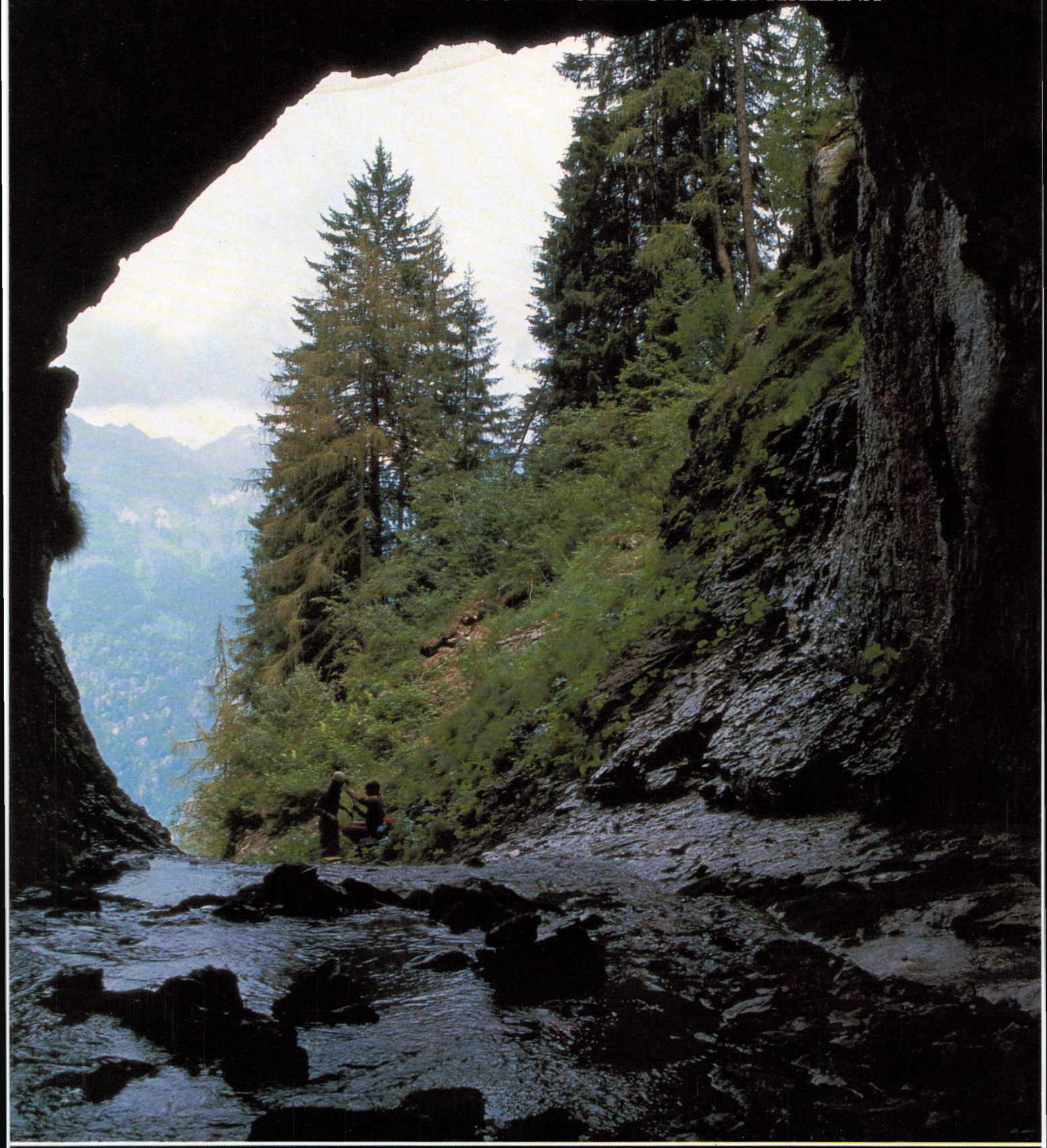
ISSN 0394-9761

SPELEOLOGIA

RIVISTA SEMESTRALE DELLA SOCIETÀ SPELEOLOGICA ITALIANA



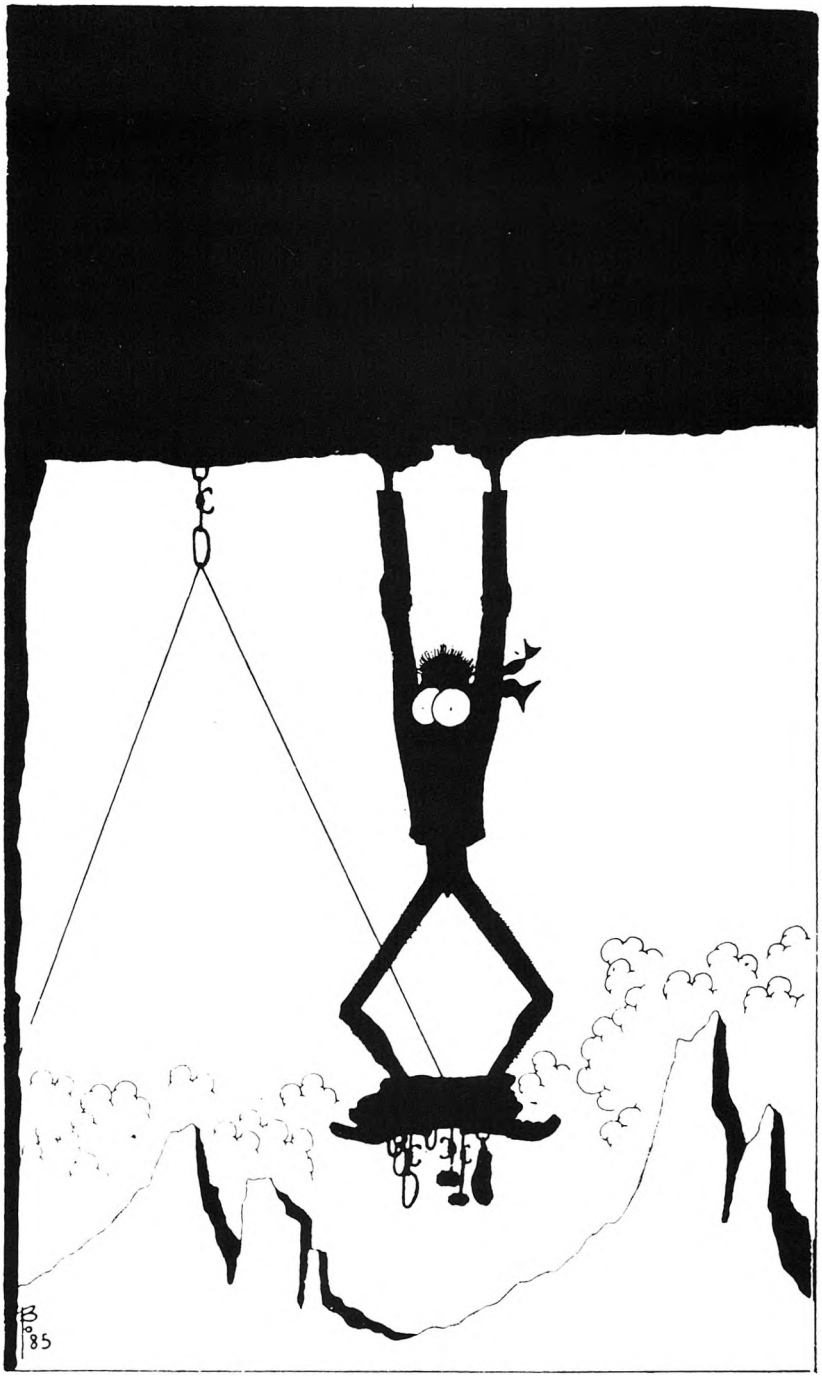
Spedizione in abbonamento postale 50% - Milano

SPELEOLOGIA REDAZIONE:
c/o Speleo Club "I Protei" SSI - Via Inama 22 - 20133 Milano

Pubblicazione semestrale
Anno XVI n. 32 marzo 1995

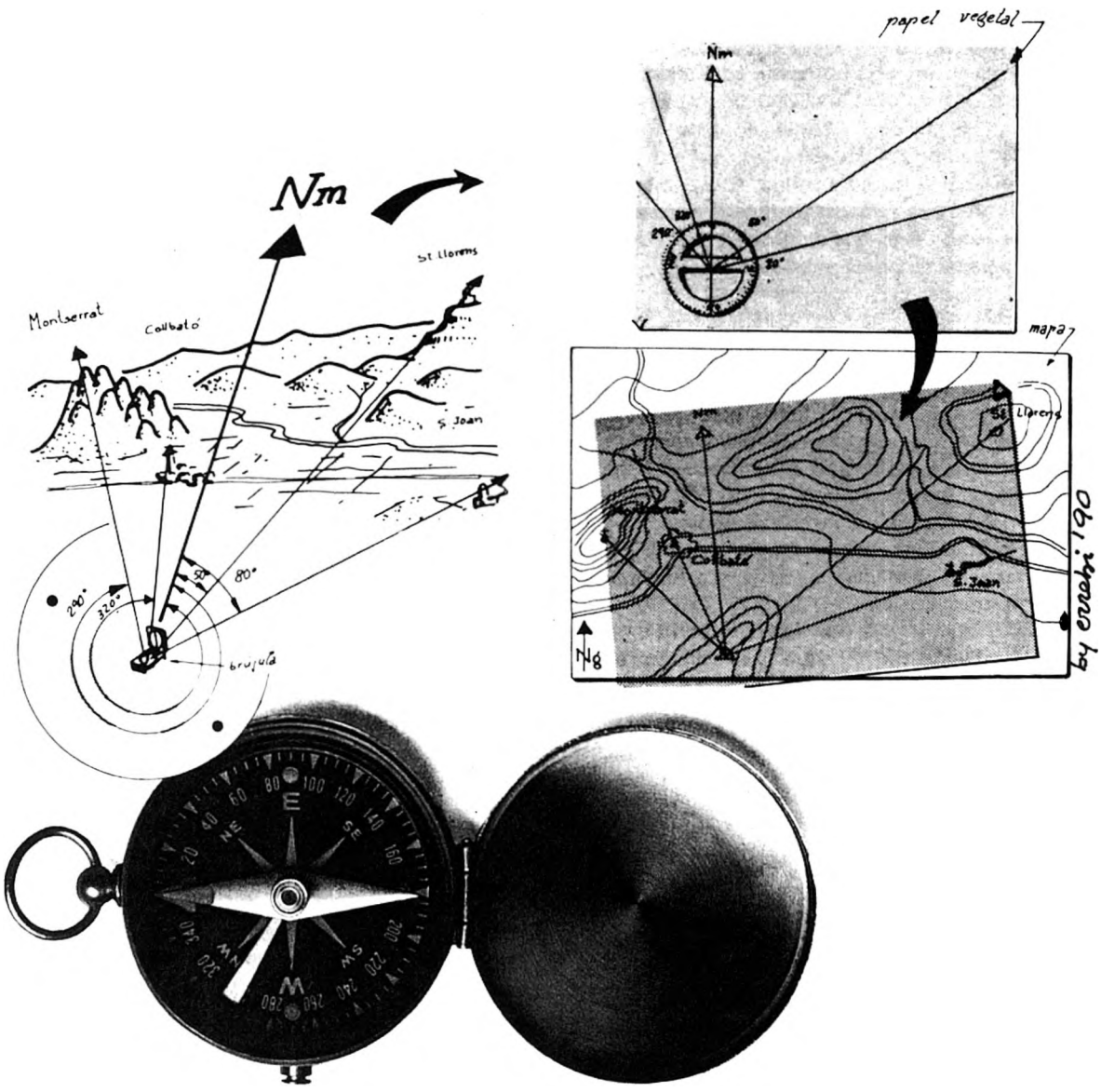
IPOGEA
ROMA
RES IPOGEA
di Alessandro Continenza
v.le Pinturicchio, 93
00196 Roma
tel. 06 - 3241255
Realizzazioni tecniche per speleologia e montagna.
A piedi, a cavallo, in bicicletta, in canoa, con gli sci, per lo sport.

via Statale 16 - tel. 039/570164



BARBA SPORT ROVAGNATE

ALPINISMO - SCI - SCI-ALPINISMO



..... la via più breve fra territorio e immagine

S. E L. C A. s.r.l.

società elaborazioni cartografiche

FIRENZE - Via Reginaldo Giuliani, 153 - tel. (055) 4379898 - 4379961 · fax (055) 4379961

studio
consulenza ambientale

idee progetti e analisi per l'ambiente....

