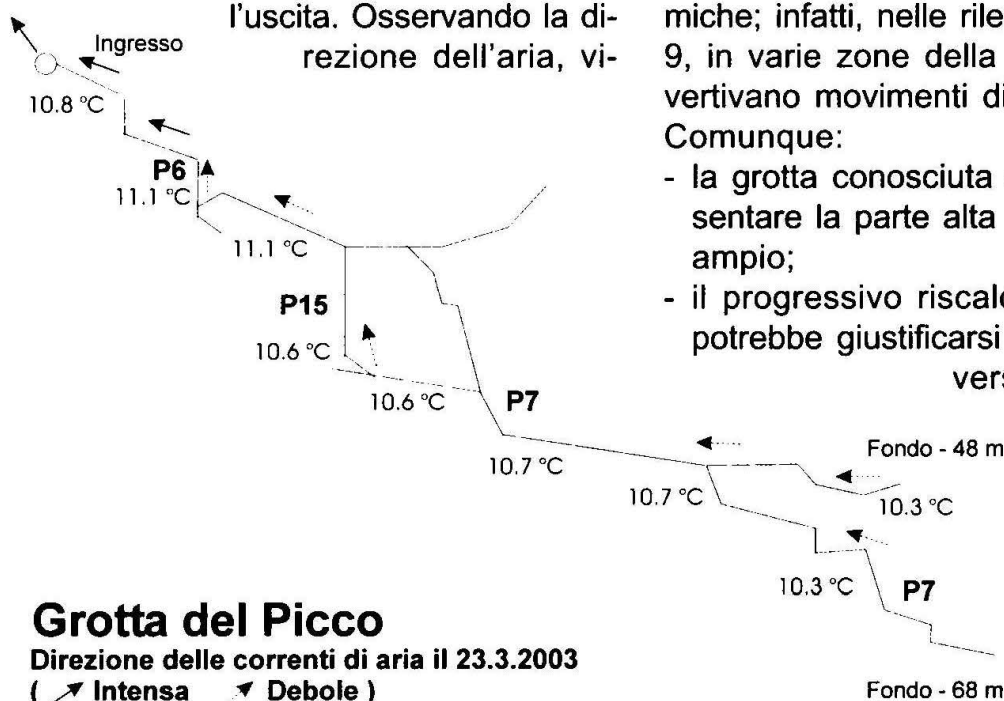
sualizzato nello schema allegato, notiamo un debole ma costante movimento dal fondo verso l'ingresso; in prossimità del primo pozzo assistiamo ad un brusco aumento della velocità, ben avvertibile nella strettoia iniziale.

Cosa ne deduciamo?

Purtroppo il periodo e l'ora scelte per il rilevamento non sono state le migliori per l'interpretazione dei dati, a causa della possibilità di imbattersi in inversioni termiche; infatti, nelle rilevazioni del giorno 9, in varie zone della grotta non si avvertivano movimenti di aria.

Comunque:

- la grotta conosciuta dovrebbe rappresentare la parte alta di un sistema più ampio;
- il progressivo riscaldamento dell'aria potrebbe giustificarsi con collegamenti verso l'esterno piuttosto brevi;



in corrispondenza del primo pozzo (P7) è presente un forte arrivo di aria di provenienza ignota;

- la temperatura di equilibrio della grotta dovrebbe collocarsi intorno a 10.5 °C.

Idrologia

L'idrologia della grotta è caratterizzata da un torrentello temporaneo, assente nei periodi siccitosi, che trae origine da una fessura sul soffitto di una saletta, appena sotto il P15. In periodo di magra si perde dopo pochi metri sul pavimento, altrimenti riesce a raggiungere il fondo della grotta. La portata di norma non supera 0.2 l/sec, la temperatura è di 10.3 °C (29.2.2004).

Un certo stillicidio è poi sempre presente alla base di P 15 e del primo P7.

Una colorazione doppia, di cui riportiamo sotto i dettagli, ha permesso di accertare che:

- l'acqua del torrentello interno proviene dalla sorgente S1, collocata sulla verticale del Picco, in corrispondenza della strada;
- l'acqua del Picco converge nella sorgente del Crivezzo (R2);
- il contributo, in termini quantitativi, è però minimo. Infatti una prima colorazione, con basse quantità di colorante (20 g di fluoresceina), ha dato esito negativo; il test con candeggiante ottico (test notoriamente poco sensibile) ha dato una positività al limite della sensibilità del metodo.

La sintesi delle colorazioni effettuate è riportata nella tabella sottostante.

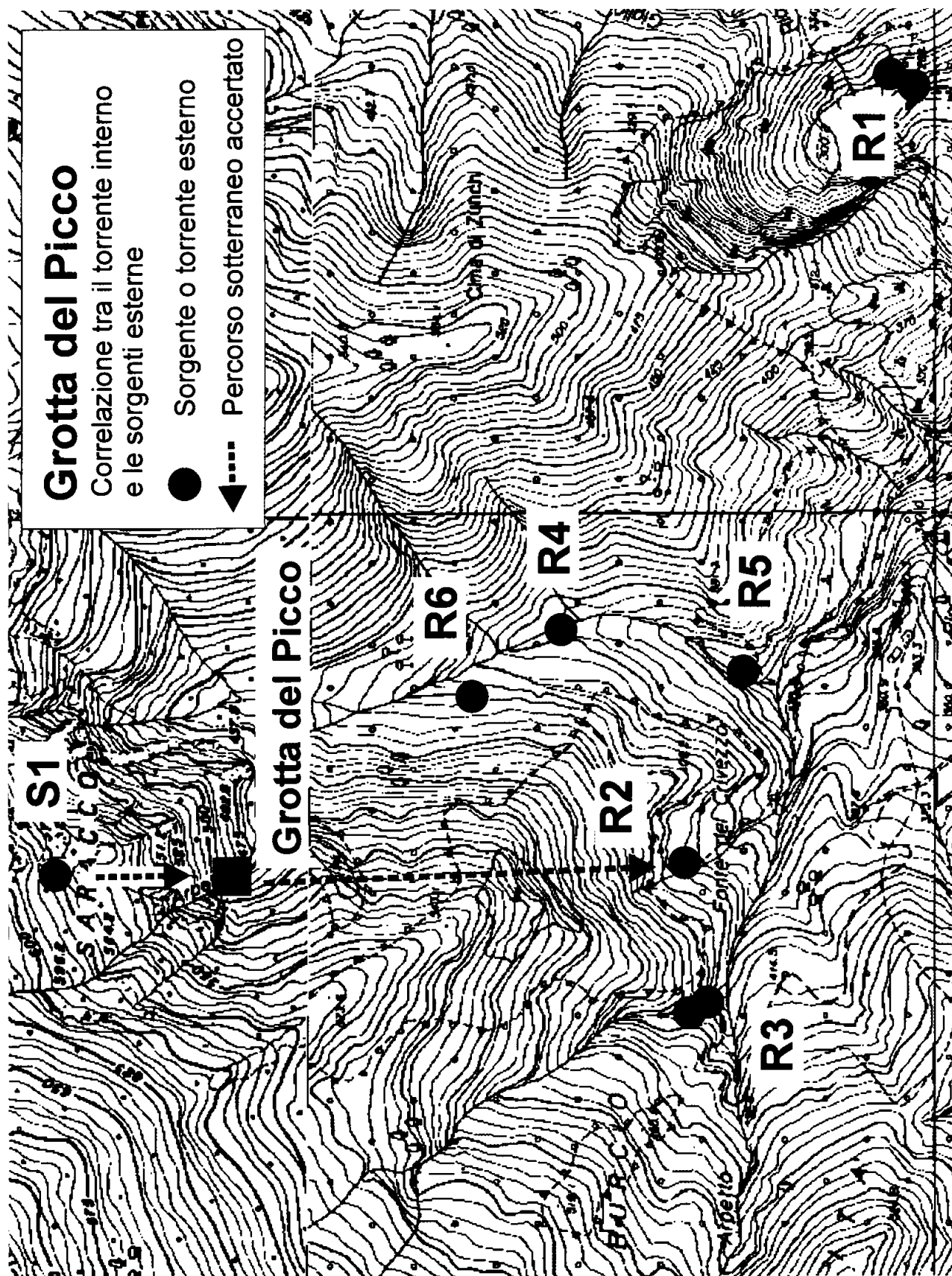
IMMISSIONE TRACCIANTI		
località immissione	sorgente strada (S1)	torrente interno grotta
data del lancio	8.2.2004	8.2.2004
tracciante	tinopal CBS-X	fluoresceina sodica
quantità (g)	600	150
ESITO TRACCIAMENTO		
data del rilevamento	15.2.2004	15.2.2004
metodologia rilevamento	Raggi UV su cellulosa	KOH in metanolo su C
torrente interno grotta	++	-
R1 Sorgenti cava	neg.	neg.
R2 Acquedotto del Crivezzo	+ ?	+
R3 Rio a W del Crivezzo	neg.	neg.
R4 Rio a E del Crivezzo	neg.	neg.
R5 Rio a E del Crivezzo	neg.	neg.
R6 Sorgenti sotto il Picco	in secca	in secca

Le sorgenti e i corsi d'acqua presi in considerazione sono:

S1: Piccola sorgente che sgorga sopra la verticale della cavità, a destra lungo la strada che porta alla Grotta del Picco e il cui flusso si perde poco oltre il bordo della strada, assorbito dal terreno del ripido versante.

R1: gruppo di 4 sorgenti che si incon-

trano alla base della cava di pietrisco abbandonata di Località Cornari. Una nasce a monte della strada e origina il rio sottostante; frequentemente il primo tratto è in secca. Tre sgorgano proprio sul lato destro della strada, poco prima del guado; convergono nel torrente dopo qualche metro. Non sono mai state trovate in secca.



Quadro sinottico dei tracciamenti idrologici effettuati nell'area della Grotta del Picco: le frecce indicano i flussi verificati

R2: acquedotto del Crivezzo. Sorgente che emunge non meno di 300 l/s. Le misure sono state effettuate sul troppo pieno.

R3: Gruppo di due sorgenti che si aprono in corrispondenza del sentiero nel valloncetto circa 100 m a Ovest del Crivezzo. E' stata testata anche l'acqua della presa che in corrispondenza presenta un troppo pieno.

R4: sorgentelle che originano alcune pozze nel torrentello sottostante R6.

R5: Pozza perenne lungo il torrentello a

meridione della grotta del Picco. La si incontra 50m a NE del sentiero per il Crivezzo, dove questo si impenna, seguendo verso monte il corso del piccolo retano.

R6: Gruppo di sorgentelle che si aprono circa 600 m a Est del Crivezzo, poco sopra il sentiero e nelle immediate vicinanze della Grotta sul Sentiero. In secca nel periodo del test.

Principali caratteristiche di temperatura e portata rilevate:

Temperatura (°C)				
	9.3.2003	23.3.03	8.2.2004	29.2.2004
S1 sorgente strada	-	-	-	8.3
torrente interno grotta	secco	secco	-	10.3
R1 sorgenti cava: Torrente	-	secco	9.4	-
Laterali	-	10.5	7.9	-
R2 acquedotto del Crivezzo	11.4	11.6	11	-
R3 rio a W del Crivezzo	11.8	12.2	11.4	-
R4 rio a E del Crivezzo	-	-	10.4	-
R5 rio a E del Crivezzo	-	-	7.9	secco
Portata (l/s)				
	9.3.2003	23.3.03	8.2.2004	29.2.2004
S1 sorgente strada	-	-	0.2	-
torrente interno grotta	secco	secco	0.15	-
R1 sorgenti cava : torrente	-	secco	0.3	2
laterali	-	0.7	0.5	2
R2 acquedotto del Crivezzo ¹	>10	>2	>2	>2.5
R3 rio a W del Crivezzo	0.5	0.4	0.8	2
R4 rio a E del Crivezzo	-	-	0.1	0.5-1
R5 rio a E del Crivezzo	-	-	0.1	secco

Biologia

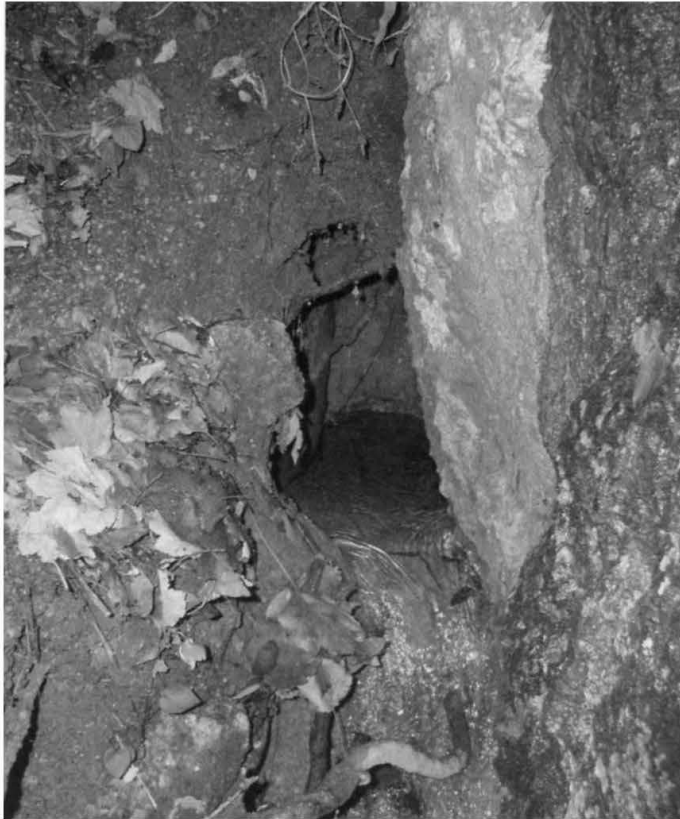
Nel corso delle nostre visite abbiamo rilevato vari nicchi di gasteropodi alla base del P6, del P15 e addirittura 3 esemplari viventi nel tratto finale del fondo fossile (I).

Alcuni gusci sono stati consegnati a M. Bodon per la determinazione. Si tratta di *Oxychilus* sp. che nella zona è rappresentata da 2 specie di queste dimensioni (ca 0.8 mm), impossibili da deter-

minare dal solo guscio. Si tratta in ogni caso di entità troglofile.

Una piccola colonia di pipistrelli è stata osservata nei pressi dell'ingresso, del P15, del grande meandro parallelo al primo P7 (19), all'inizio del ramo che porta al fondo (21).

Il primo tratto della grotta è abitato da un folto nuvolo di insetti simili a zanzare; un aracnide bianco e nero (juventino?) è stato osservato alla base di P6.



La piccola sorgente R6, risultata poi sempre in secca durante il periodo dei traccamenti

Concrezioni calcitiche nella Grotta del Picco



Scheda d'armo

Al fondo:

Pozzo	Corda	Armo	Note
P 6	12	spit a sin. prima della strettoia per passamano spit a dx sull'orlo del pozzo	
P 15	25	-1 m spit per frazionamento spit a dx per passamano A.N. per passamano spit a dx sull'orlo del pozzo	
P 7	10	-5 m spit a sin. su colata per frazionamento spit sulla parete di fronte	aggirabile in arrampicata
P 7	15	2 spit a sinistra -3 m (terrazzino) spit sulla verticale	

Alternativa al P15:

Pozzo	Corda	Armo	Note
Trav. P15	30	partenza su A.N. del passamano 3 m A.N. intermedio su concrezione 8 m A.N. su concrezione spit al termine A.N.	
P6 (colata)	20	A.N.	da armare
P8	15	2 spit sulla sinistra della Sala Novara	

O' GARBASSO

Speleometria

Comune: Stella

Località: Rio Bergagni, Località Garbasso, Monte Greppino

Numero di catasto: 145 Li/SV

Cartografia CTR: 229020 (Stella)

Coordinate:

08°26'44,1"E 44°23'40,5"N

Quota: m 665 s.l.m.

Sviluppo spaziale: m 92

Sviluppo planimetrico: m 81

Dislivello: m 16 (+4 -12 m)

Terreno geologico: Dolomia di San Pietro ai Monti

Itinerario d'accesso

L'avvicinamento al Garbasso lungo le poche strade della zona è particolarmente elaborato.

Partendo dall'ampio piazzale sterrato

posto sul crinale del Bric Stantè, si continua sulla mulattiera di destra (quella più in alto che scavalca Piano Nefosse) per circa 2 km fino ad oltrepassare un grande masso serpentinitico posto sulla sinistra. Si prosegue ancora lungo la via principale ignorando il primo bivio a sinistra, e prendendo invece il secondo, che ridiscende ripidamente (con alcuni stretti tornanti) il versante sud-est del Monte Greppino; si tratta di una strada realizzata recentemente per il taglio dei boschi, non presente sulle carte CTR, che si perde poco prima della roccia panoramica del Bric Arpetto. In corrispondenza dell'ultimo tornante prima del termine della carrareccia, ci si inoltra lungo una mulattiera di servizio, di recentissima realizzazione, imboccando subito dopo il bivio a sinistra.

Poche decine di metri più avanti basta

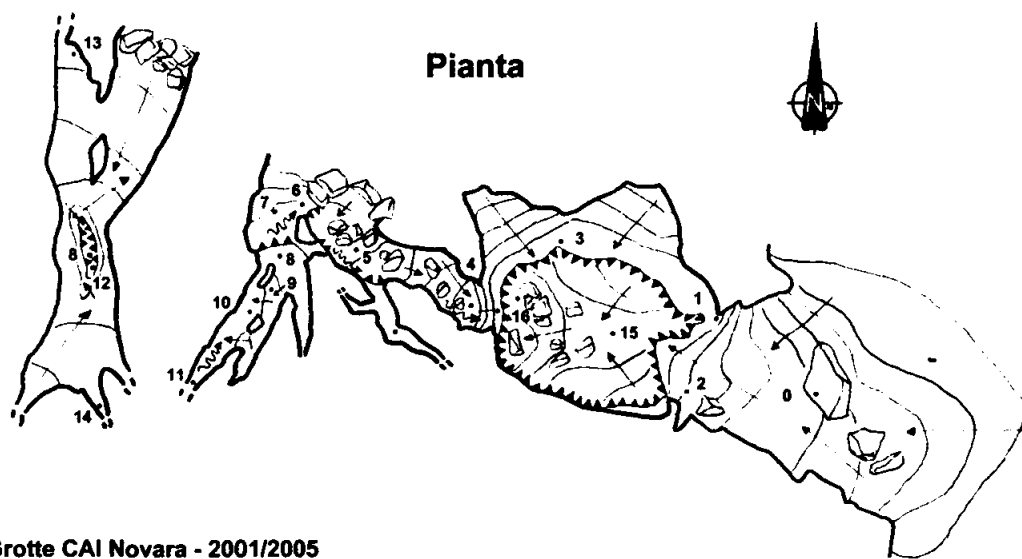
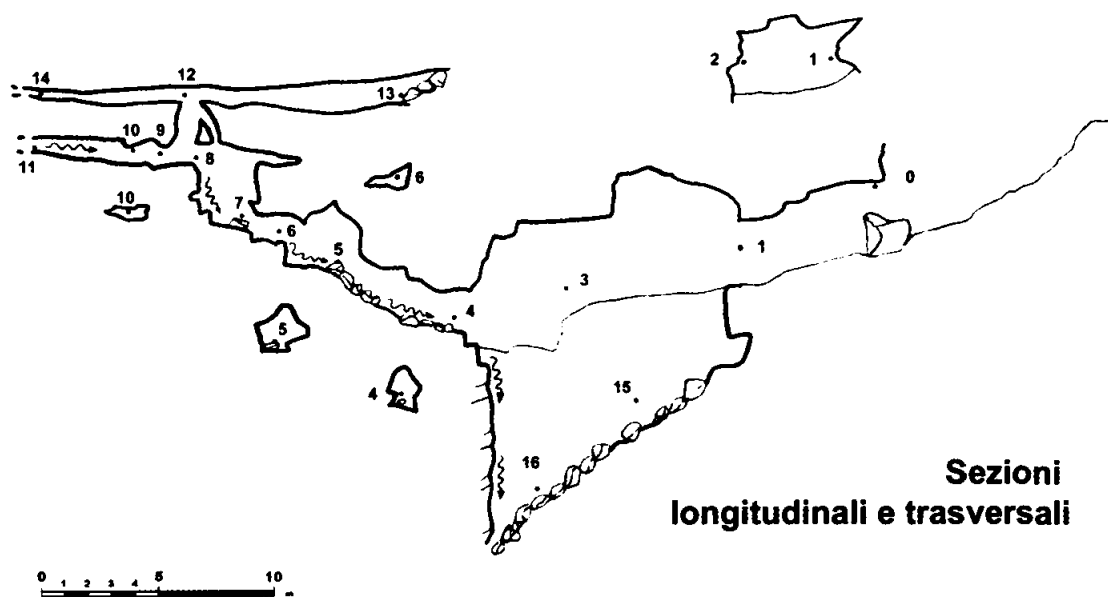
risalire il versante sulla sinistra per trovarsi di fronte all'imponente ingresso della grotta.

Descrizione

L'ampio ingresso imbutiforme, profondo circa 4 metri e ampio una decina, è visi-

bile solo a breve distanza dalla grotta, per la sua ubicazione lungo il ripido versante del Monte Greppino. Ridiscesa la china prospiciente l'ingresso ci si affaccia su un ampio salto verticale profondo una decina di metri (nel suo lato più interno) e largo circa 6.

O' Garbasso - 145 Li/SV



Gruppo Grotte CAI Novara - 2001/2005

Sul lato nord di questo salto è presente, alla quota di accesso al pozzo, un terrazzamento facilmente percorribile, tendente a restringersi e a verticalizzarsi sul lato nord-ovest.

Il soffitto di questo ampio vuoto, il maggiore della cavità, è costituito da un interstrato abbastanza regolare nelle sue forme superficiali, eroso e carsificato prevalentemente lungo la linea di principale sviluppo della cavità, e caratterizzato in alcuni punti da nicchie di erosione ed evorsioni di discrete dimensioni.

Soprattutto in questo settore è ben visibile come la fratturazione degli strati calcarei sia avvenuta lungo una direttrice principale orientata grosso modo sui 300° N. La fratturazione spesso ha causato il collasso di ampi settori della volta e delle pareti, tanto da causare un in-

gente deposito clastico alla base del pozzo e l'appoggiarsi di enormi blocchi sezionati da fenomeni di fratturazione sub-parallela lungo la principale direttrice della cavità (ben visibile al caposaldo 4 e al 5).

Presso il caposaldo 4, una decina di metri più in alto del fondo del pozzo ed esattamente di fronte all'ampia apertura di ingresso della cavità, si diparte una galleria percorsa da un modesto ruscello perenne (ma con discrete escursioni stagionali di portata), che prosegue per 5-6 metri lungo la direzione principale (300° N). A questo punto, sulla sinistra risalendo il flusso, è presente un diverticolo che torna nella direzione di accesso per qualche metro, ma ad una quota leggermente superiore. Poco oltre due accessi di dimensioni ridotte



Il pozzo iniziale di 'O Garbasso': dalla galleria sul lato opposto proviene un flusso d'acqua perenne che dà origine ad una suggestiva cascatella

mettono in comunicazione la galleria con un ambiente complesso, ancora caratterizzato da un fascio di fratturazioni sub-parallele a quella principale e all'intersezione con una linea di discontinuità grosso modo perpendicolare (orientata 20° N). Qui un insieme di brevi gallerie in anastomosi, di anfratti, di meandri attivi dal punto di vista idrico si sommano ad un ampio interstrato ormai fossile difficile da raggiungere per la ristrettezza degli ambienti, posto ad una quota superiore e caratterizzato da un deposito di sedimento fine alla base e da un soffitto regolare.

L'acqua del ruscelletto interno proviene da una galleria presto impercorribile, al caposaldo 11.

Al fondo del pozzo di ingresso, nei pressi del caposaldo 19, a partire dal punto dove cade l'acqua proveniente dal ruscelletto interno, è possibile percorrere un tratto di galleria di una quindicina di metri, molto inclinata, la cui base è costituita da clasti calcarei dalla forma irregolare e il soffitto da roccia frastagliata.

La genesi del Garbasso mostra almeno tre differenti fasi evolutive, che probabilmente hanno coinvolto più di un flusso idrico sotterraneo convergente dove ora si trova il pozzo. Lo fa anche supporre la posizione dell'ingresso della grotta, ubicato tra due importanti lineamenti morfologici di drenaggio superficiale, subito al di sotto di un contatto per

faglia tra una roccia impermeabile (serpentinite) e il calcare.

Nulla vieta dunque di pensare che in una prima fase evolutiva, dove ora si trova la sezione di accesso alla cavità vi fosse un inghiottitoio, magari in grado di convogliare una quantità d'acqua ben maggiore di quella di oggi. Con la modificazione della linea di versante dovuta all'erosione è dunque cessato l'apporto di questo flusso di drenaggio, portando ad una seconda fase evolutiva in cui probabilmente si è aperto l'attuale ingresso della cavità.

La terza fase, la più recente, ha nuovamente convogliato un piccolo flusso idrico lungo la linea di discontinuità su cui è impostata la grotta, ma dalla parte opposta a quella originale, in quello che è il livello attualmente attivo.

Forse è stata proprio la presenza di questa ultima fase a causare un allargamento e un approfondimento del pozzo iniziale, dandogli la forma e le dimensioni che vediamo ora.

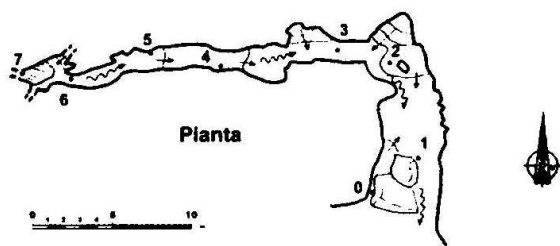
Una colorazione effettuata il giorno 25.4.2004 con 150 g di fluoresceina sodica non ha dato esito; i rilevatori erano stati posti nel ruscello interno del Garbasso e alla confluenza di due torrentelli esterni sottostanti questa grotta (il Rio Arpetto e il piccolo rio affluente nel punto di guado della sterrata).

Nell'occasione la portata era 2 l/s, la temperatura 10.1 °C, mentre la temperatura dell'aria era 7.6 °C.

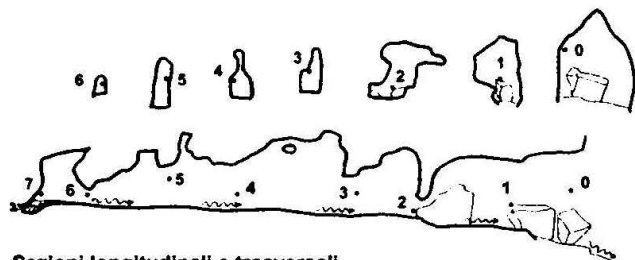
Scheda d'armo

Pozzo (m)	Corda	Armo	Note
Traverso orizz.	35m	2 spit su grosso masso esterno 1 spit a dx ove il terrazzino si restringe 1 spit a dx 1 m prima della cascatella	Spit su roccia fratturata
P 5	15m	2 spit su grosso masso esterno 1 spit a dx ove il terrazzino si restringe A.N. sul lato opposto per il deviatore	Si utilizza spit del traverso

O' Garbetto - 60 Li/SV



Gruppo Grotte CAI Novara - 2001/2005



Sezioni longitudinali e trasversali

O' GARBETTO

Speleometria

Comune: Stella

Località: Bric Arpetto

Numero di catasto: 60 Li/SV

Cartografia CTR: 229020 (Stella)

Coordinate: 08°26'42,3"E 44°23'31,0"N

Quota: m 570 s.l.m.

Sviluppo spaziale: m 33

Sviluppo planimetrico: m 32,5

Dislivello: +1 m

Terreno geologico: Dolomia di San Pietro ai Monti

Itinerario d'accesso

Una volta raggiunto il punto panoramico del Bric Arpetto (vedi itinerario d'accesso del Garbasso), va ridisceso il ripidissimo canalone a sinistra (guardando la valle), mantenendosi lungo il fianco destro di quest'ultimo. In questo modo è possibile passare sul ciglio di una paretina verticale alta una dozzina di metri e posta grosso modo a quota 600, di fronte alla quale si staglia una

grande guglia di roccia isolata. Scendendo alla base della parete lungo il lato sud e scavalcando un diaframma di roccia tra la guglia e la parete, ci si trova di fronte all'ampio ingresso della grotta.

Descrizione

Il portale di ingresso del Garbetto ha forma regolare e misura quasi 5 metri di larghezza per un'altezza di poco superiore; alla base è presente un grande masso di forma irregolare. L'ingresso dà accesso ad una grande galleria sub-orizzontale, esutore di un ruscelletto perenne.

Una decina di metri più avanti la galleria cambia improvvisamente direzione passando da un allineamento nord-sud ad uno est-ovest. Per poter proseguire è necessario scavalcare una colata concrezionale tra la parete destra e una sottile colonna di roccia, centrale, mentre nella parte sinistra della galleria scorre il flusso d'acqua lungo un percorso più stretto e basso.

Oltre la galleria prosegue con andamento regolare, meandriforme, per una ventina di metri, fino ad un brusco abbassamento della volta al di là del quale un piccolo ambiente caratterizzato dalla presenza di due diverticoli laterali intasati di sedimento e da un modesto sifone, pone fine alla progressione.

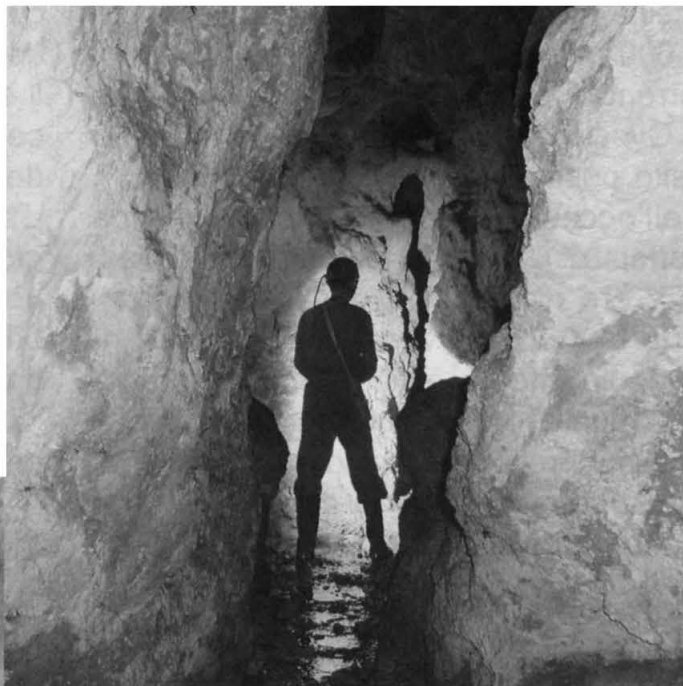
Per tutto il tratto meandreggiante della cavità sono ben visibili forme di scorrimento, nicchie di erosione e indizi di una discreta escursione stagionale della portata del ruscello.

Nei periodi siccitosi la sorgente si prosciuga e il sifone si svuota; nei pressi si avverte una leggera corrente d'aria.

Osservazioni

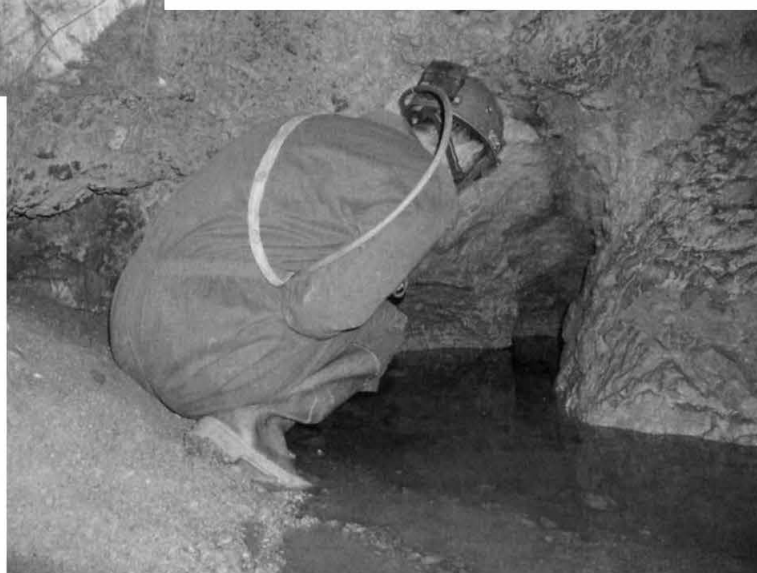
Una serie di colorazioni effettuata il 25.4.2004, immettendo 150 g di fluore-

La galleria meandriforme del Garbetto: a terra scorre un modesto flusso idrico perenne



Il grande ingresso del Garbetto dall'unico punto da cui è visibile: il lato opposto della valle del Rio Arpetto

Il piccolo sifone terminale della grotta



sceina sodica nella grotta del Garbasso e 600 g di candeggiante ottico in alcuni torrentelli di superficie immediatamente a Ovest del Garbasso non hanno dato esito positivo nel ruscello interno.

Nell'occasione la sorgente aveva una portata di 0.4 l/s; la temperatura dell'acqua era di 10.3 °C, quella dell'aria di 11.8°C. Come si vede, la portata del rigagnolo interno è decisamente inferiore a quella del torrente del Garbasso, il che porterebbe a escludere un collegamento idrologico tra le due grotte.

Bensa [1a] segnala la presenza di insetti e crostacei.

GROTTA DEL GRETO

Speleometria

Comune: Stella

Località: Loc. Crivezzo

Numero di catasto: 935 Li/SV

Cartografia CTR: 212140 (Pontinvrea)

Coordinate: 8°27'17,4"E 44°24'00,3"N

Quota: m 560 s.l.m.

Sviluppo spaziale: m 27,5

Sviluppo planimetrico: m 22,5

Dislivello: m 10 (+4,5, -5,5 m)

Terreno geologico: Dolomia di San Pietro ai Monti

Itinerario d'accesso

L'accesso a questa cavità è particolarmente complesso e difficile da descrivere.

Bisogna innanzitutto raggiungere Località Ritani Superiore sopra il paese di Ellera. Da qui utilizzando la carrareccia che risale alla vecchia cava abbandonata di Loc. Cornari e proseguendo oltre lungo il sentiero che risale il Rio Crivezzo, si continua fino all'omonima fonte captata dall'acquedotto (gabbiotto in cemento).

Proprio in questo punto si diparte, sulla destra, un sentiero che si mantiene sostanzialmente in quota inoltrandosi lungo la valle sottostante a Località Sarac-

co (dove si trova, più in alto, la Grotta del Picco).

Il sentiero tende a perdersi dopo alcune centinaia di metri, in corrispondenza dell'intersezione del greto con il corso d'acqua di fondo valle, attivo solo stagionalmente ma alimentato talvolta da una modesta risorgenza fuoriuscente da un piccolo sifone pensile, ubicato alla base di un'alta parete. Da qui è ben visibile, sulla sinistra risalendo, l'ingresso della Grotta lungo il Sentiero.

Siamo in prossimità della confluenza di un ripido e incassato canalone sulla sinistra (risalendo) e di una valletta più dolce sulla destra: il canalone a sinistra può essere risalito solo aggirando le discontinuità verticali più alte con arrampicate lungo le pareti della forra. Oppure trovando un passaggio sul fianco del canalone stesso, che consenta di risalire fino a quota 550 m s.l.m. circa.

In questo caso fate attenzione, perché gli accessi al fondo sono pochi e i salti verticali si susseguono l'uno dopo l'altro; l'imbocco della cavità è posizionato proprio sulla parete verticale che costituisce uno di questi salti, invisibile fino al suo raggiungimento sul fondo della forra.

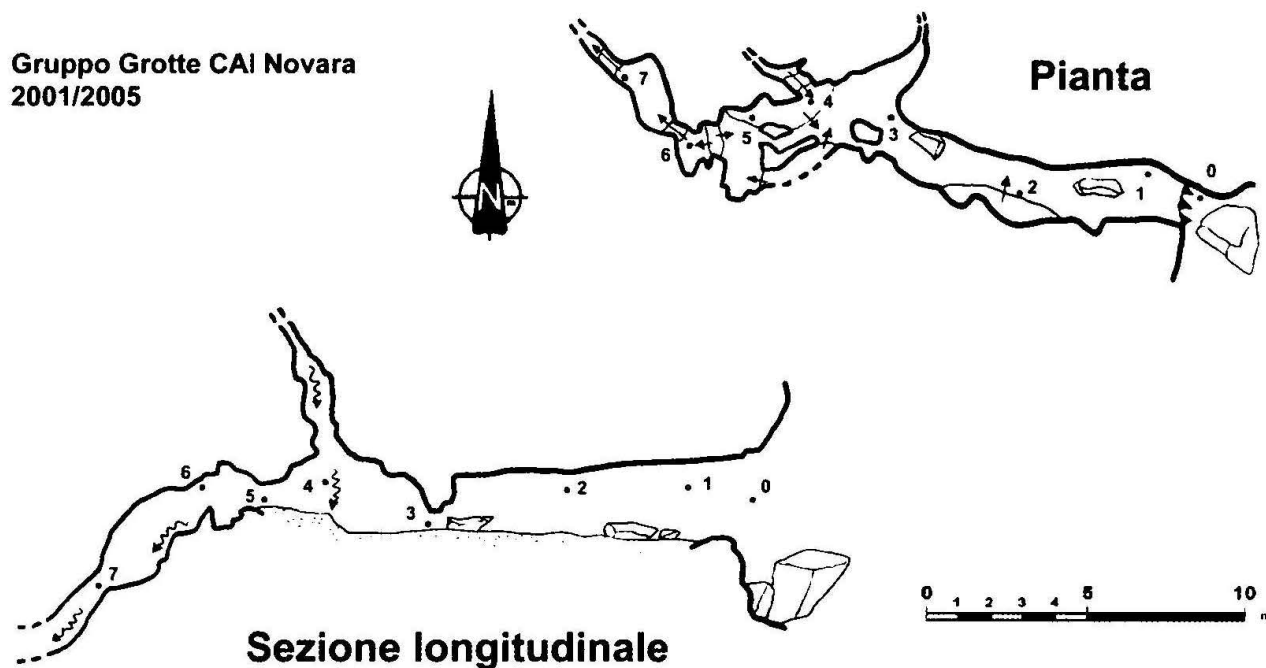
Descrizione

L'ingresso di questa cavità è ampio anche se praticamente invisibile fino al raggiungimento della piccola pozza d'acqua presente alla base del salto in cui questa stessa si apre. Una galleria orizzontale di una decina di metri, facilmente percorribile e orientata circa a 280° N, sembra chiudersi improvvisamente contro un diaframma di roccia che lascia solo intravedere una bassa prosecuzione al di là.