...progettazione parchi naturali,
verde urbano...

valutazione di impatto ambientale
in zona carsica →

42100 · REGGIO EMILIA
via del follo, 10 ~ tel. (0522) 49763

Attrezzature per
Speleologia & Alpinismo

Steinberg

13, via Sant'Andrea a Sveglia
50010 Caldine (Fiesole)
Firenze (Italy)
055 · 540676

SPELEOLOGIA

RIVISTA DELLA SOCIETÀ SPELEOLOGICA ITALIANA

N. 32 MARZO 1995

Autorizzazione Tribunale di Milano N. 493 del 22-10-1983

Proprietario: Società Speleologica Italiana

Direttore Responsabile: Renato Banti

Redazione: Renato Banti, Maria Pia Caprioli, Mina Dallera Banti, Tono De Vivo, Elio Filippis, Paolo Forti, Giusy Loiacono, Marco Masciadra, Maurizio Miragoli, Elisabetta Preziosi, Carlo Tombola, Fabio Tonali, Andrea Zanotta.

Comitato di lettura: a cura della Redazione

COMPOSIZIONE:
Bassoli + Olivieri Prestampa Srl
Via Asiago 45 - 20128 Milano

STAMPA: Miolagrafiche
di Miola Francesco
Via N. Battaglia 27 - 20127 Milano

Spedizione in abbonamento postale 50% - Milano

Associata alla Federazione Nazionale ProNatura
Segreteria c/o ISEA
Via Marchesana 12
40124 BOLOGNA

Associato all'USPI

Corrispondenza, scambi, notizie e articoli vanno inviati a: Redazione di Speleologia c/o S.C. "I Protei" SSI
Via Inama 22
20133 MILANO

La Rivista viene inviata a tutti i Soci della S.S.I. in regola col versamento delle quote sociali

Quote 1995
Singoli Lit. 30.000
Gruppi Lit. 60.000

Arretrati:
n. 1 / 2 / 3 / 6 / 7 / 9 / 12 esauriti
n. 4 / 5 / 8 / 10 / 11
per i Soci Lit. 20.000
non Soci Lit. 25.000
n. 13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31
per i Soci Lit. 15.000
non Soci Lit. 20.000

Versamenti:
C.C.P. N° 58504002
intestato a Società Speleologica Italiana
Via Zamboni 67 - 40127 Bologna
Specificare sul retro del bollettino la causale del versamento

FOTO DI COPERTINA
Dall'interno del Fontanone, risorgente della Grotta Aladino. Foto di G. Garbelli

SOCIETÀ SPELEOLOGICA ITALIANA
Sede legale: via Zamboni 67 - 40127 BOLOGNA
Codice fiscale 80115570154 - partita IVA 02362100378
Anagrafe nazionale ricerca L 18909 LL
ISSN 0394-9761

PRESIDENZA – Giovanni BADINO via San Francesco di Paola 17 - 10122 TORINO tel. e fax 011 883200
VICE PRESIDENZA – Ezio BURRI Strada Storta 21 - 66100 CHIETI tel. uff. 0862 433222-204 - fax 0862 433205 tel. ab. 0871 346613
SEGRETERIA E DISTRIBUZIONE – Giampietro MARCHESI via Don S. Arici 27b 25040 Monticelli Brusati tel. ab. 030 6852325 anche fax

UFFICI
UFFICIO AMMINISTRATIVO ASSICURAZIONI – Cristina DONATI via Don S. Arici 27B - 25040 Monticelli Brusati (BS) tel. ab. 030 6852325 anche fax
RIVISTA "SPELEOLOGIA" REDAZIONE – Renato BANTI via Tertulliano 41 - 20137 MILANO
SPELEO CLUB I PROTEI via Inama 22 - 20133 MILANO
PUBBLICITÀ – Mina DALLERA BANTI via Tertulliano 41 - 20137 MILANO tel. ab. 02 5453988 dopo le 19,30
BIBLIOTECA SSI "F. ANELLI" – via Zamboni 67 - 40127 BOLOGNA tel. e fax 051 250049
BIBLIOGRAFIA – Ezio BURRI Strada Storta 21 - 66100 CHIETI tel. ab. 0871 346613 uff. 0862 433204 fax 0862 433205
CENTRO DOCUMENTAZIONE GRANDI CAVITÀ – Gilberto CALANDRI salita Don Glorio 14 - 18100 IMPERIA tel. ab. 0183 299498

COMMISSIONI PERMANENTI
COMMISSIONE NAZIONALE SCUOLE – Rinaldo MASSUCCO via alla Rocca 21/9 - 17100 SAVONA tel. uff. 010 6546390 tel. ab. 019 853752 fax (att.ne Uff. P.S.C. 010 6546613)
COMMISSIONE CATASTO – Alfredo BINI via E. Heine, 1 - 20141 MILANO tel. ab. 02 8466696

COMMISSIONI SPECIALI
SCUOLA NAZIONALE SPELEOLOGIA SUBACQUEA – Alessio FILECCIA via G. da Coderta 15 31100 TREVISO tel. 0422 411520
COMMISSIONE SPELEOLOGIA IN CAVITÀ ARTIFICIALI – Roberto NINI vicolo Torto 14 - 05035 NARNI (TR) tel. 0744 726531

GRUPPI DI LAVORO
SCIENTIFICO – Paolo FORTI via Zamboni 67 - 40127 BOLOGNA tel. 051 354547 fax 354522
PER LA DIDATTICA – Franco UTILI c.p. 101 - 50039 VICCHIO (FI) tel. 055 8448155 Via Cimabue 5 - 50121 Firenze tel. 055 2343077
MATERIALI E TECNICA – Giovanni BADINO via S. Francesco di Paola 17 - 10122 TORINO tel. ab. 011 883200 anche fax
FOLKLORE DELLE GROTTE – Paolo MONTINA via Casale Pividori 9 - 33017 TARCENTO (UD) tel. 0432 783089
SPELEOTERAPIA – Alfonso PICIOCCHI parco Comola 9 - 80122 NAPOLI tel. 081 650738
GRANDI SPEDIZIONI – Sergio DAMBROSI - via R. Manna 23 - 34134 TRIESTE tel. 040 420050
TUTELA AREE DI INTERESSE SPELEOLOGICO – Mauro CHIESI via del Follo 10 - 42100 REGGIO EMILIA tel. 0522 436933

REDAZIONI
«SPELEOLOGIA» – presso Speleo Club "I PROTEI" SSI Milano via Inama 22 - 20133 MILANO
«INTERNATIONAL JOURNAL OF SPELEOLOGY» – Parte biologica - Prof. Valerio SBORDONI - Istituto di Zoologia viale Università 32 - 00100 ROMA
Parte fisica - Gruppo Speleologico Aquilano via Svolte Misericordia 2 - 67100 L'Aquila
«GROTTE D'ITALIA» – c/o Paolo FORTI - via Zamboni 67 - 40127 BOLOGNA
«SPELEO» – c/o Franco UTILI via Cimabue 5 - 50121 FIRENZE
«IPOANTROPO» c/o GSPGC via Massenet 23 - 42100 REGGIO EMILIA
«SOTTOTERRA» – c/o USB Cassero di Porta Lame Piazza IV Novembre 1944 40122 BOLOGNA
«PROGRESSIONE» – c/o Commissione Grotte "E. Boegan" Società delle Giulie via Machiavelli 1 - 34132 Trieste

SOMMARIO

Editoriale ..... pag. 5
Dalla lampada di Aladino di M. Rivadossi ..... pag. 7
Olivifer... finalmente la parola ai protagonisti di G. Guidotti e L. Piccini ..... pag. 17
L'estrema Thule: penultimo o ultimo limite della speleologia? di G. Badino ..... pag. 27
I segreti di Monte Musi di P. Manca e F. Basezzi ..... pag. 33
Kurvelesh '94... ed è ancora Albania! di G. Bruno, C. Fusilli, F. Didonna, G. Savino e D. Sgobba ..... pag. 41
"Pilipinas '94": una nuova spedizione nel segno del "fiume che romba" di M. Rivadossi e G. Rossi ..... pag. 50
Tuttospeleo ..... pag. 57
La Grotta "I Vucculi" a Muro Lucano di S. Sturloni & C. ..... pag. 73
Da Savona a Saona, sulle orme di Cristoforo Colombo di A. Verrini & C. ..... pag. 82
Cao Bang '94. La prima spedizione speleo italiana in Vietnam di G. Carrieri ..... pag. 92
Riflessioni ..... pag. 101
L'Orecchio di Dionisio ..... pag. 102
Materiali ..... pag. 104
Protezione delle Grotte ..... pag. 106
Notizie italiane a cura di M. Miragoli ..... pag. 108
Spulciando qua e là in biblioteca a cura di E. Preziosi e P. Forti ..... pag. 122
Speleotransvers ..... pag. 127