Strisciando oltre ci si trova all'interno di un ambiente un poco più grande, impostato su di una discontinuità quasi perpendicolare a quella di provenienza: lungo quest'ultima prosegue ancora in ripi-

Grotta del Greto - 935 Li/SV

Gruppo Grotte CAI Novara
2001/2005



dissima risalita uno stretto condotto attivo dalla forma meandreggiante. Il rigagnolo proveniente da questo meandro si insinua a sud-ovest lungo un letto costituito da deposito fine, attraversando una serie di passaggi in anastomosi, tra pareti molto lavorate ed erose selettivamente.

L'acqua ridiscende infine in un nuovo meandro, impostato lungo la linea principale di discontinuità, tra stretti passaggi al limite della percorribilità e ambienti di dimensioni leggermente maggiori, fino a perdersi in una frattura molto lavorata, impraticabile.

La cavità mostra in maniera evidente una evoluzione polifasica caratterizzata da due distinte fasi di drenaggio: la prima, come probabile esutore del flusso idrico attraverso quello che ne è l'attuale ingresso, mentre la seconda, più recente, in qualità di tributario di un qualche flusso sottostante.

Con ogni probabilità in entrambe le fasi è stata alimentata in prevalenza dall'inghiottitoio presente alla base del salto soprastante e soggetta a discrete escursioni stagionali di portata.

GROTTA LUNGO IL SENTIERO

Speleometria

Comune: Stella

Località: Loc. Crivezzo

Numero di catasto: f.c.

Cartografia CTR: 229020 (Stella)

Coordinate: 32T 456817E 4916474N

Quota: m 425 s.l.m.

Sviluppo spaziale: m 11,5

Sviluppo planimetrico: m 8,5

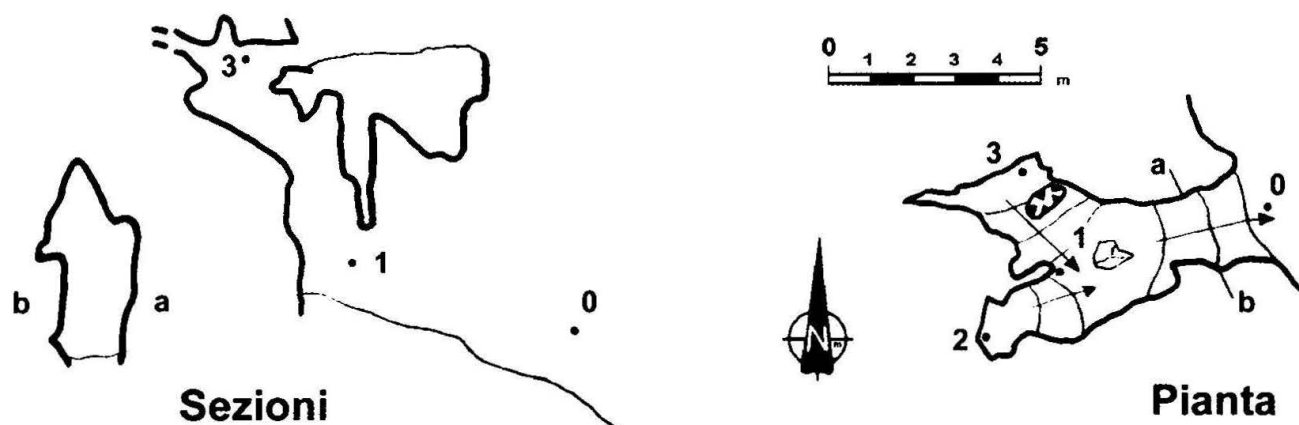
Dislivello: m 6

Terreno geologico: Dolomia di San Pietro ai Monti

Itinerario d'accesso

L'itinerario d'accesso a questa piccola grotta coincide con la prima parte del-

Grotta lungo il sentiero



Gruppo Grotte CAI Novara - 2001/2005

l'avvicinamento alla Grotta del Greto, a cui si può fare riferimento.

Descrizione

Cavità di modeste dimensioni, impostata lungo una evidente discontinuità perpendicolare alla parete su cui si apre,

una possibile frattura di rilassamento del versante o più probabilmente un lineamento tettonico in relazione con la vicina faglia che mette in contatto le rocce del basamento cristallino con il più giovane calcare.

Un accesso ampio e ben visibile anche

L'ingresso evidente della Grotta lungo il Sentiero



da lontano, conduce ad una breve galleria in risalita, già chiusa dopo poco più di 5 metri. Sulla destra risale un camino quasi verticale che fuoriesce all'esterno dopo una brusca variazione di direzione. La cavità è stata originata dalla percolazione dell'acqua lungo la discontinuità della roccia.

GROTTICELLA DI FRONTE A CASCINA SURIE

Speleometria

Comune: Stella

Località: Cascina Surie, Rio Bergagni

Numero di catasto: f.c.

Cartografia CTR: 229020 (Stella)

Coordinate: 32T 456790E 4915867N

Quota: m 415 s.l.m.

Sviluppo spaziale: m 5

Sviluppo planimetrico: m 5

Dislivello: m -0,5

Terreno geologico: Dolomia di San Pietro ai Monti

Itinerario d'accesso

Dalla sterrata che conduce a cascina Surie bisogna deviare, poche decine di metri prima della cascina, lungo un bivio a destra poco evidente, che ridiscende e attraversa il Rio Bergagni per poi

risalire ripidamente in direzione di Località Pietra Rossa. Appena raggiunto il primo valico bisogna lasciare la sterrata e risalire il crinale a sinistra in direzione di una piccola cima di calcare molto evidente, prospiciente Cascina Surie. Tenendo la destra aggirare la cresta rocciosa una decina di metri dalla massima quota, fino a raggiungere il versante opposto. Nascosto oltre una roccia, poco visibile ma piuttosto ampio, si apre l'ingresso della cavità.

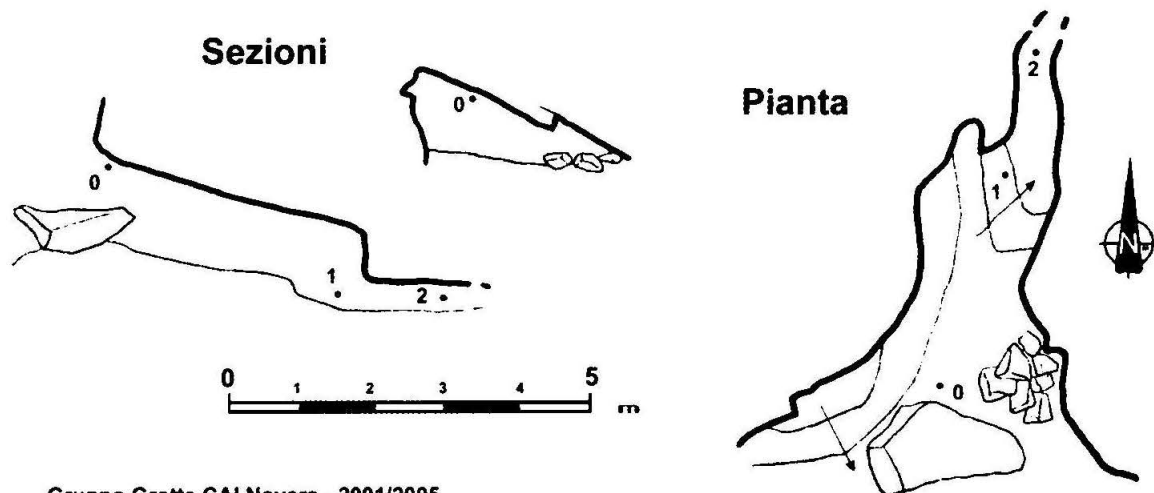
Descrizione

Cavità di modestissime dimensioni, impostata lungo un interstrato che si immerge debolmente sotto cresta.

Sembrerebbe trattarsi di un paleo-inghiottitoio, relitto di una fase di assorbimento piuttosto antica, ormai completamente abbandonato e intasato di sedimenti. È stato tentato un piccolo saggio di scavo al suo interno, mettendo in mostra, nel deposito di sedimento fine, alcune rocce levigate e carsificate, frutto probabilmente di un distacco di parti della volta e delle pareti della condotta, in seguito ad azioni di scorrimento idrico.

Assolutamente assente la circolazione

Grotticella di fronte a Cascina Surie



Gruppo Grotte CAI Novara - 2001/2005

di aria e di acqua. Concrezioni presenti sul fondo sotto forma di modesti depositi parietali.

GROTTICELLA DELLA CASCINA DI LOCALITÀ CORNARI

Speleometria

Comune: Stella

Località: Cascina di Loc. Cornari

Numero di catasto: f.c.

Cartografia CTR: 229020 (Stella)

Coordinate: 32T 457381E 4915853N

Quota: m 260 s.l.m.

Sviluppo spaziale: m 6,5

Sviluppo planimetrico: m 6,5

Dislivello: m 0

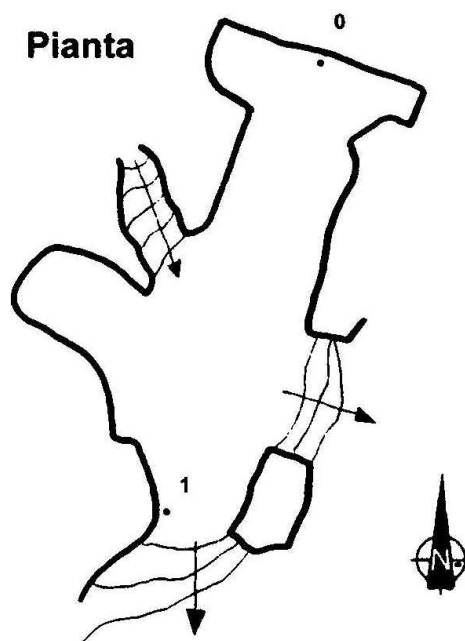
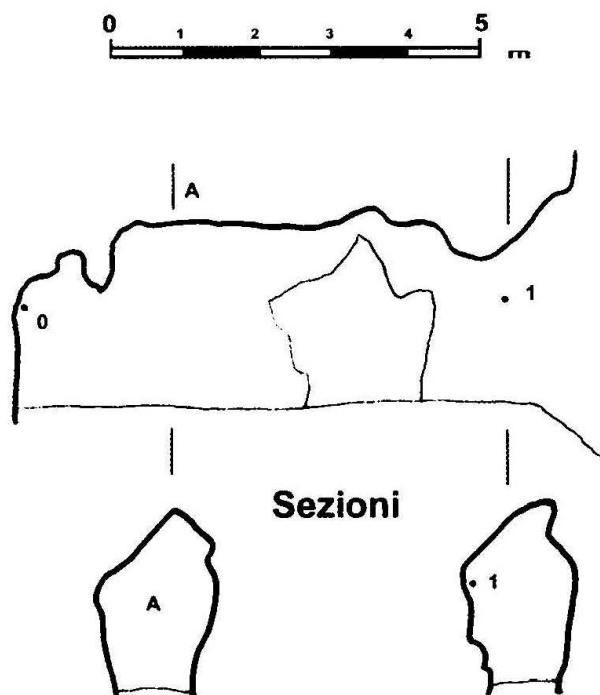
Terreno geologico: Dolomia di San Pietro ai Monti

Itinerario d'accesso

Partendo da località Ritani Superiore, sopra il paese di Ellera, si risale la carraiccia che si dirige alla vecchia cava abbandonata di Loc. Cornari; qualche centinaio di metri prima di averla raggiunta, si prende il piccolo sentiero in quota che attraversa il ruscello di fondo valle in direzione della Cascina di Località Cornari.

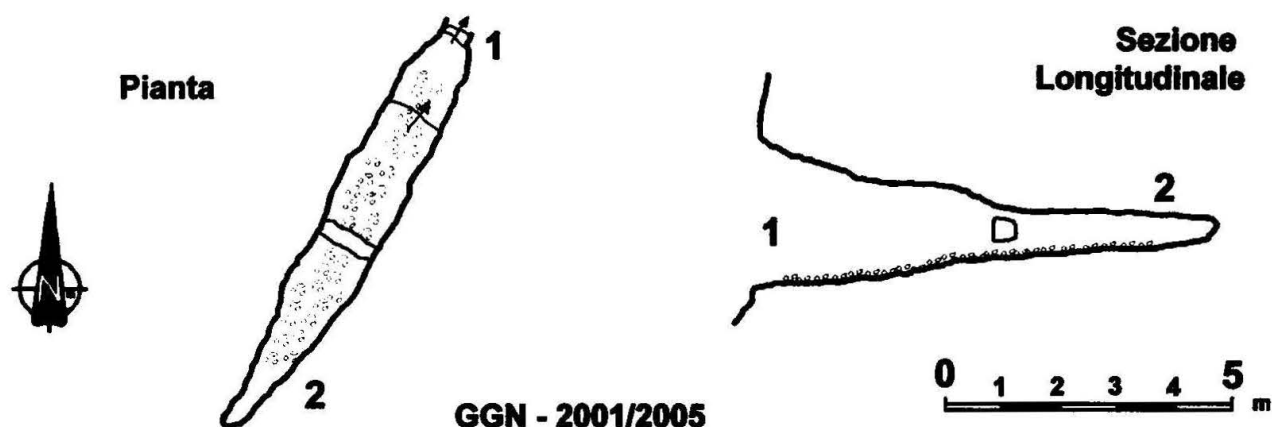
Per raggiungere l'omonima grotta basta raggiungere la cascina, saldamente posizionata su uno sperone roccioso aggettante; la cavità si apre alla base dello sperone, ben visibile anche dal lato opposto della valle, lungo la carraiccia che si percorre per l'avvicinamento, si trova all'interno di una proprietà privata.

Grotticella della cascina di Località Cornari



Gruppo Grotte CAI Novara - 2001/2005

Grotta in parete di fronte al Garbetto



Descrizione

Si tratta di una cavità non completamente naturale, ma in una certa percentuale ampliata dall'uomo e riadattata come piccolo magazzino o deposito.

Un cunicolo rettilineo di circa 6 metri, le cui asperità più evidenti sono state adolcite a colpi di punta e mazza, consente l'accesso ad un minuscolo vano dalla forma grossolanamente regolare. A metà del cunicolo d'accesso si trova, sulla destra entrando, una grande finestra naturale (è l'ingresso che si vede dalla parte opposta della valle) e, proprio di fronte, un vano ricavato ampliando artificialmente e in modo significativo una piccola nicchia naturale.

Nella parte alta di questo vano è presente un breve cunicolo ascendente che sbucca all'esterno dopo meno di un metro. La piccola grotta è attualmente utilizzata dai proprietari della cascina come deposito-discarda e soprattutto il vano ricavato dalla nicchia è ingombro di oggetti abbandonati e rottami di vario tipo; il cunicolo ascendente è stato chiuso nella parte alta da una rete metallica, probabilmente predisposta per evitare il franamento di terra e di altre immondizie all'interno.

GROTTA IN PARETE DI FRONTE AL GARBETTO

Speleometria

Comune: Stella

Località: Pietra Vacara (Pra Vuiea)

Numero di catasto: f.c.

Cartografia CTR: 229020 (Stella)

Coordinate: 08°26'41,0"E 44°23'26,2"N

Quota: m 561 s.l.m.

Sviluppo: 7,50 m

Sviluppo planimetrico: 7,50 m

Dislivello: 0,5 m

Terreno geologico: Dolomia di San Pietro ai Monti

Itinerario d'accesso

Si segue la strada per il taglio dei boschi che raggiunge il Garbasso continuando oltre fino al suo termine, sullo sperone di roccia panoramico che domina la valle sovrastando il Rio Arpetto.

Da qui si continua lungo il sentiero che prosegue in quota sul crinale in direzione di Pra Vuiea. Quando sulla sinistra, oltre il bosco dove il versante è più ripido, si intravede l'ingresso del Garbetto, il versante va ridisceso mantenendo le rocce sulla destra.

Una volta raggiunta la base della pare-

te più grande, l'ingresso si trova poco più in alto, non molto visibile.

Descrizione

La Grotta, che si apre circa 6/7 m dalla base della paretina rocciosa, è costituita da un ambiente unico dall'apertura ampia (circa 2.5-3 m) in lieve salita. L'ambiente (circa 4-4.5 m) in breve si restringe e, tramite un passaggio reso stretto da un piccolo ponte di roccia, si giunge alla parte terminale della cavità occluso da frammenti centimetrici di roccia derivante dal disfacimento delle pareti.

Il pavimento della cavità è completamente in roccia, ma ricoperto da uno strato di pochi centimetri di frammenti distaccateisi dalle pareti e dal soffitto; alcune colate e stalattiti, ormai inattive, ornano la prima parte della cavità.

Non risultano possibili ulteriori prosecuzioni.

Scheda d'armo

Benché la grotticella non presenti alcuna difficoltà tecnica risulta indispensabile prevedere una corda da 10-15 m per assicurare la risalita all'ingresso, tecnicamente abbastanza facile, ma su roccia inconsistente.

ARMA DELLA PIETRA

(a cura dell' A.S.G. San Giorgio)

Speleometria

Comune: Stella

Località: Saracco, Piano Nefosse

Numero di catasto: 933 LiSV

Cartografia CTR: 212140 (Pontinvrea)

Coordinate: 8°27'23",1 E 44°24'11",3N

Datum: WGS84

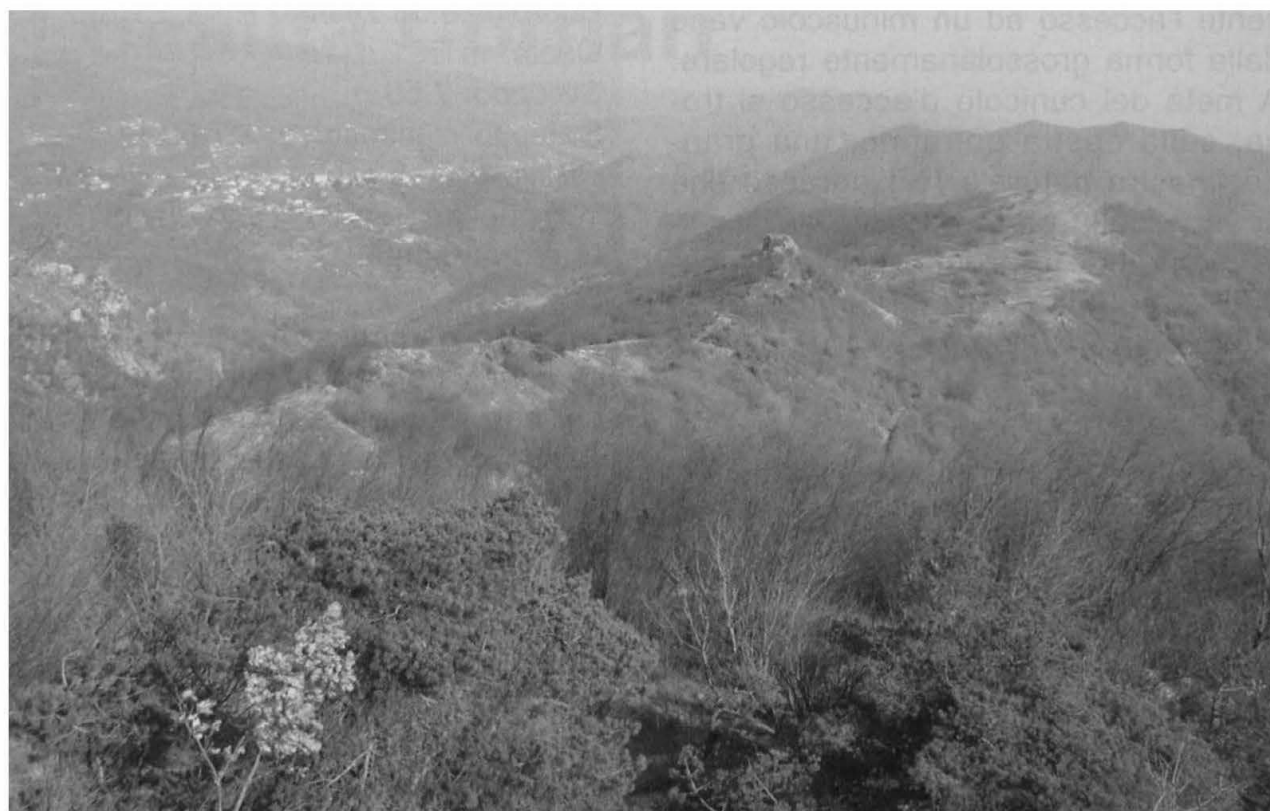
Quota: m 660 s.l.m.

Sviluppo spaziale: m 8

Sviluppo planimetrico: m 8

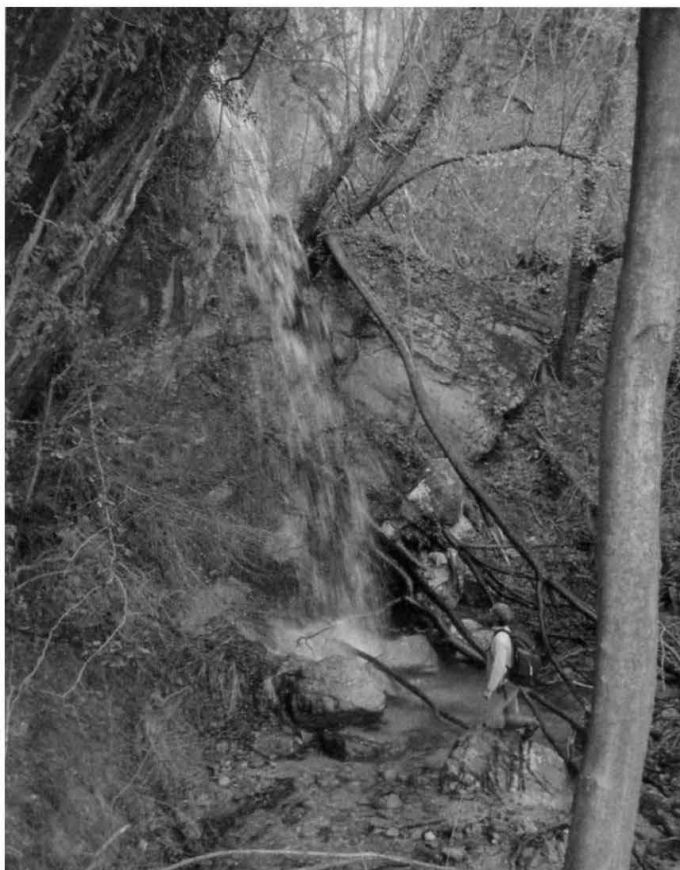
Dislivello: m 0

Terreno geologico: Dolomia di San Pietro ai Monti



Scorcio della valle sopra Località Ritani, con Pra Vuiea in primo piano e il Bric Comignolo sullo sfondo

**Il retano lungo cui si apre la
Grotta del Greto in piena,
dopo una improvvisa
pioggia estiva**



Itinerario d'accesso

Cavità di facile accesso: giunti al piano sotto la cima di Bric Stantè, si incontra subito dopo un bivio tra due sterrati. Si prosegue per circa 400 metri lungo quello che scende a sinistra, fino a giungere ad uno slargo formato dalla cima di uno sperone roccioso che si staglia fuori dalla vegetazione in maniera tale da formare un evidente belvedere. Si abbandona quindi lo sterrato scendendo nel bosco a valle lungo una traccia non segnalata per circa 50 metri fino a costeggiare la balza rocciosa che forma il belvedere.

Descrizione

Ampio antro a sezione triangolare, con larga apertura di 8 metri di larghezza e una altezza massima di 8 metri al vertice, orientato a NNE e degradante verso l'interno fino all'altezza di circa 3 metri.

Sicuramente nota da tempo, venne in-

serita nel catasto nel 1974 ad opera del G.S.L. "A.Issel". Successivamente è stata oggetto di ricerche archeologiche delle quali rimangono ancora le tracce di due saggi di scavo.

ARMA DELLA FORMICA

(a cura dell' A.S.G. San Giorgio)

Speleometria

Comune: Stella

Località: Saracco, Piano Nefosse

Numero di catasto: in assegnazione

Cartografia CTR: 212140 (Pontinvrea)

Coordinate: 8°27'23,2",3E 44°24'08",1N

Datum: ED50

Quota: m 585 s.l.m.

Sviluppo spaziale: m 29

Sviluppo planimetrico: m 23

Dislivello: m -10

Terreno geologico: Dolomia di San Pietro ai Monti

Itinerario d'accesso

L'Arma della Formica fu trovata casual-

mente da membri dell'A.S.G. "San Giorgio" durante una battuta alla ricerca delle altre grotte della zona nel Gennaio 2004. Vi si accede seguendo lo stesso itinerario descritto per l'Antro della Pietra. Da quest'ultima si prosegue in discesa superando il limite del bosco e continuando poi lungo il crinale per circa 100 metri.

Descrizione

L'ingresso si presenta come un evidente buco con dimensioni 70x50 cm lungo il pendio, nascosto dall'alto da un blocco di roccia. La cavità è composta essenzialmente da un frattura verticale con direzione Ovest, suddivisa in due livelli da un piano formato a mezza altezza da detriti cementati. Dopo un primo scivolo stretto e alto si perviene ad un angusto passaggio a buca da lettere che immette al successivo salto di circa 3 metri discendibile in arrampicata. Da questo punto la cavità si allarga permettendo così di muoversi in posizione eretta.

Mentre sul versante più interno abbiamo la presenza di significative colate di concrezione, la diramazione che si sviluppa nella direzione opposta presenta i blocchi ed i massi incastrati che formano il pavimento dell' ingresso.

Assente sia acqua che circolazione d'aria. In caso di visita, si consiglia l'uso di una corda, utile al superamento della buca da lettere.

GROTTA DELLA PECORA

(a cura dell' A.S.G. San Giorgio)

Speleometria

Comune: Stella

Località: Saracco, Piano Nefosse

Numero di catasto: 934 LiSV

Cartografia CTR: 212140 (Pontinvrea)

Coordinate: 8°27'31",7E 44°24'10",6N

Datum: ED50

Quota: m 615 s.l.m.

Sviluppo spaziale: m 13

Sviluppo planimetrico: m 10

Dislivello: -6 m

Terreno geologico: Dolomia di San Pietro ai Monti

Itinerario d'accesso

Non è presente un evidente percorso di accesso: nel tratto di bosco poco prima del belvedere è presente una traccia che conduce alla Grotta del Picco (Li 932). Lasciando la strada in questo punto, bisogna dirigersi nella direzione opposta (Est) e scendere lungo il costone di sinistra del valloncetto fino a giungere al punto oltre il quale la cresta diviene bruscamente ripida. L'ingresso si trova in un breve tratto pianeggiante sotto una evidente balza rocciosa ed è parzialmente mascherato da un cespuglio.

Descrizione

Breve cavità formata essenzialmente da un largo e basso scivolo ingombro di massi alla fine del quale, superato un basso passaggio, si perviene ad una saletta alta circa 2,5 metri. Scoperta nel 1974 dal G.S.L. "A. Issel", venne così battezzata per la presenza di una carogna di pecora al suo interno.

RINGRAZIAMENTI

Ci teniamo naturalmente a ringraziare tutti coloro che hanno partecipato alle varie uscite a Stella e in particolare Fabio Gili, Filippo Caruso, Daniele Bonetti, Simone Milanolo, Marcella Ballara, Fabio Siccardi, Sara Moretti, Filippo Serafini, Benito Valenti, Giovanni Pavesi, Massimo e Matteo Sabbioni, Alex Foglino, Luciano Galimberti. Un ringraziamento sincero anche ai ragazzi dell'A.S.G. San Giorgio che con il loro contributo hanno dato un prezioso aiuto alla raccolta dei dati su questa piccola area carsica. Un ringraziamento al Dott. Bordon per le determinazioni effettuate.



Galaverna invernale nei boschi del Monte Greppino

BIBLIOGRAFIA

- [1] TORTEROLI T., 1859, Scritti Letterari, Tipi Sambolino, Savona.
- [1a] BENZA P., 1900, Le grotte dell'Appennino Ligure e delle Alpi Marittime, in Bollettino CAI n. 66.
- [2] MASSA S., 1968, O Garbasso - 145 Li, in Stalattiti e Stalagmiti n.3-4, Bollettino del G.S.Savonese, Savona.
- [3] MASSA S., 1968, O Garbetto - 60 Li, in Stalattiti e Stalagmiti n.5, Bollettino del G.S.Savonese, Savona.
- [4] FRANCISCOLO (M. E.), 1952, Su alcune grotte nuove o poco note della Provincia di Savona (Liguria Occidentale). Rassegna Speleologica italiana, Como, IV, 2: 57-70.
- [5] FRANCISCOLO (M. E.), 1955, Res ligusticae XCIV. Fauna cavernicola del Savonese. Annali civ. del Museo Civico di Stor. Nat. di "Giacomo Doria", Genova, LXVII(67): 223 p., 8 fig.
- [6] CONCI C., 1957, Recensioni della Bibliografia Italiana. Rassegna Speleologica italiana, Como, IX, 2-3: 106-110.
- [7] ALLASINAZ A., GELATI R. et al., 1971, Note illustrative della Carta Geologica D'Italia, Foglio 82, Genova. Ministero dell'Industria - Servizio Geologico d'Italia, Roma.
- [8] Servizio Geologico d'Italia, 1971, Carta Geologica D'Italia: Foglio 82, Genova (II Edizione), a cura di R. Martinis, Roma.
- [9] AA.VV., 1973-1974, Corona, in Notiziario Speleologico Ligure anno XI, numero unico, Genova.
- [10] ESPOSITO M., FONDACARO C., GERBINO P., NORFO L., 1974, Corona, in Notiziario Speleologico Ligure, Bollettino del G.S. "A.Issel", Genova.
- [11] AA.VV., 1975, Attività, in Notiziario Speleologico Ligure anno XII, n.2, Genova.
- [12] RODANO A., 2005, Un, due tre ... Stella, a spasso per il savonese, in In Scio Fondo, Bollettino dell'A.S.G. San Giorgio, Genova.

LA GROTTA DEL CASTLET DI PERLO (CN)

di Maurizio Bazzano¹ e Alberto Verrini

KEYWORDS

Dolomia Triassica, carsismo, esplorazione, geologia, storia locale, leggende.

RIASSUNTO

Vengono brevemente descritte la storia esplorativa e le leggende legate ad una grotta di un piccolo comune, Perlo, in provincia di Cuneo. Cavità nota da sempre, da molti anni a catasto, ha regalato l'emozione dell'esplorazione di un nuovo ramo in seguito a una visita attenta.

ABSTRACT

We are here discussing the legends and the exploration history about this cave located in Perlo, a really small town near Cuneo. Known since many years, this cave gave us a pretty nice explorative emotion during a careful visit.



NOTA INTRODUTTIVA

Il rilievo della Tana del Castlet pubblicato su queste pagine è solo parziale (viene presentata solo la pianta del ramo nuovo) e prelude ad un rilievo completo dell'intera cavità in fase di preparazione.

LA STORIA ESPLORATIVA

La grotta del Castlet si trova in una zona di calcari affioranti a circa un paio di km a sud dell'abitato di Perlo in Val Tanaro. Conosciuta da tempo immemorabile ve-

niva già citata nel "Dizionario geografico degli stati sardi" 1833-1836 a cura di G. Casalis. In questo testo venivano sommariamente descritte la cavità e la sua ubicazione, l'autore inoltre riporta notizie secondo le quali all'interno esisterebbero: *"tre gallerie, l'una verso levante, l'altra verso in mezzodì, e la terza rivolta a ponente : quest'ultima è della lunghezza di sette mila e più metri; e si divide e sottodivide in molte vie, sale, camere, camerini, nel cui centro evvi una specie di tempio, in cui si vedono scolpite sulla pietra diverse figure di animali, di donne e vari geroglifici"*

Dell'esistenza di questo scritto siamo venuti a conoscenza tramite il Prof. Achille Barberis profondo conoscitore della storia locale. Incuriositi ed affascinati dai suoi racconti decidiamo di ricercare nuove informazioni presso gli archivi speleologici piemontesi.

La grotta risulta essere iscritta al catasto speleologico Piemontese con il N° 198 PI (CN) – Tana del Castelletto, Comune di Nucetto, Fraz. Perletta, Loc. Castelletto. Una prima descrizione tecnica a cura del Dematteis compare su Rassegna Speleologica Italiana Memoria IX – Speleologia del Piemonte - parte 2° - Il Monregalese (1970).

Il rilievo allegato è poco più di uno schizzo e fornisce informazioni molto approssimative: nella parte alta però già si in-

¹ Gruppo Speleologico Savonese

travede un punto interrogativo su di uno stretto passaggio: occorreranno ancora molti anni prima che qualcuno vada a verificare questa segnalazione.

Quattordici anni dopo un altro gruppo di speleo piemontesi, guidato da Ube Lovera, si cala al suo interno. I nuovi visitatori sono più determinati e il loro approccio con le difficoltà differente; la strettoia viene individuata e forzata; al di là vengono esplorate alcune decine di metri di grotta.

I nuovi ambienti, tettonici, sono caratterizzati da cumuli di massi instabili, soggetti a improvvisi movimenti franosi, che non suscitano le loro simpatie. Neppure il ritrovamento di una promettente seppur intasata frattura discendente li spinge a continuare l'esplorazione.

Ma forse la vera motivazione va ricercata in quello che sta succedendo in quegli anni nell'alta valle. Piaggia Bella è in forte evoluzione ed è comprensibile che i loro pensieri siano tutti indirizzati alla soluzione dei problemi marguaresiani; assumersi altri rischi in questa grottina non sembra valere la pena.

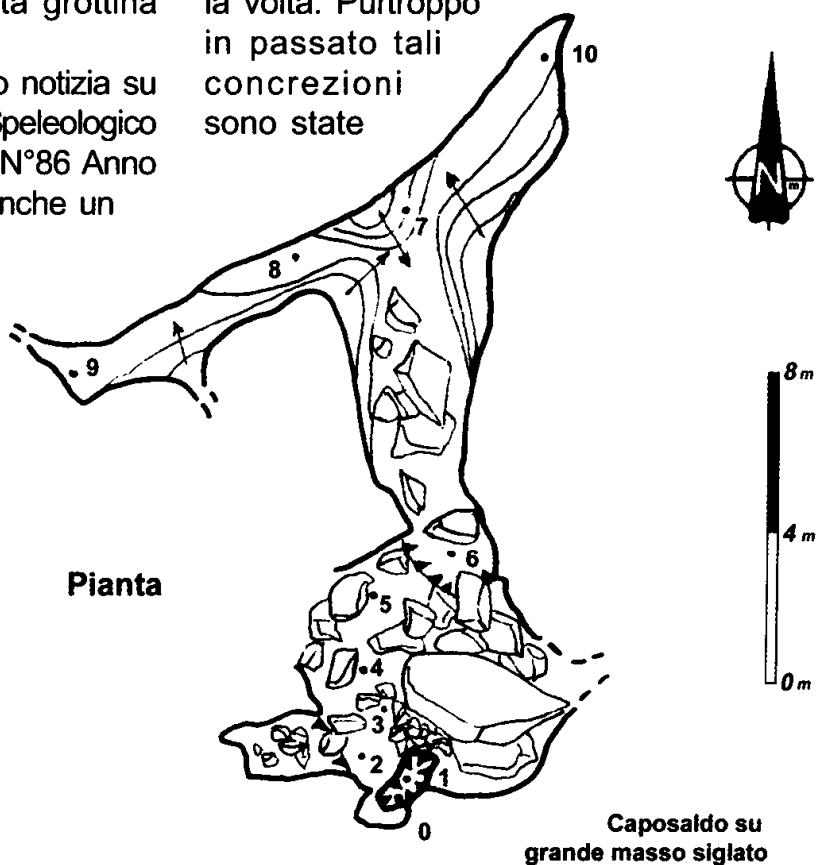
Di questa esplorazione troviamo notizia su Grotte, il bollettino del Gruppo Speleologico Piemontese e precisamente al N°86 Anno 27 set-dic 84. L'autore riporta anche un

nuovo rilievo speditivo, aggiornato rispetto a quello di Dematteis. Al termine dei nuovi ambienti un sottile e breve tratteggio indica la frattura non esplorata.

Incuriositi da queste letture e con l'aiuto di alcuni conoscitori della zona decidiamo di visitare la cavità per verificare la corrispondenza fra quanto descritto prima dal Casalis e le notizie riportate dai bollettini piemontesi. Il 31 maggio, ci avventuriamo dunque, accompagnati dal Professor Barberis e da Filippo Nicolino, messo comunale del paese di Nucetto, che gentilmente ci accompagna con il suo fuoristrada fino in prossimità dell'ingresso.

La parte iniziale corrisponde sia alle descrizioni riportate dal Casalis che a quelle presenti nei rilievi del GSP; alla base del pozzetto di ingresso una breve galleria in leggera discesa conduce ad un grande salone, dove abbondanti fenomeni concrezionali in parte fossili si rinvennero sulle pareti e in parte della volta. Purtroppo in passato tali concrezioni sono state

Pianta del nuovo ramo della Grotta del Castlet





**La faglia terminale
del nuovo ramo**

oggetto di asportazione massiccia. A terra rimangono i pezzi rotti e quelli troppo grandi per poter essere portati via.

Il salone è un ambiente molto grande caratterizzato da imponenti fenomeni di crollo, buona parte della volta si è distaccata intasando il fondo con una grande quantità di pietre e massi, anche di notevoli dimensioni. Lungo le pareti alcuni veli concrezionali si perdono fra i sassi del pavimento, indicando come in passato il fondo si trovasse molto più in basso e come in parte la frana sia di origine antica.

Sul fondo, a ridosso della parete opposta, un tentativo di scavo di circa un metro di profondità, operato da ignoti e già presente sul vecchio rilievo di Demateis, conferma questa ipotesi.

Ritorniamo nella parte alta del salone e seguendo il rilievo del GSP ci districiamo fra alcuni grandi massi oltre i quali uno stretto passaggio conduce ad una piccola sala in parte ricoperta da colate

calcitiche; il fondo è anche qui occupato da massi da crollo ed il tutto pare essere impostato sulla medesima frattura del grande salone.

Risalendo il lato destro si giunge dinanzi ad una bella frattura, parallela a quella principale, larga circa un metro: le pareti sono costituite da un sottile velo di calcite. Con la posa di 2 spit e l'ausilio di una corda scendiamo per alcuni metri fino a raggiungere un terrazzino.