SPELEOLOGI E SOCIALE

Un editoriale succulento! Chi lo ha già letto ha detto che c'è materiale da sviluppare per molti editoriali, e che è complicato. Pazienza.
Come dici? Chi lo ha letto? Mah, li faccio leggere a campione ad amici, sia del Consiglio che esterni (e sempre al Responsabile Nazionale del Soccorso), per avere un'idea dell'impatto e se possibile tirare su suggerimenti.
L'argomento di questo, poi, è molto delicato, ma in quest'anno sono arrivate al dunque non poche cose che hanno sotto di loro questo rapporto fra speleologi e mondo "esterno" che è sempre un po' difficoltoso. Sul prossimo numero ci sarà un articolo che ne spiega un po' di ragioni andando a rovistare nella nostra psicologia, ostile ai valori "comuni" e profondamente tribalizzata. Se, come sembra essere, questo rifiuto del "mondo" è una caratteristica tipica di chi si accosta alla speleologia (che risulta essere un ambiente attraente proprio per certi tipi di personalità) ci si spiega perché la strada di chi vuole organizzare cose corali sia così stretta e la collaborazione per farlo rara.
La conseguenza di ciò è una nostra grande debolezza quando ci confrontiamo con l'esterno.
Un primo bell'argomento "sociale" è quello delle grotte turistiche.
Ci è stato rimarcato più volte che prendiamo posizione su questa, o quella grotta. Soprattutto subiamo pressioni perché ci teniamo pregiudizialmente *ostili e sdegnosi verso gli adattamenti turistici delle grotte.*
Sembra che in fondo al cuore alcuni speleologi siano irritati dal fatto che nelle grotte ci possa andare chiunque: forse è per questo che una parte notevole di noi è contraria a questi adattamenti. Sta di fatto che, invece, la massima parte della popolazione italiana, *proprietaria delle grotte (qui affiora il sociale), è favorevole e dunque ci tocca subirle: punto e basta.*
La politica che stiamo cercando di sviluppare come Associazione è quella di convincere a fare gli adattamenti in modo intelligente e reversibile. Cerchiamo soprattutto di evitare quelle comodissime posizioni massimaliste ("non sia mai per nessun motivo!") che poi si risolvono nel chiudere totalmente gli occhi di fronte all'inevitabile ("ma sì, ma a me che cosa frega, a me interessa andare in grotta..."). Per questo stiamo spazzolando sistematicamente tutte le grotte turistiche italiane in modo da valutare come lavorano e, se è il caso, intervenire perché chi le gestisce lavori meglio.
Un altro esempio di "sociale"? I catasti. Stiamo procedendo ad una raccolta dei catasti regionali e ogni tanto ci scontriamo con delle gelosie. Non intendo, naturalmente, la diffidenza di chi, avendoci lavorato per anni, teme un esproprio che lo privi del riconoscimento del lavoro svolto: questa è una diffidenza fuori luogo ma comprensibilissima e, direi, di doverosa difesa del proprio lavoro. No, intendo il desiderio di non rendere pubblici gli elenchi delle grotte, perché sono il nostro mondo, che non va offerto agli "altri". Eppure gli "altri" (regioni, stati, ONU) spesso hanno già pagato per averli...
Altra grana "sociale": il caso Corchia. Proviamo ad analizzare i problemi posti da tutto quanto sta avvenendo laggiù.
La chiusura degli ingressi è un problema? Mah, il Gran Complesso se ne sta tranquillo e dunque ne guadagna in salute, perché l'impatto ambientale degli speleologi è tutt'altro che trascurabile, come sappiamo benissimo tutti quanti. Inoltre la speleologia italiana non va in Corchia: ne guadagna di fantasia e conoscenze. Da questi punti di vista l'idea di chiuderlo è stata ottima.
Ma dal mio punto di vista di Presidente dell'Associazione Nazionale degli Speleologi in Italia, invece, la situazione è veramente deprimente dato che sta mostrando la scarsissima capacità degli speleologi ad organizzarsi, elaborare una strategia sensata e portarla avanti. Chi è colpito più direttamente dalla cosa sembra oscillare fra la rabbia che gli suggerisce prove di "forza" e quella della depressione del non poter fare nulla, piagnucolando che qualcun altro (FST, SSI, CAI, UIS, sua sorella) non fa nulla.
Ma vediamo di definire un po' meglio a che cosa *dovremmo reagire.*
Non possiamo reagire come speleologi ad azioni vandaliche o da teppaglia, tipo l'aggressione fisica di persone: quella è roba che riguarda i carabinieri, non gli speleologi. È sicuro che fra i cavatori ci sono degli idioti che si illudono di poter dettare legge nei dintorni della zona dove abitano (su che ampiezza? Chissà). Compatiamoli e, se fanno reati, facciamo in modo che lo Stato in cui viviamo, noi e loro, li punisca. Questo è il nostro spazio di intervento come cittadini: ma questo implica andare a testimoniare, parlare con l'Appuntato, comprare la Carta da Bollo eccetera, cioè implica riconoscere allo Stato un ruolo essenziale anche nella nostra vita di speleologi. *Dare questo riconoscimento è così sgradevole che molti preferiscono scegliere altre vie: o si comportano come se il Corchia non ci fosse, fantasticando di prove di forza, o cercano di scaricare il problema su altre organizzazioni che vengono sentite come "Stato", tipo la SSI (che però non lo è: la SSI sei tu, caro mio). Forse è questo il motivo per cui la gente si sta scaldando così poco sul caso Corchia.*
Come speleologi dovremmo invece reagire con grande intelligenza e tatto alle azioni lecite ma sgradevoli, tipo la chiusura di entrate poste in certe zone della montagna. Il guaio è però grosso perché alla base ci sono dei rapporti personali coi cavatori che ora si sono guastati.
Non è stato sempre così. Un tempo sembrava esserci una complicità fra gli esploratori e i cavatori. I rapporti erano davvero ottimi, da regalarsi vino, andarsi a trovare a casa, tanto che mi chiesi il motivo di tutta questa solidarietà. Pensai che fosse legato al fatto che entrambi guardavamo l'interno delle montagne: per entrambi le montagne erano oggetti tridimensionali, non pazze superfici bidimensionali stropicciate: noi e loro percepivamo qualcosa negato a tutti gli altri. In quest'ultimo paio di decenni qualcosa è cambiato e quella complicità sembra aver lasciato il posto ad un astio creato da accumularsi di screzi. Incapaci di disciplina e individualisti maleducati come siamo, cavatori e speleologi, noi speleo abbiamo finito per fare da parafulmine al disagio di chi fra i cavatori, trovava intollerabile che Roma, o Firenze, decidessero regole che dovevano valere anche a Levigliani.
Proprio come noi troviamo sgradevole ricorrere alla Benemerita per riuscire ad andare in grotta.
Rimediare a questo è probabilmente impossibile nel breve termine, ma con calma e iniziative locali volte a reimpostare il rapporto credo che alla lunga supereremo un problema che, fortunatamente, è solo locale. Poco lontano, a Vagli, speleologi più intelligenti ci stanno spiegando come si tengono i rapporti con le popolazioni locali.
Perché è vero: spesso ci comportiamo proprio male. "Signori degli Abissi" consideriamo spesso con sufficienza e scarsa educazione chi vive sulla superficie di quelle montagne. Durante il Corso di Tecniche di Spedizione all'Estero, a Casola, ho presentato una relazione sulle tecniche specifiche dei "precursori", cioè di quegli esploratori solitari che vanno a cacciarsi in luoghi remoti per vedere se val la pena di farvi spedizioni. Per costoro la tecnica essenziale è quella del mantenimento di buoni rapporti con la popolazione del luogo sia per sapere dove sono le grotte sia per non finire con la gola tagliata. Mi sono diffuso a lungo su questi punti e, alla fine, proprio un toscano mi ha fatto notare che sarebbe bene se decidessimo di adottare quei criteri anche in Italia: un'osservazione che ho trovato assolutamente illuminante. In effetti non lo facciamo perché, in fondo, ci sentiamo in scontro "ideale" con quei nostri connazionali mentre con persone remote possiamo dimenticare i nostri fardelli ideologici. Certo, però, che potremmo provare ad essere un po' più comprensivi; ci conviene: facciamo tesoro della lezione di Levigliani.
E infine l'impatto dello sdegno per "il sociale" nel Soccorso. Anch'esso si scontra con questi problemi. La manifestazione più evidente è un certo disdegno nel "rendersi pubblici", nell'essere presenti sul territorio, nel farsi conoscere. Certi volontari lo sentono come un'associazione di speleologici che si organizzano per

altri speleologi: gli elenchi telefonici realmente accessibili a volte sono vecchi e capita persino che i posti di chiamata nelle vicinanze delle grotte principali siano poco curati. L'osservazione che "tanto noi i numeri di telefono li sappiamo" vale poco finché non si proibirà di farsi male a chi non conosce il CNSAS. L'obbligo del rendersi pubblici è legato ad una intelligente legge dello Stato che delega al CNSAS la copertura territoriale sulle grotte: con essa chi ne è volontario ha acquisito un rango statale che gli dà sia il diritto di allontanare i VVFF dalle grotte che il dovere di comunicare al mondo il suo numero di telefono.
Occorre fare del lavoro per migliorare questa pubblicizzazione e dunque stiamo progettando delle iniziative di coordinamento fra le due strutture, il CNSAS di servizio e la SSI di utenza principale, quali pubblicazione dei Posti di Chiamata, spazi per il CNSAS su Speleologia etc. Dunque novità sul prossimo numero di Speleologia!
Ce n'è anche per te, caro lettore, perché puoi essere di stimolo controllando come il Soccorso è presente sul tuo territorio dato che è un tuo diritto. Verifica dunque sul tuo territorio *quali sono i Posti di Chiamata che ci dovrebbero essere o non sono aggiornati, quando capita che ti vengano dati elenchi troppo vecchi, quando accade che il CNSAS sia assente alle lezioni dei Corsi di Speleologia etc. Se ci sono carenze puoi segnalarle alla SSI. Noi le passeremo al CNSAS, presso il quale non riusciremo a renderci più insopportabili di quel che già stiamo riuscendo ad essere.*
A proposito: felicitazioni a **Paolo Verico (0337.479155)** *e ad* **Attilio Eusebio (0330.471953)** *assurti a Responsabile e Vice per i prossimi tre anni. Buon lavoro.*
E concludiamo. Qualunque attività organizzativa sovratribale è vista con sospetto dagli speleologi. Sarà che siamo fatti male? Sarà che dobbiamo maturare? Sarà che abbiamo bisogno di campi di rieducazione? Sarà che bisogna scacciare qualcuno? Macché. Siamo fatti così e questo è il nostro mondo, piccolo, maleducato e vivibile. Vediamo insieme cosa riusciremo a fare di buono con gli speleologi così come sono lasciando perdere le considerazioni su come dovrebbero essere.

...DALLA LAMPADA DI ALADINO

Nasce come un aneddoto il fantastico viaggio sotterraneo nel marmo nascosto dal granito dell'Adamello. Un'esplorazione inevitabilmente dedicata ad una favola.

di **Matteo RIVADOSSI**
(Gruppo Grotte "Corrado Allegretti" Brescia)

FUORI DALLE RIGHE

"L'inseguimento portò i due cavalieri fin nel cuore del deserto, dove finalmente lo scarabeo magico arrestò il suo folle volo immergendosi nella sabbia. Si udì allora un secondo boato e la sabbia del deserto si sollevò dando forma alla testa di una tigre dalle fauci spalancate. Ecco l'ingresso della caverna delle meraviglie – esultò trionfante Jafar –". (da Aladdin, di Walt Disney)

Per non affaticare la settimana entrante un altro lunedì d'arrampicata per me e GP, stavolta allo Scoglio di Boazzo in val Daone. Splendido granito a funghi, vie dure e spit: non vediamo l'ora di ripetere "il Cammino degli Eternauti" ma nel baule, accanto alle scarpette, le tute polverose e l'acetilene.

Era forse quella segnalazione ossessiva e lontana che ci faceva fischiare le orecchie? Tra una brioche e l'altra davanti ad un cappuccino, macchiando la relazione discutiamo di gradi mentre ascoltiamo l'entusiasta gestore della locanda che ci ricorda della grotta del Casinei. Parla di una serie di visite da parte di un alpinista altoatesino che l'anno scorso pare sia sceso per un chilometro nel buio di quella scoperta.

Di racconti ne ho sentiti tanti, di grotte in Val Daone nemmeno l'ombra, forse con in testa l'idea troppo fissa del suo splendido granito e delle sue cascate ghiacciate. Sarà, ma oggi non ho più voglia di arrampicare...