Davanti a noi una sala un po' più grande di quella da cui proveniamo, il cui fondo si trova 5 metri più in basso. Per raggiungerlo è sufficiente discendere un ripido scivolo di terra e pietrisco. Più in basso i soliti massi di crollo occupano tutta la superficie, su un grande macigno in posizione centrale fa bella mostra di sé la scritta "GSP 84": qui sono terminate le esplorazioni degli speleo piemontesi nel 1984. Cerchiamo fra i grandi massi addossati alle pareti la frattura indicata da Lovera. Districarsi negli stretti passaggi fra i

sassi instabili non è facile ma dopo alcuni tentativi individuiamo una frattura che pare essere quella giusta.

Lanciamo al suo interno alcune pietre per verificare in modo approssimativo dimensioni e profondità: i sassi rotolano facilmente rimbalzando più volte prima di arrestarsi, segnale di ambienti più ampi al di sotto.

Decidiamo di allargare il passaggio e tentare di scendere, occorrono circa 20 minuti per poter spostare le pietre che occludono in parte l'accesso. Si scende in libera senza l'ausilio di corde; da una parte la parete liscia, dall'altra macigni di frana, 4-5 metri e poi si arriva al fondo.

Qui gli ambienti sono più grandi ma sempre caratterizzati da imponenti fenomeni di crollo, giganteschi macigni fra i quali muoversi con attenzione; al di là di uno

di questi appare una grande forra larga 4-5 metri, lunga 15-20 e forse più e alta quasi una decina.

Le pareti sono quasi lisce e leggermente inclinate, la base è ingombra di terra e sassi ed è piana, sui lati a ridosso delle pareti sono presenti piccole fratture discendenti. La forra termina con una parete particolarmente liscia e perpendicolare alla forra di accesso. Siamo probabilmente di fronte allo specchio di faglia che controlla tutto l'assetto di questa porzione di grotta.

Sono ambienti molto complessi impostati su grandi fratture tettoniche che si intersecano fra di loro; qui l'instabilità è la regola. Ci troviamo fra due grandi frane e cerchiamo di muoverci con circospezione alla ricerca del passaggio giusto che porti ancora al di là.



La strettoia che dà accesso al ramo esplorato nel 1984 dal GSP



Non è facile ipotizzare cosa possa esserci ancora di esplorabile, anche se pare difficile addentrarsi ulteriormente attraverso questo settore così collassato. Comunque qualche cosa da rivedere meglio è rimasta: in particolar modo si potrebbe tentare di svuotare una frattura ubi-

cata nel lato estremo dello specchio di faglia ed eventualmente si potrebbe tentare una risalita in artificiale di una dozzina di metri almeno a partire dal centro della forra, risalita che potrebbe portare nuovamente ad un livello superiore, planimetricamente oltre la sala esplorata dal GSP.



Dolicopode durante la muta, nei pressi dell'ingresso

GROTTE ALLA CRETA DI RIO SECCO (UD): 3° CONTRIBUTO

G.D. Cella e S. Milanolo

ABSTRACT

The authors describe the results of the speleological camp hold, on August 2004, in the Valle di Aip (Aip Valley) in the Alpi Carniche, one of the classical partition of the Alps, in the North-Eastern Italy.

Three caves have been explored on the North-West slopes of the Creta di Rio Secco (2203 m). Most of them are vertical caves, up to 30 meters deep, usually stopped by snow or ice deposits.

Furthermore, a second entrance has been made accessible in the Mater Booby sink, discovered on the last year: the cave continues windy, wet, and narrow.

RIASSUNTO

Gli autori riportano i risultati del campo speleologico tenutosi nella Valle di Aip (Alpi Carniche) nell'agosto dell'anno 2004.

Nel corso del campo sono state scoperte 3 nuove grotte alle pendici Nord-Ovest della Creta di Rio Secco (2203 m); si tratta di grotte verticali, di non eccessiva profondità, che sfociano generalmente su nevai o ghiacciai interni.

E' stato reso agibile un secondo ingresso all'inghiottitoio attivo percorso parzialmente lo scorso anno (Mater Booby), che prosegue stretto, bagnato e ventoso!

GROTTE ESPLORATE

GROTTA MATER BOOBY

(Inghiottitoio sotto Casera Val Dolce)

Speleometria

Comune: Paularo

Località: Casera Val Dolce

Numero di catasto: in assegnazione
CTR 1: 5000: elemento 032033 Zuc
della Guardia

Coordinate: 2380920 E 5158496 N

Quota: 1695 m

Sviluppo spaziale: >130 m

Sviluppo planimetrico: >80 m

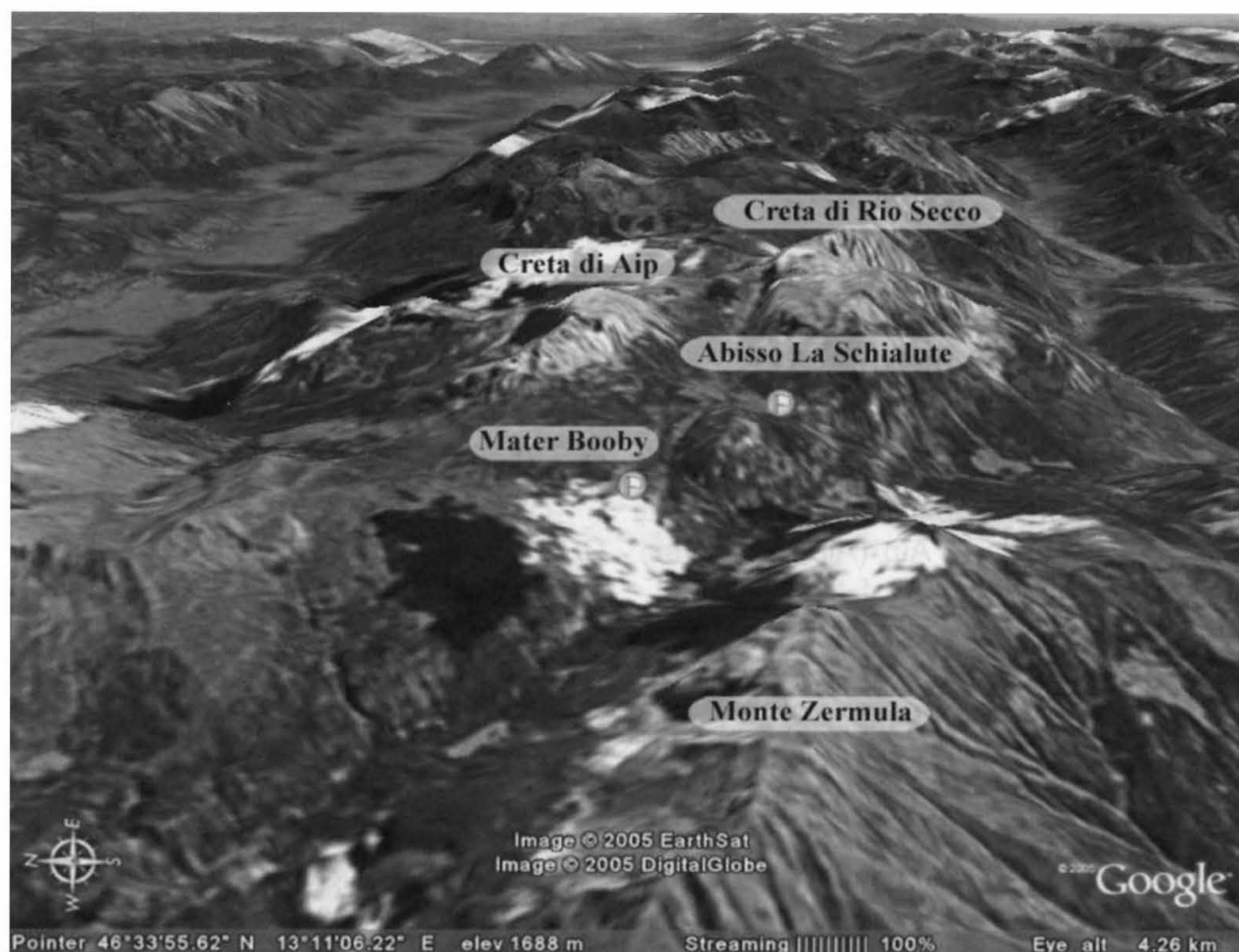
Dislivello: oltre -50 m

Terreno geologico: Calcari di scogliera devoniani

Esplorazioni 2004

L'inghiottitoio, individuato nel 2001, è stato successivamente oggetto di ingenti lavori di sgombrò durante il campo 2003, alla ricerca di un passaggio percorribile tra i massi della frana iniziale.

Al termine del campo 2003 si era reso praticabile uno strettissimo passaggio nella roccia che tuttavia ancora impediva il proseguimento efficace delle esplorazioni all'interno della grotta (due sole persone riuscirono a passare e si fermarono sull'orlo di un pozzo). Si era quindi iniziato a rimuovere la frana iniziale al fine di raggiungere una diramazione interna localizzata al di sotto del-



l'ingresso della cavità. Durante il campo 2004 si è continuato lo scavo nella frana iniziale, riuscendo dopo un paio di giornate ad aprire un nuovo passaggio che permette di aggirare lo stretto cunicolo e di raggiungere il pozzo scoperto l'anno precedente. La zona iniziale della grotta, nonostante gli sforzi profusi, necessita ancora di qualche lavoro di consolidamento.

Durante il campo è stato quindi sceso il pozzo raggiunto nel 2003; ad esso ne segue un altro, che dà in una saletta dove l'acqua si perde in uno stretto passaggio, mentre l'aria spira da un altro condotto più alto, ovviamente anch'esso di dimensioni ridotte. La sola Marcella (Ballara) è riuscita a superare lo stretto passaggio seguendo la corrente d'aria e giungendo in ambienti di discrete

dimensioni dove si ritrova l'acqua. L'esplorazione di questa parte di grotta si è fermata su un pozzo stimato 3-4 metri, ancora da scendere.

Durante l'estate 2004 è stato poi allargato l'accesso al secondo pozzo, controllata una finestra sul primo pozzo, purtroppo senza prosecuzione, e tentato di allargare il passaggio superato dalla sola Marcella, senza risultati. Un traverso sul secondo pozzo porta invece ad una piccola galleria che termina dopo un manciata di metri su un pozzo stimato circa 5-6 m, il cui ingresso è però ostruito da alcune lame di roccia.

Viste le potenzialità della grotta e i numerosi punti aperti lasciati durante il campo estivo viene organizzata una punta a ottobre, al fine di sfruttare gli ultimi giorni utili dell'anno, prima delle neviccate.

In questo week-end si tenta nuovamente di allargare il cunicolo dove si perde l'aria, senza tuttavia ottenere alcun risultato. Nonostante l'assenza di correnti d'aria viene rivista la galleria raggiunta con il traverso sul secondo pozzo. Viene allargata la partenza della successiva verticale, superata la quale si raggiunge una galleria discendente che porta a una sala con arrivo d'acqua che si infila in un meandro; a lato, si apre un pozzo di circa 10 m non interessato dal flusso idrico.

Sia l'arrivo d'acqua che il meandro in cui fluisce non sono stati esplorati; la priorità è stata data alla verticale che sul fondo, dopo uno stretto cunicolo, sbocca in una sala di discrete dimensioni con un arrivo d'acqua dal soffitto. L'esplorazione è stata interrotta sul successivo pozzetto (3-4m).

Viene infine individuato un cunicolo pochi metri sotto la partenza del P10, che potrebbe permettere di aggirare lo stretto passaggio sul fondo della verticale; tuttavia, per mancanza di tempo, non è stato possibile esplorare tale diramazione.

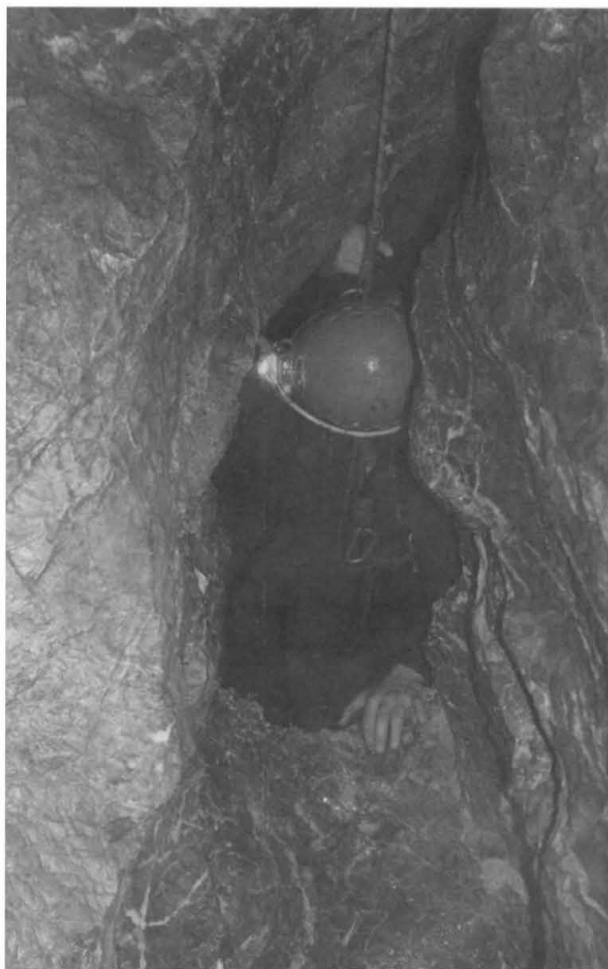
In concomitanza con le esplorazioni è stato proseguito il rilievo della grotta, che tuttavia risulta ancora incompleto.

Descrizione

La grotta è un inghiottitoio attivo che assorbe un ruscelletto drenante la depressione circostante e, nella prima parte, si presenta parzialmente ostruito da massi di frana.

Si trascura una prima bassa galleria, ortogonale alla paretina rocciosa, che chiude su frana, e ci si dirige sulla sinistra dell'ingresso, ove si incontra uno strettissimo cunicolo orizzontale della lunghezza di pochi metri, che porta ad una minuscola saletta. Da qui una serie di saltini conducono ad una galleria di dimensioni un po' più ampie.

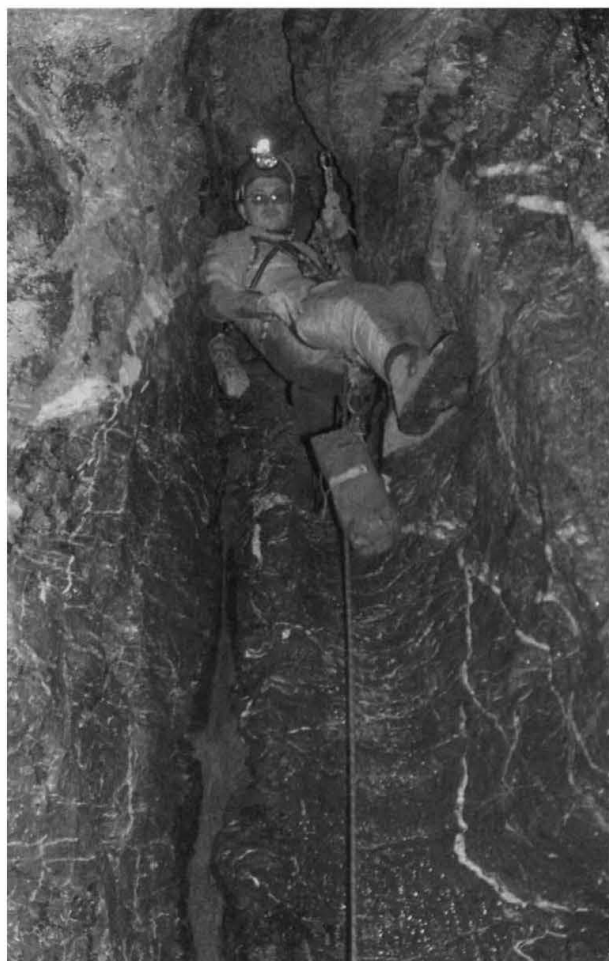
Durante il campo 2004, è stato aperto tra



Tipico accesso ai pozzi

i massi antistanti la paretina un ingresso artificiale di dimensioni più agevoli. Usufruento di tale passaggio, si raggiunge una sala discendente, il cui pavimento non è che la prosecuzione della frana dell'ingresso. Un basso passaggio tra i massi del fondo porta a una piccola galleria, dove ci si ricongiunge con la via che giunge dal primo ingresso.

Un breve e basso cunicolo a sezione ellittica in direzione opposta porta sull'orlo di un pozzetto di pochi metri con acqua. La grotta prosegue ora intervallando stretti tratti di meandro attivo a due piccoli salti, di cui il primo arrampicabile. La sala alla base del secondo pozzo è interessata da forte stillicidio, l'acqua che si raccoglie defluisce poi attraverso un esiguo passaggio. La sala presenta uno scivolo roccioso il cui fondo è caratteriz-



Secondo pozzo

zato, almeno nella parte terminale, da un discreto deposito di materiale argilloso. Risalendo in direzione opposta si raggiungono due piccoli condotti: quello in direzione del secondo pozzo risulta chiuso dopo pochi metri, mentre l'altro, in direzione opposta, è percorso da una discreta corrente di aria e dopo una brusca svolta raggiunge ambienti di dimensioni maggiori. Da qui, dopo un breve tratto di meandro ed un saltino arrampicabile di un paio di metri, si giunge ad un trivio:

- il ramo di sinistra, di difficile accesso a causa di due spesse lame oblique che lasciano un passaggio di 30-40cm, porta ad un ambiente più grande con un camino in risalita, stimato una decina di metri, interessato da una cascatella. Il ramo prosegue in discesa

e porta sull'orlo di un pozzetto di 3-4 m ancora da scendere, il cui fondo è interessato da abbondante acqua che defluisce in un basso cunicolo.

- il ramo centrale prosegue in discesa per una decina di metri con un'alternanza di meandri e saltini arrampicabili fino a giungere ad un pozzetto di 3-4 m ancora da scendere.
- il ramo di destra si congiunge, dopo pochi metri, con quello centrale.

Attraversando invece il secondo pozzo si arriva dopo pochi metri ad un altro pozzo parallelo, senza acqua. Alla base si prosegue per una bassa galleria e dopo uno scivolo di pochi metri (limite attuale del rilievo) si giunge in una sala di discrete dimensioni. Questa sala è in comunicazione con un'altra sala posta ad un livello inferiore. Entrambe le sale si affacciano su di una verticale di circa 10 m. Sulla sinistra della sala superiore, da un piccolo meandro (non controllato) giunge un arrivo d'acqua che dopo un paio di metri, in prossimità del pozzo, svolta nuovamente a sinistra per poi infilarsi in un nuovo meandro (non controllato) che passa sopra la sala inferiore.

Pochi metri sotto la partenza della verticale un piccolo condotto in direzione opposta risulta ancora da esplorare. Alla base del salto un piccolo cunicolo di una decina di metri porta in una nuova ampia sala con arrivo d'acqua dal soffitto. L'acqua si getta poi in un successivo salto di pochi metri ancora da scendere.

Osservazioni

Acqua

Il rilievo che si innalza a sud di Casera Val Dolce presenta alla base una sequenza di inghiottitoi, originati da rigagnoli che dapprima scorrono sugli scisti impermeabili del carbonifero e poi scompaiono quando entrano in contatto con i calcari devoniani.



Galleria iniziale

Le grotte che ne derivano paiono essere abbastanza recenti e, di conseguenza, anche abbastanza strette; è probabile che in profondità i flussi convergano, dando origine ad ambienti di maggiori dimensioni.

La grotta è interessata da vari flussi idrici. L'acqua che si incontra sul primo pozzo è con tutta probabilità il piccolo rigagnolo che scompare all'ingresso della grotta. Tale ruscello, che ha una portata di 1-2 l/min circa, interessa il fondo del successivo meandro e il secondo pozzo per poi perdersi in un inagibile condotto ai piedi di esso. Nella saletta in cima al P 10 si incontra una venuta d'acqua della stessa portata che si perde dopo pochi metri in un meandro. Negli ambienti alla base del pozzo si ha invece un arrivo, sempre con la stessa portata, dal soffitto della sala. Anche negli ambienti esplorati da Marcella si registra una venuta d'ac-

qua dal soffitto. In mancanza di collegamenti diretti e in mancanza di un rilievo completo si può solamente ipotizzare che l'acqua che si perde alla base del secondo pozzo sia la stessa che arriva nella saletta precedente il P 10 e la stessa che poi si getta tramite il meandro negli ambienti successivi.

L'acqua incontrata da Marcella potrebbe collocarsi invece ad un livello intermedio tra il fondo del secondo pozzo e la saletta a monte del P10. Tuttavia non si può escludere che alcuni dei flussi idrici possano in realtà rappresentare contributi originati da altri piccoli inghiottitoi presenti nell'area.

Aria

La grotta è percorsa fin dall'ingresso da una fastidiosa corrente di aria, di intensità variabile, che in alcuni casi raggiunge 0.5 m/s.

L'aria percorre il secondo pozzo e si infila nel condotto passato solo da Marcella, mentre nel ramo che si sviluppa dal traverso sul secondo pozzo non si è riscontrata alcuna corrente d'aria, almeno fino alla base del P10.

In tutte le occasioni si è registrato un comportamento oscillante della direzione, che cambiava verso nell'arco di pochi minuti. Solo in una occasione tale comportamento poteva essere giustificato dalla giornata fortemente ventosa.

Scheda d'armo

La scheda d'armo è ancora del tutto provvisoria e indicativa essendo la grotta ancora in fase di esplorazione e gli armi ancora non definitivi.

Scendendo: S: Sinistra, D: Destra, SO: Soffitto

1° Pozzo: Corda da 10 m, 1 fix partenza corrimano (S) + 1 spit partenza pozzo (S)

2° Pozzo: Corda da 10 m, 1 naturale partenza corrimano (S) + 1 spit partenza pozzo (SO)

L'armo del secondo pozzo può essere usato per pendolare all'ingresso della galleria di fronte alla partenza della verticale.

Pozzo clessidra: Corda da 10m, 1 naturale partenza corrimano (S) + naturale partenza pozzo (SO)

Pozzo 10 m: Corda da 20 m, 2 spit partenza corrimano (D) + 1 fix partenza pozzo (SO) + 1 spit 3 m dalla partenza (D) + naturale su ampio terrazzo a 2 m dal fondo (S)

CRS 11 (settore superiore)

Speleometria

Comune: Moggio Udinese

Località: pendici N-W della Creta di Rio Secco

Numero di catasto: in assegnazione

CTR 1: 5000: elemento Creta di Aip 032032

Coordinate: 2383368 E 5157107 N

Quota: m 1990 slm

Sviluppo spaziale: 34 m

Sviluppo planimetrico: 16 m

Dislivello: -21 m

Terreno geologico: calcari di scogliere devoniani

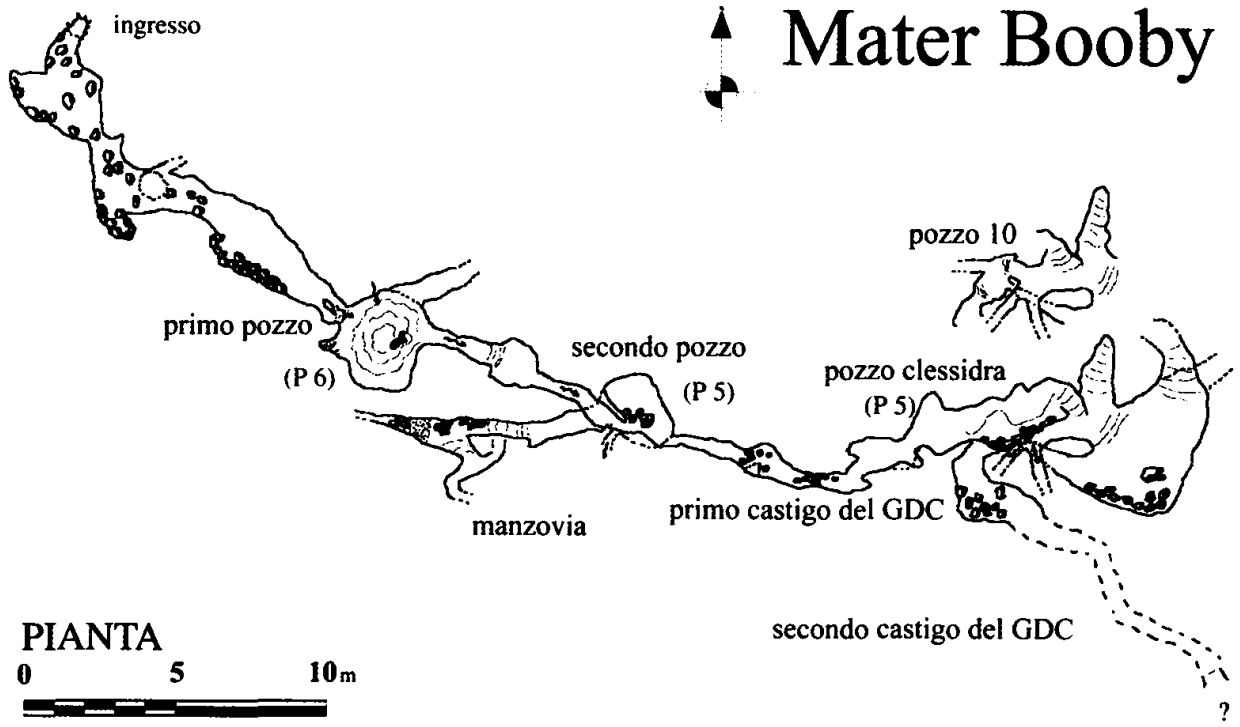
Accesso

Da Casera Aip, si scende nella valle sottostante, si attraversa il torrente e si segue per un certo tratto la traccia di sentiero che dalla Schialute porta alla Sella di Aip (10 minuti).

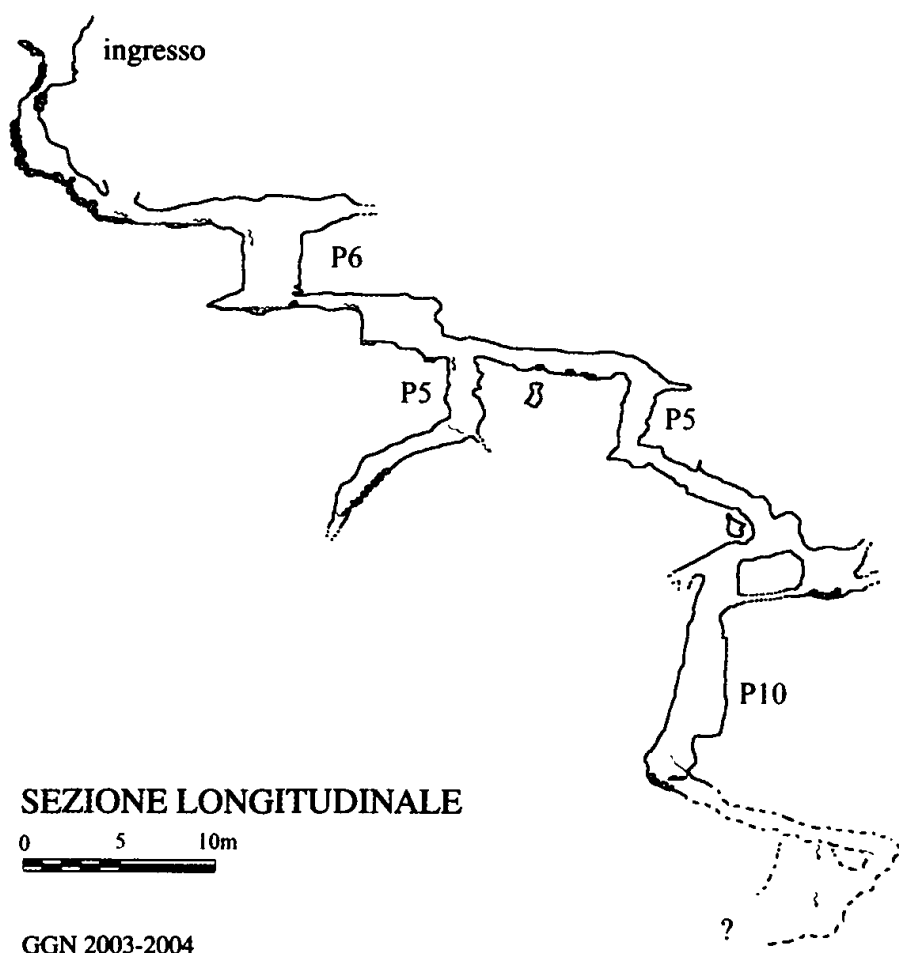
Bisogna quindi prendere sulla destra la traccia che risale il vallone che punta alla Creta di Rio Secco, immediatamente a ovest (destra) della bastionata rocciosa di q. 2011. Dopo circa 20 minuti la traccia si perde, ma si continua a rimontare comodamente il vallone, fino quasi ad arrivare a una forcella rocciosa molto ripida (50 minuti dalla Casera). Si tralascia questo ripido e instabile tratto, uscendo a destra per ripidi prati; attraversata una modesta barriera di pini mughi, si sbocca in prossimità di un'area rocciosa caratteristica, completamente spoglia e spaventosamente tormentata dal carsismo superficiale (1 ora dalla casera).

Si risale l'inclinato pendio roccioso, tenendosi dapprima leggermente sulla destra, guadagnando così una cinquantina di metri di dislivello, poi si devia leggermente a sinistra, puntando in direzione della impressionante dolina di crollo lunga un centinaio di metri, orientata ESE, che si apre poco sotto la cresta. La si costeggia sulla sinistra e, dopo aver superato un primo pozzo (CRS 10), si incontra un impressionante sprofondamento, con il fondo caratterizzato da uno spesso deposito nivale: è il settore inferiore di CRS 11. Si prosegue per una quindicina di metri, da dove risulta più

Mater Booby



PIANTA
0 5 10m



SEZIONE LONGITUDINALE
0 5 10m

GGN 2003-2004

comodo scendere nello sprofondamento superiore.

Da Casera Aip calcolare 90 minuti circa di cammino.

Descrizione

Uno spit, che conviene doppiare con un attacco naturale, permette di scendere con l'aiuto di una corda lungo un inclinato canalicolo sul lato orientale del pozzo, canalicolo che poi si trasforma in meandro verticale ben lavorato dall'acqua (frazionamento a sin. su evidente attacco naturale). Si atterra 10 m sotto, sul pavimento della dolina, colmo di materiale di crollo di ogni dimensione. Le pareti orientali e occidentali sono verticali, quella settentrionale, che separa i due settori, è costituita da una china detritica sormontata da un masso, quella meridionale da impressionanti massi verticali.

Costeggiando il fondo sul fianco orientale, si giunge nei pressi di un macigno; alla base un piccolo foro dà accesso ad un saltino verticale di un paio di metri, discendibile in arrampicata (buca da lettere). Si raggiunge così una bassa sala con il pavimento completamente ricoperto da clasti; si discende ora alla sua estremità occidentale e ci si infila in una strettoia, aperta in fase di esplorazione, che dà su una ulteriore minuscola saletta.

Uno spit (da doppiare) permette di scendere un pozzetto di 3 m, dalle pareti ricoperte di verglace trasparente, parzialmente occupato da fiabesche concrezioni di ghiaccio: stalattiti, stalagmiti, colate, veli che ostacolano non poco la progressione. Alla base si susseguono ancora due minuscoli vani collegati da una strettoietta, quindi la grotta chiude su frana frammista a ghiaccio nei pressi di un piccolo nevaio.

Osservazioni

CRS 11 è in realtà una unica enorme

dolina di crollo, impostata lungo due marcate discontinuità tettoniche, orientate rispettivamente E10°S e E35°S; presenta per l'appunto due impressionanti sprofondamenti, nettamente separati tra di loro, ma costituenti una unica unità geologica.

Il dislivello massimo globale del sistema (orlo S-E, fondo settore superiore) è di - 21 m.

CRS 12 (Pozzo Letizia)

Speleometria

Comune: Moggio Udinese

Località: pendici N-W della Creta di Rio Secco

Numero di catasto: in assegnazione CTR 1: 5000: elemento Creta di Aip 032032

Coordinate: 2382945 E 5157446 N

Quota: m 1753 slm

Sviluppo spaziale: 7 m

Sviluppo planimetrico: 6 m

Dislivello: -6 m

Terreno geologico: calcari di scogliera devoniani

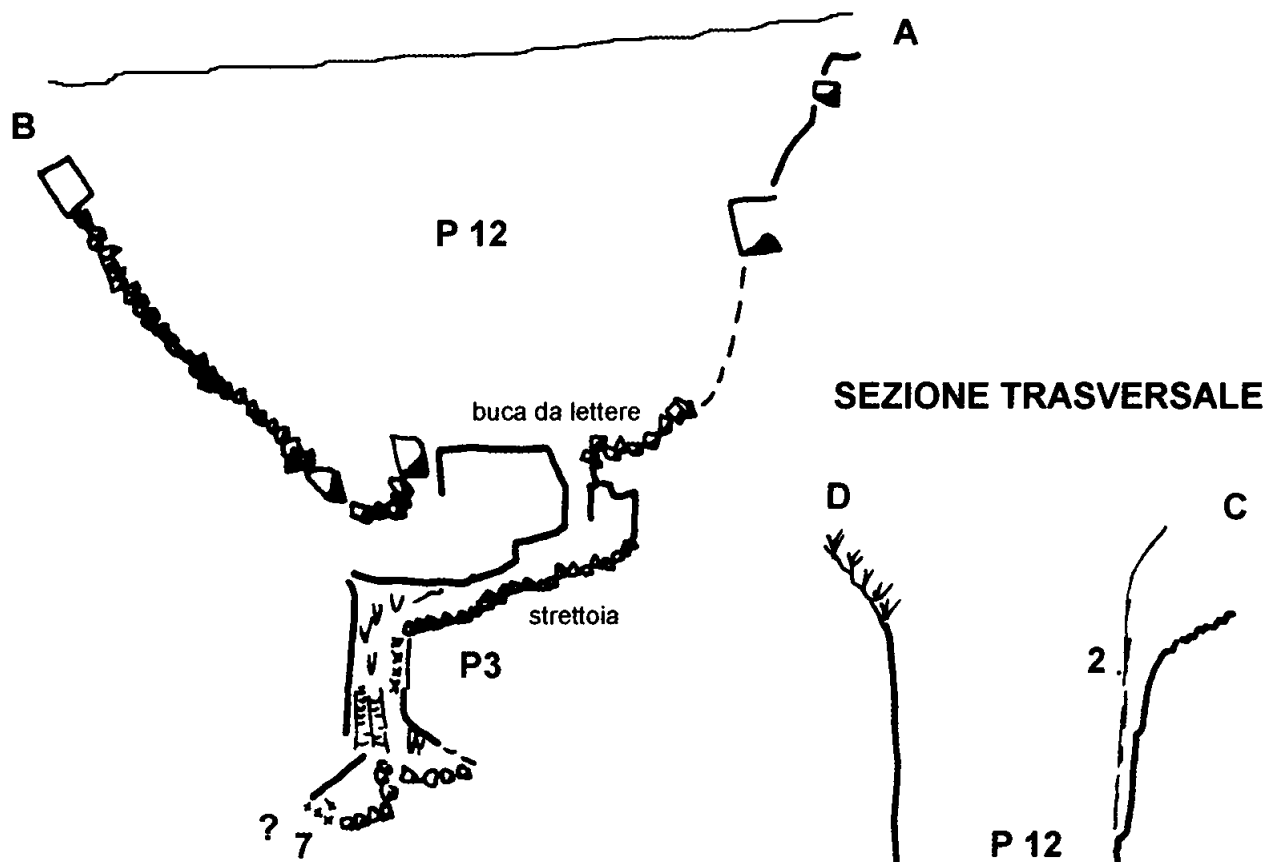
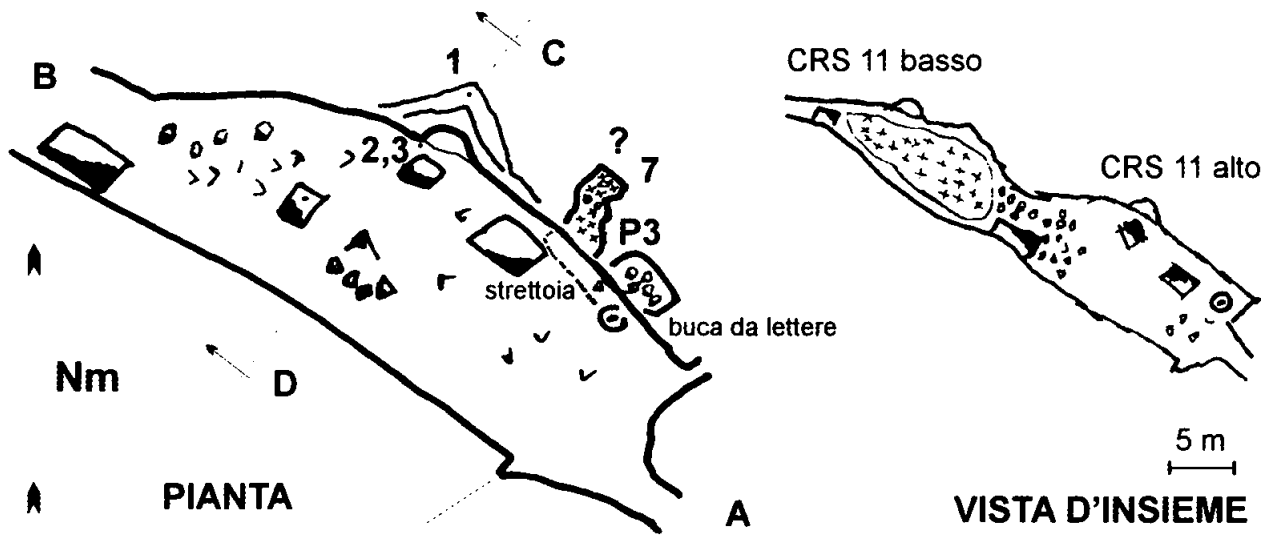
Accesso

Da Casera Aip scendere nella valle sottostante, attraversare il torrente, e seguire per un certo tratto la traccia di sentiero che dalla Schialute porta alla Sella di Aip (10 minuti).

Bisogna quindi prendere sulla destra una traccia che risale il vallone che punta sulla Creta di Rio Secco, immediatamente a ovest (destra) della bastionata rocciosa della punta q. 2011. Dopo circa 20 minuti dal bivio si giunge all'ingresso di tre pozzi verticali molto vicini CRS1 (Freezer), CRS3 e CRS13. La grotta si apre una ventina di metri a Est.

Descrizione

La grotta consiste in un pozzo a cielo aperto di circa 5x6 m, profondo 7 m.