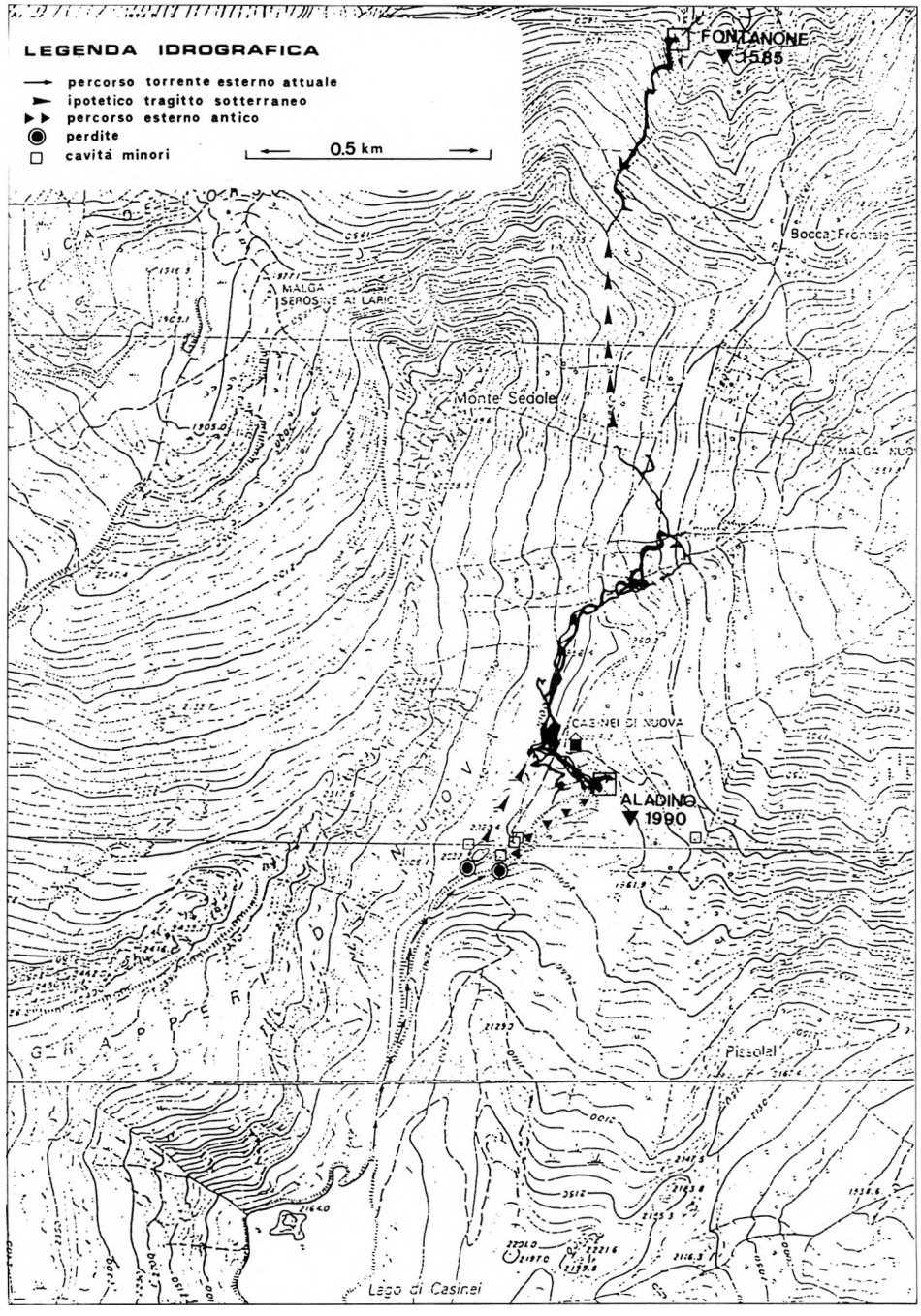
Un permesso fittizio per il transito sulla strada forestale, uno schizzo e saliamo a malga Nova decisi a vedere con i nostri occhi. "Sarà oltre quel dosso? Torniamo indietro. Ma no, boh, proviamo..." Cinque ore nella neve con le scarpe basse da trekking seguendo un po' il fiuto, un po' la carta, molto gli scarabocchi stretti in mano. Poi, arrivati al lago di Casinei, scendiamo tra i ponti di neve di un lento disgelo lungo le acque del suo emissario fino a due grosse perdite. Proprio sul contatto tra granodioriti e sedimentarie un sifone ed uno stretto imbuto inghiottono completamente il corso del fiume.

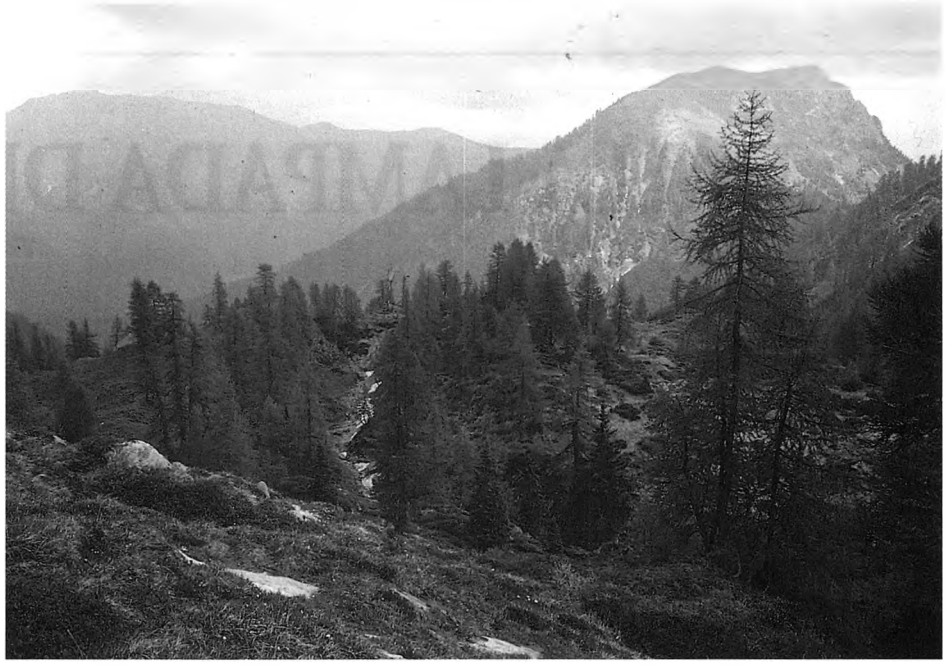
Ci siamo – penso – e lungo una valletta chiusa siamo dinnanzi ai due ingressi principali. È quasi il tramonto in questa sera di maggio, non so cosa pensare, come scusarmi di aver fatto come tanti poco fiduciosi in quella segnalazione ormai leggendaria avuta tre anni prima. Sono euforico perché sento quello che le grotte mi hanno insegnato, quel qualcosa di grosso che, come in tutte le favole che si rispettino, deve ancore venire.

Insacco tutto il materiale che abbiamo appresso ancor prima di muovere i primi passi nella bassa galleria. Ecco le meraviglie di ghiaccio del primo salone, poi in basso, giù per una stretta condotta, scendendo passaggi delicati tra adrenalina e forte corrente d'aria.

Tracce di Gerold: grandi frecce colorate si scontrano con le sue abili, esperte peripezie sui pozzetti. Troviamo i suoi canapi ma la presenza di un notevole ruscellamento ci costringe ad armare completamente aerei. Entriamo nelle pozze profonde alla base dei pozzi ormai fradici in questa corsa lungo bianchi meandri.

Scendiamo al centro di una grande galleria, poi un p. 15 e l'ambiente si fa molto ampio. Forse sono a −200 e dietro l'ultimo gradino la sommità del profondo pozzo su cui si è fermato anche l'altoatesino. Un 40 e lo scendo per 3/4: per oggi le corde trattengono questo incredibile viaggio accarrezzato for-





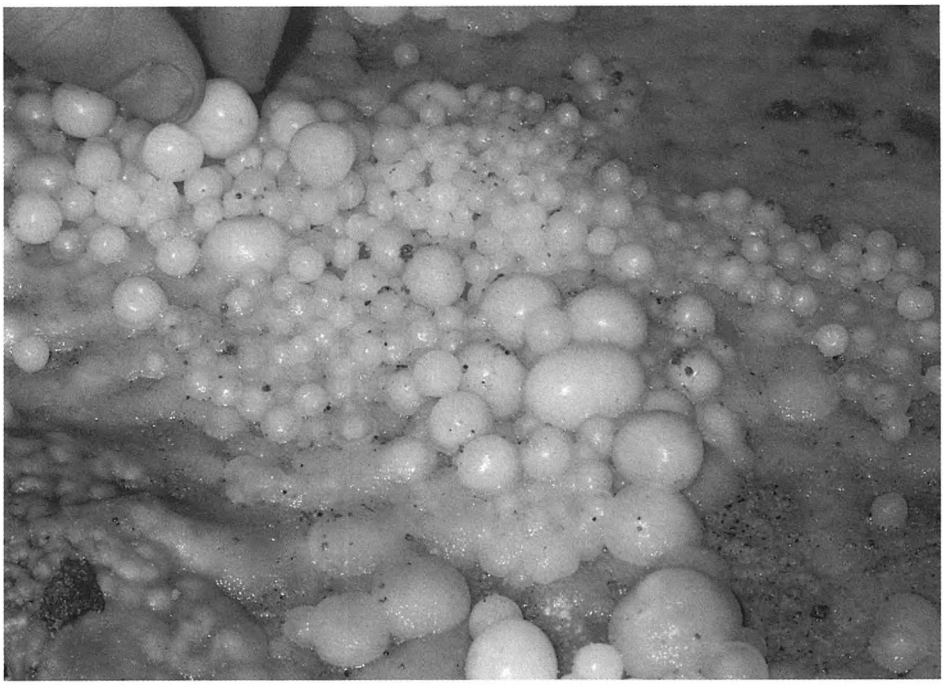
La valle chiusa: sul fondo si apre la grotta di Aladino (foto G. Garbelli)

se per un soffio prima che svanisse. Le fantasie si intrecciano risalendo, tra le domande e l'esperienza di tanti pozzi scesi, oggi i primi in Val Daone. GP ed io oggi siamo decisamente più sicuri dell'esistenza di una grotta, ma anche di un genio che l'ha voluta qui.
Il lunedì seguente siamo io e Gianni a scendere quel pozzo tanto sospirato. Alla base passaggi tra grandi blocchi immettono in una galleria; si tira a destra seguendo il presagio del grosso torrente che di lì a poco si sarebbe fatto sentire. Ero sicuro che avremmo incontrato in profondità quella perdita esterna.
Sull'orlo di un p. 20 il fragore di Jafar, il cattivo nella fiaba di Aladino, ci lascia perplessi: so per certo che se saremo costretti a seguire la sua via per noi sorgeranno dei problemi. Spaventati da 3000 litri d'acqua al secondo procediamo veloci nell'alto di questa forra. Il rombo è fastidiosamente assordante e cerchiamo di allontanarlo per comode gallerie tra vasche e pisoliti fino al pozzo Babilonia, 30 minuti per lo spit, 30 metri di splendida verticale nel dubbio di cadere nelle mani di Jafar.
Ci alziamo lungo la forra entrando nella concrezionatissima sala di Ali Babà. Scendo slegato le ripide colate degli scivoli magici sospesi sul rumore di un enorme cascata fino ad affacciarmi da una galleria su questo spettacolo fatto di aria e rumore, di tre tonnellate d'acqua che cadono ogni secondo da 40 metri.
Imbocchiamo il ramo dei "Tappeti Volanti", veloci lungo una galleria ampia successivamente dal fondo sabbioso. Le forme ad un tratto si fanno più regolari e nel silenzio nostro e di queste condotte è tardi per pensare a dove abbiamo perso la corrente d'aria. Lungo questo tubo sordo, addormentato, avverto la presenza del sifone ancor prima di specchiarmi nelle sue acque verdi. Un bel regalo, faccio pesare a Gianni che mi sorride con due occhi tondi e lucidi, senza parole.
Il fine settimana seguente siamo al completo nella comoda baita di Casinei di Nova posta a meno di cento metri dall'ingresso, immersa in uno scenario meraviglioso alla testa della Val Nova.
Di proprietà del CAI diviene per noi l'insostituibile punto d'appoggio dove dimora l'entusiasmo delle persone che strofinando la lampada hanno avuto esauditi i desideri di una grotta ampia, vicina e complessa. In un bel posto, è omaggio.
Dopo il rilievo dell'asse principale varie saranno le uscite di esplorazione e fotografiche a cui parteciperà la quasi totalità di un gruppo ritrovato ed entusiasta. Conosciamo anche il simpaticissimo Gerold Moroder, esperto alpinista, che con uno zaino da 45 litri in spalla ci raggiunge nella zona del fondo: gli dedichiamo il p. 35 sul quale lui per primo ha avuto l'onore di fermarsi "Sudtiroler poz part-time". In superficie troviamo i colleghi di Selva di Grigno: vogliono rilevare...
Per tutta estate la malga è il ritrovo di parecchia gente e la grotta ancora una volta è la scusa per stare in compagnia.
Assieme agli amici veronesi e fiorentini, con i quali dividiamo settimanalmente le sempre piacevoli novità d'Apuane, vengono raggiunti, dopo varie arrampicate, i livelli più alti della forra, i primi livelli di scorrimento lungo il notevole anello che superiormente corre in asse al ramo principale.
Ritrovando la corrente d'aria in queste gallerie, notevoli sono gli ambienti incontrati tra cui spicca la principesca sala Jasmine, il "Pozzo dell'Incantesimo" e il "Meandro Bianco".
Lungo il ramo dei "Tappeti Volanti" l'approfondimento del "Gat de marmo" ci riporta sull'attivo.
Sempre in questo periodo veniamo a conoscenza di una grossa sorgente posta a 1600 metri di quota nella Val Redoten, ad un paio di chilometri in linea d'aria, ma rispettiamo il lavoro dei colleghi della Val Sugana. Preferiamo aspettare.
Dopo due tentativi poco fortunati (a cui seguirà un terzo) da parte dei Trentini, Gianni Guidotti del Gruppo Speleologico Fiorentino si immergerà nel sifone posto a 70 metri dal maestoso ingresso del Fontanone. Centocinquanta metri di "comodo" sifone sbucando in un'ampia galleria aerea percorsa solo parzialmente.
Torna assieme a Gigi Casati e Beatrice Dall'Oro e verrà completato il rilievo topografico fino allo stretto specchio di un secondo, per ora inesplorato, sifone posto a circa 400 metri dall'ingresso.
La zona del lago di Casinei (distante 10 minuti) offre splendidi motivi per lunghe passeggiate alle spalle del Bruffione, da Bocca Frontale fino al Lavanech passando sotto i