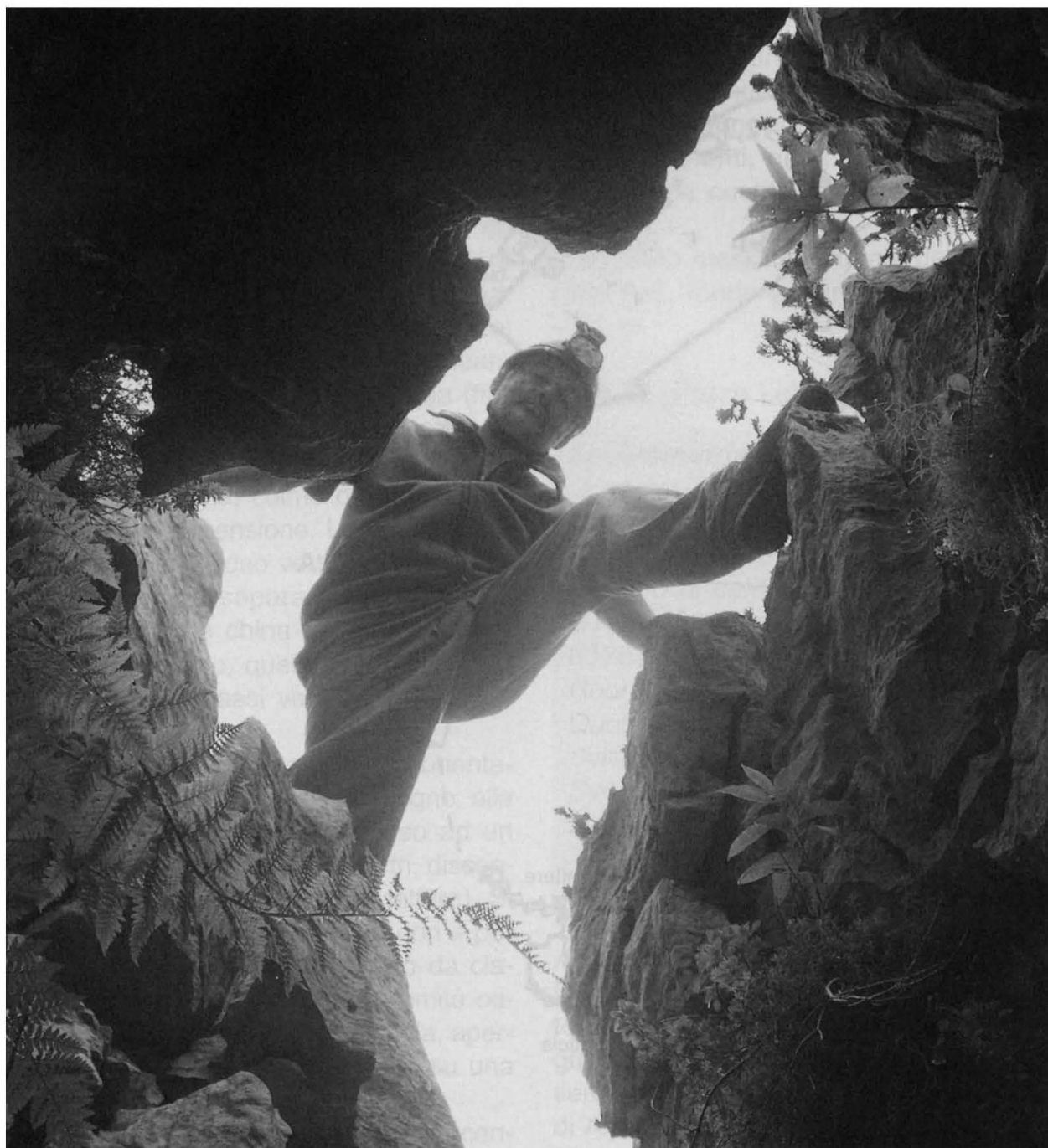


SEZIONE LONGITUDINALE

2 m

CRS 11 superiore

G.D. Cella, L. Botta, J. Calcagno, L. Degregori
GGN 2003-2004



Uno dei tanti pozzetti alle pendici N della creta di Rio Secco

Le pareti sono verticali, tranne che sul lato E, ove si può scendere con facile arrampicata.

Il fondo è ricoperto da massi di crollo e da un piccolo nevaio.

Il pozzo si è formato in corrispondenza di un incrocio di fratture pressoché ortogonali orientate rispettivamente N10E e N75E.

CRS 13

Speleometria

Comune: Moggio Udinese

Località: pendici N-W della Creta di Rio Secco

Numero di catasto: in assegnazione

CTR 1: 5000: elemento Creta di Aip 032032

Coordinate: 2382911 E 5157446 N

Quota: m 1792 slm

Sviluppo spaziale: 14 m

Sviluppo planimetrico: 3 m

Dislivello: -12 m

Terreno geologico: calcari di scogliera devoniani

Accesso

La grotta si apre 5 m a Ovest della grotta CRS2 (Freezer), alla base di un grosso masso. Vedi itinerario per CRS 12.

Descrizione

La rimozione di alcuni massi in un minuscolo pozzetto ha permesso di dare accesso a un pozzo verticale profondo 8 m. Per scendere, si utilizza un fix conficcato sul masso esterno, facendo attenzione alle pietre che circondano i primi metri del pozzo; un deviatore da piazzare sulla volta permette di scendere poi nel vuoto. Si atterra quindi su un nevaio, in forte pendenza, che occupa praticamente l'intero pavimento del pozzo.

Il pozzo è costituito da un comodo vano lungo 5-6 m allungato in direzione E30S, ben lavorato dalla percolazione.

Proseguendo in direzione Est, è possibile scendere lungo il nevaio fino a un restringimento ove massi e neve non permettono di proseguire. Riteniamo che la grotta converga nella vicina CRS2 in quanto il rumore delle pietre lanciate nel passaggio si udiva distintamente nella vicina grotta; non è stato purtroppo possibile un controllo diretto, in quanto CRS2 era otturato completamente da neve già a una decina di metri di profondità.

Al momento della visita abbiamo riscontrato percolazione di acqua lungo le pareti e una discreta circolazione di aria, forse attivata dalla disostruzione praticata.

TRACCIAMENTO ALL'ABISSO LA SCHIALUTE (478 FR)

Il giorno 20 agosto 2004 è stata fatta una colorazione nei due torrentelli che convergono al termine della Valle di Aip, immettendo 300 g di fluoresceina sodica.

Rilevatori a carbone attivo sono stati posizionati lungo l'abisso La Schialute, fino a q. - 70 m (orlo del P70).

Lo scopo era quello di verificare la reale correlazione tra torrente esterno e acqua della grotta, data da alcuni per scontata, ma mai provata. Voci anzi sostengono che l'acqua di Aip emerga nella vallata austriaca.

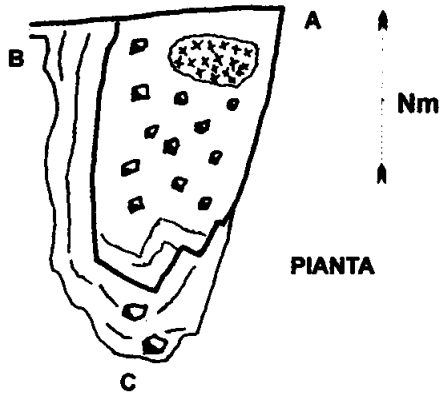
Il violentissimo fortunale abbattutosi il giorno successivo (circa 80 mm di acqua in 36 ore), oltre a trasformare la valle in ampio lago, con spostamento del punto di assorbimento di un centinaio di metri (base della paretina rocciosa ovest), ha mandato la grotta in piena, comportando la perdita di alcuni fluocaptori e non permettendo di raggiungere quelli posti a profondità maggiore. L'unico recuperato (vasca poco oltre il secondo pozzo) ha dato esito negativo.

E' evidente che il test, viste le condizioni del contorno, è da considerarsi di scarso valore e quindi da ripetere.

RINGRAZIAMENTI

Per gli sforzi profusi e per l'impegno fornito ringraziamo i partecipanti al campo, e cioè Marcella Ballara, Lia Botta, Jacopo Calcagno, Letizia Caporusso, Gianni Corso, Roberto Torri, Guy Teuwissen, Deborah Venezian, Alberto Verrini e Francesca la sua morosa.

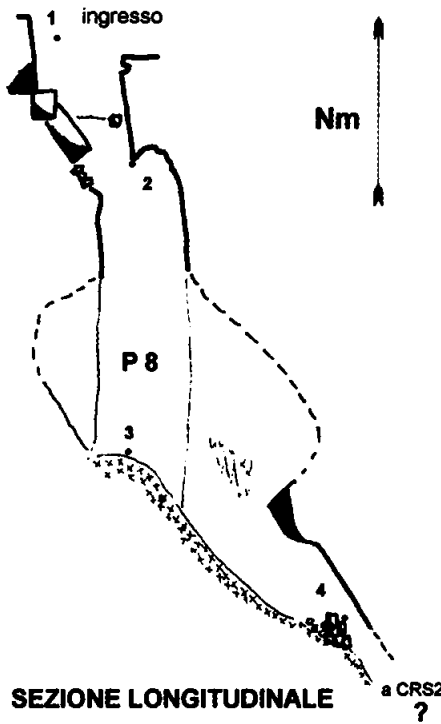
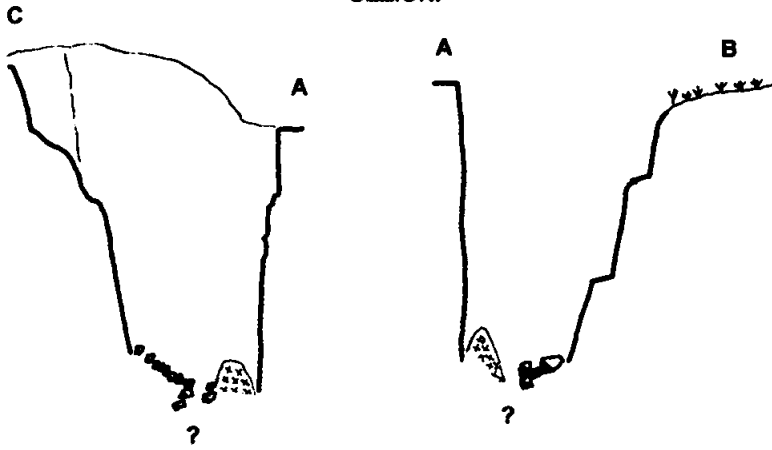
La famiglia Spironelli, che gestisce l'agriturismo Casera di Rio Secco, ci ha permesso gentilmente di alloggiare in Casera di Aip. L'ospitalità e le prelibatezze con cui la signora Carmen ogni



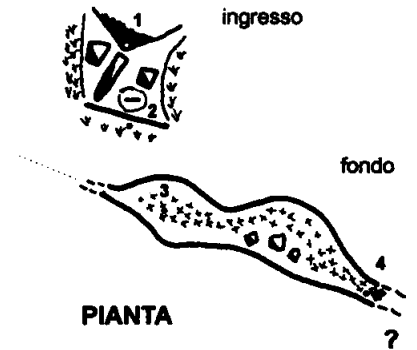
**CRS 12
(Pozzo Letizia)**

G.D. Cella, L. Caporusso, G. Corso
GGN - 16.8.2004

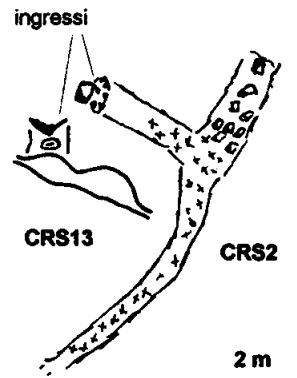
SEZIONI



SEZIONE LONGITUDINALE



PIANTA



VISTA DI INSIEME

CRS 13

G.D. Cella, L. Botta, L. Caporusso, G. Teuwissen
GGN - 17.8.2004

volta ci accoglie sono semplicemente mitiche...

NOTE

Le coordinate riportate (reticolato chilometrico nazionale Gauss Boaga), come anche le quote altimetriche, sono state entrambe determinate con doppia lettura al GPS integrato da altimetro barometrico e fanno riferimento a quelle in uso nella Carta Tecnica Regionale.

L'individuazione e il posizionamento delle grotte è arduo, vista la mancanza di sentieri e di chiari punti di riferimento; l'impiego di un GPS palmare risolve eccellentemente il problema.

ERRARA CORRIGE

Ci è stato fatto notare che le scale di alcuni disegni pubblicati su *Labirinti 21* (2001) sono errate. E' vero: il grafico che ha digitalizzato i disegni è incorso in una serie di errori.

Ecco le correzioni:

CRS1: OK

CRS2: OK

CRS3: Scala corretta 1: 180; valore massimo scala grafica: 4.45 m

CRS4: Scala corretta 1: 170; valore massimo scala grafica: 4.35 m

CRS5: Scala corretta 1: 280; valore massimo scala grafica: 4.45 m

CRS6: OK

CRS7: Scala corretta 1: 155; valore massimo scala grafica: 7.65 m

CRS8: Scala corretta 1: 290; valore massimo scala grafica: 7.85 m

BIBLIOGRAFIA

A parte lavori geologici di natura generale, poco è stato pubblicato circa i fenomeni carsici presenti nell'area in studio. Ottimi articoli inerenti il carsismo del Monte Cavallo, della Creta di Pricotic e del settore SE della Creta di Rio Secco sono apparsi negli anni scorsi nei bollettini del Gruppo Triestino Speleologi. Sappiamo inoltre che nell'anno 2002 speleologi, forse di Tarcento, hanno battuto la zona, siglando e scendendo vari pozzi, alcuni già visti da noi. Alcuni dati pare siano stati passati al catasto. Anche il desolato vallone che punta alla Sella di Aip è stato oggetto di battute, in quanto varie grotticelle sono state "vistate" con vernice azzurra.

Da segnalare poi che nei primi mesi del 2004 è uscito un lavoro di sintesi sul carsismo della intera zona (Lanza, Val Dolce, Aip, Cavallo, Pricotic e Rio Secco), piuttosto "striminzito" se si pensa alle conoscenze finora acquisite.

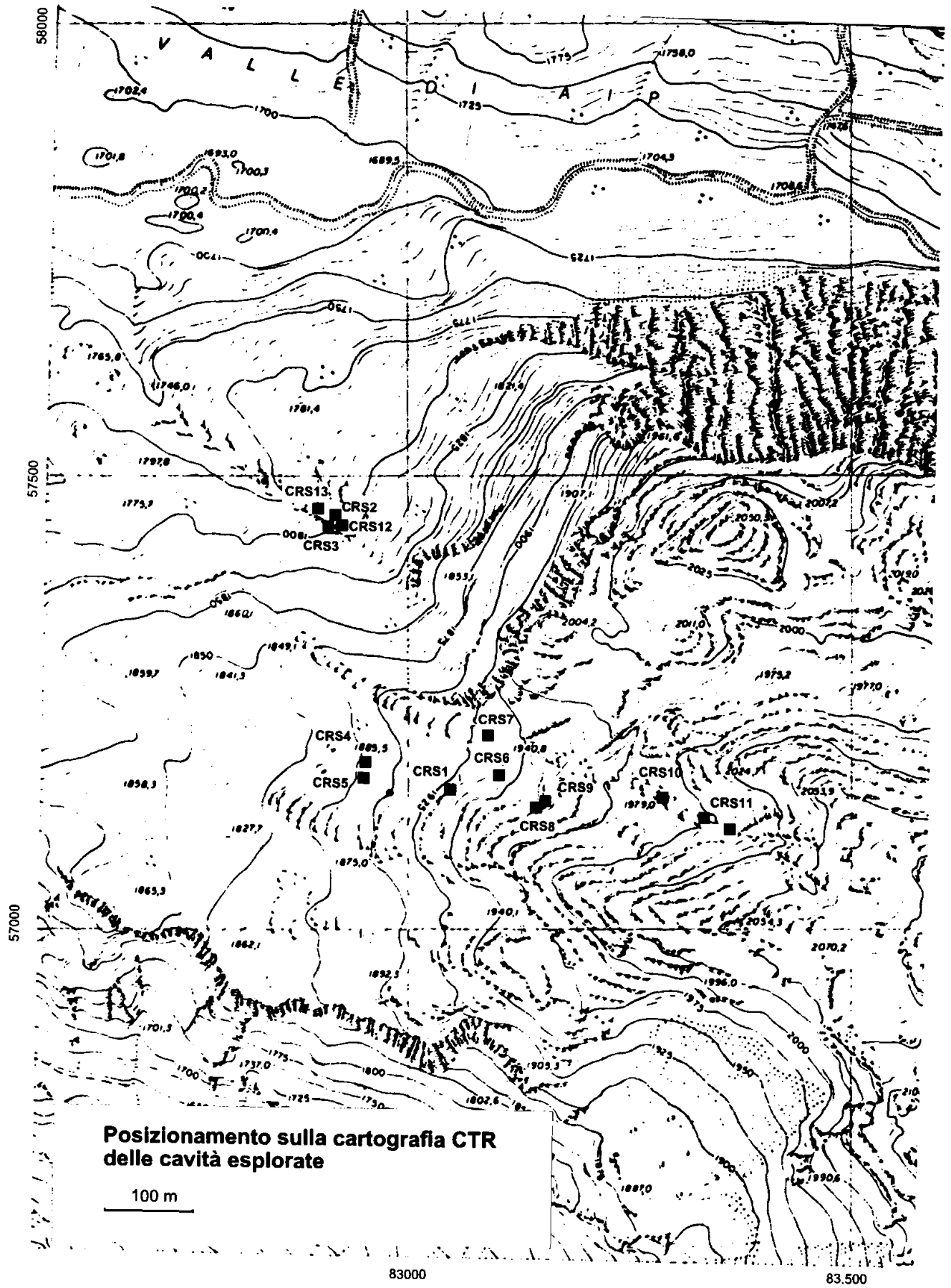
Calcagno J., 2002: "Diario del campo speleo 2001 in Carnia", in *Labirinti 22*, pp. 17-21

Calcagno J., 2003: "Creta di Aip 2003: diario di campo", in *Labirinti 23*, pp. 12-17.

Cella G.D., Teuwissen G., Torri R., 2003: "Grotte alla Creta di Rio Secco (Ud)", in *Labirinti 22*, pp. 2-16

Cella G.D., Ballara M., 2003: "Grotte alla Creta di Rio Secco (Ud): 2° contributo", in *Labirinti 23*, pp. 2-11

Muscio G. (a cura di), 2004: Il fenomeno carsico delle Alpi Carniche, CSIF e Provincia di Udine.



DIARIO DEL CAMPO “CARNIA 2004”

F. Caruso, con integrazioni di L. Caporusso¹ e Ghiat Gnau

ABSTRACT

A speleological explorative camp has been held, from 14 to 21 August 2004, near the Creta di Rio Secco (UD, Eastern Alps). Despite the very bad weather, exploration has been pursued in the Mater Booby sink, where a second entrance has been made accessible. After several very narrow passages, the cavers stopped at -70 m depth. Not so the cave, which continues unexplored. Several small shafts have been also explored in the same area.

SOMMARIO

Diario del campo tenuto dal 14 al 21 agosto 2004 in area Creta di Rio Secco (UD). Nonostante il tempo inclemente, è stato reso agibile un secondo ingresso in Mater Booby (casera Val Dolce) che è stato esplorato fino a circa -70 m (prosegue, presenti strettoie selettive); sono stati anche esplorati alcuni nuovi modesti pozzi sempre nell'area NW della Creta.

VENERDÌ 13, ore 21

Ritrovo al CAI per caricare l'auto. Riusciamo a riempire completamente il pickup di Roberto con materiale comune e le auto di Daniele e Guy con attrezzature personali ed altro cibo. Impressionante la quantità di materiale che dobbiamo trasportare. Grazie a GDC che è partito solo, con una station wagon e senza

bagagli comuni. [A onor del vero, GDC era in ferie all'estero... ndr]

SABATO 14

Ore 6 (in realtà io, DB e LC arriviamo come al solito in ritardo)

Ritrovo al casello di Novara Est con macchine talmente cariche che in confronto i terremotati hanno il bagaglio a mano di un aereo.

Ore 6.30 circa

Partenza. Poi, mi scuso, ma ho qualche buco nel viaggio perché ho ronfato di brutto...

Ore 13

Arrivo a Tolmezzo a casa di GDC che si presenta in pubblico con maglia stropicciata e faccia addormentata. Dopo pranzo il guru ci dà indicazioni sulla strada, spergiurando (accidenti a lui) che il primo tratto è perfettamente percorribile. A tal proposito voglio solo dire che la jeep di GT ha toccato più volte il fondo... Arriviamo comunque al “posteggio” in qualche modo, augurando al presidente “ogni bene”. Scendendo dall'auto accuso un forte male al ginocchio e per premio mi sono fatto tutta la strada a piedi, peraltro meravigliosa. Per radio sento tutti i problemi che hanno i due autisti nella risalita e la tenera risposta che danno a GDC quando interviene per dare consigli... ma

¹ aspirante allieva, sociologa e metodologa



Il versante N della Creta di Rio Secco

da GDC c'è sempre da imparare! Utilissimi saranno i consigli dati a Letizia su come evitare le buche in macchina: peccato che Letizia non abbia la patente!

Arrivati finalmente alla piana, vediamo la famosa baita e... mucche, tante mucche, che si avvicinano e ci seguono per qualche metro.... Le stesse mucche poi riempiranno il nostro cammino e la parte antistante della casera di caccia, che il mitico di GDC provvederà ad eliminare. Giunto alla baita resto stupito dall'impianto elettrico che il nostro Guy sta costruendo con tanto di generatore, salvavita, batteria con elettroconverter e abat-jour per illuminare la zona notte presidenziale!

Bellissime le facce dei tre escursionisti che volevano usare la baita... zaino con minimo indispensabile, scatolette per cena riscaldate dal fuoco sotto le stelle... si sono ritrovati con un generatore dietro al loro fuoco ed una manica di pazzi che mangiavano svariate bistecche, spiedini, verdure grigliate, abbuffandosi ad oltranza fino alle 23 circa. I

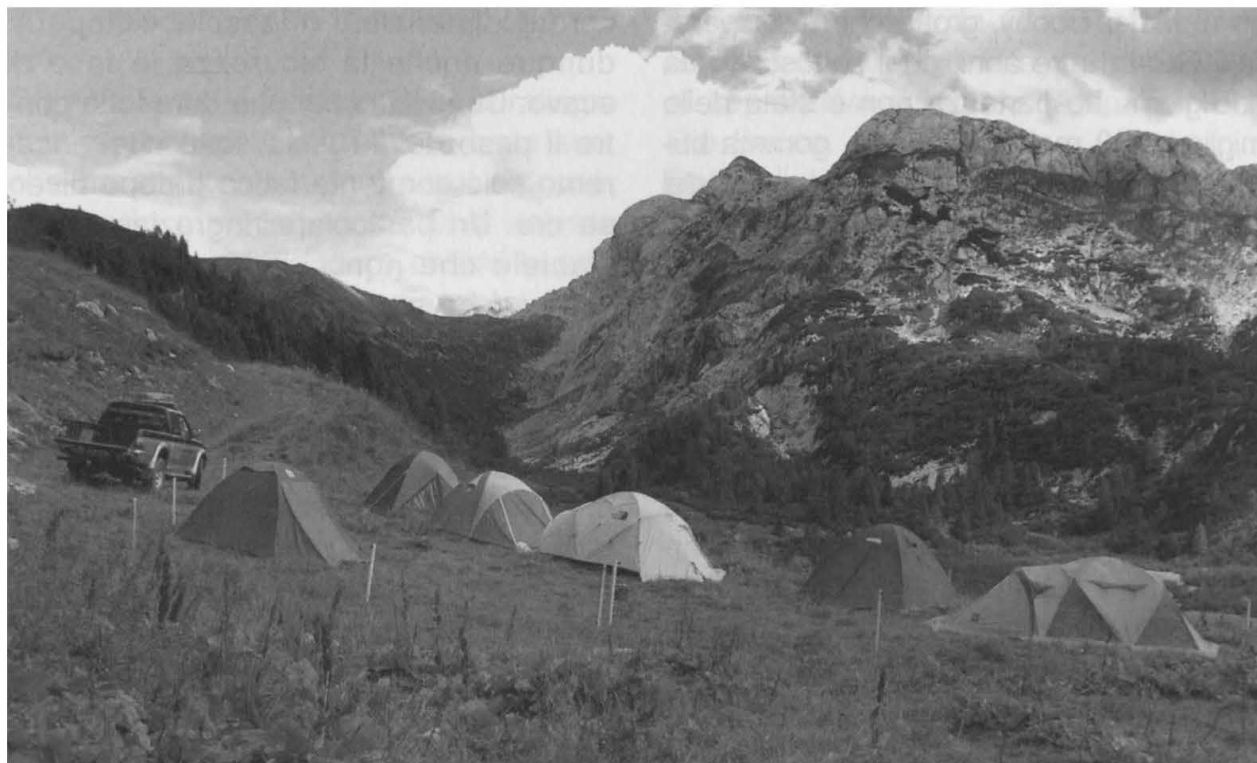
tre poveretti hanno cercato di resistere alle tentazioni fino all'offerta della grappa di Guy, finita la sera stessa.

GDC ha allietato la serata raccontandoci delle allergie ai funghi chiodini di Vittoria e di come abbia somministrato alla poveretta varie dosi per stabilire il limite di tollerabilità... C'è chi ha proposto di fare esperimenti anche sulla madre della poveretta (dico così perché deve sopportarlo) sperando nell'ereditarietà di tale allergia... ma temo che questa parte di racconto sarà censurata e che solo pochi eletti avranno la possibilità di sapere questo aneddoto.

Ritengo degne di nota le condizioni in cui ci laviamo: una sorgente intubata fornisce un'acqua talmente gelida che un povero essere civilizzato, quale il sottoscritto, neofita di speleologia e di montagna, potrebbe rimanere ibernato in pochi secondi. E ci hanno pure ricavato una vasca da bagno!

15 AGOSTO

È Ferragosto! Come ci si può aspetta-



La zona notte del campo

re, il cielo è denso di nuvolaglie, nere e minacciose, che ci convincono a posticipare le attività speleologiche al pomeriggio. Sbadiglio più, sbadiglio meno, riusciamo tutti a metterci in moto e imbandire un'abbondante colazione. Dicevo, tutti, tranne Daniele che, complice una nottata ad alto tasso alcolico o/e le attenzioni del suo compagno di tenda, non dà alcun segno di vita. La punizione del GGN consiste nella condanna alla sedia elettrica, o meglio alla cerniera elettrica [la cerniera della tenda è stata collegata all'impianto scacciamucche, portato alla massima tensione, *ndr*]. Sorprendentemente, la vittima si è limitata ad un paio di impropri, peraltro tra i più blandi del suo sconfinato vocabolario. La mattinata è impegnata nella costruzione di un fondamentale, quanto tecnologicissimo stendibiancheria, che richiede l'intervento di ben sette tecnici ed un coordinatore... La preparazione tecnico-scientifica dei nostri ingegneri ed affini viene ulteriormente testata sulle

nozioni di aerodinamica, per cui ringraziamo il GDC per averci fornito uno strumento che misura l'incapacità (o il rincoglionimento) del GGN: un aquilone... Al pomeriggio una squadra si porta all'ingresso di Mater Booby per riprendere i lavori di disostruzione; io, Deborah e Gianni visitiamo la parte classica della Grotta di Attila alla Sella di Valdolce, molto interessante. Non contenti, con la scusa di tarare il GPS, abbiamo poi concluso il giro visitando le fortificazioni austro-ungariche che si aprono nei pressi (GG).

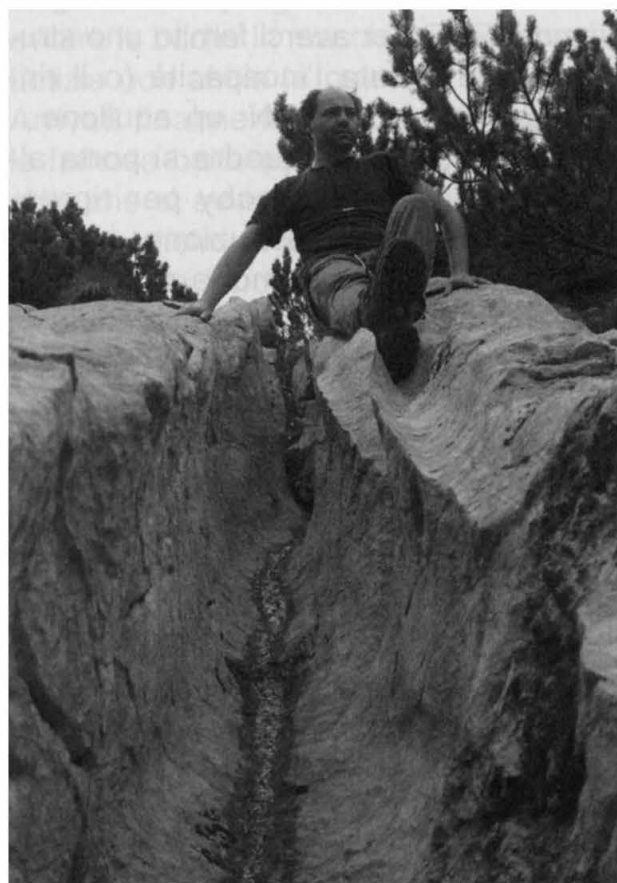
16 AGOSTO

Giornata memorabile: dopo la consueta abbondante colazione, senza la quale nessuno speleologo si può definire serio (io non appartengo alla categoria, ma mi aggrego volentieri alle mangiate), ci dividiamo in due gruppi, ognuno dei quali avrà risultati entusiasmanti.

Racconterò dunque di come FC, GT, LB, RT e MB hanno finalmente aperto l'ingres-

so di Mater Booby, grotta che fa disperare il GGN da tre anni, ed il sottoscritto da due giorni. La partenza non è stata delle migliori: 200 metri più avanti gomma bucata e sfilza di giaculatorie da parte del mitico gruppo. Dopo varie peripezie arriviamo all'ingresso della grotta e Daniele, eccitatissimo, comincia subito a scavare... nella direzione sbagliata. La grotta presenta due ingressi, uno che chiude subito ed uno talmente stretto che solo Marcella, speleologa atipica senza pancia, riesce a passare (e, detto sinceramente, ha abbastanza coraggio da farlo). Così la nostra eroina, dimostrando per l'ennesima volta un gran coraggio, è scesa per questo tubo infernale per permetterci di individuare il punto esatto (più o meno) in cui scavare.

Dopo attente riflessioni si decide di scavare in verticale subito prima dell'ingresso noto. Purtroppo diversi massi di di-



Campo solcato nell'area CRS2

screte dimensioni minacciano l'opera, dunque anche la sicurezza in fase di scavo. Comincia così una dura lotta contro il peso della roccia, lotta che vinceremo solo con tanta fatica e dopo diverse ore. Un particolare ringraziamento a Daniele che non si è risparmiato per nulla ed ha scavato come una marmotta per buona parte della mattinata e diverse ore nel pomeriggio, aiutato a portare fuori il materiale da me, Lia e Guy. Quest'ultimo ha studiato parecchio la configurazione della roccia per disgregare con la forza del pensiero qualche pezzo che era umanamente impossibile trasportare per intero.

Nel frattempo, RT e MB vanno in paese a riparare la gomma e ad acquistare generi alimentari (la già abbondante scorta che abbiamo sta diminuendo a vista d'occhio). Li rivedremo verso le 7, Roby sarà il primo ad entrare dalla fessura appena portata a dimensioni umane. La nostra avventura continuerà poi domani e nel frattempo siamo tormentati da una sola domanda: proseguirà?

Nota personale: è incredibile come una passione, la voglia di esplorare qualche cosa di nuovo ed un po' di spirito d'avventura possano spingere un gruppo così disomogeneo di persone a sottoporsi volontariamente ad ore ed ore di lavori forzati, rischiando oltretutto di farsi male.

Nell'arco della mattinata due pensionati in vacanza, che passavano vicino all'ingresso della Mater Booby, ci hanno definito "spostati", vedendo la quantità di materiale che abbiamo estratto ed il buco dove vogliamo infilarci. Questa definizione ci verrà affibbiata più volte nell'arco del campo da vari curiosi che ci passano accanto: che abbiano ragione loro? Per ora torniamo al campo, stanchi, affamati e con un incubo che ci aspetta:

quel maledetto getto d'acqua gelata per lavarci...

Durante la cena il mitico GDC ci rallegra con racconti del fantasma di casa sua, che ha sentito camminare sul balcone, lasciando pure impronte. Si è salvato per miracolo chiudendo a chiave la porta! Credo che l'alcool faccia strani effetti. [sul narratore... ndr]

Resoconto della seconda squadra

Mentre gli speleologi più nerboruti si affaccendavano a disseppellire la mamma di Buby dalle macerie, una seconda

squadra formata da Gianni, Deborah, Simone, Letizia, guidata dal guru GDC, si apprestava a battere la spalla NE di Rio Secco.

Deborah tenta di intrufolarsi in qualsiasi buco di profondità superiore ai 15 cm, scava nella terra coi guanti di Cella (sacrilegio!) e per rilassarsi cavalca pini mughi (vero!). Simone fotografa o fissa l'infinito, immerso nei suoi sogni, e tutti gli auguriamo che si avverino, di qualunque natura essi siano! Gianni salta da un aspirante buco ad un altro, GDC rileva, topografa, misura, traguarda e fa



Colorazione in Valle d'Aip

cose incredibili, cose mai udite prima (voi non lo sapete, ma per una neofita lo speleologhese è veramente una lingua a parte).

Risultato: topografato un buco di 5 m (CRS 12) - i dettagli tecnici li lascio agli esperti-; perlustrati altri avvallamenti; segnalati con ometti quelli più interessanti.

Prima di scendere, Cella cade una prima volta e appena si rialza comincia a spostare pietroni e a sacramentare. Presto lo seguono Gianni e Simone e tutti insieme senza aprire bocca smuovono, fanno rotolare, alzano e allontanano pietroni come neanche Obelix in Egitto. Io e Deborah li fissiamo perplesse. Dopo una decina di minuti si degnano di informarci che il colpo di testa del GDC potrebbe portare all'apertura di un pozzo. Tutti tiriamo un sospiro di sollievo: phew, non è un attacco di follia contagiosa! Giù gli zaini, i battitori si trasformano in distruttori, o come cavolo dicono 'sti speleo, e iniziamo a spostare massi, insomma, ordinaria routine per cinque distinti impiegati ed affini.

Simone tenta invano di risolvere molti dei suoi problemi saltando a piedi uniti su un sasso incastrato nel tentativo di smuoverlo o farlo precipitare in quei tre-quattro metri di strapiombo che si trova al di sotto. Non ci riesce, e la prova è data dalla sua presenza tra noi ancora come corpo e non solo in forma di spirito.

Segnata la posizione, che è a 6 m da CRS 2 (detta "Freezer") e CRS 3 (buco che avrei scoperto io, peccato che abbia visto il pozzo e non la scritta sopra... va beh) e ci ripromettiamo di ritornare domani con la forza del pensiero. Ma che esperienza rilassante questo campo... (LC)

17 AGOSTO

Giornata veramente emozionante, specie per un neofita, che non ha mai fatto esplorazione ma solo visite a grotte già

note e poche battute esterne.

Piccola parentesi mattutina: post colazione abbondante, il nostro Guy decide di giocare con le mucche dando loro del sale. Io più malato di lui lo seguo e così ci si ritrova circondati da mucche golose che prendono il sale direttamente dalle nostre mani, succhiandole fino all'avambraccio. Chi ci vede può pensare a due pazzi furiosi.

Ma torniamo alla grotta: al mattino i tre più esperti del gruppo entrano ad armare. Stanno dentro un'ora, dopo di che Marcella esce dal buchino che abbiamo aperto in frana con la frase che tutti noi avevamo voglia di sentire: "prosegue, bisogna rientrare ad armare!". L'emozione è a mille, così comincio a entrare per vedere il primo scivolo di frana: terrificante, un sacco di pietre che sembrano dover cadere da un momento all'altro. Appena si tocca qualcosa, si sentono pietre rotolare... va beh, che la grotta fosse carogna si è capito da quanto ci ha fatto scavare.

È l'una: escono anche Roberto e Simone, bagnati fradici, e si mangia un boccone. Alle due finalmente si entra, pieni di speranze, incuranti del freddo e dell'umidità... e della frana: scivolo, strettoia bassa, che è fantastica da percorrere anche con solo la sacchetta personale ed il parco rilievi. Roccia tagliente e ruvida che fa impigliare imbraco e attrezzi ovunque. Finalmente il pozzo, 5 m, lo scendo e sono su un piccolo laghetto: ci si bagna per forza tuta e scarponi, ma stando un po' a destra si riesce a limitare i danni e a non trovarsi con i piedi a mollo fino alle caviglie. Poi subito ci si sdraia in un tubo bagnato che porta ad un altro pozzetto, arrampicabile, segue un meandro e ci si trova in cima all'altro pozzo, lo si arma e l'emozione di essere dove nessun altro è mai stato prima ci coinvolge tutti. Simone è lì seduto in silenzio, contempla oltre il pozzo con aria



Posa fluocaptori all'abisso La Schialute

quasi commossa, ma anche gli altri non stanno più nella pelle.

Per primo prova a scendere Roby, ma la pancia del meandro non perdona, così dopo qualche tentativo non andato a buon fine passa Simone e scende il pozzo, lo segue Marcella. Un breve giro e di nuovo quella bellissima esclamazione: "prosegue, è stretta ma prosegue!". Simone risale ed esplora un buchetto di fronte al meandro, un passaggio stretto di 5 m. E di nuovo quella frase bellissima per uno speleo in esplorazione: "continua!". Occorrerà tornare domani ad esplorare, rilevare e cercare nuove prosecuzioni.

Nel frattempo Daniele è andato a esplorare la valle circostante trovando e fotografando possibili altri ingressi. Dal rilievo della parte fatta fino ad ora pare che la grotta prosegua verso la direzione degli inghiottitoi trovati ed anche la

conformazione della grotta fa pensare a diverse prosecuzioni. Ora bisognerà decidere se proseguire seguendo l'aria, l'acqua o la birra (i più opteranno per quest'ultima scelta).

Considerazione personale: ringrazio vivamente i miei istruttori ed i partecipanti al campo per avermi permesso di vivere queste ore emozionanti di esplorazione.

Ore 23 come ogni sera dopo cena Gianni ci allietta con qualche aneddoto: oggi ci racconta di quando hanno costruito per lui l'autostrada Novara-Galliate (lui aveva un impegno a Galliate) ma si erano dimenticati di costruire la rampa di uscita e lui è finito nella neve...