Il lago di Casinei a 2060 m di quota con l'emissario che alimenta l'arrivo sotterraneo (foto G. Garbelli)

Il Torrente Juffar a –280 (foto Z. Caldera)

Nella prima parte del Ramo dei Tappeti Volanti (foto Z. Caldera)

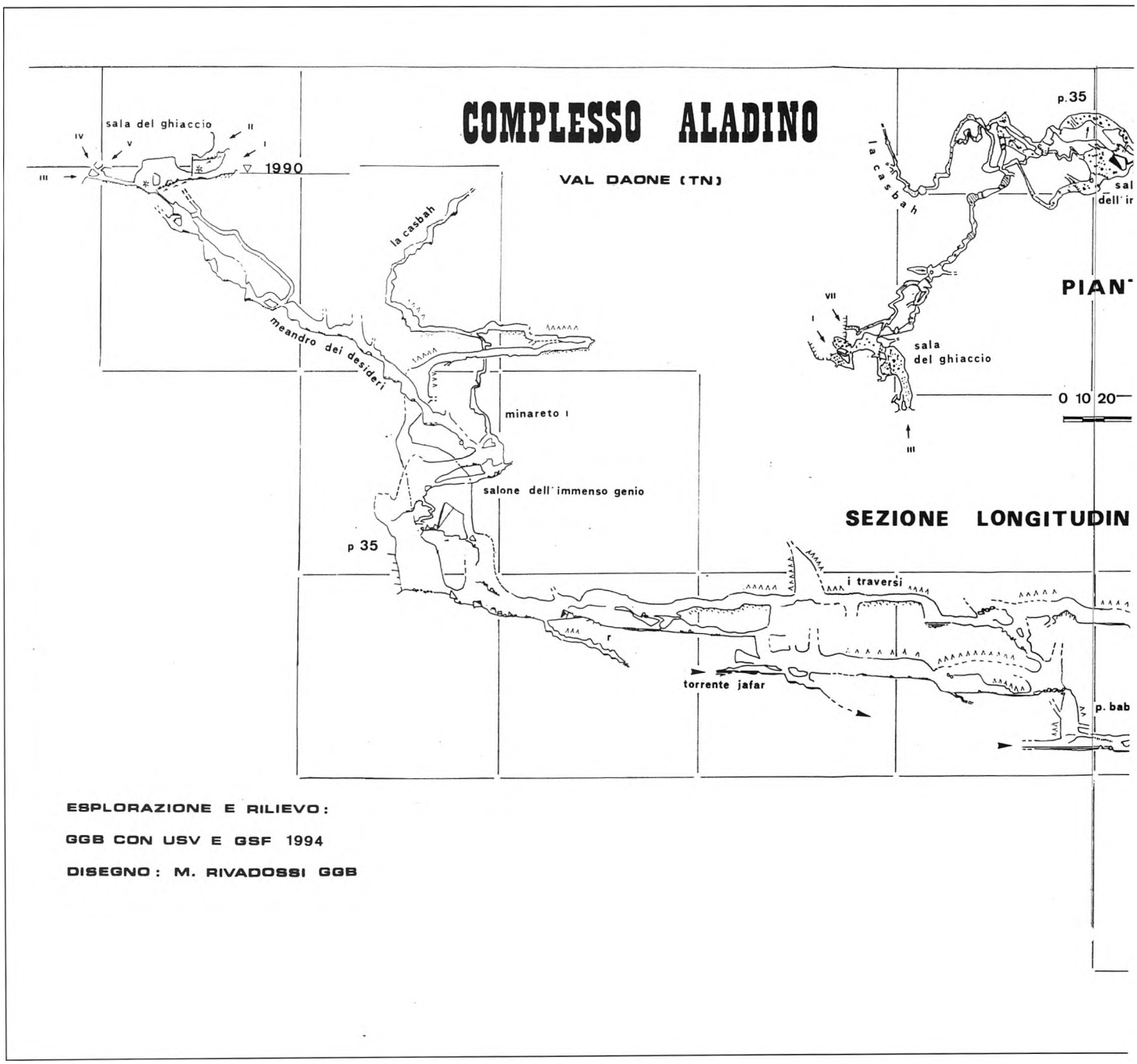


Pisoliti (foto Z. Caldera)

Grapperi di Nova e il Pissolat. Intorno alla valle di Aladino un paesaggio difficilmente dimenticabile, tra placche di granito e doline, dove finiscono i larici per lasciar posto a pietre e mughi per chi, aspettando le novità dei segreti della grotta, respira quest'aria frizzante, fantasticando giunzioni e ancora gallerie, aspettando l'alba per uscire dall'ombra della notte che se ne va.

A settembre parecchie uscite vengono dedicate all'esplorazione di alcuni rami di sviluppo notevole posti nella prima parte della grotta: risalendo gli stretti ringiovanimenti del Minareto, lungo una discreta galleria a monte, ci si avvicina alla superficie sfiorando, pare, alcuni ingressi intasati, mentre a valle con un paio di pozzi nel salone dell'"Immenso Genio" sbuchiamo nella zona del p. 35 a −200.

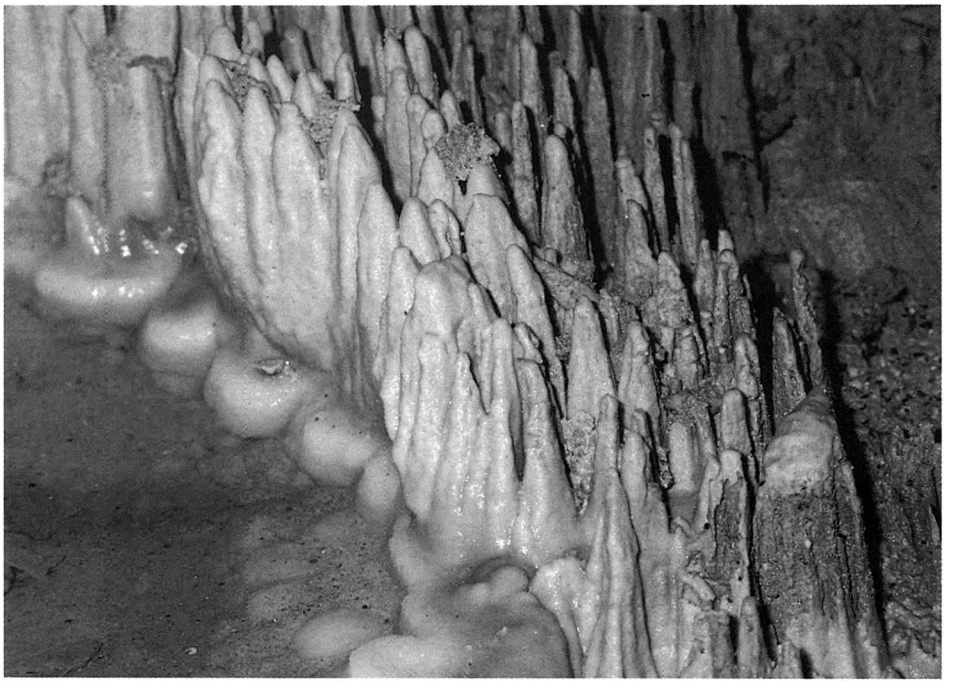
Viene addirittura trovato dall'interno, risa-



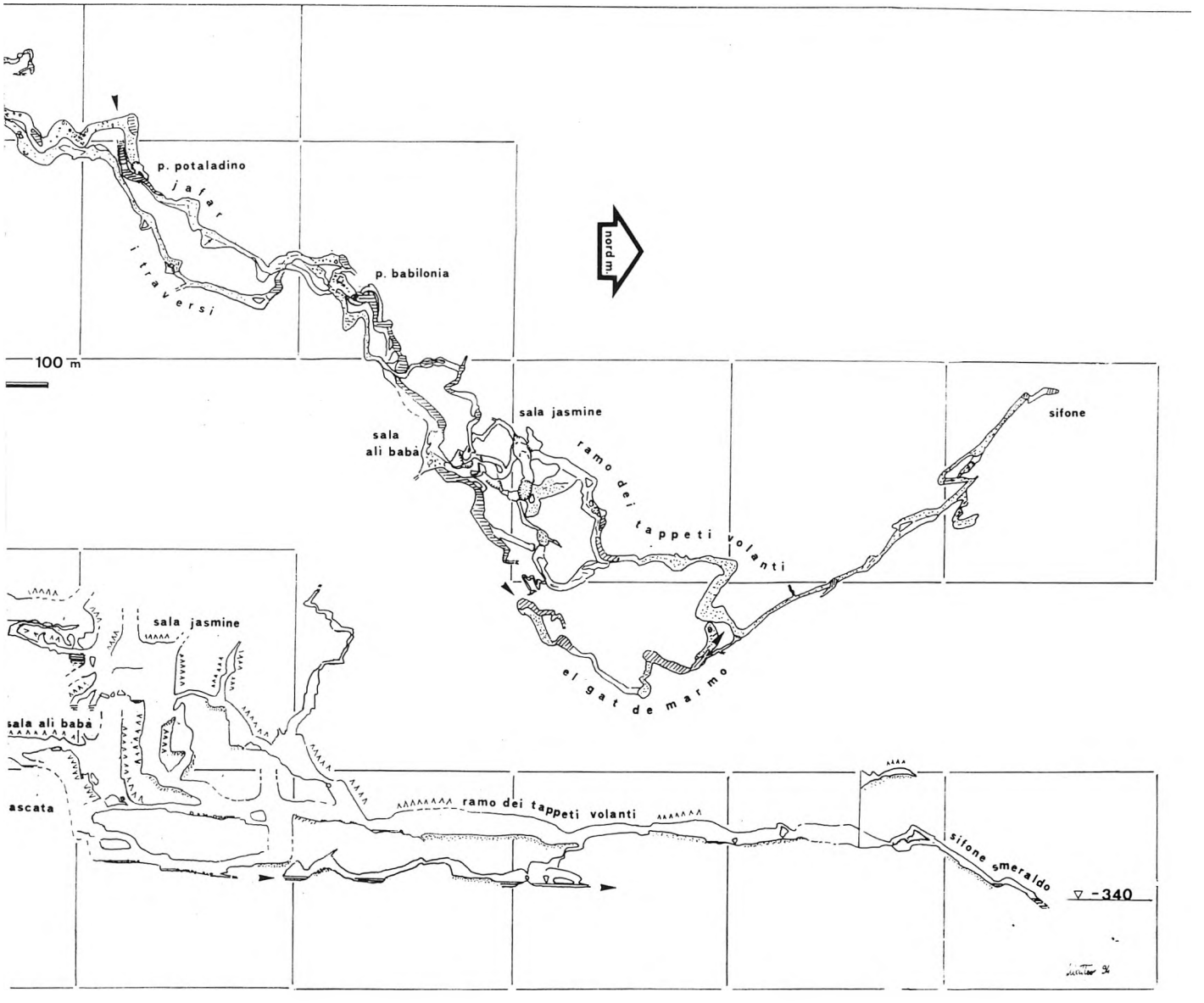
lendo una ripida serie di condotte e uno stretto meandro, il settimo ingresso.
In ottobre la stagione non più mite e solare vorrebbe addormentare Aladino nel letargo invernale, ma l'entusiasmo di chi continua a credere nel racconto di un fiume lontano, cresce ancora, piano piano, aspettando la neve: per qualcuno, forse, la vera favola passa da questi momenti ed in questi luoghi...

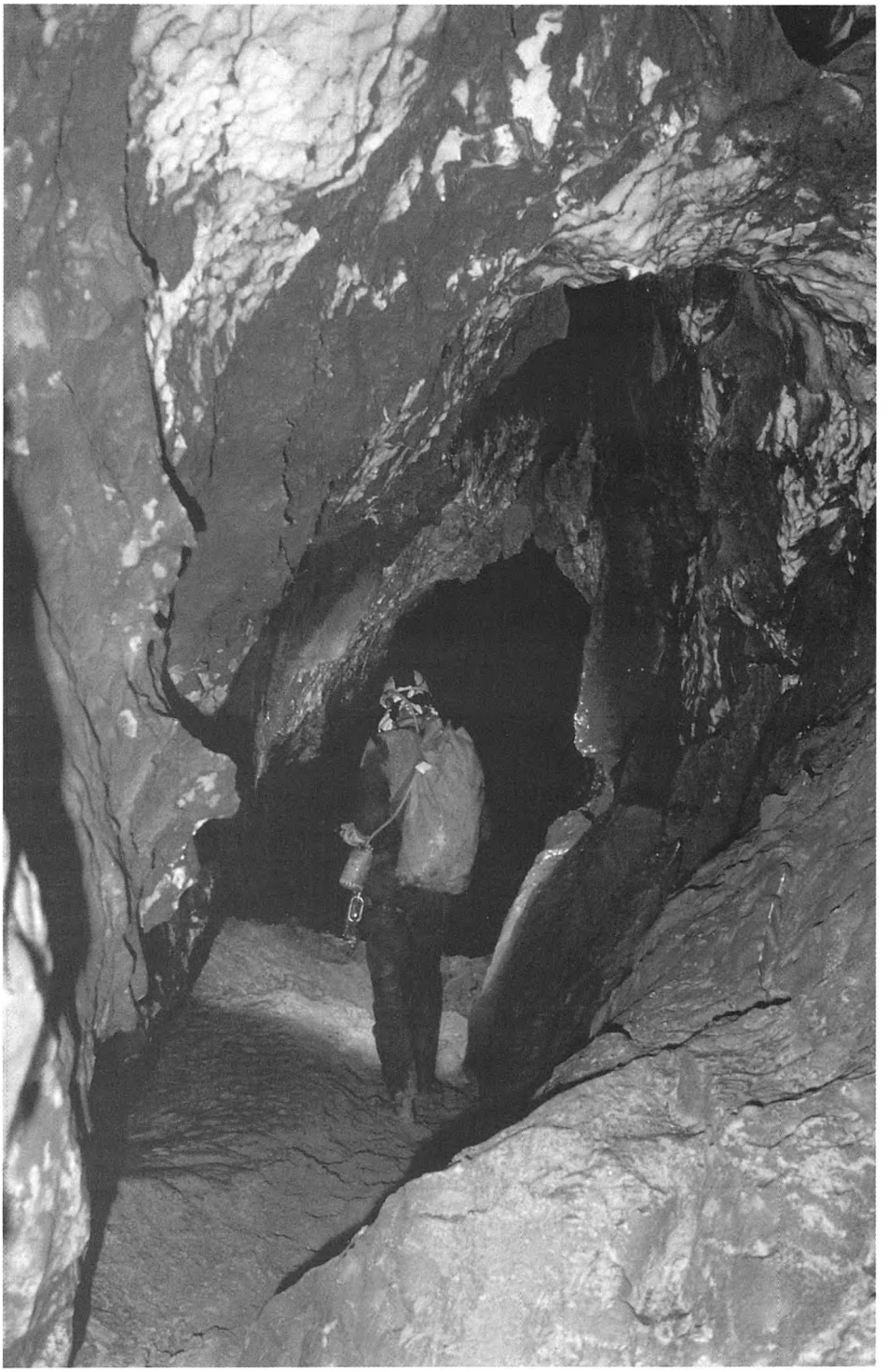
DESCRIZIONE DEL RAMO PRINCIPALE

Sei dei sette ingressi conosciuti testimoniano morfologie a pieno carico, mentre quello siglato come terzo pare adattato (solo nell'ultimo tratto) a riparo militare durante il grande conflitto.
Tutti sono compresi in un'area di 100 m² ed, eccezion fatta per il settimo, convergono con tratti più o meno sviluppati di galleria nella prima sala di crollo, fino a metà luglio addobbata da abbondanti formazioni di



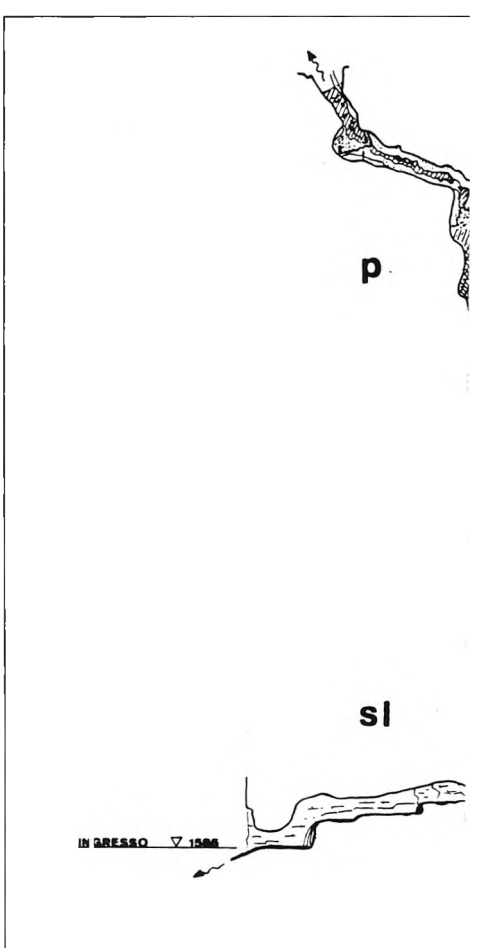
Plastici di fango concrezionati lungo "i Traversi" (foto Z. Caldera)





Nel ramo dei "Tappeti Volanti" (foto Z. Caldera)

ghiaccio.
La via principale è intasata da detriti: scendiamo lungo una condotta di 60-80 cm di diametro molto inclinata e raggiungiamo il primo di una lunga serie di pozzetti di lunghezza decametrica (p. 8, 7, 6, 8, 9, 5, 10, 9) intervallati lungo un unico comodo meandro.
A −65 confluisce il ramo proveniente dal settimo ingresso, costituito da un'unica serie di condotte sostanzialmente indipendenti dalla via principale.
A −140 ci caliamo al centro di una gran galleria (5 x 5) che deve la sua genesi ad una confluenza con un arrivo a monte dalle funzioni simili a quelle del ramo da cui proveniamo.
La direzione nord-ovest costante in pianta per 140 metri di estensione si sposta a nord e gradualmente a nord-est lungo un'importante serie di fratture. La dimensione degli ambienti è, da questo punto, significativa. La scoperta dei rami sopra il salone dell'"immenso genio" lo conferma con importanti fenomeni tettonici caratterizzati da crolli di vaste proporzioni (non dimentichiamo che a pochi metri da noi potrebbe esserci il contatto tra i calcari della formazione di Wengen con il familiare calcare di Esino).
Un ampio slargo lungo il p. 15 "punk" poi un vasto p. 35 che mostra nella sua parte inferiore un esteso contatto con una roccia nesosilicatica dal colore nero di lucentezza oleosa: è molto probabile che si tratti di andradite – $CA_3Fe_2(SiO_4)_3$ – che troviamo sia a banchi che come deposito alloctono, assieme a ciotoli di granito lungo tutta la grotta.
È a questa quota a −220 circa che procediamo all'interno del primo importante piano di galleria, dove le morfologie di crollo mascherano l'origine freatica apprezzabile poi di queste larghe condotte. Superiormente inizia qui con la galleria del "Cammello Pezzato" il chilometrico "Ramo dei Traversi".
Duecento metri abbandonando il discreto attivo che abbiamo incontrato strada facendo sino ad affacciarci sul p. 20 "Potaladino" alla base del quale schiumeggia dal sifone a monte il collettore "Jafar". Seguiamo tenendoci su un marciapiede orizzontale questa forra che, se osserviamo bene, altro non è che una serie di livelli di gallerie sovrapposte allineate su una frattura verticale spesso comune, in comunicazione tra loro per approfondimenti.
Attraversiamo infatti tronchi isolati di gallerie a tratti molto concrezionate: pisoliti, vaschette, eccentriche fino alla "sala Babele" (15 x 5), dove l'incrocio di un paio di fratture con la faglia di destra ci costringe a scendere il p. 30 "Babilonia", trovandoci alla base sul ritrovato livello attivo.
Per un lungo tratto suborizzontale seguiremo il torrente alzandoci nella sala "Ali Babà", riccamente concrezionata, alla quale fanno seguito ampie colate degradanti sull'enorme spaccatura inclinata degli "scivoli magici" (p. 15, p. 10), sospesi sul rombo assordante della cascata. In questa zona risalendo il camino sopra di noi (p. 35) o "il Pozzo dell'Incantesimo" (p. 40) è possibile raggiungere il ramo superiore con la splendida "sala Jasmine".
Abbassandoci nuovamente incontriamo il piano di altre gallerie mentre l'attivo, compiendo uno spettacolare salto di 40 metri,



procederà brevemente sino a stretti impraticabili passaggi.
Torniamo sui nostri passi e imbocchiamo il "Ramo dei Tappeti Volanti"; ancora una volta le morfologie a pieno carico sono degenerate o mascherate dagli approfondimenti vadosi. Superati un paio di traversi camminiamo in ambienti notevolmente affascinanti ammirando le forme regolari, ampie fino ai 6 x 6 della "Sala della Marenda". Il pavimento è costituito da un deposito sabbioso siliceo (dallo sfaldamento dei depositi di origine cristallina) sul quale è frequente notare con non poca curiosità detriti vegetali. Intercettiamo subito dopo un importante direttrice (320° nord) che vincola l'andamento degli ultimi 200 metri di grotta. Alla nostra destra superiamo il pozzetto iniziale del ramo del "Gat de Marmo" che ci riporta sul tratto di attivo finale, mentre, salendo oltre un gradone sulla sinistra, percorriamo lineari freatici caratterizzati da una sezione prima stretta verticale, poi dalle forme più tondeggianti, dove un tenebroso tubo inclinato di 30 gradi ci preannuncia il sifone "Smeraldo" alla profondità massima di 348 metri: è questo il punto coincidente con l'estensione massima (pari a 700 metri) dello sviluppo planimetrico. Lo sviluppo totale del complesso (risorgenza esclusa) supera attualmente i 6000 metri.