La giornata è stata rallegrata dall'arrivo di Alberto Verrini con morosa e Jacopo. Un po' di preoccupazione generale per la presenza di Francesca, morosa di Alberto nonché psicologa! Sicuramente

quando torneremo al paese troveremo delle camicie di forza ad aspettarci! Non sappiamo se la sventurata si troverà a proprio agio tra persone che corrono dietro alle vacche abbaiano per farle scappare, dando loro da mangiare sale con la mano immersa fino al gomito nella gola, personaggi convinti che costruiscano le autostrade per loro, belgi che si scannano con abitanti di Barenago sostenendo entrambi di essere civilizzati l'uno dell'altro.

Diario dei battitori di Rio Secco

Per far saltare il macigno su cui ieri si è accanito Simone chiediamo l'intervento dell'ingegnere nucleare, che utilizzando la forza del suo pensiero e certe capacità extrasensoriali sviluppate in anni di esperienza e di (ovviamente) fortunati tentativi, riesce a disostruire il pozzo.

Non contento della discesa in Freezer si cala nel nuovo ramo ancora il GDC. Riemerge bagnato, intirizzito, soddisfatto e con il rilievo in mano. Mah, la matricola continua a porsi domande...

Nient'altro da segnalare, a parte gli apprezzamenti di Guy per i campi solcati e le reazioni della moglie, che si immagina tra 20 anni a doversi travestire da roccia carsica...

18 AGOSTO

Tempo incerto. Si decide dove andare anche in base alla stanchezza e al freddo presi nei giorni precedenti. Daniele, irriducibile di Mater Booby, si aggrega a Lia, Guy e Simone per terminare il rilievo della grotta e fare un po' di disostruzione nel passaggio stretto in cima al secondo pozzo, dove Marcella ha sputato l'anima per riuscire a riemergere. Esplorato anche il passaggio sopra il primo pozzo, che prosegue qualche metro, ma poi stringe. Dovrà provare Marcella... i nostri esploratori torneranno al campo in tarda serata tra le be-

stemmie del presidente che a causa del ritardo di Simone, che doveva partire con lui, dovrà rinunciare ad una cenetta dalle "Lesbiche". [Nessuna cena, trattavasi di una riunione con gli speleo tolmezzini per programmare il corso di speleologia in Bosnia, ndr].

GDC, Jacopo e Lia vanno alla sommità di Rio Secco a proseguire la discesa in CRS12; purtroppo, disceso il 2° pozzo, si sbuca in una saletta chiusa da pietra-me e ghiaccio.

Io e Letizia ci fermiamo un po' prima. In ogni caso, la zona è fantastica, piena di campi solcati incontaminati che dai Belgi sono visti anche come eccitanti ed afrodisiaci. Ho avuto anche modo di vedere la grotta ghiacciata (CRS1); dopo di che facciamo una battuta esterna, ma tutto quello che vediamo è purtroppo già siglato.

La sera Simone parte per la Bosnia, stavolta niente speleologia, ma solo affari di cuore... ci mancherà. La serata è anche triste perché GDC è sceso a Tolmezzo e stasera non avremo il suo aneddoto quotidiano.

19 AGOSTO

GDC non torna ancora, proviamo a contattarlo, ma nulla. Al mattino ciascuno di noi (complice il tempo osceno) fa un po' quello che vuole, aspettando il pranzo. Al pomeriggio invece ci imponiamo di muoverci ed andiamo a rilevare inghiottitoi e sorgenti nei pressi di Mater Booby. Grazie a Daniele troviamo e rileviamo con strumenti di precisione forniti da Guy due inghiottitoi piccolini e due risorgive. Il rilievo ci dirà in seguito se possono essere collegati o no alla nostra grotta. Facciamo poi un po' di battuta esterna: nei dintorni troviamo un fiume che non dirà nulla dal punto di vista speleologico, ma appaga veramente tanto l'occhio. Daniele e Lia lo percorrono tutto, mentre io, Alberto e Guy ad un certo

punto saliamo verso destra, più o meno verso la casera, e troviamo un buco dove purtroppo non c'è aria, solo una frana di arenaria. Risaliamo e sappiamo da Daniele e Lia che neanche dall'altra parte ci sono buchi sospetti. Pazienza, il posto è così fantastico che ci dimentichiamo del motivo primario del nostro giro, le grotte!

Tornati al campo troviamo in visita Gianni De Benedetti e consorte, triestini, e Umberto, detto il Cogo (cuoco, *ndr*), appartenente al gruppo di Tolmezzo. Nel dopocena Gianni D. ci parla del mistero delle acque nella zona, ma tutto quello che si sa è che una gran massa di acqua viene raccolta dalla valle per poi scomparire "nel nulla", e non si riesce a capire dove vada a finire. Non ci sono risorgenze, almeno note, ed il lavoro per capire il suo percorso è enorme: occorrerebbe infatti fare colorazioni in tutta la valle ed anche nel versante austriaco. Tutti a nanna verso le 23, cotti dal sonno, avvolti dalle nuvole e coccolati dal vento che ci sveglierà durante la notte, complice la pioggia.

20 AGOSTO

Ultimo giorno utile per finire i lavori iniziati: si è infatti deciso di rientrare il sabato, avendo così un giorno libero per riprendersi e sistemare tutto prima di tornare al lavoro.

Gli irriducibili di Mater tornano per un'ultima occhiata, provano a disostruire una frattura che si pensa possa far evitare ai più robusti le due maledette strettoie, diventate un incubo per chi deve portare sacchi e materiale (e se stesso). Ma il tempo è poco, e il lavoro è tanto e faticoso: così riusciamo ad allargare leggermente il passaggio, ma non abbastanza da passare. La speranza però resta ancora...

Un altro gruppo, guidato da GDC, farà invece una colorazione al fiume che si

perde nella valle di Aip, per verificare che effettivamente converga nell'abisso della Schialute (dedicato dai Triestini a S. Polidori); al nostro ritorno dalla disarmata Mater vediamo un fiume completamente verde.

In compagnia di Alberto entro in Schialute (molto bella!), collocando fluocapatori su vari arrivi, fino all'imbocco del P 70. Troviamo anche il tempo per verificare un ramo laterale, dato per chiuso su un passaggio semi-sifonante: la galleria ora invece termina su un potente riempimento!

All'uscita, Alberto e Francesca scendono subito a valle; Letizia e Lia procedono quindi a colorare i due torrentelli che entrano nella valle cieca (GG).

21 AGOSTO

Pareva dunque che il campo fosse ormai finito, ma ovviamente dovevamo avere un'ultima sorpresa.

Infatti, per tutta la notte un diluvio ha tenuto svegli ed all'erta tutti noi, tranne Letizia che non si è lasciata disturbare, ed al mattino, svegliandosi in quello che oramai non era più un prato, ma un acquitrino, ha chiesto con la sua aria innocente se per caso non avesse piovuto...

La strada era impraticabile e così ci siamo dovuti fermare un altro giorno. Ma la cosa più interessante è stato vedere che la valle chiusa di Aip si era letteralmente "trasformata" in un lago, alimentato da un fiume con una portata enorme, completamente inghiottito sotto l'ingresso della Schialute.

A chi fosse arrivato quel giorno sarebbe stato difficile far credere che lì non scorresse costantemente un imponente fiume... solo l'erba mossa dall'acqua poteva far pensare alla precedente presenza di un prato... personalmente ho passato più di un'ora a guardare immerso nell'ac-

qua gelida fino alle ginocchia questa meraviglia insieme a Letizia, Guy e Lia. A questo punto con rammarico abbiamo consumato la nostra ultima cena e raggruppato le nostre cose per partire l'indomani mattina.

22 AGOSTO

La mattina prestissimo (7.00) entro in grotta da solo a recuperare i fluocaptori; la parte alta della grotta è giusto un po' bagnata, ma raggiunta la base del 2° pozzo la solfa cambia! La pozza nel meandrino che segue è ora sotto cascata, ma comunque riesco a recuperare il rilevatore; scendo anche la prima parte del pozzo seguente, ma del rilevatore fissato con una fettuccia non c'è più traccia! Rinuncio, ovviamente, a recuperare gli altri ed esco disarmando.

Merita ancora di raccontare l'appendice carnica di Jacopone: smontato il campo, travasato gli "impedimenta" sulle varie auto, conclusi i rituali baci ed abbracci, tutti partono lasciandolo solo. Ma la sua gloriosa Fiat, uscita di garanzia giusto

da un paio di giorni, ha deciso di passare ancora qualche giorno in Carnia; tralascio i particolari del suo penoso (e costoso...) recupero con carro attrezzi sui tornanti di Lanza e delle peripezie per recuperare i pezzi di ricambio: il proprietario pare abbia apprezzato l'ospitalità presidenziale, specie i risvolti enogastronomici. (GG).

Finisce così la nostra divertente estate speleologica.

Ringrazio tutti i miei istruttori per avermi sottoposto ai lavori forzati facendomi credere che fosse divertente, fatto dormire al freddo e camminare lungo precipizi alla ricerca di nuove grotte facendomi credere che fosse avventuroso e non folle... ringrazio anche Guy che ha fatto ingrassare tutti di qualche chilo (addio strettoie...) e soprattutto il nostro amato (?) presidente che ha sopportato tutti i nostri scherzi e le nostre battute; ringrazio tutti i partecipanti e mi congratulo anche con me stesso per aver sopportato il presidente.



La zona giorno del campo

ISCRIZIONI NEI SOTTERRANEI DEL CASTELLO DI NOVARA

Daniela Giarda e Marco Ricci

ABSTRACT

Several inscriptions are described, found in the underground passages under the western side of the Novara castle. Usually, they are engraved on the walls, or written by pencil. Although the oldest one dates back to 1905, most of them were done between 1943 and 1945, during the Second World War, when the underground passages of the castle were being used as air-raid shelters. A couple of direct witnesses have been recorded about this use of the city castle.

SOMMARIO

Gli autori descrivono le iscrizioni che sono state rinvenute nei sotterranei del castello cittadino; solo i sotterranei del lato Ovest ne sono interessati. La tecnica utilizzata è quella della incisione o della scritta a lapis; tutte sono state effettuate nel periodo 1943-1945, tranne una, molto diversa per stile, risalente al 1905. Sono state apposte da persone adulte nel corso degli allarmi aerei che hanno interessato la città nell'ultimo conflitto, come confermato anche da testimonianze dirette.

Durante la seconda guerra mondiale alcuni locali dei sotterranei del Castello, adibito in quegli anni a carcere, vennero utilizzati come rifugi antiaerei per la popolazione cittadina (1).

Le dieci stanzette utilizzate sono attualmente del tutto spoglie, ma sulle loro

pareti è stato trovato un singolare documento: una serie di iscrizioni lasciate dai rifugiati durante le ore di attesa del cessato allarme.

Le iscrizioni delle stanzette, censite nell'estate del 2004, sono una settantina. Poiché, però, molte iscrizioni acquistano evidenza solo in particolari condizioni di luce, il censimento potrebbe non essere completo.

Delle scritte ritrovate, 15 risultano illeggibili e 2 sono cancellate. Altre 36 sono firme, includendo in questa categoria anche scritte come **W ME**, **ME** e **OTTO**. Tra queste firme solo due sono complete di nome e cognome e si ripetono più volte su pareti di stanze diverse: **Angelo Damnotti** e **Franco Giraud**.

Entrambi i cognomi sono tuttora attestati a Novara. E' stato possibile rintracciare il signor Damnotti, il quale ci ha affabilmente raccontato che, tra l'autunno '44 e la primavera '45, scese più volte nel rifugio del Castello.

"Quasi tutte le mattine, verso le dieci, suonavano le sirene ed io e i miei compagni si usciva da scuola. Il capo fabbricato ci incolonnava e si andava al vicino rifugio del Castello, dove si stava per il resto della mattinata. Di solito si passava da una stanzetta all'altra per incontrare i compagni e tra una chiacchiera e l'altra si aspettava il cessato allarme."

Il signor Damnotti ricorda che tra i suoi compagni c'era anche un Franco Giraud che è poi diventato un calciatore.

Non è stato possibile contattare per-



Franco Giraud fotografato nel 1950 quando giocò con la Nazionale italiana militare vincendo a L'Aja i campionati europei (suo un goal nella finale contro il Belgio)

sonalmente il signor Giraud ma, da alcune informazioni ricavate dal sito Internet della società di calcio Sparta Vespolate (2), e più precisamente nella sezione sulla storia della società calcistica, risulta che Franco Giraud è stato uno dei *"tanti giocatori usciti dal vivaio spartano che approdaronò alla serie A: i fratelli Molina, Mainardi, Zweifel, Mucci, Torri, Bossetti, Giraudo ..."*. Nel sito della società, di Franco Giraud compare persino un'immagine con una breve didascalia:

Fra gli altri nomi, ricorre la serie **Ver-vanda, Veranda, Verana, Vera**. Sembra improbabile che si tratti di firme: né Vervanda, né Verana sono cognomi attualmente presenti in Italia. Veranda è raro e si trova solo in Veneto e a Roma. È possibile, invece, che si tratti di un gio-

co enigmistico di scarti successivi. Alcune iscrizioni sono brevi testi di carattere surreale: **"Io non sono io ma uno che ci assomiglia moltissimo ..."** (frase trovata su due pareti di locali diversi) e **"Più gente entra più bestie si vedono"**.

Quattro iscrizioni sono datate. Una data, però, è stata alterata e non è più leggibile. Le altre, parzialmente leggibili, si riferiscono agli anni 1944 e 1945 e ci permettono di datare con una certa precisione il periodo in cui i locali vennero utilizzati.

Sono state censite anche sette iscrizioni in locali posti al di là della frana che ostruisce il corridoio al termine dell'ottava stanza.

In un angolo della parete intonacata subito oltre la frana, è riportata la data **1905** e una sigla che potrebbe essere **ng - gg...**: dovrebbe trattarsi dell'anno dei lavori di ristrutturazione e delle iniziali dei nomi di chi li realizzò. All'inizio del corridoio a valle della frana, sopra lo stipite della porta, è inciso un **W IL DUCE**. L'incisione è ripetuta poco più a lato, mentre in altri punti della parete si intravedono due **W**. Sono le uniche scritte di carattere politico ritrovate. Presso l'estremità settentrionale del corridoio, sopra l'ingresso di una stanzetta, è incisa la parola **MESSA** seguita da una scritta illeggibile.

Le tecniche di scrittura utilizzate sono due: il graffito sull'intonaco o sulla superficie a vista dei mattoni e la scrittura a matita. In tre casi sono state impiegate entrambe, ripassando a matita un graffito realizzato precedentemente. In un caso ("**OTTO**"), il tratto è così spesso da far pensare all'uso di una speciale matita molto morbida o, più probabilmente, di un carboncino.



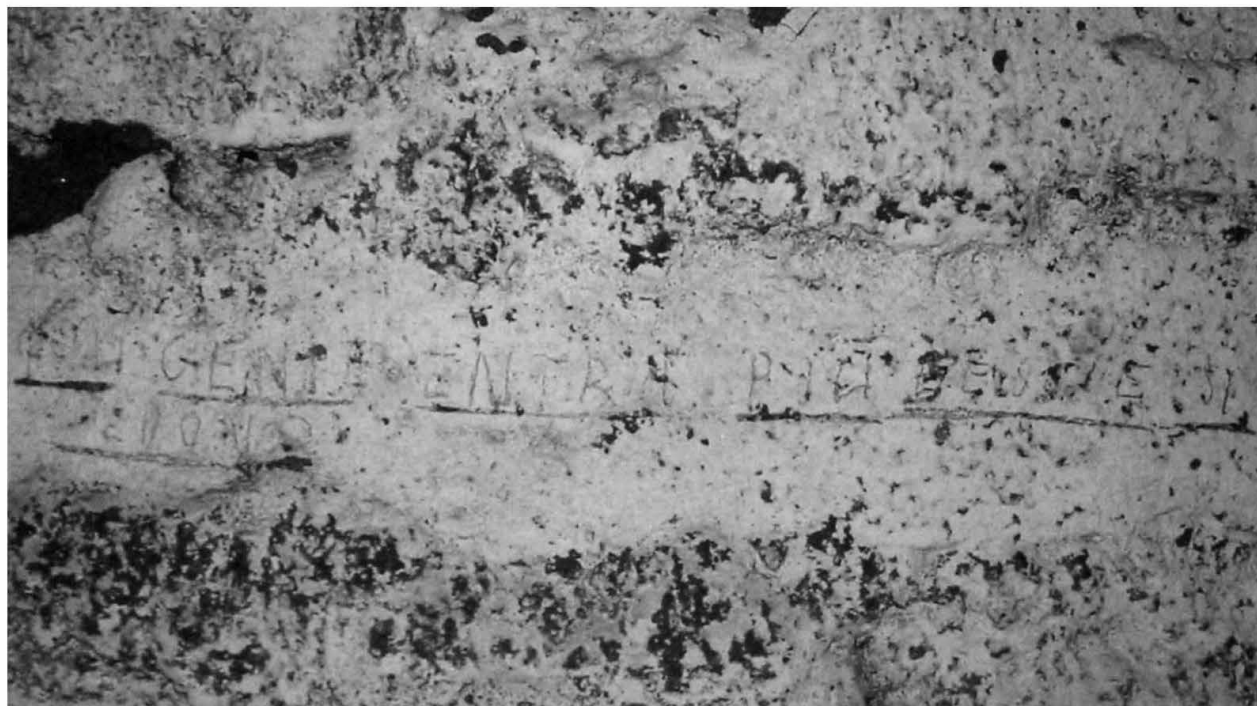
Le iscrizioni sono per lo più a 150-160 cm di altezza e probabilmente vennero tracciate da persone che sostavano nei locali in piedi. In effetti, nonostante le disposizioni del Comitato Provinciale Protezione Antiaerea in cui si prescriveva che i rifugi dovessero disporre di panche o altri sedili sufficienti per tutti gli occupanti, il signor Damnotti non ri-

corda che, nel rifugio del Castello, ci fossero panche o altro per sedersi.

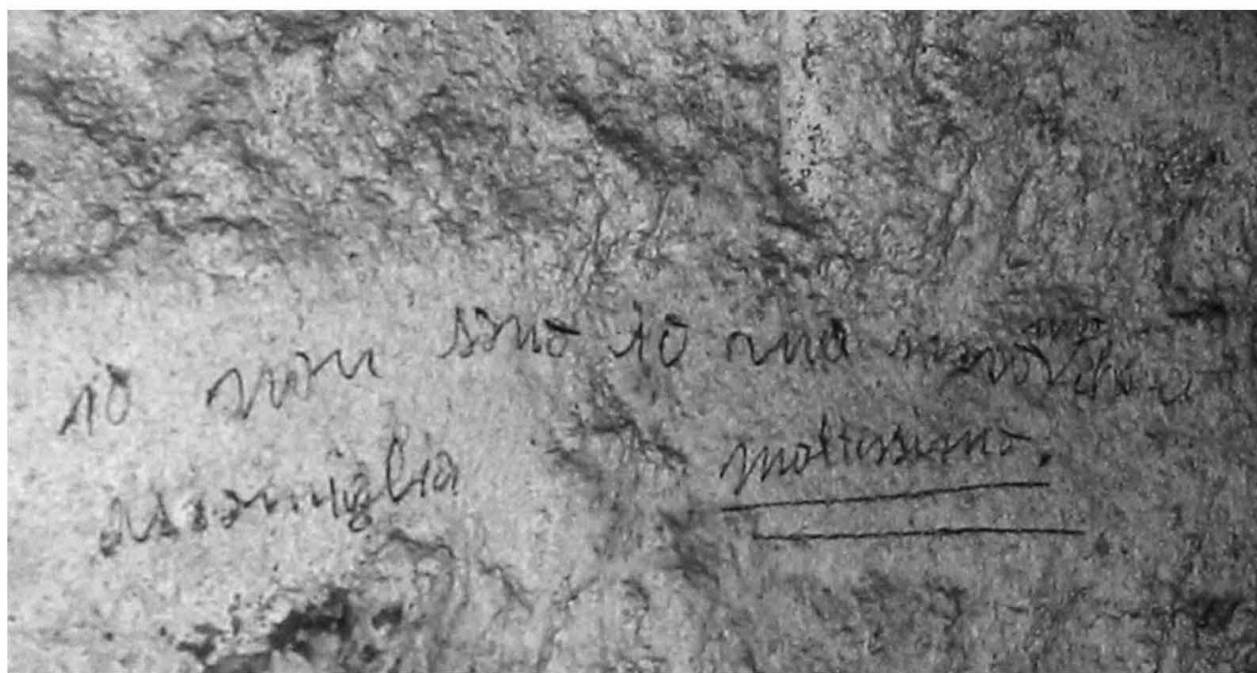
RINGRAZIAMENTI

Gli autori desiderano ringraziare Riccardo Gambarini per le informazioni su Franco Giraud e Federico Ricci per le fotografie di alcune iscrizioni.





Più gente entra più bestie si vedono...



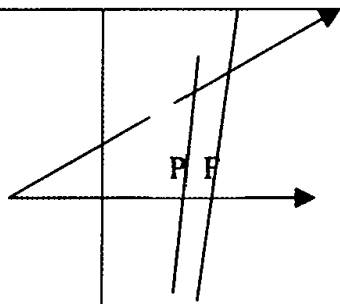
Io non sono io ma uno che si somiglia moltissimo

¹ G.D. Cella e F. Cappelletto *I rifugi antiaerei del Castello di Novara*. In *Labirinti. Bollettino del Gruppo Grotte CAI Novara*, 1994, 14, 28-45.

² www.spartacalcio.it.

LE ISCRIZIONI DEL SOTTERRANEO OCCIDENTALE DEL CASTELLO DI NOVARA

La numerazione delle stanze procede da Nord verso Sud.

PARETE	SCRITTA	TIPO DI SCRITTURA
PRIMA STANZA		
EST	DETTO	Stampatello maiuscolo graffito
	<i>Illeggibile</i>	Stampatello maiuscolo graffito
	<i>2 scritte illeggibili</i>	Corsivo a matita
	<i>Disegno di un volto di profilo</i>	A matita
	<i>Firma illeggibile</i>	Corsivo a matita
	<i>Disegno di cuore con firma illeggibile</i>	Graffito
OVEST	MARIO <i>(sembra una scritta più recente delle altre)</i>	Stampatello maiuscolo a matita
SECONDA STANZA		
EST	FRANCO <i>illeggibile</i>	Stampatello maiuscolo graffito
CORRIDOIO FRA LA TERZA E LA QUARTA STANZA		
		Graffito
QUARTA STANZA		
EST	DAMNOTTI ANGELO	Stampatello maiuscolo a matita
SUD	GABINETTO	Stampatello maiuscolo a matita
	<i>Potrebbe essere BAR</i>	Stampatello maiuscolo a matita
	<i>Illeggibile</i>	Stampatello maiuscolo a matita
QUINTA STANZA		
EST	DAMNOTTI ANGELO	Stampatello maiuscolo a matita

	FRANCO <i>illeggibile</i>	Stampatello maiuscolo a matita
SUD	<i>Lettere illeggibili: potrebbero anche essere dei numeri</i>	A matita
SESTA STANZA		
OVEST	<i>Segni grafici che potrebbero essere delle lettere greche E M 23 - 3 -</i>	Graffito
	POETA	Stampatello maiuscolo a matita
	<i>Scritta illeggibile su mattone sporgente</i>	Graffito
	WIT	Stampatello maiuscolo a matita
EST	biblioteca	Stampatello minuscolo a matita
SUD	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">CD oB</div>	Stampatello maiuscolo graffito
	DAMNOTTI ANGELO	Stampatello maiuscolo a matita
	<i>Illeggibile</i> FRANCO	Stampatello maiuscolo graffito
CORRIDOIO TRA LA SESTA E LA SETTIMA STANZA		
	RD e altre lettere non chiare	Stampatello maiuscolo graffito
	<i>Una croce, forse uncinata</i>	Graffito
SETTIMA STANZA		
EST	Maria Margherita <i>Una data di cui è leggibile solo l'anno: 45</i>	Corsivo a matita
	Giraudò Franco 22. 4.44	Stampatello minuscolo a matita
	GIRAUDO FRANCO (<i>di difficile lettura</i>)	Stampatello maiuscolo a matita
	<i>Due scritte illeggibili</i>	
	DAMNOTTI Angelo GIRAUDO FRANCO	A matita
	2 45	Graffito
	<i>Nome illeggibile</i>	
	CARLA Forse GIANNI GIORGET.... <i>Disegno di un cuore trafitto</i>	Stampatello maiuscolo a matita
	ME	Stampatello maiuscolo graffito
	EMILIA	Stampatello maiuscolo graffito
	<i>Un segno con scritta illeggibile</i>	A matita

	<i>Due scritte sovrapposte:</i> 1. Marta <i>illeggibile</i> 2. OTTO	1. Stampatello minuscolo graffito 2. Stampatello maiuscolo a carboncino.
	DAMNOTTI ANGELO	Stampatello maiuscolo a matita su graffito
SUD	io non sono io ma uno che ci assomiglia moltissimo <i>firma: G.....</i>	Corsivo graffito
	WE ME <i>Disegno di una specie di greca</i>	Stampatello maiuscolo a matita
	VERANA	Stampatello maiuscolo graffito
	PIÙ GENTE ENTRA PIÙ BESTIE SI VEDONO <i>(frase sottolineata)</i>	Stampatello maiuscolo a matita
OTTAVA STANZA (l'ultima prima della frana)		
SUD	<i>Cancellata</i>	Graffito
	VERVANDA (?) <i>Sottolineata sette volte</i>	Stampatello maiuscolo graffito
	VERVANDA	Stampatello maiuscolo graffito
	VERA ... <i>Incompleta</i>	Stampatello maiuscolo graffito
	<i>Frase incompleta; potrebbe essere:</i> SE NON.....SARETE.....	Stampatello maiuscolo a matita
	DAMNOT ANGELO	Stampatello maiuscolo a matita
NORD	Io non sono io ma sono uno che ci assomiglia moltissimo BEPPE MAR....A	Corsivo a matita Stampatello maiuscolo graffito
	ANNA E GIGI	Stampatello maiuscolo a matita
	VERANA <i>(scritta sottolineata e cerchiata)</i>	Stampatello maiuscolo a matita
	<i>Illeggibile</i>	Stampatello maiuscolo graffito
	MARC	Stampatello maiuscolo graffito
	EST	TEX
FABIO <i>Una data, che sembra manomessa, potrebbe essere:</i> 18-10...		Stampatello maiuscolo graffito
<i>Cancellata</i>		

SOTTERRANEI AL TORRIONE SUD-OVEST DEL CASTELLO DI NOVARA

G. D. Cella e F. Bianco

ABSTRACT

New underground passages have been discovered in the south-western dungeon of the Novara castle. The main one is a triangular room with its southern wall made fine by an uncommon series of small, parallel arches. Near to the ceiling, it is possible to enter into a low corridor which abruptly ends with a collapse. Several other rooms are only partly accessible, one of them at an intermediate level between the floor and the upper corridor.

The whole structure was built by bricks and its stability is usually satisfactory, but in the upper corridor. There is mould on the floor in all the passages.

Perhaps, the dungeon was originally connected to the western underground passages through the intermediate room, which is roughly at the same level. The upper corridor could have been built later, to connect the dungeon with the castle main court.

SOMMARIO

Vengono descritte le strutture sotterranee scoperte nel torrione Sud-Ovest del castello cittadino.

Si tratta di un alto vano triangolare il cui lato meridionale (muro del fossato) presenta una originale ed estetica struttura ad archi paralleli. Alla sommità diparte una bassa galleria, fiancheggiata da stanzoni, che termina su frana; un ripiano intermedio permette di accedere a

un'ulteriore stanzetta.

L'intera struttura è in laterizio; tutti i vani sono interessati da cospicui riempimenti in terriccio. La stabilità statica dell'opera è in generale buona, ma quella della galleria superiore è compromessa.

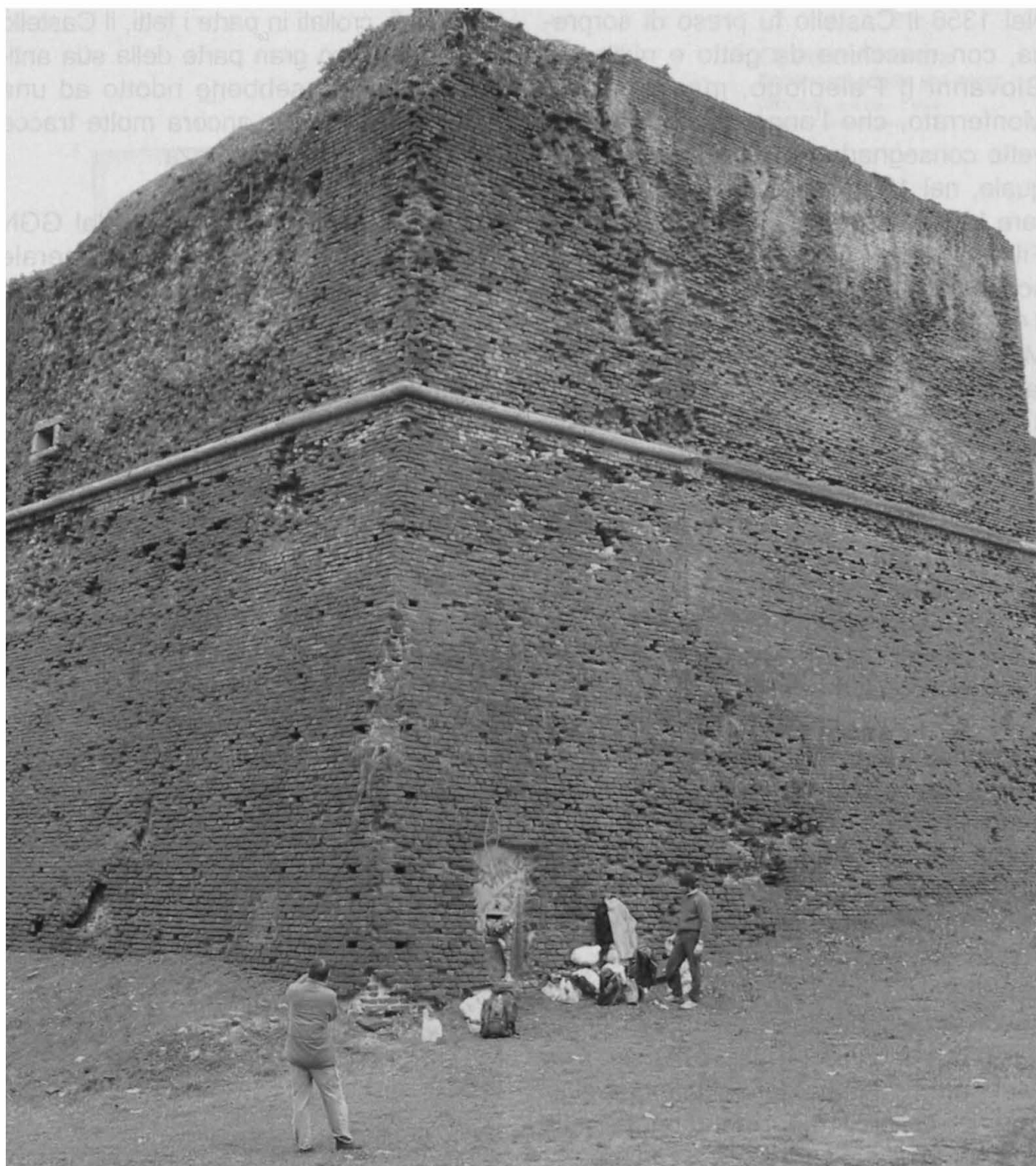
Si ipotizza che originariamente il torrione fosse in collegamento, grazie al vano intermedio, con la serie di stanzoni del sotterraneo W, posti all'incirca alla stessa quota; la galleria superiore dovrebbe essere stata costruita successivamente, e potrebbe collegarsi con il cortile e con la cannoniera posta alla sommità del torrione.

INQUADRAMENTO

Che Novara fosse una città ben fortificata fin dall'antichità, lo sappiamo da vari documenti: Tacito ricorda Novara tra i "*firmissima municipia*".

Ai lati sud ed ovest della cintura interna del Castello esistono resti della cinta muraria romana della città, così solida che anche costruzioni successive vennero innalzate su queste fondamenta. In epoca comunale, nel quadro delle lotte fra impero e papato, la città si divise fra Guelfi (che, a Novara, facevano capo alle famiglie Brusati e Cavallazzi) e Ghibellini (rappresentati dai Torielli). A seguito di lotte intestine fra le famiglie patrizie, sorsero fortificazioni entro la cinta muraria della città e nacquero, così, numerose case-torri.

Nel 1272 Francesco Della Torre, pode-



Il torrione Sud-Ovest

stà di Novara, sedata una rivolta contro di lui eresse una propria dimora fortificata, utilizzando il palazzo di una famiglia esiliata, quella dei Tettoni: il palazzo era situato presso un angolo del sistema murario e fu, quindi, sufficiente erigere due soli lati di mura per ricavarne il primo Castello di Novara.

Fin dall'inizio, Castello e città ebbero un rapporto difficile, perché l'opera non

serviva a difendere la città, ma a proteggere dalle ire dei cittadini signori via via sgraditi.

Nell'ultimo decennio del Duecento, Matteo Visconti, eletto "Capitano del popolo di Novara", iniziò la costruzione di un nuovo castello sul luogo del precedente; nel 1349 venne ulteriormente potenziato ad opera del vescovo Giovanni Visconti, signore di Novara.

Nel 1356 il Castello fu preso di sorpresa, con macchine da getto e mine, da Giovanni II Paleologo, marchese del Monferrato, che l'anno successivo dovette consegnarlo a Galeazzo Visconti il quale, nel 1359, dava ordine di migliorare le fortificazioni.

Filippo Maria, ultimo discendente maschio della famiglia Visconti, morì nel 1447 e lasciò come eredi la vedova Maria, sorella di Ludovico di Savoia, e la figlia naturale Bianca Maria, che nel 1441 aveva sposato Ludovico Sforza.

Nel 1468 Galeazzo Maria Sforza decise radicali opere di trasformazione e rinforzo: venne smantellata la vicina Cittadella, fortino già esistente nel 1393, ed i mattoni furono utilizzati per le mura del Castello. Le parti più antiche dei sotterranei rilevati dal Gruppo Grotte CAI Novara risalgono a quell'epoca.

Nel 1495, dopo un assedio dei francesi, Ludovico il Moro volle rifortificarlo, con ottimi risultati, convincendosi che il castello fosse pronto a sopportare un nuovo attacco. Ma l'esito fu tragico: nel 1500 Ludovico il Moro perse Novara, tradito dagli Svizzeri, mercenari al soldo sia del Moro stesso, sia degli assediati francesi.

Da allora il Castello non godette più di importanza particolare; durante la dominazione spagnola (1535-1714) servì da caserma: i quartieri dei soldati, una quarantina, erano al lato meridionale della cerchia interna, sopra alle scuderie.

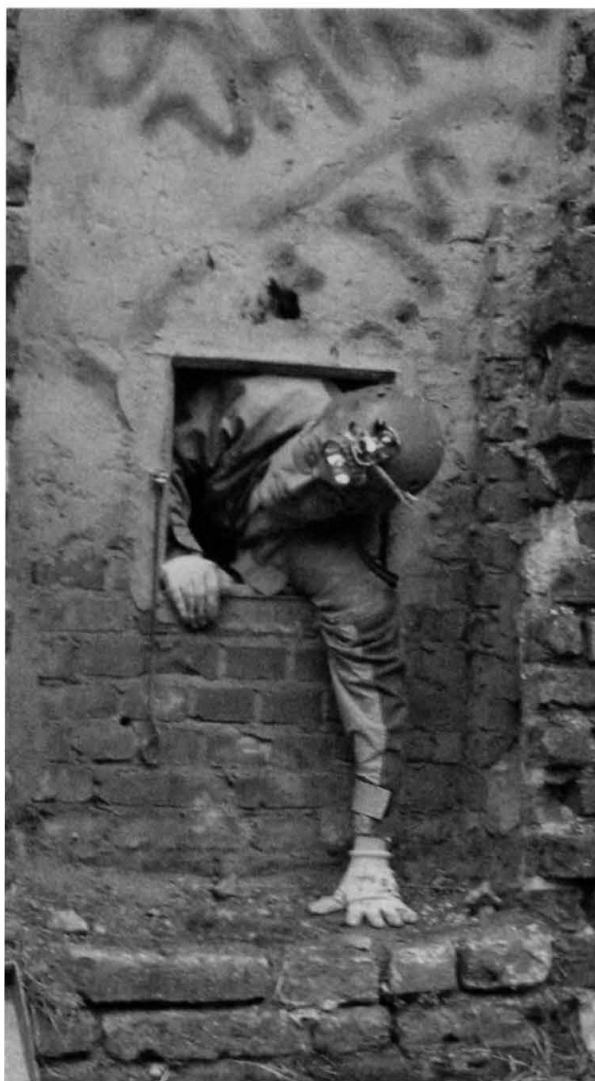
Gli Spagnoli ricostruirono e modificarono più volte le fortificazioni esterne, dato che Novara era divenuta una piazzaforte di prim'ordine, intervenendo anche sul Castello.

Dopo un breve periodo di dominazione austriaca (1714-1738), Novara, di fatto conquistata nel 1734, passa ai Savoia. Nell'intervallo francese, agli inizi dell'Ottocento, il Castello viene adibito a carcere, e tale rimarrà per circa 170 anni.