L'IDROGRAFIA

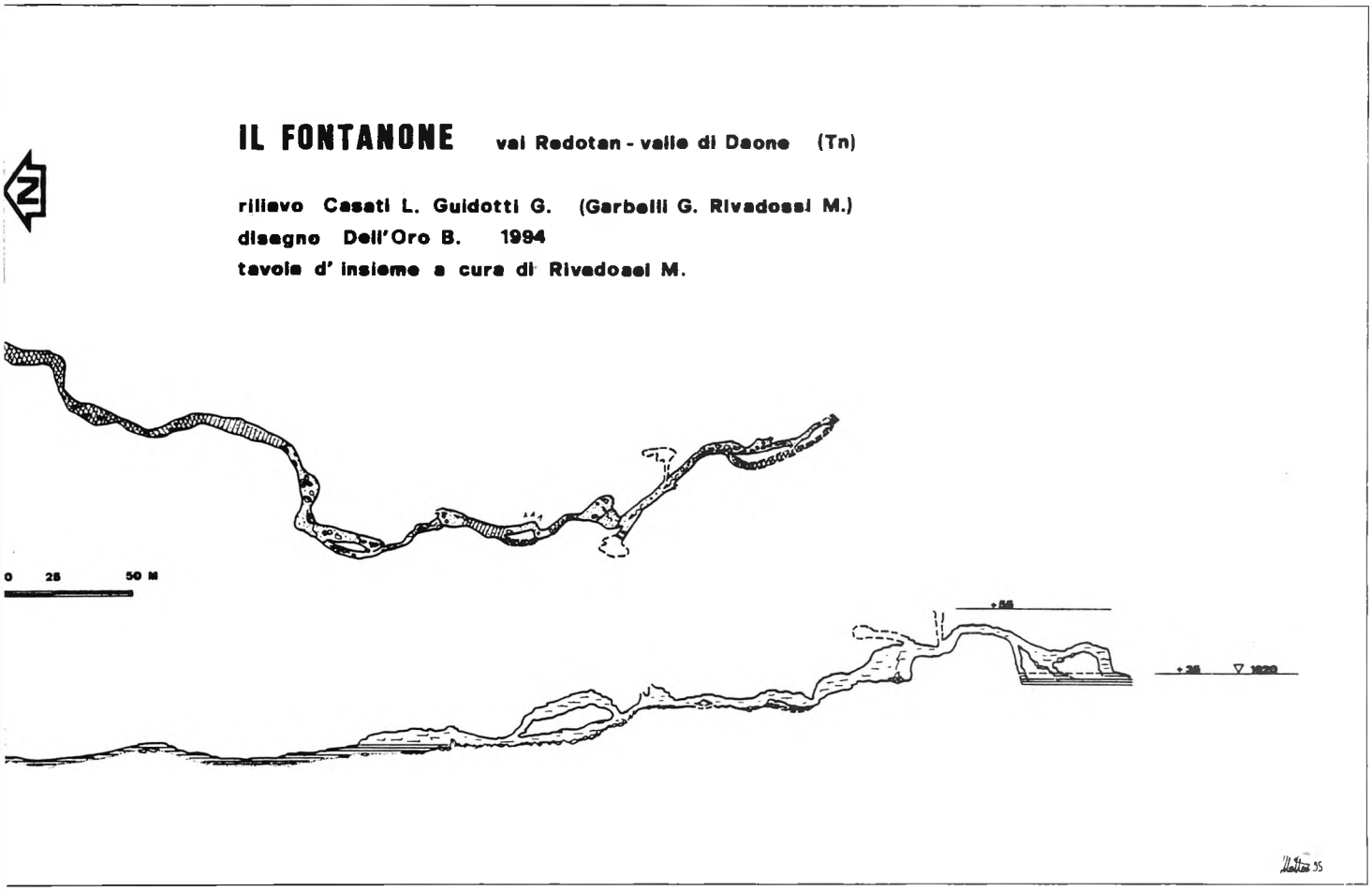
IL PERCORSO: DAL LAGO DI CASINEI ALLA RISORGENZA FONTANONE IN VAL REDOTEN

L'emissario del Lago di Casinei dopo circa 700 metri di percorso a cielo aperto va a perdersi in vari punti idrovori situati lungo il solco vallivo chiuso, alla cui testa troviamo l'esempio più antico di drenaggio: la grotta Aladino.
La sua funzione d'inghiottitoio attivo, più frequente alcune decine di anni fa, varia come i sopra descritti fenomeni d'assorbimento a seconda delle portate stagionali, chiaramente influenzate dai ritmi del disgelo.
In situazione di secca questo limite viene ad arretrarsi fino al contatto tra rocce cristalline appartenenti al plutone del Gruppo dell'A-

LA SORGENTE DEL COMPLESSO: IL FONTANONE

Seguendo la traccia che si diparte dalla strada forestale della Val Redoten, inerpicandoci per i ripidi contrafforti degradanti da bocca frontale, raggiungiamo l'ingresso del Fontanone a quota 1585. Dal portale di grosse dimensioni (8 x 6 m) fuoriesce un discreto torrente che confluirà da destra, dopo un'accidentato percorso ricco di scivoli e salti, nel corso d'acqua vallivo principale: il torrente Redoten. Entriamo per una ventina di metri nell'ampia galleria, ne risaliamo quindi una decina a fianco della spettacolare cascata, utilizzando una marcescente scala a pioli collocata anni fa dai locali cacciatori.
Proseguendo lungo i bordi della galleria che mostra segni di approfondimenti vadosi con marmitte ed arretramenti, saliamo un gradone di alcuni metri, poi, a circa 70 m dall'ingresso, raggiungiamo lo scivolo sabbioso-argilloso lambito dallo specchio d'acqua che ben presto diviene sifonante.
Questo sifone era già stato superato da Gianni Guidotti e misura 150 m di lunghezza con profondità massima di 6; presenta due abbassamenti del soffitto che originano due passaggi alti 80 cm superabili agevolmente se equipaggiati con bombole da 5 litri.
Il resto della galleria è percorribile senza problemi, misurando mediamente 3 m di larghezza per 1,5 di altezza nella parte iniziale. Per circa 20 m la presenza di argilla sul fondo e sulle pareti riduce la visibilità a 30 cm mentre nel tratto successivo resta decisamente buona (sino a 10 m).
Sul fondo, per tutta la lunghezza del sifone, è presente un ingente deposito sabbioso (in larga parte di natura silicea, derivato dallo sfaldamento cristallino).
La morfologia caratterizzata da forme regolari e lineari classica delle gallerie formatesi a pieno carico, è molto bella.
La temperatura dell'acqua è di 5° C.
Usciti dal primo, lungo tratto sommerso attraversiamo una piccola sala dalla quale è possibile procedere tanto in alto quanto in basso fino a ricollegarsi, dopo venti metri, in una unica galleria. Troviamo il secondo sifone a 90 m dal precedente e subito dopo perveniamo alla base di una cascata di 8 m, facilmente arrampicabile; risaliamo due piccole diramazioni cieche non rilevate per mancanza di tempo e continuiamo raggiungendo il terzo sifone che, pur presentandosi più che abbordabile, è facilmente evitabile attraverso un passaggio alto. Scendiamo poi un pozzetto di una decina di metri che ci porta sull'ingresso del 4° sifone; preferiamo allora continuare alti e dopo circa trenta metri ci infiliamo in un'alta frattura larga mediamente 50 cm che, attraverso uno scomodo passaggio (80 cm), comunica con il quinto sifone di sicura e prossima esplorazione.
Questo è il limite per ora raggiunto e che conferisce alla sorgente Fontanone uno sviluppo di 480 metri.
Speriamo di avere un po' di fortuna e di sbucare al fondo della grotta Aladino: sarebbe davvero una bella traversata!

dalla relazione di Luigi Casati



damello e rocce sedimentarie costituite in larga parte da calcari e dolomie esiniane metamorfosate, in una situazione tettonica e geologica molto interessante.
Il torrente lo ritroviamo a −250 nelle profondità della grotta, reduce da un percorso probabilmente verticale, rapido e intransitabile. Da qui, seguendo comode gallerie prevalentemente a forra per mezzo chilometro lungo l'asse principale della cavità, incontrando alcuni salti, scompare a quota 1650 in uno specchio d'acqua sifonante.
Un lungo percorso sconosciuto facilmente sommerso, considerata la minima differenza di quota che lo separa dal secondo, inesplorato sifone a monte della risorgenza "il Fontanone". Ancora a pelo libero lungo 250 metri di aeree gallerie prima di gettarsi nell'ultimo tratto sommerso, costituito dal primo sifone, un regolare tubo freatico ampio, lungo 150 metri.
Restano meno di 100 metri di scrosciante corsa, un paio di spettacolari cascate e queste acque rivedranno la luce fuoriuscendo dal maestoso portale della risorgiva, posta a 1585 metri di quota in Val Redoten: un dislivello di 460 metri per 2,5 Km. di percorso dal Lago Casinei alla val Redoten, quasi due sotterranei, di cui una metà conosciuti.