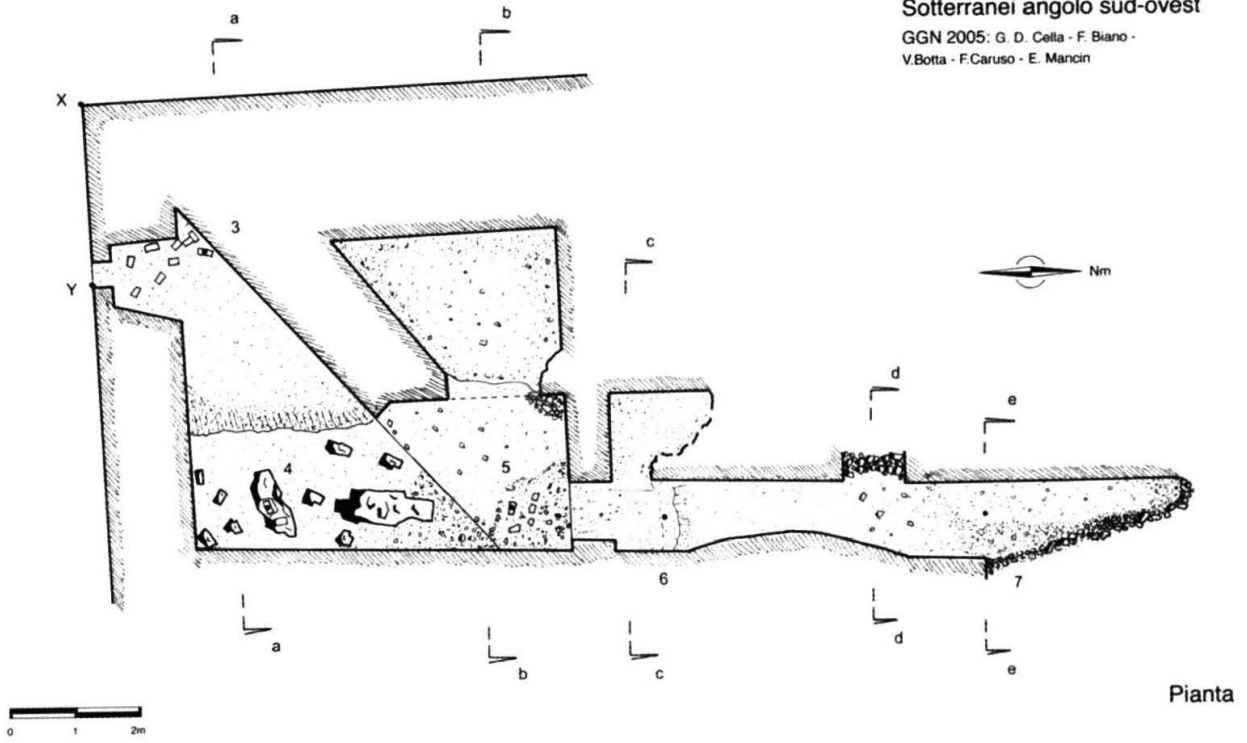
Mozzate le torri, distrutti i beccatelli, riem-

piti i merli, crollati in parte i tetti, il Castello ha ormai perso gran parte della sua antica dignità, ma sebbene ridotto ad una pallida larva, rivela ancora molte tracce della sua antica imponenza.

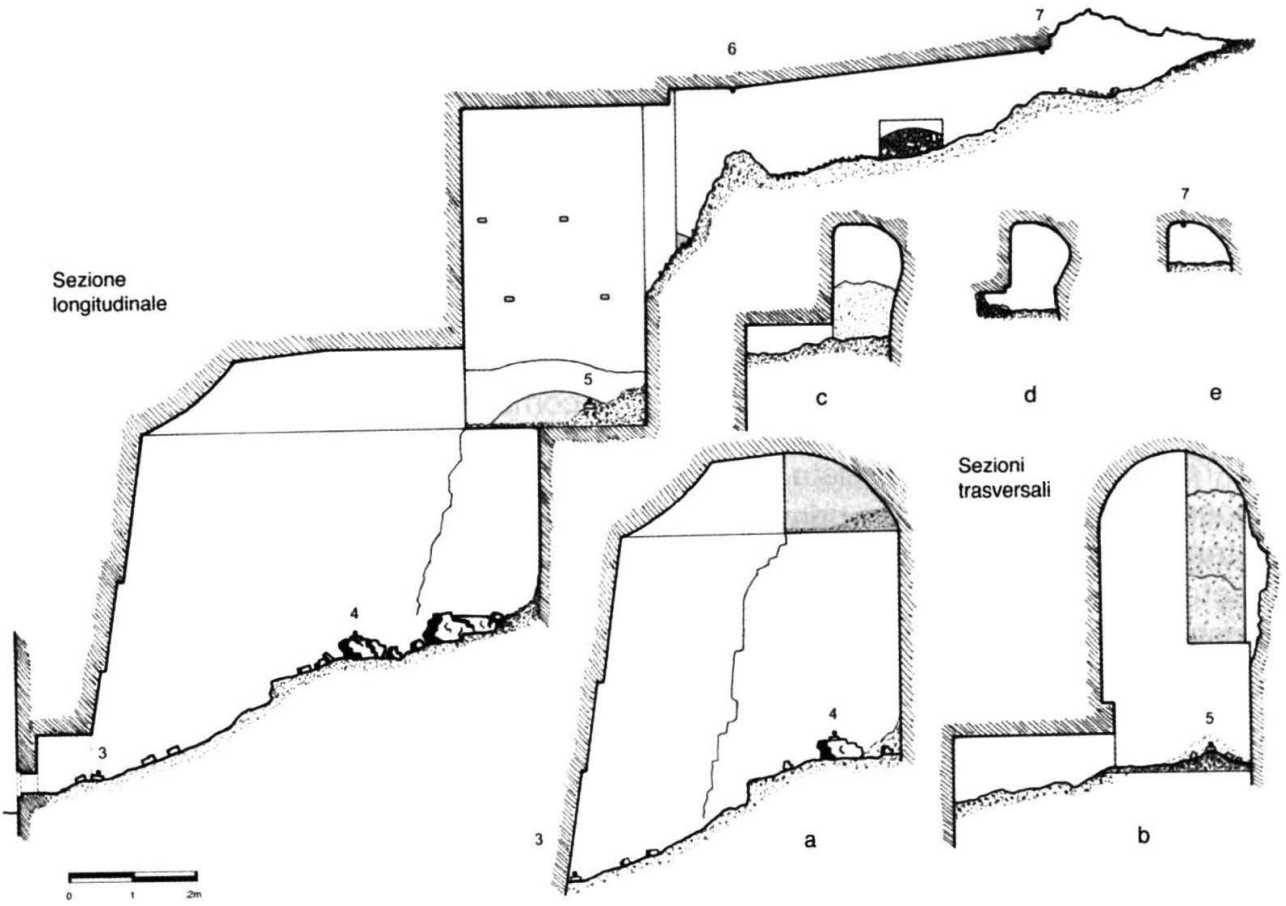
Nel corso degli studi condotti dal GGN negli anni '80, la planimetria generale evidenziava in loco la possibile presenza di sotterranei; un altro indizio era poi la presenza sul lato sud del torrione di una apertura nella cortina, apertura successivamente murata. Nel contesto dei lavori di recupero e ristrutturazione in corso, ben volentieri abbiamo accolto l'invito ad aprire un piccolo varco al fine di effettuare una ricognizione.



Ingresso al sotterraneo



Pianta



SPELEOMETRIA

Numero di catasto: CA 0060 PiNO
Comune: Novara
Località: Castello
CTR 1: 10.000: 116160
Coordinate 474105 E; 5032543 N
Quota: 152 m slm
Sviluppo spaziale: 30 m
Sviluppo planimetrico: 23 m
Dislivello: +11 m
Tipo di opera: fortificazione
Età presunta: XV-XVII secolo

ACCESSO

Discesi nel fossato del Castello, si raggiunge la base meridionale del torrione di S-W.

Una minuscola botola, in quello che era un vecchio ingresso murato, permette di accedere al sotterraneo.

DESCRIZIONE

Superato lo stretto passaggio ricavato nel muro di chiusura, si accede in un alto vano triangolare, di circa 4.5 x 5 x 7.5 m, alto 11 m, con volta grossolanamente a botte.

Il pavimento originale è ricoperto da uno spesso strato di terriccio, in forte salita; in superficie affiorano blocchi di strutture murarie, crollate dall'alto. Particolarmente suggestiva è la parete meridionale, costituita da una serie di archi paralleli, aggettanti verso l'interno.

Con l'aiuto di una corda lasciata in loco, è possibile raggiungere un primo ripiano triangolare, posto a 6 m di altezza; su lato Ovest, strisciando tra i detriti in corrispondenza di un ampio arco, si raggiunge una saletta con volta a botte, completamente riempita da detriti.

Proseguendo nella risalita, a 10 m di altezza si raggiunge un basso cunicolo; nell'ultimo tratto bisogna fare molta attenzione, in quanto il riempimento in ter-

riccio del cunicolo origina una frana che incombe sulla verticale della sala.

A causa del detrito, la base originale del condotto non è visibile; la volta è costituita da un mezzo arco che si raccorda sulla muratura Ovest; il lato destro (Est) è completamente deformato per via delle sollecitazioni esterne. Dopo 8 m circa, il cunicolo diviene impercorribile a causa del crollo della volta. Circa a metà, si intuisce su lato Ovest la presenza di un vano, totalmente occupato da detrito. Da segnalare, sempre sul lato Ovest, che alla quota di + 8.5 m si può accedere a una ulteriore piccola saletta, colma di detriti fino quasi al soffitto.

L'intera struttura è in laterizio.

OSSERVAZIONI

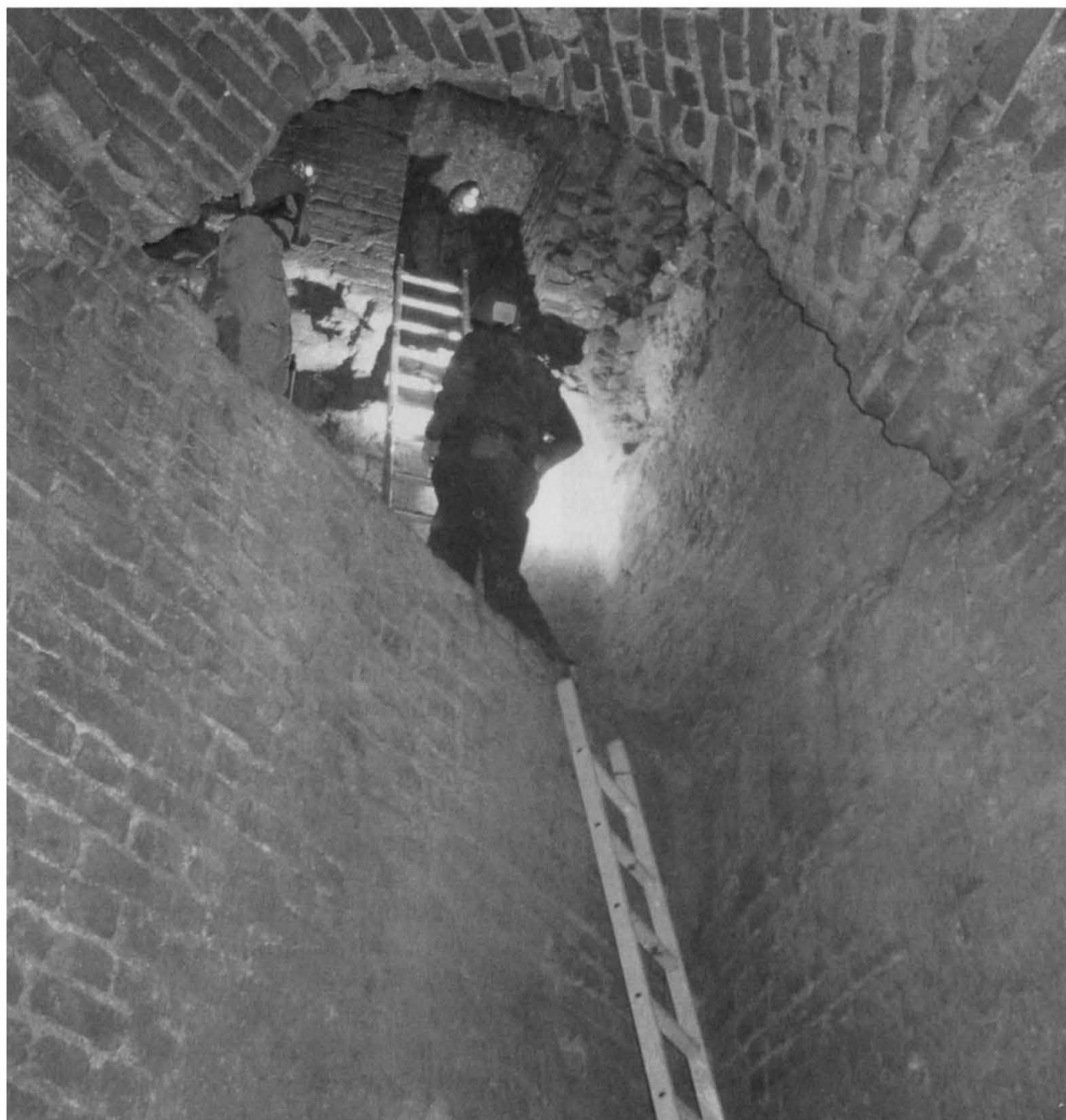
Correlazione con le altre strutture del Castello

Il torrione Sud - Ovest ospita 2 strutture, per così dire sotterranee.

Al termine della galleria a gradoni, i sotterranei Ovest entrano nel torrione a quota¹ -9.51 m; una prima stanza sulla destra ospita una feritoia che permette di colpire di infilata la base delle mura Ovest; il vano nel 1943 è stato reso accessibile dal fossato, quale ingresso al rifugio antiaereo. Il corridoio principale attraversa diagonalmente e in piano il torrione, esaurendosi improvvisamente, in corrispondenza di una seconda stanzetta parallela (quota -9.42 m), avente una finestrella che dà sulle mura meridionali.

Prima della galleria a gradoni, a q. -5.04 m, da una stanzetta parallela una rampa di scale seguita da brevi corridoi zigzaganti (quota - 0.46 m) portano al cortile interno, proprio in corrispondenza del torrione.

Nella parte alta, si apre una cannoniera con due feritoie in pietra rivolte rispettivamente a Ovest e a Nord; quest'ultima,

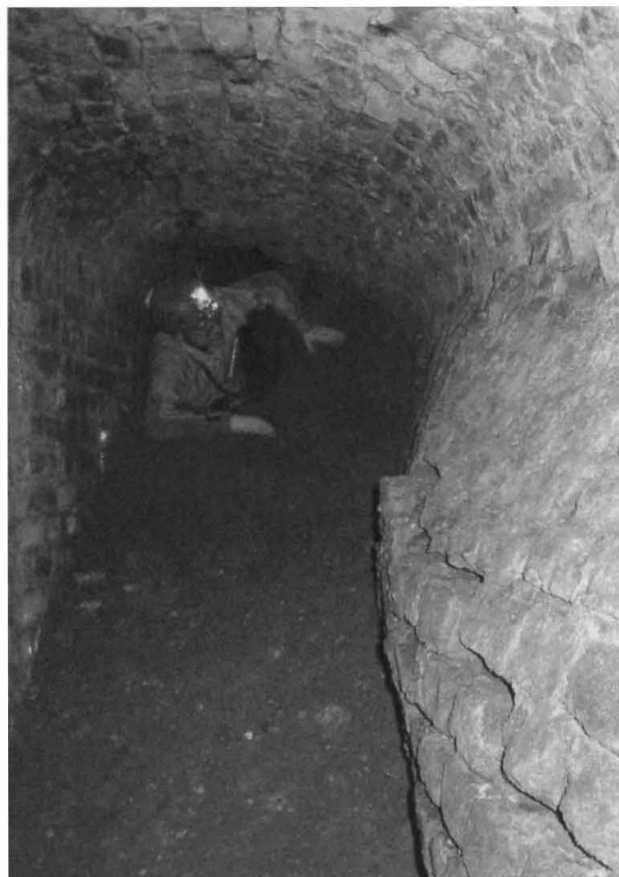


Interno

molto rovinata, permetteva di battere con un tiro di infilata le mura Ovest. Dalla cannoniera diparte in direzione Est un breve corridoio, bruscamente interrotto da un muro? crollato dopo pochi metri.

Dunque, la base del sotterraneo, a quota -8,72 m, può essere considerata allo stesso livello dei sotterranei Ovest, tenuto conto che il pavimento è ricoperto da una coltre di terriccio spessa non meno di 50 cm.

L'apertura verso il fossato è cosa indubbiamente recente; lo testimoniano i mattoni di fattura industriale utilizzati per richiuderla. L'irregolarità del vano aperto nelle mura fa pensare a un lavoro eseguito in tutta fretta: riteniamo sia stato praticato nel 1943, in concomitanza con le altre 5 aperture praticate in corrispondenza dei sotterranei W e S-E, onde renderli fruibili quali rifugi antiaerei alla popolazione cittadina. La mancanza di un preciso rilievo degli ipogei potrebbe



Il cunicolo sommitale

avere indotto a eseguire questo varco, convinti di poter accedere ai sotterranei W, che distano solo qualche metro.

Curioso poi osservare come la volta del vano che si trova in corrispondenza del primo ripiano si trovi a una quota di -2.70 m dal piano del cortile, quota simile alla serie delle stanzette del sotterraneo W (-2.70; -2.30 m).

Il secondo vano parzialmente esplorabile, la cui volta si colloca a quota 0 m, non pare avere relazione con gli altri ambienti sotterranei circostanti finora conosciuti. La volta della galleria finale si colloca a + 2,00 e + 2.52 m rispetto al piano del cortile; la galleria originaria dunque andava in leggera salita. La base della galleria dovrebbe quindi trovarsi sul piano di campagna e potrebbe trovare riscontro con l'accesso ai sotterranei W in corrispondenza del torrio-

ne (cap. 21 del rilievo GGN); a favore di questa ipotesi giocano sia l'ottima corrispondenza planimetrica sia, negli ipogei W, il riscontro di un muro di sbarramento, oltre cui si intravede una frana, a pochi metri dall'ingresso. Si può addirittura ipotizzare che questo tratto di galleria fosse in qualche modo collegato alla vicina cannoniera; un preciso posizionamento topografico di quest'ultima struttura darebbe sicuramente conforto a questa ipotesi.

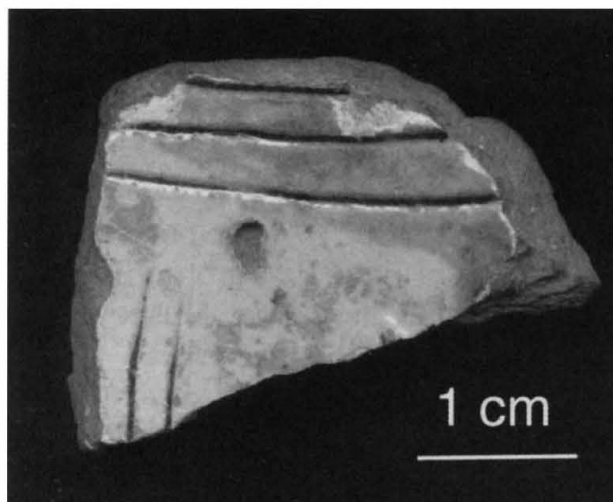
I riempimenti

Alla superficie dei riempimenti che caratterizzano la cavità, abbiamo osservato la presenza di frammenti di materiale ceramico e vitreo, che potrebbe essere degno di raccolta sistematica. Il materiale non pare fratturato *in situ*, ma gettato nel riempimento in quanto già inservibile.

In particolare segnaliamo:

- Un frammento di piatto o ciotola (3x2 cm), con diametro base di circa 6 cm. Biscotto duro, rosso mattone, depurato. Ingubbio bianco, praticato nel solo lato interno; vetrina lucida, trasparente, debolmente paglierina, applicata al solo lato interno. Piede breve (4 mm), foggiate a disco concavo, con forti tracce di tornio. Decorazione policroma, con macchie di colore verde e ruggine; grafita a punta fine, a linee parallele. Ricorda il tipo "64" descritto da Mannoni, che assegna a questa ceramica un periodo che va da metà del XVI a metà del XVII secolo. E' stata ritrovato nel riempimento della galleria superiore.

- Due frammenti di bacile tronco-conico? (4x8 cm e ca 4x4 cm), avente orlo di 23 cm di diametro. Biscotto duro, rosa mattone, ben depurato; marcati segni interni di lavorazione al tornio. Ingubbio bianco panna, applicato sul solo lato



Frammento di ceramica graffita

esterno; vetrina verde, lucida, bollosa, parzialmente coprente applicata nella zona dell'orlo, per alcuni cm di altezza; dubitativamente trasparente o debolmente paglierina, quella applicata al di sotto. Questa classe di ceramiche è piuttosto eterogenea e dal XVI secolo diviene una ceramica di uso comune.

- Altri due frammenti, di cui uno alterna una fascia di vetrina coprente verde a una coprente giallina (manca l'ingubbio), parallele alla lavorazione del tornio e separate da un profondo solco completano la serie. Sono stati ritrovati alla base del vano principale e nel riempimento della galleria superiore.

- Sempre nel cunicolo superiore, curioso poi il ritrovamento di due minuscoli frammenti di ceramica, di cui uno invetriato su ambo i lati, inglobato nella malta della volta. L'impasto è piuttosto duro, di colore rosso grigiastro, mentre la vetrina appare rosso bruno, lucida, piuttosto granulosa; impossibile l'attribuzione, forse pentolame. In uso dal XIII secolo in avanti.

- Frammenti di una olla? a impasto rosa molto depurato e copertura opaca marrone, nonché resti di tazze e piatti di pro-

duzione moderna testimoniano poi il XIX-XX secolo.

Sono anche presenti numerosi frammenti vitrei verdini e azzurri; le frequenti microbolle e la presenza di iridescenza in superficie testimoniano la loro antichità. Un osso di un grosso mammifero, molto poroso, è attualmente in determinazione.

Usi del sotterraneo

La prima cosa che viene spontaneo chiedersi è quale fine avesse e come sia stata utilizzata nel tempo questa struttura. Domanda assai difficile, viste le continue ristrutturazioni subite dal Castello. Circa la struttura muraria meridionale, possiamo pensare che la spettacolare serie di archi paralleli a gradoni, aggettanti verso l'interno, sia stata così progettata più che per motivi estetici, per caricare gli angoli del torrione e permettere nel contempo l'arretramento della cinta esterna. Il muro che taglia in diagonale il torrione ha invece lo scopo di rinforzare lo spigolo, e quindi il torrione stesso. Queste tecniche costruttive sono in comune anche ad altri torrioni.

Verrebbe da pensare (ma si badi bene, sono solo delle ipotesi) che originariamente il torrione fosse raggiunto da un prolungamento del sotterraneo W (stanzetta del ripiano posta allo stesso livello). Durante il governo spagnolo, come conseguenza della costruzione dei baluardi cittadini, sarebbero state sopraelevate anche le mura del Castello; in questa occasione, il vano è stato occluso con detrito e superiormente è stata ricavata la cannoniera. La galleria superiore era posta in comunicazione sia con il cortile interno che con la cannoniera, cui il sotterraneo faceva probabilmente da riparo locale di servizio, tramite un'opportuna e indispensabile scala.

In epoca successiva (e siamo già nel XIX o XX secolo) questi ambienti sono stati

dismessi, riempiendoli dall'alto di terriccio e macerie al fine di stabilizzarli.

Stabilità statica

Apparentemente il sotterraneo si presenta ben conservato, fatto salva la galleria superiore, in cui la volta è crollata nella sua parte terminale e si nota un preoccupante rigonfiamento nel lato orientale. Nel gennaio 2004 sono stati posti una decina di vetrini di controllo in corrispondenza delle principali fratture; alla data di revisione del manoscritto (giugno 2004) 2 vetrini posti rispettivamente sul lato E e W della struttura, in corrispondenza del piano intermedio, si sono spezzati, evidenziando uno spostamento di circa 0,3 mm in un anno.

RINGRAZIAMENTI

Gli autori desiderano vivamente ringraziare l'architetto Guasco del Comune di Novara che ci ha permesso di visitare l'opera, il sig. Domenico Gaudino presidente della Turrisella, nonché i soci Valerio Botta, che ha reso praticabile l'ingresso e attrezzato le risalite, Filippo

Caruso, Luana Degregori, Enrico Mancin, che hanno collaborato alla stesura dei rilievi topografici.

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

G. Andenna, 1982: "Andar per castelli".
D. Biancolini Fea, P. Garone, R. Guasco, 1987: "Il Castello", in Museo Novarese, pp. 505-520.

G.D. Cella, B. Guanella, U. Jacometti, A. Rizzi, 1984: "Sotterranei nel Castello di Novara", in *Labirinti*, 4, pp. 14-31.

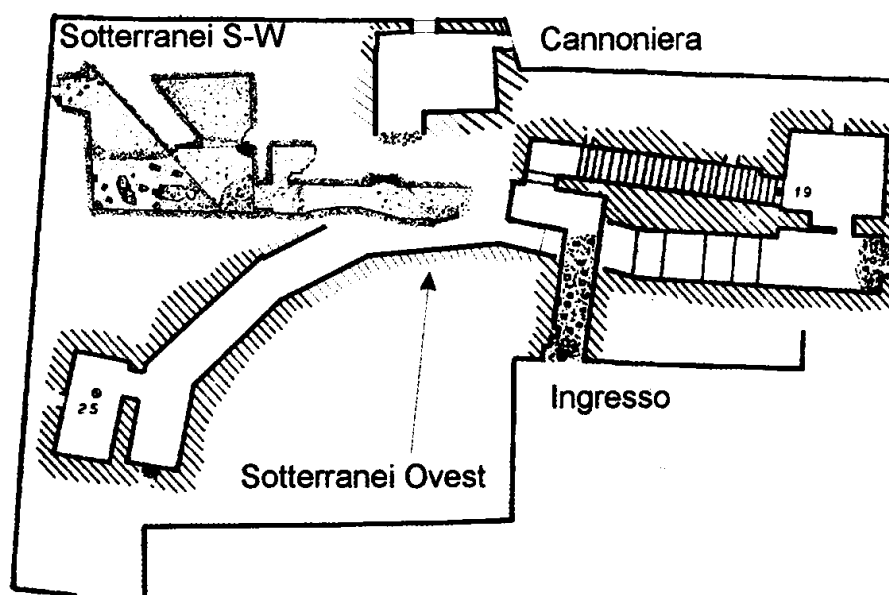
G.D. Cella, 1994: "I rifugi antiaerei del Castello di Novara", in *Labirinti*, 14, pp. 28-38.

C. Debiaggi, 1970: "Castelli Novaresi".
B. Guanella, U. Jacometti, A. Rizzi, 1983: "Sotterranei nel Castello di Novara", in *BSPN*, G.B. LXXIV (1), pp. 72-82 e LXXIV (2), pp. 387-397.

Mannoni T., 1975: "La ceramica medievale a Genova e nella Liguria", IISL, Genova

A. Morandi, 1912: "Il Castello di Novara dalle origini al 1500".

Rusconi, 1877: "Il Castello di Novara", in *Monografie Novaresi*.



Vista di insieme sotterranei torrione S-W

IL "CUNIC", ORIGINALE OPERA IDRAULICA NELLA VALLE DEL TICINO (Pombia, NO):

G. D. Cella, V. Botta e C. Manni¹

ABSTRACT

In the valley of the Ticino river, a strange granite work (roughly, 3 x 3 m) has been identified, built to protect a spring in the Villafranchian gravels. Apparently, the work should date back to the end of XIX century or to the beginning of the XX one. However, it is likely that the spring was already exploited in former years.

RIASSUNTO

Viene descritta una curiosa opera di captazione realizzata in blocchi di granito. Si tratta di un ambiente grossolanamente quadrangolare di circa 3 m di lato, con blocchi disposti orizzontalmente nella parte inferiore, a mo' di travi inclinate che convergono su una originale chiave di volta centrale in quella superiore.

La struttura protegge una sorgente che scaturisce da un livello di ghiaie quaternarie villafranchiane, portate allo scoperto dal declivio sulla Valle del Ticino.

Pur mancando riscontri oggettivi, varie considerazioni portano a ritenere che la costruzione risalga a cavallo tra 19° e 20° secolo; è comunque probabile che le acque siano state captate già in epoche precedenti.



L'ingresso all'opera dopo i lavori di pulizia

SPELEOMETRIA

Numero di Catasto: PiNO CA0061
Comune: Pombia
Località: Campo sportivo
Cartografia: CTR 1: 10.000 sez. 094120
Coordinate: 32T 0471698 E; 5055649 N
Quota: 166 m slm
Lunghezza: 3 m
Profondità: 0 m
Tipo di opera: captazione idraulica
Periodo: XIX-XX secolo
Terreno geologico: depositi alluvionali villafranchiani

¹ Gruppo Storico Archeologico Mineralogico Aronese



Frammento di lapide celtico-romana? rinvenuta nei pressi

ACCESSO

Il *Cunic* si trova immediatamente sotto il campo sportivo di Pombia, sulla scarpata che porta alla Valle del Ticino. Si può raggiungere abbastanza comodamente prendendo la strada che dall'abitato porta verso Cascina Fontana: in corrispondenza del primo tornante, sulla sinistra si distacca un sentiero che in una cinquantina di metri porta immediatamente sopra l'opera di presa. Si faccia attenzione a due cose: il sentiero per un piccolo tratto è parzialmente franato; l'ultimo tratto di avvicinamento avviene su un sentierino molto ripido.

Si tenga presente che l'opera sorge in terreno privato, per cui è opportuno richiedere preventivamente il permesso

di accesso al proprietario, sig. Capaldi, che abita nella villetta soprastante.

DESCRIZIONE

Una vallecola incisa nel declivio porta all'ingresso dell'opera, un'apertura triangolare di 50 cm di base e 215 cm di altezza, originata da due lastroni di granito sgrossato che poggiano l'uno contro l'altro.

Si accede così in un ambiente vagamente quadrangolare di circa 3 m di lato, alto 2,90 m. Le pareti sono costituite per almeno 160 cm di altezza da massi di granito grossolanamente squadrate posti orizzontalmente; su questo livello, poggiano sette architravi che si collegano (non tutti) a una originale chiave di volta centrale, sempre in granito, che pende dal sof-

fitto per una quarantina di centimetri.

Il pavimento è costituito da deposito di limo; in corrispondenza dell'ingresso si osserva un tubo interrato in cemento che allontana l'acqua del rigagnolo interno, convogliandolo in un pozzetto pochi metri a valle dell'opera. Il rigagnolo trae origine da un piccolo orifizio quadrato, che si apre sul lato opposto rispetto all'ingresso.

OSSERVAZIONI

La cavità è stata ricavata all'interno di depositi alluvionali di età villafranchiana, depositi che coprono un periodo che va da 3.000.000 a 800.000 anni fa circa. Localmente dall'alto in basso troviamo alluvioni ciottolose grossolane ferrettizzate (4 m ca), cui fanno seguito alternanze ciottoloso-ghiaiose rugginose,

sabbie giallastre a volte argillose, argille rossastre in lenti.

A quota 165 m, la scarpata che porta alla Valle del Ticino ha inciso un livello di ghiaie che ospitano una falda acquifera; l'acqua che ne fuoriesce ha inciso una serie di vallecole convergenti verso il basso, determinando l'arretramento della scarpata e conferendole nel contempo una morfologia a semicerchio tipica.

Il 17.7.2005, periodo di secca, l'acqua del *Cunic* presentava queste caratteristiche:

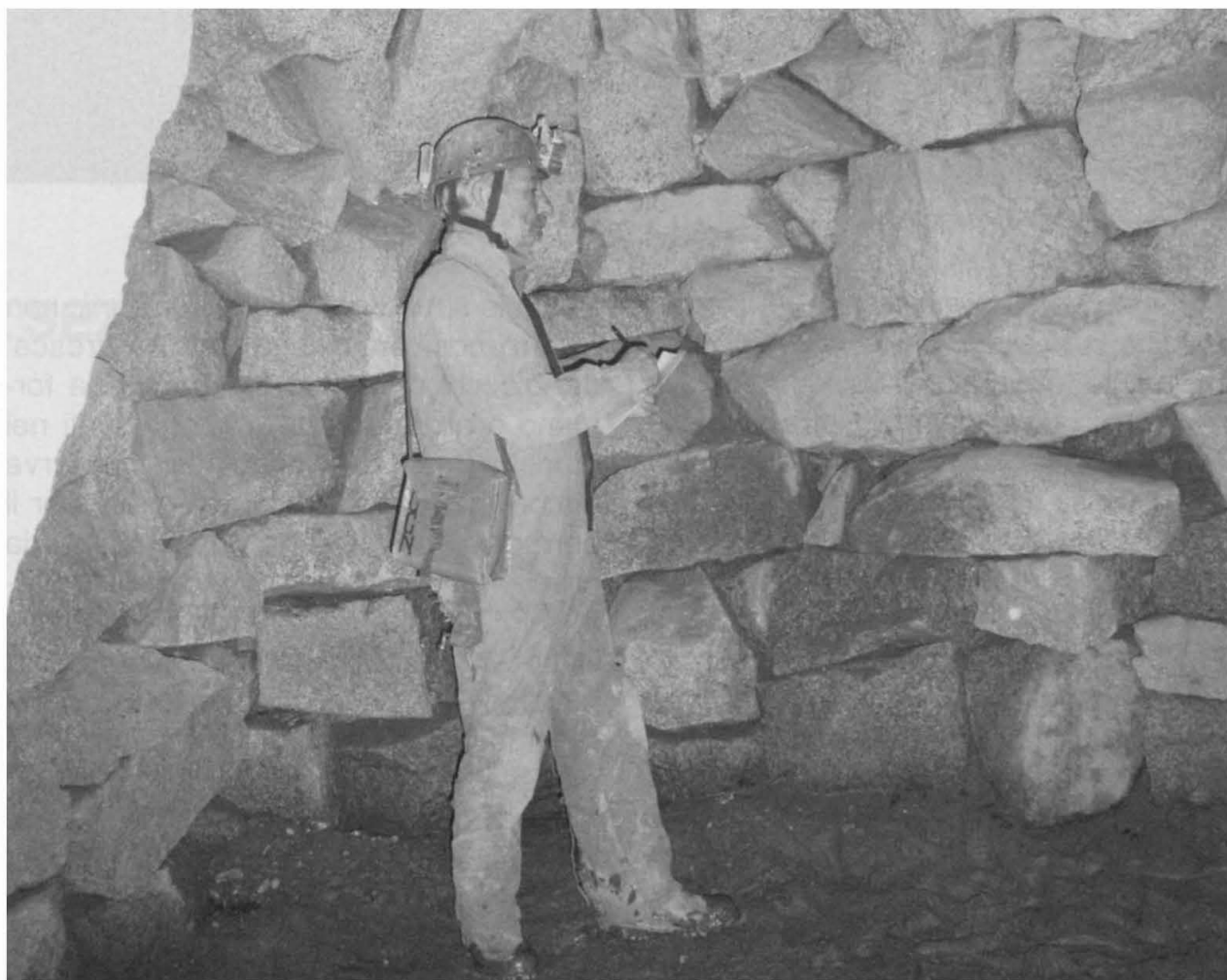
Temperatura: 12.6 °C

Portata: 2-3 l/min

Conducibilità elettrica: 262 $\mu\text{S}/\text{cm}$

Residuo solido a 180 °C: 279 mg/l

Temperatura dell'aria: 16.4 °C (interno), 22.6 °C (esterno).



L'ambiente interno



La volta

La sorgente del *Cunic* genera un piccolo riale che in passato veniva convogliato in una roggia in muratura, quindi, negli ultimi metri, in un canale di pietra sospeso su un ponticello. Da qui precipitava in una grossa vasca a mo' di fontana rustica. La vicina cascina prendeva il nome di Cascina Fontana proprio da questa, probabilmente già secoli fa, perché in una carta del 1347 (le *Consignationes del* vescovo Guglielmo Amicano) in quest'area compaiono terreni *suprafontanam*.

Poco a valle della sorgente, frammisti a materiali di discarica più o meno vecchi, sono stati anche trovati "in situ" due spezzoni di tubo in cotto di antica data e, addirittura, un frammento di lapide funeraria gallico-romana, con parte di una ruota solare.

L'attuale struttura a cupola del *Cunic* non è però così antica. La frattura 'fresca' dei blocchi di granito bianco che la formano e alcuni fori da mina presenti nei blocchi (uno, in particolare, conserva ancora parte dell'argilla impiegata per il borraggio) ne indicano la estrazione da cava in tempi abbastanza recenti. Infatti, solo a partire dalla seconda metà dell'Ottocento l'impiego di esplosivo ha permesso l'estrazione del granito in quantità massicce; prima si preferivano gli gneiss (ad esempio, il serizzo), che si lavoravano più facilmente.

Molti blocchi, ad esempio quelli che delimitano l'ingresso, alcune "travi" della volta e altri, presentano su una o più facce la regolare presenza di intagli rettangolari, praticati per avere una frattura-

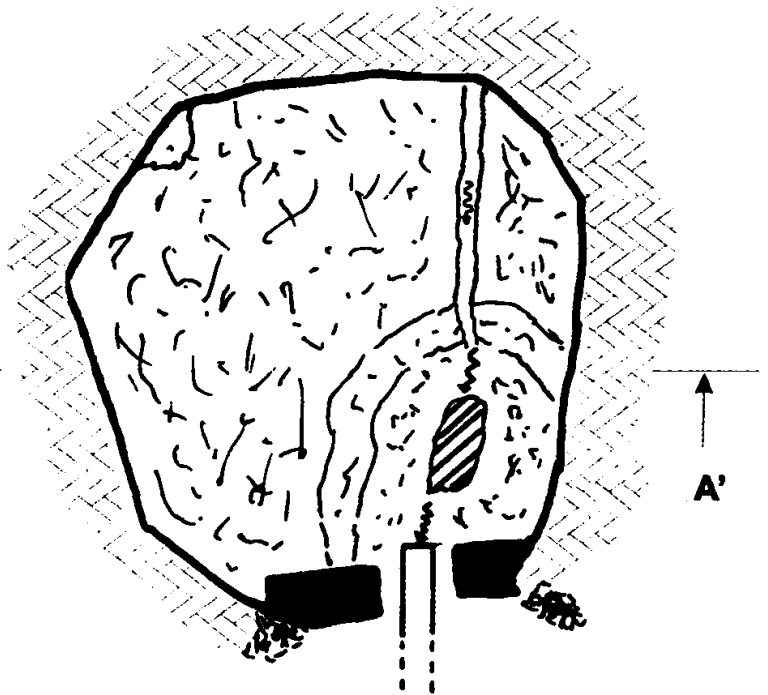
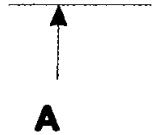
IL "CUNIC" DI POMBIA PiNO CA 0061

PIANTA

Rilevatori:
V. Botta, G.D. Cella, F. Guiglia
GGN - Novembre 2004

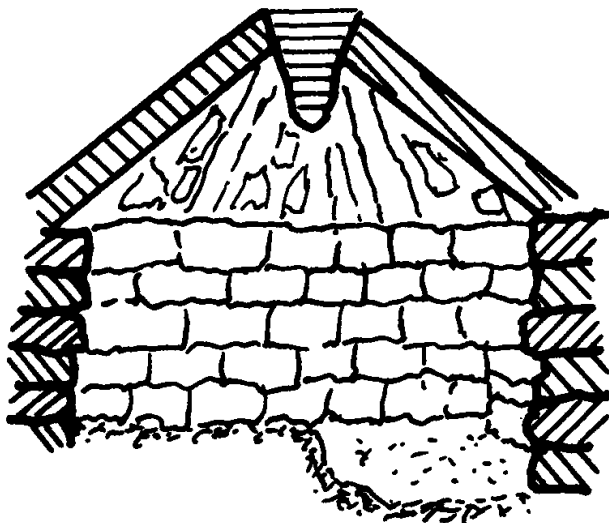
1 m

Nm



A'

SEZIONE A-A'



VISTA INGRESSO



ra controllata tramite inserzione di appositi cunei (*punciot*).

Anche la presenza di un tubo in cemento per l'incanalamento dell'acqua fa propendere per una posa a partire dalla fine dell'Ottocento.

Quando ci venne segnalata l'opera, il piano di ingresso si presentava rialzato rispetto al piano attuale, a causa del terriccio franato dall'alto; all'interno si era formato un bacino d'acqua profondo oltre mezzo metro. La rimozione di questo scalino ha permesso di fare defluire l'acqua del bacino nel riale naturale scavato dalla sorgente; si è poi reso necessario rimuovere almeno una quarantina di cm di fango per rendere agibile la condotta in cemento originaria.

Il materiale rinvenuto sul fondo è stato del più vario: telefonini, giocattoli in plastica, pneumatici, lattine, bottiglie, sacchetti in polietene, frammenti di stoviglie (in uno si legge: CASTELLANIA CERA-

MICA, appositamente prodotto per Sindacato Turistico Ligure), posate, ecc. Nella migliore delle ipotesi, il materiale più antico risale alla prima metà del '900.

Non ci sono purtroppo documenti utili ad approfondire il periodo di edificazione, ma partendo da quanto appena scritto, si può avanzare una ipotesi abbastanza plausibile. La collina soprastante, chiamata Monticello, e il pendio a valle appartenevano alla famiglia di Bernardino Balsari, intraprendente personaggio ottocentesco, acceso volontario gariboldino, sperimentatore in viticoltura e fondatore ad Oleggio della prima cantina sociale italiana. Egli commissionò a fine Ottocento una villa neocastellana per la sua proprietà del Monticello all'architetto novarese Ercole Marietti, abile progettista della corrente neogotica. Il cosiddetto 'Castello Balsari', con le sue torrette di foggia castellana esiste an-



L'originale chiave di volta



Foro da mina, con resti dell'argilla di borraggio

cora sul Monticello, mentre è scomparso l'ampio giardino, con il cosiddetto *chalet* con viale alberato e fontana che sorgeva sul ciglio del pendio poco a monte della sorgente (nord).

Si può ipotizzare perciò che nel progetto rientrasse anche la riqualificazione della sorgente con la costruzione del *Cunic* a volta gotica, edificato secondo il gusto e l'abilità tecnica del Marietti.

La sorgente, tuttora ben conosciuta in paese, doveva essere utilizzata comunemente dagli abitanti di Pombia: infatti una persona del luogo racconta che la nonna, inferma, chiedeva le portassero da bere l'acqua del *Cunic*. Per concludere, una osservazione circa la stabilità statica.

Il disassamento dei due blocchi che delimitano l'ingresso e la frattura orizzontale di quello di destra fanno pensare a un modesto spostamento della parte superiore dell'opera, dovuto alla spinta del pendio. Nel febbraio 2005 sono stati collocati alcuni vetrini nei punti apparentemente più critici: a di-

stanza di 6 mesi dalla posa, non è stata osservata alcuna frattura.

RINGRAZIAMENTI

Desideriamo innanzitutto ringraziare il proprietario, sig. Capaldi, che con entusiasmo ci ha permesso di accedere alla struttura. Il ringraziamento è doppiamente dovuto, in quanto i primi sopralluoghi sono stati effettuati nell'ignoranza di questo vincolo.

Giuseppe Balosso e Tiziano Silvestri ci hanno segnalato l'opera. Fiorenzo Guiglia ha collaborato alla bonifica del sito e alla posa dei vetrini per verificarne la stabilità statica.

BIBLIOGRAFIA

Servizio Geologico d'Italia, 1967: Carta Geologica di Italia, Foglio 44 Novara, Roma.

Vincenti A., et al., 1988: *Ville della provincia di Novara*, Rusconi Editore.

Gruppo Archeologico Mergozzo, 1978: *Ossola di pietra nei secoli*, Mergozzo (VB).

UN POZZO IN CASA

Roberto Mazzetta

ABSTRACT

The author describes a well that provided water for his father's home in Cheglio (VB).

SOMMARIO

L'autore descrive un modesto pozzo per l'approvvigionamento idrico che si apre nella casa paterna di Cheglio (VB).

Preziosissimi consoci e attentissimi lettori, considerando il fatto che, per aumentare il monte ore grotte, molti conteggiano il tempo trascorso in cantina ad imbottigliare barbera, altri vanno avanti e indietro sulla Genova - Ventimiglia cronometrando il tempo passato in galleria e qualcuno briga per diventare conduttore alle Metropolitane Milanesi per stravincere le classifiche di permanenza ipogea, anch'io ho voluto dare il mio contributo senza fare troppa fatica e senza fare snervanti trasferte.

Approfittando della perdurante siccità dell'estate 2003 ho deciso di esplorare e rilevare l'abisso che profondo e minaccioso si apre sotto casa.

Doverosa precisazione. La casa a cui faccio riferimento è quella sita in amena località lacustre e l'abisso è il pozzo. Delusi? Pazienza.

La casa in questione potrei definirla: A) in modo presuntuoso. La descrizione suonerebbe così: trattasi di villa ottocentesca con parco. B) in modo modesto (e

più consono alla realtà): vecchia casa di famiglia con giardino.

Scegliete quella che volete, ciò che conta è l'esistenza del pozzo che un tempo era quotidianamente utilizzato per le normali esigenze. Successivamente, la costruzione dell'acquedotto municipale rese obsoleto e scomodo il pozzo, che rimase pertanto una silenziosa e negletta presenza, celata in un sottoscala.

Ogni tanto, per pura curiosità, si gettava un sassolino solo per accertarsi della presenza di acqua, acqua che nessuno avrebbe utilizzato perché se ne ignorava il livello di purezza. Io avrei voluto far eseguire le analisi dall'ASL ma le solite penose procedure burocratiche mi hanno sempre fatto desistere dall'agire.

La villa, la casa, insomma, l'edificio fu costruito là, dove la mia famiglia affonda le proprie radici, dal mio bisnonno Pietro Mazzetta e da suo fratello Angelo nel 1880. Fortunatamente quest'ultimo non si sposò e morì senza eredi, così la proprietà non subì smembramenti.

Ma dove si trova questa benedetta costruzione con relativo pozzo? A Cheglio. Non sapete l'ubicazione del luogo? Vi fornisco un'ulteriore informazione: Comune di Trarego-Viggiona, non basta ancora? Altro aiuto: Provincia del VCO. Come che cavolo è 'sto VCO? Insomma, Cheglio è un paesino dell'Alto Lago Maggiore, quasi Svizzera, e sorge a circa 800 metri s.l.m. con splendida vista sul lago.

Ricordo che quando ero bambino, il poz-

zo era area proibita, pericolosa, dalla quale tenersi alla larga. Logicamente nessun luogo della casa (a parte la soffitta) era dotato di maggior magnetismo; alla fine, nell'arco della giornata, una puntatina dalla parte del pozzo la dovevo fare. Ora, con quarantacinque anni sul groppone, non solo ci giro attorno, ma mi ci calo sul fondo animato da curiosità. Cosa ci sarà sul fondo? Chissà se al nonno Pietro sarà caduta qualche moneta?

UBICAZIONE

Il pozzo è posto sotto la scala che dal corpo di fabbrica principale porta in giardino. L'accesso è protetto da un portoncino in legno.

DESCRIZIONE

La prima parte, dall'imbocco al piano di calpestio, è a sezione quadrata, successivamente diventa a sezione circolare

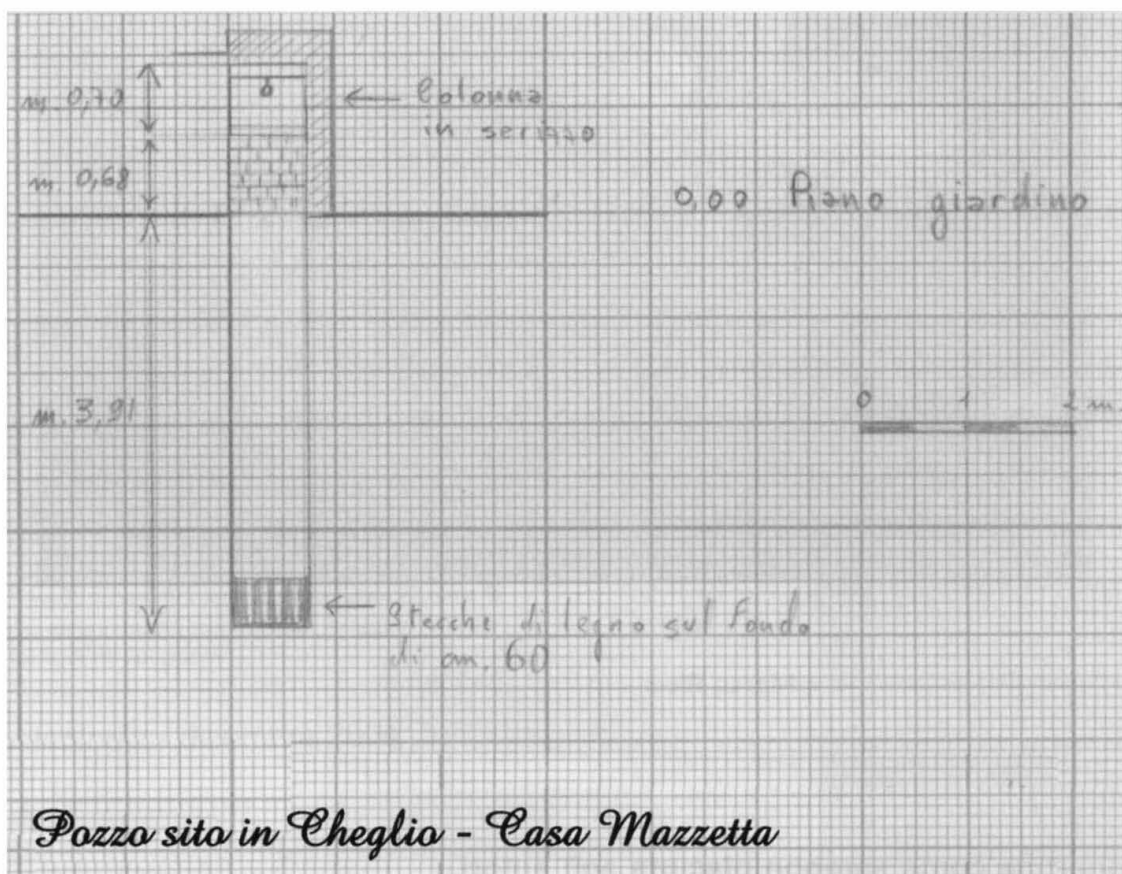
con un diametro costante di m 0,75 fino al fondo posto a m 5,29 se calcolati dalla copertura superiore, m 3,91 dal piano di calpestio.

Il fondo sassoso è coperto da terriccio. La mancanza di acqua, altrimenti sempre presente in altri periodi dell'anno, è imputabile alla lunga siccità che ha caratterizzato l'estate 2003.

La parte terminale del pozzo è fasciata da listelli di legno dalla larghezza di 16 cm. per un'altezza di 60 cm.

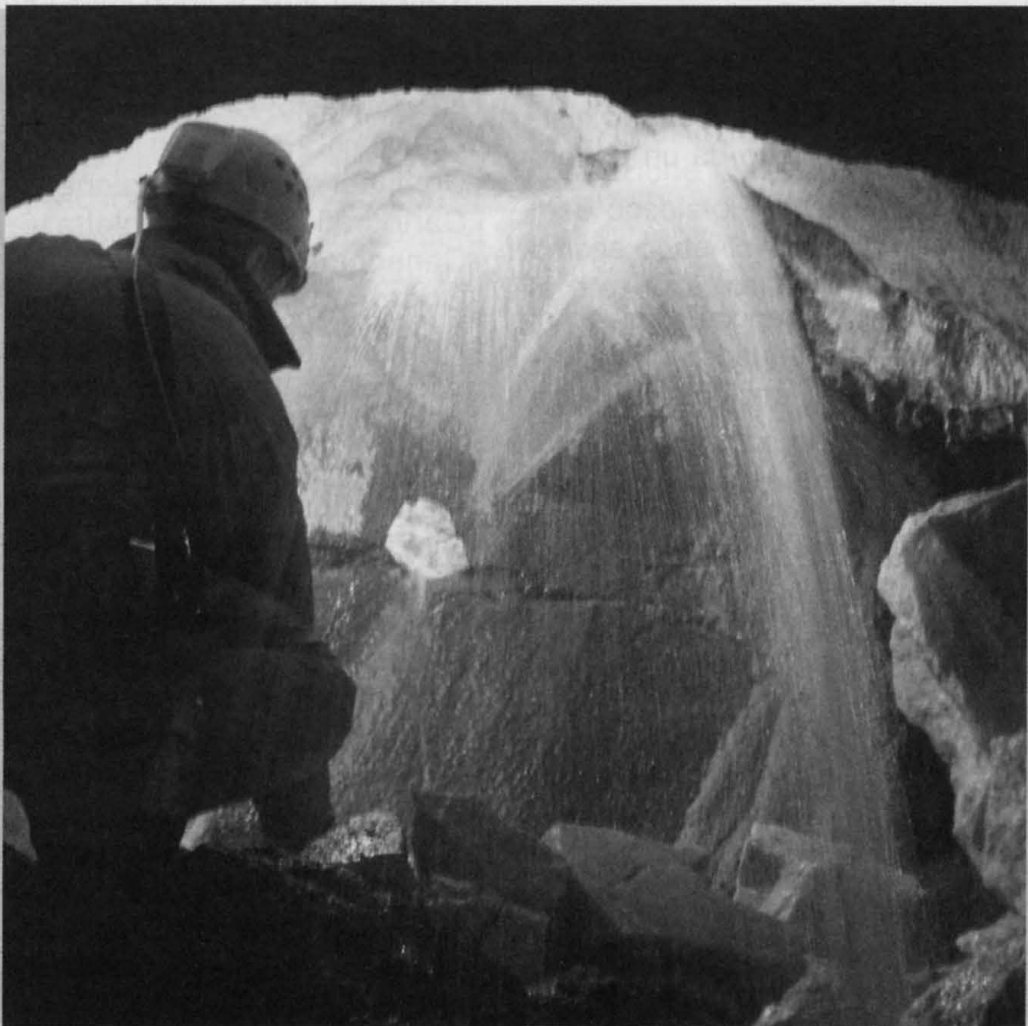
SPELEOMETRIA

N° di catasto: CA PiVB 2001
Località: Cheglio
Comune: Trarego-Viggione
Cartografia IGM: Tavoletta16 III SE
Cannobio
Coordinate UTM: 32T 0474749 E
5098023 N
Quota: 773 m slm



Le grotte delle provincie di Novara e del Verbano - Cusio - Ossola

Parte 1 - le formazioni a sud della linea insubrica



Gian Domenico Cella e Marco Ricci

La copertina come sarebbe piaciuta agli autori...

LE GROTTI DELLA PROVINCIA DI NOVARA E VCO

Le grotte delle province di Novara e del Verbano Cusio Ossola

Le grotte delle province di Novara e del Verbano - Cusio - Ossola
Parte 1 - Le formazioni e i siti della Brianza meridionale



San Domenico Cella e Marco Ricci

rappresenta l'aspetto più appariscente. Ultima testimonianza di questo impegno è il primo volume sulle grotte del settore nord orientale del Piemonte, curato da G. Cella e M. Ricci; un atlante speleologico che segue idealmente quelli già realizzati su Piaggia Bella e le aree carsiche piemontesi. Con rilievi montuosi modesti, condizionati da un variegato complesso di affioramenti litologici a medio-bassa permeabilità, le aree carsiche descritte in questa guida non hanno certo la spettacolarità e la rilevanza di quelle più note delle Alpi Marittime; ciononostante si è realizzata un'opera ben curata e ricca di tutti quei temi multidisciplinari propri della speleologia. Vengono descritti poco più che una dozzina di lenti carsiche sparse sui territori delle province di Novara e Verbania. Forse la scelta del criterio amministrativo quale limite per la descrizione di alcune zone è un po' discutibile: è il caso, essenzialmente, del Monte Fenera, unità morfocarsica tranciata in due dalle province di Novara e Vercelli e per questo trattata solo in parte a livello speleologico... ma con i fenomeni ipogei più interessanti sul versante vercellese. L'opera si annuncia comunque come la prima di un lavoro più ampio su questa zona del Piemonte. La guida, dopo la classica parte introduttiva sulla geologia, fauna, storia delle esplorazioni e leggende popolari, traccia i lineamenti di ogni area con schede descrittive per ogni singola grotta. Particolarmente ben curata la parte iconografica, con bellissimi rilievi e carte tematiche pulite e molto chiare. Non altrettanto si può dire della parte fotografica anzi, assolutamente pessima la qualità delle immagini scelte, sia per il soggetto che per la restituzione tipografica.

Michele Sivelli

Speleologia - dicembre 2004

La Stampa 24-3-05

PUBBLICAZIONE DEGLI SPELEOLOGI CELLA E RICCI

Grotte di Novara e Vco da scoprire con un libro

VERBANIA

Importante pubblicazione del Gruppo Grotte del Club alpino italiano della sezione Novara, che ha censito le grotte delle province di Novara e del Verbano-Cusio-Ossola. In questo secondo settore sono state catalogate solo le cavità ubicate a sud di Vogogna, compresa la Val Grande.

Il lavoro, centosessanta pagine curate da Gian Domenico Cella e Mario Ricci, è frutto delle numerose esplorazioni condotte da alcuni decenni a cura di quasi 180 speleologi novaresi sul Monte Fenera, e nelle zone di Maggiora, Gozzano e Arona, oltre che in valle Strona e nelle aree di Candoglia e di Ornavasso, dove esiste il complesso più esteso (oltre due chilometri), mentre a Sambughetto (valle Strona) la lunghezza delle caverne supera i 700 metri. Due capitoli specifici

sono dedicati alla fauna ipogea e alle leggende legate in passato a molte grotte, che si ritenevano abitate dai «cucitt» (folletti dispettosi di varie località ossolane), e dalle streghe che invece abitavano in quelle di Sambughetto.

Un altro capitolo presenta la cronistoria degli esploratori sotterranei, sin dal tempo dei pionieri, avventuratisi in alcune cavità ipogee già nell'Ottocento, specialmente in valle Strona.

Il libro, che offre un prezioso corredo fotografico e cartografico, è pubblicato in collaborazione con l'Associazione dei gruppi speleologici piemontesi e con la Regione Piemonte. Il gruppo ogni anno organizza anche campi speleo. Il modo migliore per trasformare in avventura reale gli itinerari «provati» con l'immaginazione leggendo le pagine del libro di Cella e Ricci. [t. v.]

Inverno in Valle Strona - Edizione 2005

GIOVEDÌ 3 FEBBRAIO 2005

LOREGLIA - CHIESA PARROCCHIALE SANTUARIO SAN GOTTARDO ORE 21,00

- Presentazione con proiezione diapositive a cura del Gruppo Grotte CAI Novara del libro "Le Grotte delle Province di Novara e del VCO" di G. Cella e M. Ricci edito da Regione Piemonte Assne Gruppi Speleologici Piemontesi

Bicchierata offerta dall'Amministrazione Comunale di Loreglia

LA STAMPA

GIOVEDÌ 3 FEBBRAIO 2005

SI PRESENTA A LOREGLIA

■ IN UN LIBRO LE GROTTI DEL NOVARESE E DEL VCO

Verrà presentato questa sera alle 21 nella chiesa parrocchiale di Loreglia il libro «Le grotte delle province di Novara e del Vco» di Giandomenico Cella e Marco Ricci. La presentazione sarà accompagnata da una proiezione di diapositive a cura del Gruppo Grotte del Cai di Novara. [v. a.]

METAMORFOSI N. 2

di Roberto Mazzetta

ABSTRACT

Many caving groups are witnessing a rocketing increase of the complexity of relationships with the external world and, as a consequence, of their bureaucracy. Will speleology become a less humane activity?

SOMMARIO

Considerazioni sulla burocrazia interna ai gruppi speleologici e sui rapporti con il mondo esterno. La speleologia sta diventando meno umana?

Non è mia abitudine crogiolarmi nel passato, cullarmi nel ricordo di presunti bei tempi andati, tuttavia, certi cambiamenti degli ultimi anni mi portano a riconsiderare benevolmente usi e consuetudini di periodi che ci siamo lasciati alle spalle solo da poco, ma che sembrano lontane ere geologiche.

Vi ricordate, voi anziani del GGN, come andavano le cose in gruppo alcuni anni orsono?

“Il cugino di un boscaiolo si ricorda che presso l'alpe dello zio di sua moglie, una volta c'era un buco nella roccia dove i bambini andavano a giocare”. “Ottimo, domenica andremo a vedere, se non potremo questa andremo la successiva, poco male”. Il gruppo, con comodo, si sarebbe messo in moto, avrebbe esplorato, rilevato e completato il lavoro. Alla fine, una copia del prezioso bollettino sarebbe finita tra le mani callose del

cugino del boscaiolo. In qualche convegno si sarebbe comunicato il nostro ritrovamento agli altri gruppi che l'avrebbero dimenticato subito, e tutto finiva praticamente lì.

Oggidi, cosa accadrebbe?

Innanzitutto la segnalazione non arriverebbe più dal cugino del boscaiolo, giungerebbe in sede una raccomandata con ricevuta di ritorno intestata ad un misterioso Comune o ad una Comunità Montana o all'Ente Sa Dio Cosa. “Spett. GGN, la Signoria Vostra Illustrissima, in ottemperanza al D.L. 864/45 e successive modifiche, è cortesemente invitata ad effettuare prospezioni onde poter accrescere una maggior conoscenza del territorio di nostra competenza come da direttiva comunitaria n° 4587,..... si fa presente che per poter usufruire dei finanziamenti stanziati con delibera n° 621/np i lavori dovranno essere compiuti entro e non oltre 87 giorni dalla ricezione della medesima.”

Il Gruppo entrerebbe in fibrillazione: telefonini arroventati, E-mail a raffica, messaggi SMS a iosa, si deciderebbe addirittura di vedersi di persona, cosa oramai considerata obsoleta, inutile e fastidiosa. Con i meravigliosi mezzi elettronici si può evitare il contatto fisico: l'alitosi di Evaristo, l'acre odor di sudore di Asterio e la flatulenza di Pancrazio.

Si vergherebbe a mano, pardon, a PC la risposta all'interlocutore assicurando il rispetto della tempistica: si proporreb-

be un capitolato d'appalto per assicurarsi altre eventuali attività fregando sul tempo i gruppi concorrenti: si invierebbero immagini di qualità pessima ma rigorosamente digitali (per far bella figura), allegati e filmati illeggibili ma digitali (per far bella figura).

Nel frattempo si chiederebbe l'autorizzazione a procedere all'Ente Speleologico Supremo (ESPESU), si fornirebbero i dati e i curricula di tutte le persone coinvolte nel progetto che verrebbero così precettate fino al termine dei lavori.

Il regolamento dell'ESPESU è rigido: verranno valutate le ore di grotta, il tipo di grotta, la dignità speleologica, le qualità fisico-morali, le capacità tecniche, il senso d'equilibrio e la resistenza agli urti. Se l'esito sarà positivo, il soggetto sarà ritenuto degno di partecipare all'operazione, altrimenti non gli sarà consegnata la tessera e verrà declassato a semplice socio-spettatore-a rimorchio-senza diritto di parola.

In giacca e cravatta e valigetta 24 ore, ecco l'*élite* del GGN recarsi all'appuntamento con i funzionari dell'Ente per stabilire l'iter operativo e stilare la bozza d'intesa che sarà successivamente vagliata dagli Organi preposti e protocollata.

La data di inizio lavori è inderogabilmente fissata: cascasse il mondo, in quel giorno si inizierà l'attività e, come da documentazione sottoscritta dalle parti, il giorno stabilito verranno consegnati gli elaborati: niente carta per carità, solo supporto elettronico utilizzando ben determinati e sofisticati programmi.

Procediamo nell'ipotesi.

Il Gruppo, sotto l'occhio vigile del Comitato di Controllo delle Persone Degne, agisce ed esplora.

La grotta, ignara dei protocolli d'intesa, effettua una inopinata svolta a nord-ovest e dal rilievo riportato sulla carta

tecnica, risulta in modo inequivocabile che varca il confine di pertinenza dell'Ente committente ed entra in ambito territoriale diverso.

Che fare? Rendere di dominio pubblico l'improvvida mutazione di rotta della grotta rischiando di compromettere tutta l'operazione con l'Ente committente o far finta di niente e continuare i lavori come se nulla fosse? La seconda ipotesi è scartata poiché si incapperebbe in una grave scorrettezza contrattuale e l'immagine ne verrebbe danneggiata. Bisognerebbe far istanza per il coinvolgimento nel progetto di altro Ente. Un bel casino! Si dovrà chiedere una consulenza legale. Il direttivo dell'altro Ente è costituito da uomini di avverso schieramento politico, pertanto è da escludere qualsivoglia tipo di accordo.

Viene elaborata una soluzione: la grotta non svolterà più a nord-ovest, la si farà svoltare a sud-est. Qualcuno del Comitato di Controllo non è d'accordo, ma, di fronte a finanziamenti già stanziati non c'è spazio per obiezioni di tipo deontologico.

A lavori conclusi, ai bei tempi cosa si faceva? Si andava all'osteria del paese col cugino del boscaiolo, lo zio e il maestro in pensione, una bottiglia di buon barbera, la pianta e la sezione disegnata su un foglio, un sano proiettore con qualche diapositiva, una serata conviviale, sincere strette di mano e un arrivederci alla prossima segnalazione.

Proiettiamoci ai giorni nostri.

Presentazione ufficiale ai responsabili dell'Ente committente, saranno presenti: Presidente, Dirigenti di 1^a e 2^a classe, Funzionari, Sindaci Comuni interessati, Presidente Comunità Montana, Segretario Generale dell'Oratorio, Vice Presidente Allevatori Consorziati Autonomi, rappresentanza dell'opposizione.

Ovviamente il lavoro sarà presentato col *Powerpoint*. Nessuno sa cosa sia, ma il

nome riempie bene la bocca e il figurone è assicurato. Si utilizzerà, manco a dirlo, un proiettore digitale costosissimo e sofisticatissimo che farà perdere un sacco di tempo per la predisposizione e col quale si proietteranno immagini impastate e inguardabili, ma nessuno oserà ammetterlo. Ci si presenterà reciprocamente con una profusione di titoli accademici, vanno bene tutti: Dott. Prof., Ing., Serg. Magg. , Assicurat. Indenne, Gran Disoccupat., Mega Istrutt. Spel. I membri dell'Ente proferiscono all'unisono lodi e complimenti: "Bravi, bravissimi, ottimo lavoro, vi ricorderemo nelle nostre preghiere". Poi il vento cambia direzione.

"Adesso che il lavoro è compiuto, l'Ente deve dimostrare ai cittadini-contribuenti-elettori di essere in grado di produrre denaro, ricchezze, benessere e posti di lavoro; la grotta capita a fagiolo. Ovviamente verrà resa turistica, ci saranno guide professioniste reclutate in loco, le visite dovranno essere prenotate con largo anticipo e solo le nostre guide tesserate potranno entrare. L'entrata sarà blindata con apposita porta sponsorizzata dalla locale Cassa Rurale. L'interno sarà reso meno tetro da luci psichedeliche e musicchetta allegra, troverà posto anche un *self-service* e un *bancomat*. Per ovviare alle limitazioni imposte, i soci GGN usufruiranno di uno sconto del due per

cento sul biglietto e sui prodotti del locale caseificio."

Basta ragazzi! Mi fermo qui, anche se potrei continuare a imbrattare altri fogli di ipotesi. Tuttavia permettetemi alcune domande. Dove si vuole andare a parare? Si vuole burocratizzare anche la minzione e la copula? Dobbiamo esibire tesserini e abilitazioni anche per prendere l'ascensore e lavarci i denti? Si vuole inventare la figura dello speleologo professionista monopolizzatore di ogni cavità ipogea? Si vuole imbrigliare, regolamentare, castrare i Gruppi? Si vuole intasare l'ambiente di Ispettori che si arrogano il diritto di chi si e chi no? Non siamo aziende private che devono produrre e portare a casa utili, non dobbiamo stupire nessuno, non abbiamo clienti: abbiamo, o dovremmo avere, solo una grande e sincera passione che ci porta ad agire liberamente secondo le nostre personali possibilità fisiche, di tempo, di impegni familiari e di lavoro, senza per questo sentirci sminuiti nei confronti di chi sceglie di agire con altri ritmi.

Queste sono considerazioni che forse ho già fatto in passato ma che non mi stancherò mai di ribadire anche in futuro poiché mi infastidisce vedere come elementi esterni (ed interni) tendano a stravolgere la filosofia che ha sempre ispirato i gruppi speleo.

RELAZIONE SULL'ATTIVITÀ 2004

COMITATO DIRETTIVO

GIAN DOMENICO CELLA	<i>presidente</i>
SIMONE MILANOLO	<i>direttore tecnico</i>
FERDINANDO BIANO	<i>direttore tecnico (cooptato dal CD, da novembre)</i>
GIANNI CORSO	<i>direttore scientifico</i>
VALERIA DI SIERO	<i>segretario amministrativo</i>
FRANCESCA PUCCIO	<i>segretario economo</i>

INCARICHI FUNZIONALI

SILVIARAIMONDI	<i>emeroteca</i>
STEFANO TORRI	<i>sito Internet; collegamento con CAINOVARA</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,

concorderete con me che il 2004 è stato per il GGN un anno piuttosto buono. Boom delle ore di grotta, boom come numero di soci, buona armonia tra i soci (il che in ambiente speleologico è una bella impresa), due libri pubblicati (uno uscirà nei primi giorni del 2005), ottima visibilità cittadina grazie all'attività speleo-turistica al Castello.

E' un po' carente l'attività in profondità, ma mi pare che qualche cosa stia muovendosi: Scaredi e Mater Booby potrebbero riservarci presto qualche gradita sorpresa. Le relazioni dei responsabili

evidenziano esaurientemente quanto siamo stati in grado di realizzare.

Ci sono però alcune piccole preoccupazioni all'orizzonte, su cui meditare:

- Inaspettatamente, e in barba ai bilanci finora presentati, si è scoperto che la Sezione è oberata da debiti, per cui oltre ai mancati contributi del passato difficilmente ne riceveremo nel futuro; anzi, potremmo anche dover abbandonare la sede.
- Con il trasferimento di Simone a Sarajevo, la scuola ora dispone di soli 3 istruttori CAI di speleologia, di cui uno abbondantemente pensionabile. L'iter formativo di un istruttore è piuttosto lungo e, ahimè, anche abbastanza costo-

so (3 corsi, costo circa 800 EU + la trasferta), cui bisogna aggiungere, una volta ottenuto il titolo, l'aggiornamento obbligatorio biennale. Finora gli istruttori hanno messo tutto di tasca loro: ma per quanto riusciamo a tirare avanti così? Negli altri gruppi CAI questo iter viene offerto dalle sezioni.

Che fare? Il gruppo deve sobbarcarsi di queste spese? A regime, il bilancio non ce lo permette. Traghettono la scuola nella SSI, dove un corso per istruttore tecnico costa 10 volte meno e si svolge in regione?

Pensateci su: ne discuteremo nelle prossime assemblee.

Grazie invece a tutti per la pazienza, la sopportazione e la collaborazione.

(Il Vecio)

RELAZIONE DEL DIRETTORE TECNICO

Il 2004, circa inizio novembre, ha visto la sostituzione di Simone Milanolo, direttore tecnico in carica (si è trasferito armi e bagagli in quel di Sarajevo) con il sottoscritto.

Mi accingo quindi a fare la relazione tecnica spulciando sul quaderno delle uscite e su Labirinti News le attività che i soci del GGN hanno portato avanti nel corso dell'anno.

Come succede da un po' di anni, l'attività esplorativa o la visita in profondità rimane sempre una pia illusione. Ci sono però buone speranze per il futuro visto che una bella parte degli allievi del 19° corso si sono iscritti al gruppo; molto motivati, possono dare una spinta propulsiva al GGN.

Al di là delle profondità raggiunte e non, è stata comunque svolta una buona attività di gruppo.

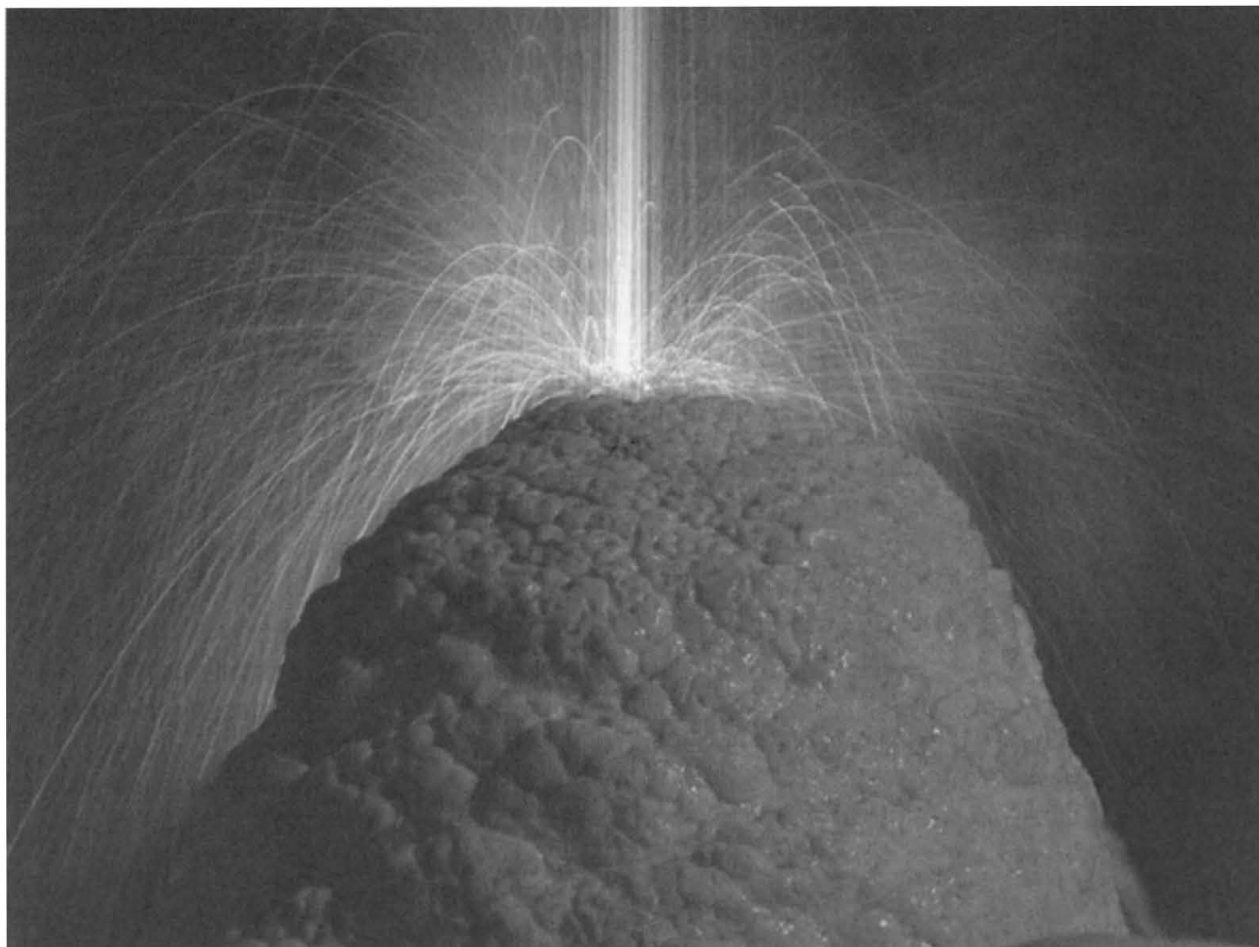
Ma descrivo ora in sintesi il 2004 del GGN dal punto di vista tecnico.

ATTIVITÀ - Sono da segnalare:

- il campo speleo a Creta di Rio Secco in Carnia, svolto nel periodo estivo, al quale ha partecipato circa una dozzina di soci. La scoperta più interessante, dal punto di vista esplorativo e per le aspettative suscitate è sicuramente la grotta di Mater Booby. Il campo ha avuto un'appendice nel mese di aprile (periodo pasquale);
- l'esplorazione di una grotta a Scaredi (Val Grande) – Grotta delle Speranze;
- la presenza costante di due volontari del GGN alle esercitazioni del Soccorso Speleologico;
- le uscite postcorso che hanno visto un'ottima presenza di persone;
- la scoperta della risorgenza delle acque del Pojala;
- l'inflessibile proseguimento delle visite turistiche ai sotterranei del Castello cittadino.

ORE USCITE 2004

Tipo attività	2003	2004
Attività in esterno	185	382,5
Esplorazione e docum. interna	430	458
Visite	199	850,5
Soccorso	42	46
Didattica e accompagnamento	1890	1223,5
Protezione e difesa ambiente	1,5	-
Cavità artificiali	1458	1787,5
Totale ore	4205,5	4748
Numero uscite	163	216



Abisso della donna selvaggia

SCUOLA

La Scuola di speleologia GGN ha deciso di non fare nell'anno 2004 il 20° corso, in modo da portare avanti attività di esplorazione e/o visita per integrare all'interno del gruppo gli ex allievi del 19° corso.

L'attività della scuola è stata comunque impegnativa:

- Effettuato il 19° corso-bis (palestre e uscite in grotta) per gli allievi del 19° che non avevano potuto partecipare alle uscite previste;
- Corso di speleologia in Bosnia (Sarajevo);
- Corso d'armo.

MAGAZZINO

Non si segnalano ammanchi fuori norma di materiale.

Sono state messe fuori uso alcune corde lesionate, sostituite con nuove.

C'è stata l'entrata di nuovo materiale come: corde, moschettoni, placchette, sacchi speleo e sacchette d'armo, martelli d'armo, un canotto monoposto (praticamente inutilizzabile in quanto più che da speleo è da mare), ecc.

Per cui, il magazzino risulta ben fornito. Si segnala sempre la necessità di comprare un canotto che possa essere utilizzato in grotta senza correre il rischio di distruggerlo alla prima uscita.

CASTELLO

La proposta di aprire i sotterranei alle visite turistiche prosegue con inaspettato successo. Riportiamo alcune cifre: Visite organizzate nel 2004: n° 56

Visitatori accompagnati nel 2004: n° 832
Prenotazioni per il 2005: n° 550 circa
Visitatori finora accompagnati: n° 1168

L'iniziativa viene portata avanti in costante collaborazione con l'associazione La Turrisella.

RELAZIONE DEL DIRETTORE SCIENTIFICO

L'anno trascorso ha visto la presentazione al pubblico del libro "Le grotte del Novarese e del VCO" – parte prima – di Gian Domenico Cella e Marco Ricci, e del libro "Carsismo delle Alpi Carniche", di cui l'attivissimo GDC ha curato 4 capitoli.

Da segnalare anche "Nero come la grafite" di Alberto Verrini, non ancora uscito, ma già in stampa e sicuramente pronto per i primissimi mesi del 2005. Tratta della miniera di grafite di Murialdo ed è edito con il patrocinio anche della AGSP pur non riguardando il territorio piemontese.

Passiamo adesso alla descrizione della attività di campagna, cominciando come ormai di consuetudine con il lavoro svolto in **Piemonte**.

Per quanto riguarda l'area della *Valgrande* va segnalato il posizionamento della grotta dell'Arca che è stata, con l'occasione, anche topografata. Si tratta di una grotta naturale di una dozzina di metri che si apre nelle "granuliti melanograte".

E' stato poi verificato il posizionamento di alcune grotte nell'area di Premosello (4 su 5 per la precisione).

È proseguita l'esplorazione della grotta scoperta nei pressi del Lago di Marmo, che ha raggiunto uno sviluppo complessivo di circa 200 metri, con una profondità vicina ai 50 m; necessita andare avanti con i rilievi. Non lontano, in località Corte Chiuso, è stata scoperta, sempre nei marmi, una grotta di 4-5 metri di

profondità ed iniziato il relativo scavo (Valerio Botta).

Al *Pojala* sono state localizzate le risorgenti della voragine omonima. Si tratta di una serie di bocche (alcune fossili) che si aprono ai piedi della cascata alla estremità settentrionale del lago di Agaro, quindi difficili da trovare e non note in letteratura. Due colorazioni hanno confermato la correttezza della scoperta.

Infine ricordiamo l'attività nelle cavità-rifugio a Ceva e dintorni (CN) per una prossima pubblicazione dei risultati al Congresso Internazionale di Speleologia Urbana nel 2005.

Uscendo dalla regione vanno citate alcune battute esterne nell'area di *Stella* in provincia di Savona, per cercare tra le altre l'introvabile Grotta delle Faie (rimasta tale), e due colorazioni, di cui una andata a buon fine (Grotta del Picco) e una fallita (Garbasso).

Alla grotta del Garbasso sono stati discesi 10-15 metri di galleria nuova e presso il Garbetto è stata individuata ed esplorata una grotta in parete che si è rivelata purtroppo di pochi metri.

In **Valle d'Aosta** alcuni speleo si sono cimentati nell'esplorazione di una cavità che si è poi rivelata essere una miniera di ferro dismessa una cinquantina di anni fa.

In **Friuli** sono state alcune uscite nell'area di Timau per raccogliere informazioni per una prossima pubblicazione su Tischlbongara Piachlan (quaderni di cultura Timavese).

Il campo estivo è stato allestito in località Casera Aip (UD) come succede da qualche anno, e le esplorazioni sono state rivolte alle zone limitrofe. Sono stati individuati un paio di pozzi sulla Creta di Rio Secco ed una giunzione alla Freezer (CRS2). Il lavoro all'inghiottitoio Matter Booby ha dato quest'anno alcuni buoni frutti svelando una grotta che si sviluppa con la classica morfologia meandro-pozzo per circa un centinaio di

metri di sviluppo ed una cinquantina di profondità, fermandosi su un pozzo non ancora esplorato.

Ancor più lontano (**Bosnia-Erzegovina**) sono stati verificati i rilievi della Grotta di Bjanbare, in concomitanza del corso speleologico tenuto da Simone Milano e da GD Cella a favore di allievi bosniaci, che hanno a dir poco impressionato in maniera favorevole gli istruttori novaresi.

Per quanto riguarda la **speleologia urbana** i maggiori lavori sono stati svolti al Castello di Novara, di cui sono stati scoperti dei nuovi sotterranei nello spigolo SW, subito rilevati. E' in corso inoltre la valutazione della stabilità statica di alcuni degli ambienti in cui effettuiamo gli accompagnamenti, a cura del solito G.D. Cella.

Sempre in città è stata studiata la Fossa dei Condannati, che si apre nel pavimento della cappella dedicata ai caduti in guerra, presso la chiesa di S. Giovanni Battista Decollato. Si tratta di un loculo in cui sono contenuti resti ossei di giustiziati nei secoli XVII – XIX. Lo strato di ossa raggiunge lo spessore di 1 m circa ed è ricoperto da un deposito sabbioso scuro di calce.

Da citare in zone più lontane una preliminare visita ad una presa d'acqua nei pressi di Pombia costruita con massi di granito, la visita del Fosso Gorile presso Cecina e la visita di alcune fortificazioni del Vallo del Littorio presso Cavazzo Carnico (UD).

Riassumiamo poi i progetti in cui siamo tuttora coinvolti:



Ingresso della nuova grotta scoperta a Scaredi

- valorizzazione della segheria di Marmo e delle grotte di Sambughetto in Valstrona;
- progetto per la nascita di un museo naturalistico a Sambughetto;
- progetto "il Castello ai Novaresi" per la valorizzazione del Castello di Novara;
- studio dei sotterranei del castello di Galliate;
- progetto "Speleo a Scuola" coordinato da AGSP.

Sono invece terminati i seguenti progetti:

- censimento dei fenomeni carsici presenti nel parco nazionale della Val Grande, con la pubblicazione della relazione finale e l'incameramento dei contributi pattuiti.
- progetto per lo studio e la valorizzazione delle miniere di Murialdo, concluso con la pubblicazione del libro "Nero come la grafite".
- collaborazione alla pubblicazione del volume "Carsismo della catena Camica".

Infine due parole sulla situazione della Biblioteca ed Emeroteca, entrambe in condizioni decorose, con ancora qualche libro e rivista da schedare ma sommariamente in ordine.

L'emeroteca conta ormai circa 2550 riviste, la biblioteca 700 volumi, e la questione spazio comincia a diventare pressante.

RELAZIONE DEL SEGRETARIO AMMINISTRATIVO

Superati tutti i record!!!

Nel 2004 i Soci iscritti al Gruppo sono stati 60, di cui 37 effettivi e 23 aderenti: bisogna dire grazie al nutrito ed entusiasta gruppo di ex allievi del 19° corso. Riporto, come consuetudine, l'elenco delle attività culturali, che hanno interessato soprattutto la didattica finalizzata al Progetto "Speleo a Scuola".

25 GENNAIO

Manifestazione Valstrona 2004: palestra di risalita, dimostrazione in parete e salvaggio, visita alle grotte (Gian Domenico Cella, Filippo Caruso, Daniele Bonetti, Simone Milanolo, Guy Teuwissen, Silvia Pomoni, Laura Lanaro, Roberto Torri, Marcella Ballara, Marco Ricci, Luciano Galimberti).

22 APRILE

Taglio dell'erba al Castello sui torrioni ovest per manifestazione. (Valerio Botta).

24 APRILE

Progetto "Speleo a Scuola": Lezione a due classi dell'ITIS Fauser di Novara (Gian Domenico Cella).

24 APRILE

Assemblea SSI a Bologna (Alberto Verrini).

7 MAGGIO

Proiezione sulla Tana del Castè a Rocchetta Cairo, SV (Alberto Verrini).

8 MAGGIO

Progetto "Speleo a Scuola": Lezione a due classi dell'IIS Fauser di Novara (Gian Domenico Cella).

19 MAGGIO

Proiezione in dissolvenza "Universo Ipogeo" – Oleggio Sede CAI BOM. (Roberto Mazzetta + Gian Domenico Cella).

24-26 GIUGNO

Incontro Nazionale di Didattica a Barcis (PN) (Valeria Di Siero, Deborah Venezian).

24 LUGLIO

Convegno "Di acqua, di pietra", Parco Monte Fenera (Gian Domenico Cella).

3-12 SETTEMBRE

Corso Speleologia a Sarajevo (Gian Domenico Cella, direttore, Simone Milanolo, istruttore).

18 SETTEMBRE

Proiezione a Perlo, SV (Alberto Verrini).

30 OTT.-1 NOV.

Incontro Internazionale di Speleologia Frasassi 2004 (Gian Domenico Cella, Valeria e Martina Di Siero, Luciano, Mar-

co, Paolo Galimberti, Silvia Pomoni, Fabio Gili, Daniele Bonetti, Filippo Caruso, Letizia Caporusso, Paolo Bolzonello, Katia Mauceri, Roberto Torri, Marcella Ballara); oltre a partecipare sono stati presentati anche "Sopra e sotto Perlo" e "Sarajevo: immagini di un corso" .

25 NOVEMBRE

Progetto "Speleo a Scuola": Lezione al CNOS-FAP di Vercelli (classe di Fabio Gili, presente come insegnante; Valeria Di Siero). Lezione alla Scuola Media Verga di Vercelli (Valeria Di Siero).

2 DICEMBRE 2004

Progetto "Speleo a Scuola": Lezione alla Scuola Media di San Rocco Novara (Va-

leria Di Siero).

3 DICEMBRE 2004

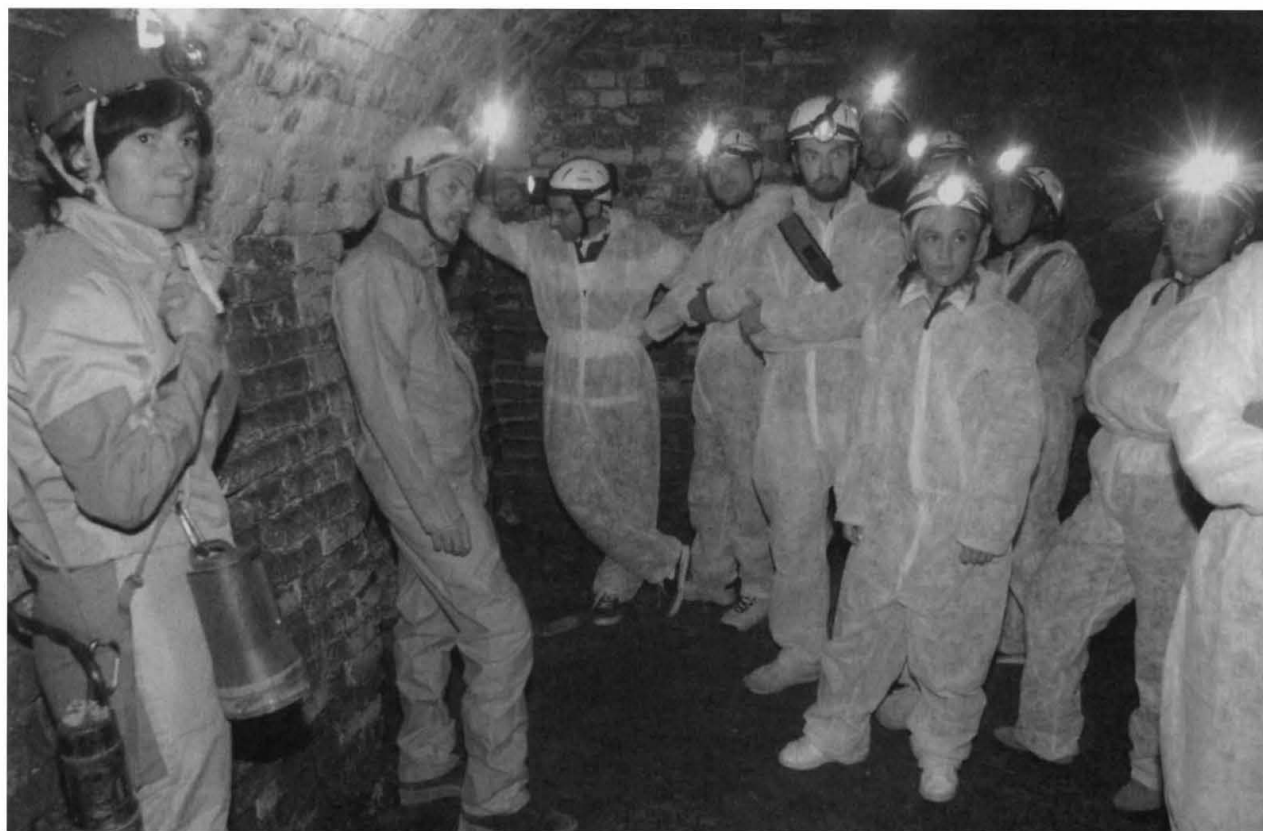
Progetto "Speleo a Scuola": Lezione alla Scuola Media Morandi di Novara (Valeria Di Siero).

15 DICEMBRE 2004

Progetto "Speleo a Scuola": simulazione di un percorso ipogeo in palestra (Valerio Botta, Valeria Di Siero, Silvia Raimondi).

17 DICEMBRE 2004

Proiezione in dissolvenza sonorizzata "Universo Ipogeo" e "Grotte del VCO" - San Bernardino Verbano (Roberto Mazzetta, Gian Domenico Cella, Daniele Bonetti).



Quasi 1200 i cittadini che finora hanno visitato i sotterranei del Castello di Novara

ATTIVITA' DI CAMPAGNA 2004

01/01/2004	Cjase dai Pagans (Vinaio, UD) - Localizzazione e posizionamento
01/01/2004	Pozzi Monte Cretis (Lauco, UD) - Verifiche
02/01/2004	Miniere di Murialdo (Murialdo, SV) - Posizionate alcune frane
03/01/2004	Barbe Domeni (Maranzanis, UD) - Ricerca ingresso, non trovato
04/01/2004	Busa Pita (Sabbia, VC) - Ricerca ingresso
04/01/2004	Grotta del Martello, Principe (Civiasco, VC) - Visita
04/01/2004	Narni (Narni, TR) - Visita a cisterna medievale Lacus
09/01/2004	Castello di Novara - Esplorazione sotterranei S-W, posizionamento botola
10/01/2004	Castello di Galliate (NO) - Documentazione sotterranei, foto
10/01/2004	Castello di Novara - Esplorazione sotterranei torrione S-W
10/01/2004	Stella (SV) - Battuta esterna, trovati alcuni buchetti
11/01/2004	Camponuovo (Cairo M., SV) - Battuta esterna
16/01/2004	Castello di Novara - Collocazione vetrini spia nei sotterranei torrione S-W
17/01/2004	Castello di Novara - Accompagnamento visita ai sotterranei
17/01/2004	Castello di Novara - Ricerca probabili sotterranei
18/01/2004	Grotta di Ara (Ara, NO) - Uscita corso, topografia
23/01/2004	Castello di Novara - Collocazione vetrini spia nei sotterranei W
25/01/2004	Sambughetto (VB) - Accompagnamento, rilevazione radon
28/01/2004	Castello di Novara - Ricerca e collocazione vetrini spia nei sotterranei W
31/01/2004	Grotta dell'Orso (Ponte di Nava, CN) - Pernottamento
31/01/2004	Ghiacciaie (Piana, S. Giuseppe Cairo, SV) - Visita
31/01/2004	Castello di Novara - Accompagnamento visita ai sotterranei
01/02/2004	Lupo Inferiore (Viozene, CN) - Visita
01/02/2004	Castelnuovo, Carcare, Cairo, Rocchetta (SV, CN) - Visita cavità artificiale
04/02/2004	Castello di Novara - Miglioramento sicurezza sotterranei W
07/02/2004	Castello di Novara - Ricognizione e controllo vetrini torrione S-W
07/02/2004	Ceva (CN) - Recupero stele cavità rifugio
08/02/2004	Zona di Stella (SV) - Colorazione e misurazioni idrologiche, battuta
10/02/2004	Castello di Novara - Migliorata accessibilità al Rivellino
08/02/2004	Zona di Stella (SV) - Recupero fluocaptori
14/02/2004	Grotta di Berconei (Sostegno, VC) - Esercitazione soccorso
14/02/2004	Castello di Novara - Accompagnamento visita ai sotterranei
14/02/2004	Cengio (SV) - Visita rifugio
14-15/02/2004	Buso della Rana (Malo, VI) - Visita
15/02/2004	Grotta delle Arenarie (Borgosesia, VC) - Esercitazione soccorso
15/02/2004	Grotta del Greto (Stella, SV) - Rilievo
16/02/2004	Grotta Saler, Alpe Motta (Premosello, VB) - Documentazione
18/02/2004	Grotta del Picco (Stella, SV) - Documentazione, colorazione
28/02/2004	Castello di Novara - Accompagnamento visita ai sotterranei
28/02/2004	Castello di Novara - Controllo vetrini lato W
28/02/2004	Chiesa di S. Giovanni decollato, Novara - Rilievo fossa comune condannati
29/02/2004	Grotta del Picco (Stella, SV) - Documentazione
29/02/2004	Zona di Stella (SV) - Recupero fluocaptori
06-07/03/2004	Rif. Savoia (Oropa, BI) - Esercitazioni soccorso
07/03/2004	Castello di Novara - Rilievo sotterranei S-W

08/03/2004 Fosso Gorile (Cecina, LI) - Esplorazione
 09/03/2004 Fosso Gorile (Cecina, LI) - Esplorazione condotta interrata
 10/03/2004 Fosso Gorile (Cecina, LI) - Esplorazione condotta interrata
 12/03/2004 Fosso Gorile (Cecina, LI) - Esplorazione condotta interrata
 13/03/2004 Castello di Novara - Accompagnamento visita ai sotterranei
 13/03/2004 Chiesa di S.Giovanni decollato (Novara) - Ricognizione di superficie
 13/03/2004 Tana del Castè (Rocchetta Cairo, SV) - Foto
 14/03/2004 Grotta delle Arenarie (Borgosesia, VC) - Visita
 14/03/2004 Cava di Ghigliaccio (Borgio, SV) - Visita
 21/03/2004 Grotta di Rio Martino (Crissolo, CN) - Visita rami alti
 27/03/2004 Zona di Stella (SV) - Rilievo 2 grotte
 27/03/2004 Castello di Novara - Accompagnamento visita ai sotterranei
 27/03/2004 Grotta del Tunnel (Vares, BiH) - Visita ai rami fossili e all'attivo
 27/03/2004 Grotta senza nome (Vares, BiH) - Visita
 27/03/2004 Grotte presso tunnel ferroviario (Vares, BiH) - Visita
 27/03/2004 Grotta cava pietrisco (Vares, BiH) - Esplorazione: prosegue...
 28/03/2004 Castello di Novara - Accompagnamento medievalisti ai sotterranei
 28/03/2004 Giogo di Toirano (SV) - Ricerca ingresso
 28/03/2004 Grotta di Toirano (SV) - Visita

 03/04/2004 Castello di Novara - Accompagnamento visita ai sotterranei
 03/04/2004 Conca Verde (SV) - Visitato buco artificiale
 04/04/2004 Grotta O' Garbasso (Stella, SV) - Battuta esterna, disostruzione, rilievo



Clamoroso fatto di sangue alla gola delle Fascette



Grotta dell'Orso: mentre lui dorme la dolce consorte...

04/04/2004	Zona di Stella (SV) - Rilievo 2 grotte
10/04/2004	Grotta dei Pagans (Cavazzo, UD) - Visita forra e fortificazione
10/04/2004	Fortezza del Rio (Portis, UD) - Visita fortificazione
11/04/2004	Grotta sopra la Centrale (Timau, UD) - Visita, foto
11/04/2004	Timau (UD) - Localizzazione sorgenti, misure idrologiche
11/04/2004	Grotta della Foos (Campone, PN) - Visita
12/04/2004	Fontanon della Vinadia (Tolmezzo, UD) - Documentazione
13/04/2004	Grotta sopra la Centrale (Timau, UD) - Esplorazione
17/04/2004	Tana del Castè (Rocchetta Cairo, SV) - Foto
18/04/2004	Palestra Alzate (Momo, NO) - Esercitazione
19/04/2004	Casera Pal Grande (Timau, UD) - Battuta esterna
24/04/2004	Castello di Novara - Accompagnamento scuola geometri Novara
24/04/2004	Castello di Novara - Accompagnamento visita ai sotterranei
24/04/2004	Castello di Novara - Controllo e posizionamento vetrini
25/04/2004	Grotta O' Garbasso (Stella, SV) - Disostruzione, esplorazione, colorazione
25/04/2004	Grotta Garbetto (Stella, SV) - Colorazioni e posa fluocaptori
30/04/2004	Castello di Novara - Controllo e posizionamento vetrini
01/05/2004	Chinelli (Cairo M., SV) - Battuta, trovato buco interessante
02/05/2004	Zona di Stella (SV) - Sostituzione capture
02/05/2004	Orrido di Cunardo (Cunardo, VA) - Didattica
02/05/2004	Orrido di Cunardo (Cunardo, VA) - Visita grotta, fotografia
09/05/2004	Miniere di Nucetto (CN) - Individuati ingressi
08/05/2004	Castello di Novara - Accompagnamento visita ai sotterranei
08/05/2004	Castello di Novara - Controllo vetrini
08/05/2004	Grotta del Treno (Bergeggi, SV) - Accompagnamento studenti Ist. Fauser
09/05/2004	Grotta Cycnus (Giogo di Toirano, SV) - Uscita corso
09/05/2004	Grotte del Rio del Ponte (Premosello, VB) - Battuta esterna
11/05/2004	Miniere di Valmaggia (Valmaggia, VC) - Visita, battuta esterna

13/05/2004 Arma del Buio (Finale Ligure, SV) - Visita, fotografia
 13/05/2004 Grotta del Treno (Bergeggi, SV) - Accompagnamento studenti Ist. Fauser
 15/05/2004 Grotta degli Olmi (Ferrania,SV) - Posa captori
 16/05/2004 Ai Curt (Premosello, VB) - Battuta esterna, Ricerca grotta Fonte
 16/05/2004 Pagliarina (Bardineto, SV) - Visita
 22/05/2004 Castello di Novara - Accompagnamento visita ai sotterranei
 23/05/2004 Sambughetto (VB) - Accompagnamento Alpinismo Giovanile
 23/05/2004 Sambughetto (VB) - Palestra corso
 26/05/2004 Balma delle Streghe (Camasco, VC) - Ricerca ingresso
 29/05/2004 Nucetto e Priola (CN) - Visita cunicoli sotto castello
 29/05/2004 Castello di Novara - Accompagnamento visita ai sotterranei
 30/05/2004 Grotta Arca (Valgrande, VB) - Posizionamento e rilievo
 30/05/2004 Madesimo (SO) - Battuta esterna

02/06/2004 Grotta Fonte (Premosello, VB) - Verifiche tipografiche e idrologiche
 05/06/2004 Castello di Novara - Accompagnamento visita ai sotterranei
 05/06/2004 Castello di Novara - Controllo vetrini sotterranei W e Rivellino
 06/06/2004 Grotta dell'Alpe Madrona (Cernobbio, CO) - Visita
 06/06/2004 Castello di Novara - Controllo vetrini sotterranei SW e SE, verifica rilievo SW
 09/06/2004 Castello di Novara - Armo su corda sotterranei SW
 13/06/2004 Grotta Termine (Premosello, VB) - Ricerca ingresso, verifica segnalazione
 19/06/2004 Bondaccia (Borgosesia, VC) - Uscita corso
 19/06/2004 Castello di Novara - Accompagnamento visita ai sotterranei
 20/06/2004 Tana del Castlet (Perlo, CN) - Fotografia
 20/06/2004 Donna Selvaggia (Garessio, CN) - Visita
 25/06/2004 Grotta della Vecchia Diga (Barcis, PN) - Corso nazionale didattica

02/07/2004 Castello di Novara - Studio preliminare scritte sotterranei
 04/07/2004 Chiocchio (Spoleto, PG) - Visita fino pozzo cascata bianca
 04/07/2004 Grotte di Ornavasso (Ornavasso, VB) - Uscita corso
 10-11/07/04 Mastrelle (Marguareis, CN) - Esercitazione soccorso
 10/07/2004 Tana del Castlet (Perlo, CN) - Fotografia
 10/07/2004 Castello di Novara - Accompagnamento visita ai sotterranei
 11/07/2004 Tuf (Campodolcino, SO) - Battuta, rinvenuto e topografato un pozzetto
 17/07/2004 Castello di Novara - Accompagnamento visita ai sotterranei
 18/07/2004 Fil del Re di Cim (Pian dei Cavalli, SO) - Battuta esterna, visita parziale
 21/07/2004 Jaracki Ponor (Konjum, BiH) - Esplorazione
 22/07/2004 Hajducka Pecina (Konjum, BiH) - Esplorazione
 22/07/2004 Castello di Novara - Studio scritte sotterranei
 23/07/2004 Djevojacka Pecina (Konjum, BiH) - Visita
 28/07/2004 Castello di Novara - Accompagnamento architetti per studio
 31/07/2004 Grotta delle Streghe (Sambughetto, VB) - Riprese video per tele VCO

01/08/2004 Pozzo dello Spermatico (P. Camosci, VB) - Scavo, esplorazione, rilievo
 08/08/2004 Grotta SC6 (Scaredi,VB) - Esplorazione
 12/08/2004 Pozzo del Diavolo (M. Venere, VT) - Visita all'unica cavità vulcanica del Lazio
 12/08/2004 Forte di Bressanone (Bressanone, BZ) - Visita
 15/08/2004 Grotta di Attila (Sella Val Dolce, UD) - Visita parte classica
 15/08/2004 Mater Booby (Casera Val Dolce, UD) - Disostruzione ingresso
 16/08/2004 Area CRS2 (Creta Rio Secco, UD) - Battuta, scoperti 2 pozzetti
 16/08/2004 Mater Booby (Casera Val Dolce, UD) - Disostruzione ingresso, si passa!
 17/08/2004 Area CRS2 (Creta Rio Secco, UD) - Disostruito pozzetto, converge in CRS2
 17/08/2004 Mater Booby (Casera Val Dolce, UD) - Esplorazione oltre 2° pozzo

18/08/2004 CRS 11(Creta Rio Secco, UD) - Disceso 2° pozzo\ chiude su frana e ghiaccio
 18/08/2004 Mater Booby (Cas. Val Dolce, UD) - Topografia, disostruzioni area 2° pozzo
 20/08/2004 La Schialute (Casera Aip, UD) - Posa fluocaptori fino orlo P 70
 20/08/2004 Mater Booby (Casera Val Dolce, UD) - Disostruzioni base 2° pozzo, disarmo
 20/08/2004 Piana di Aip (Casera Aip, UD) - Colorazione
 22/08/2004 La Schialute (Casera Aip, UD) - Recupero fluocaptori, grotta in piena
 24/08/2004 Grottes Les Coves (Sassenage, Francia) - Visita turistica
 26/08/2004 Grottes de Choranche (Choranche, Francia) - Visita turistica
 26/08/2004 Grotte de Thais (St-Nazaire en Royans, Francia) - Visita turistica
 26/08/2004 G. Draye Blanche (La Chappelle en Vercors, Francia) - Visita turistica
 26/08/2004 Grotte de la Loire(St-Agnay en Vercors, Francia) - Visita turistica
 28/08/2004 Castello di Novara - Accompagnamento visita ai sotterranei

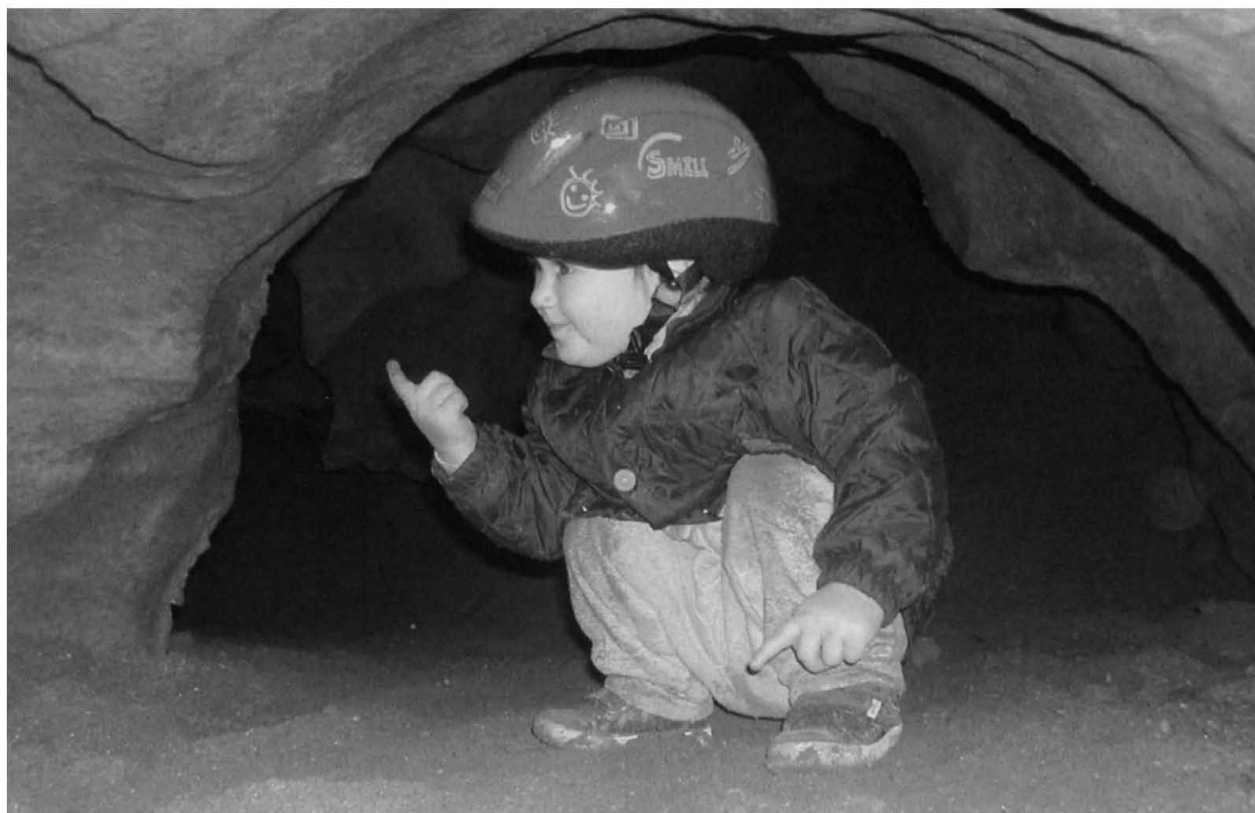
 02/09/2004 Castello di Novara - Studio scritte sotterranei
 04/09/2004 Palestra roccia (Sarajevo, BiH) - Corso speleo
 05/09/2004 Horvac (Sarajevo, BiH) - Uscita corso, esplorazione
 05/09/2004 Marmitte dei giganti (Orridi di Urieggio, VB) - Preparazione teleferica
 06/09/2004 Palestra roccia (Sarajevo, BiH) - Corso speleo
 08/09/2004 Bjanbare (BiH) - Esplorazione, fotografia
 09/09/2004 G. Tunnel (Vares, BiH) - Ricognizione con sindaco e geologo comunale
 10/09/2004 Forte Bara (Ornavasso, VB) - Visita
 10/09/2004 Palestra roccia (Sarajevo, BiH) - Corso speleo
 11/09/2004 Cauljak (Sarajevo, BiH) - Uscita corso speleo
 11/09/2004 Castello di Novara - Accompagnamento visita ai sotterranei
 11/09/2004 Lepenina (Sarajevo, BiH) - Visita miniera medievale
 12/09/2004 Palestra roccia (Sarajevo, BiH) - Corso speleo
 12/09/2004 Castello di Novara - Accompagnamento visita ai sotterranei
 18-19/09/2004 Pojala (Baceno, VB) - Fotografia
 19/09/2004 Palestra roccia (Sambughetto, VB) - Corso armo
 19/09/2004 Tequila Bum-Bum (M.te Armetta, CN)
 24/09/2004 Pombia (NO) - Battuta esterna
 25/09/2004 Castello di Novara - Accompagnamento visita ai sotterranei
 25/09/2004 Castello di Novara - Controllo vetrini sotterranei W, SE, Rivellino
 25/09/2004 Tana de l'Orpe (Millesimo, SV) - Fotografia
 26/09/2004 Antro Gallerie (Valganna, VA) - Accompagnamento Alpinismo giovanile
 26/09/2004 Grotta di Viggiù (Viggiù, VA) - Visita
 26/09/2004 Grotta di Viggiù (Viggiù, VA) - Visita

 01/10/2004 Castello di Novara - Accompagnamento visita ai sotterranei
 02/10/2004 Castello di Novara - Studio iscrizioni sotterranei W
 02/10/2004 Mater Booby (Casera Val Dolce, UD) - Disostruzione, esplorazione, rilievo
 03/10/2004 Mater Booby (Casera Val Dolce, UD) - Disostruzione, esplorazione, rilievo
 03/10/2004 Pojala (Baceno, VB) - Colorazione, misure idrologiche
 03/10/2004 Garbazzo (Millesimo, SV) - Fotografia
 09/10/2004 Buco del Castello (Roncobello, BG) - Corso armo fino al quadrivio
 10/10/2004 Grotta di Viggiù (Viggiù, VA) - Visita e rilievo
 15/10/2004 Sotterranei Basilica San Gaudenzio (Novara) - Ricognizione
 16/10/2004 Castello di Novara - Accompagnamento visita ai sotterranei
 16/10/2004 Complesso del Massone (Ornavasso, VB) - Corso armo
 17/10/2004 Fierarol di Vesalla (Vesalla, BG) - Corso armo fino a P40
 17/10/2004 Pojala (VB) - Recupero fluocaptori, tentativo esplorazione grotte in parete
 17/10/2004 Grotta del Vallonasso (Vetria, SV) - Ricerca ingresso
 23/10/2004 Castello di Novara - Accompagnamento visita ai sotterranei



Sambughetto: il noto fotografo Pessina in azione

24/10/2004	Nuova grotta (Cortechiuso, VB) - Disostruzione, esplorazione
24/10/2004	Grotta SC6 (Scaredi, VB) - Esplorazione oltre 2° pozzo
25/10/2004	Grotta del Vallonasso (Vetria, SV) - Fotografia
31/10/2004	Grotta del Mezzogiorno (Genga, AN) - Traversata
01/11/2004	Grotta di Frasassi (Frasassi, AN) - Visita
06/11/2004	Castello di Novara - Accompagnamento visita ai sotterranei
07/11/2004	Grotta del Pugno (Pugno, TO) - Sopralluogo
14/11/2004	Grotta in parete presso Garbetto (Stella, SV) - Esplorazione, rilievo
20/11/2004	Castello di Novara - Accompagnamento visita ai sotterranei
21/11/2004	Grotta del Pugno (TO) - Accompagnamento escursionisti sezione
21/11/2004	Croasa dell'Era (Dossena, BG) - Visita
27/11/2004	Sambughetto (Valstrona, VB) - Accompagnamento studenti
28/11/2004	Grotta di Ellera (Ellera, SV) - Ricerca infruttuosa
04/12/2004	Castello di Novara - Accompagnamento visita ai sotterranei
05/12/2004	Miniera di Ussel (Castello di Ussel, AO) - Verifica segnalazione, visita
05/12/2004	San Martino (Coveglia, VA) - Visita sotto P30
12/12/2004	Scondurava (Campo dei Fiori, VA) - Visita fino base 50
12/12/2004	Ravinella alta (Alpe Ravinella, VB) - Verifica possibile prosecuzione
18/12/2004	Castello di Novara - Accompagnamento visita ai sotterranei
26/12/2004	Tacchi (Zelbio, CO) - Visita fino al sifone



Nuove leve del GGN: Luna Baruffaldi (2 anni) a Sambughetto



Potente fuoristrada acquistato dal GGN per gli avvicinati

SOCI GGN

Marcella BALLARA	Via Beretta 11, Novara	0321-692486	349-5114688
Alberto BARUFFALDI	Via Monte Nero 31, Novara	0321-613580	333-6720530
Roberto BERTANI	Via Ticino 33, Cerano (NO)	0321-726486	347-0904690
Ferdinando BIANO	Via Pansa 2, Novara	0321-628398	329-0820686
Paolo BOLZONELLO	Via De Amicis 10, Novara	0321-695992	339-2671721
Daniele BONETTI	Via Wild 1, Novara		338-1000717
Riccardo BORLA	Via Bollati 16, Novara	0321-456658	338-7584075
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
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, Novara		347-3810639
Luana DEGREGORI	Via Oberdan 3, Novara	0321-475305	
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, Lumellogno (NO)	0321-469448	
Fabio GILI	Via XXIV Maggio 5, Robbio (PV)	0384-670966	339-1967925
Fiorenzo GUIGLIA	Via Crocetta 12, Bellinzago (NO)	0321-986636	
Angela GUIGLIA	Via G. Ferrari 7, Bellinzago (NO)	0321-986933	
Bruno GUANELLA	Via Cavallè 3/a, Romentino (NO)	0321-860584	347-6075790
Vito INDELLICATO	Via Strada Rovatella 4, Novara	0321-691942	347-4810214
Laura LANARO	Via Umberto 43, Cavaglietto (NO)	0322-806313	347-4465847
Vittorio LUZZO	Via XX Settembre 75, Lamezia T. (CZ)	0968-623446	
Katia MAUCERI	Via De Amicis 10, Novara	0321-695992	339-4187654
Egidio MANCIN	Via Oxilia 11, Novara		335-7743400
Carlo MANZONI	Via Righi 27, Novara	0321-465123	335-7771725
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, Varallo (VC)	0163- 52809	340-5082564
Vincenzo OGNIBENE	Via Franzi 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		347-642462
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	
Antonello RIZZI	Via Cancellieri 4, Novara	0321-473057	
Claudio SCHIAVON	Via Jacopo Linussio 8, Tolmezzo (UD)	0433 - 41547	335-434728
Claudio SIVIERO	Via Lavizzari 3, Novara	0321-475144	
Flavia Lidia SIVIERO	Via Lavizzari 3, Novara	0321-475144	
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	Via Varallino 21, Galliate (NO)	0321-862320	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 F.lli Francia 20, Cairo M. (SV)	019-504721	338-1277988
Claudio VULLO	Via Crocetta 27, Barengo (NO)	0321-997369	
Massimo ZAINA	Via O. Tabacchi 3, Milano	02-58109181	333-5216820



LABIRINTI

FWBIBIMLI