LE PORTATE ESTERNE

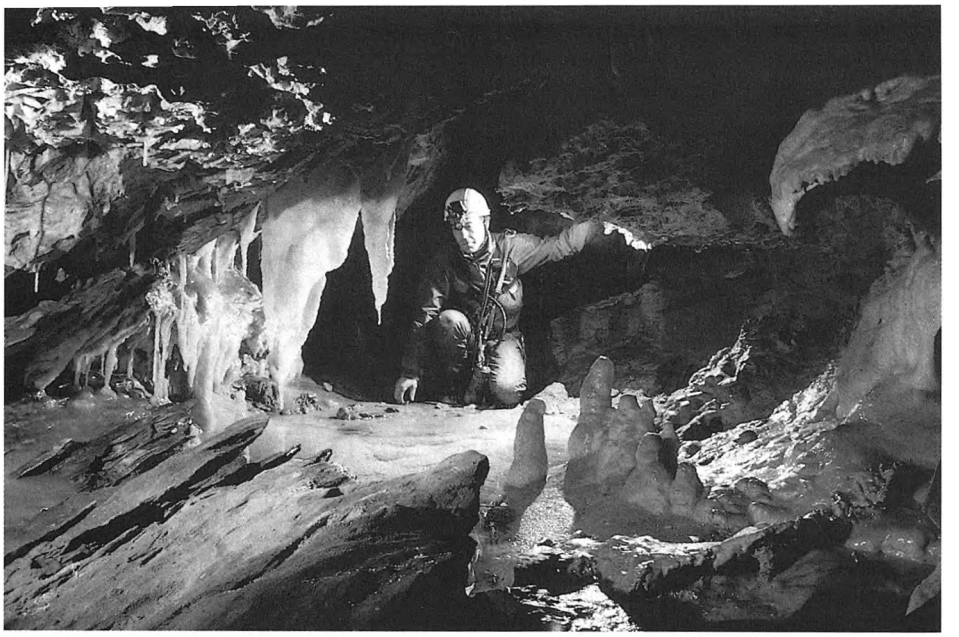
La quantità di dati raccolti relativi agli ultimi sei mesi, benché insufficienti per fornire un quadro esaustivo sulla variazione delle portate in relazione alle condizioni stagionali, ci permette tuttavia di riportare importanti osservazioni e trarre le prime conclusioni.
La grotta Aladino viene percorsa a fine maggio 1994 mentre il disgelo sta completandosi e l'innevamento attorno alla zona degli ingressi è mediamente di 15 cm con ampie macchie di vegetazione esposte al sole.
Il torrente emissario del lago ha una portata stimabile intorno ai 2500-3000 litri/sec. e lungo il suo corso si trova ingrottato per larga parte sotto le slavine cadute dalla destra idrografica: qui il manto di neve è di consistenza metrica.
Esattamente lungo la linea di contatto ad una prima perdita costituita da sifone (il cui specchio misura 3 x 5) segue, a 20 metri lungo la valletta, un inghiottitoio fortemente ventoso, intransitabile anche in periodo di secca.
Procedendo oltre nella direzione dell'ingresso parecchi sono gli inghiottitoi ora completamente fossili, per lo più condotte intasate poste poco sopra il greto asciutto. Alla testa della valle chiusa, nel punto più basso, si aprono gli ingressi di Aladino siglati I e II.

LE RELAZIONI CON L'IDROGRAFIA INTERNA

A tarda primavera la quantità d'acqua dal lago non può, superando le perdite, giungere sino all'ingresso ma probabilmente questo fenomeno, frequente fino agli anni 50, si verifica solo in casi combinati di abbonanti precipitazioni nevose seguite da rapidi disgeli. A testimoniare ciò notevoli sono i depositi di origine vegetale, ramaglie e fogliame soprattutto, di età anche recente, lungo tutta la grotta. La presenza nel primo tratto di grossi tronchi fa pensare a portate probabilmente nell'ordine di vari metri cubi al secondo.
Torniamo al periodo di fine maggio: lungo la prima parte della cavità un notevole ruscellamento prende corpo intorno alla quota di −50 dove il rivoletto diventa successivamente un discreto torrente (5-10 litri/sec.) contando sulla confluenza di una portata simile nella zona di −210.
Sifonante, questo corso d'acqua sarà a sua volta affluente dell'attivo principale che nella prima occasione è stato stimato nell'ordine di 2500 litri/sec.
Poche settimane e la prima parte della grotta, non risentendo più delle infiltrazioni provenienti dalla piccola zona d'assorbimento soprastante, rimane completamente asciutta.
Spariscono le pozze alla base dei salti e l'attivo principale diminuisce progressivamente sino al limite minimo di circa 100 litri/sec. nel periodo estivo. Questa variazione direttamente proporzionale alla portata del corso esterno per un largo periodo pare essere adesso meno direttamente rapportabile. Questo mutamento è spiegabile ipotizzando una serie di perdite lungo l'emissario ancora prima dei punti additati come inghiottitoi principali.
In pieno inverno è stata registrata una portata minima del collettore sotterraneo pari a circa 30-50 l/s., valore da ritenersi considerevole vista la temperatura esterna (con punte minime di oltre −25°C), che causa l'esiguo scorrimento dell'emissario in superficie.
Interessante è invece la portata minima della sorgente Il Fontanone, piuttosto regolare

Lungo il collettore Jafar a −260 (foto Z. Caldera)

nel corso del periodo osservato difficilmente sotto il 100 litri/sec. Mancano i dati relativi al periodo invernale.
Da questi parametri si può ricavare che con molta probabilità la quantità d'acqua emessa dal lago di Casinei è sostanzialmente restituita (con piccole variazioni in aggiunta provenienti da assorbimenti vari) nella sorgente della Val Redoten anche se osservando l'emissario nei periodi di secca invernali, quando non ha scorrimento superficiale, sembra non poter alimentare il torrente sotterraneo.
Tutto il complesso idrografico non risente particolarmente delle precipitazioni a carattere piovoso quantitativamente nella norma; nemmeno durante i violenti temporali estivi si sono registrati in grotta apprezzabili aumenti del torrente confermando le caratteristiche fluviali esterne.



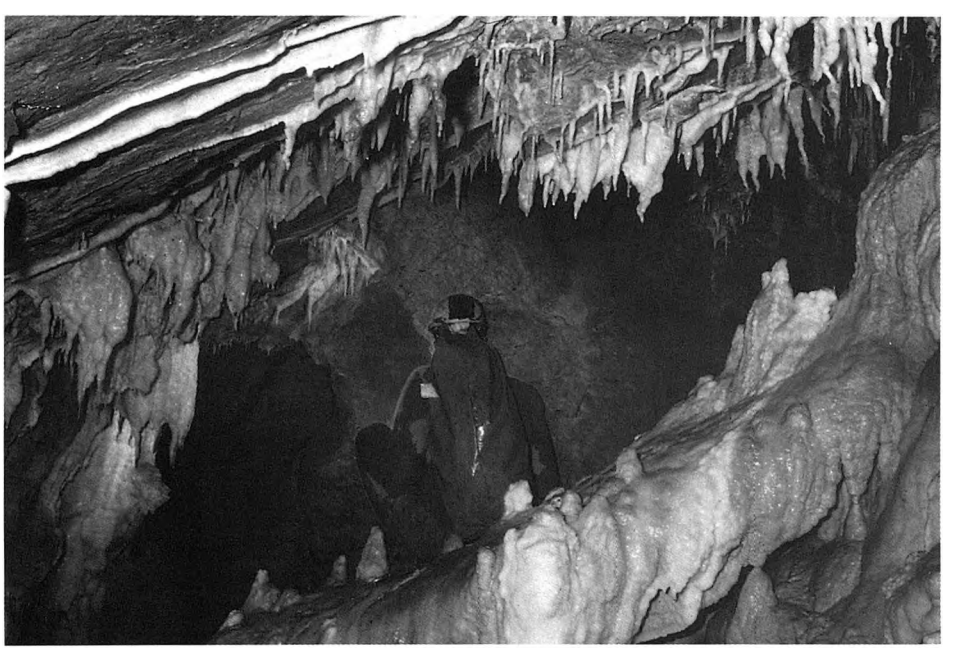
Galleria prima della Sala Alì Babà (foto C. Camerini)

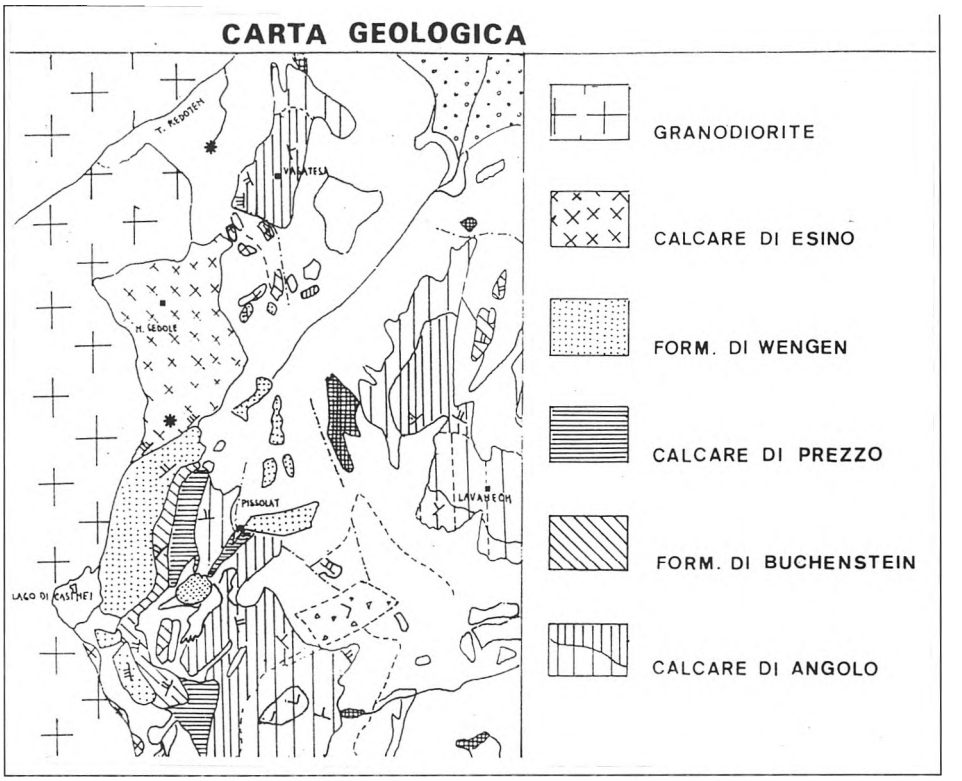
INQUADRAMENTO STRUTTURALE

OSSERVAZIONI E CONCLUSIONI

La grotta Aladino sostanzialmente risulta, allo stato delle recenti esplorazioni, ben definita considerandola nella sua natura come cavità di origine essenzialmente fluviale.
Un reticolo bidimensionale verticale impostato su un unico grossolano asse lungo il quale è difficilmente ipotizzabile uno sviluppo radiale in pianta di altre importanti diramazioni.
Eccezione solo apparente è l'esistenza di una porzione di territorio schematicamente inseribile in un ipotetico triangolo isoscele i cui lati uguali, lunghi 250 metri, sarebbero costituiti dal solco vallivo (dalle perdite all'ingresso) e dal presunto percorso rettilineo del torrente dalla superficie in profondità (proprio dalle perdite al sifone a monte del collettore a −250); la pianta della prima parte della cavità, estesa per 200 metri, ne costituisce la base.
Non si conoscono sviluppi di altre diramazioni oltre questi immaginari confini e questo confermerebbe l'esistenza concentrata in quest'area di una serie di direttrici di drenaggio, collettori che accetteremo impropriamente di definire secondari solo perché non transitabili, ora interconnessi al sistema adiacente anche da ringiovanimenti.
Questo è stato ipotizzato ancora prima della scoperta dell'importante asse Casbah - Minareto 2 - Galleria tetti di Bagdad - Immenso Genio.
Le cavità lungo la valle chiusa sono nate come perdite a pieno carico nei periodi in cui nella zona degli ingressi si convogliava il drenaggio principale. Si sono evolute in una seconda fase come punti idrovori indipendenti, collettori di portate che se continuano ad interessare gli ingressi principali saltuariamente, qui svolgevano la funzione con continuità. Per un largo periodo questa è la situazione svolta dalla galleria dei "Tetti di Bagdad", lineare e di dimensioni paragonabili a quelle del ramo principale, condizioni geologiche a parte.
Una terza fase interessa queste cavità che, più facili da raggiungere da portate ormai esigue se paragonate alle precedenti, vedono l'intaso da parte di materiale clastico e trasportato dalle proprie vie di accesso. Internamente si approfondiscono stretti ringiovanimenti verticali diretti.
Si salva invece la zona degli attuali ingressi, risparmiata dai detriti anche per la lontananza e, nei casi di grandi improvvise piene, avvalendosi di dimensioni avute da un modellamento più antico, testimone di portate massime in un unità di tempo minore.
Passando ad interpretare la presenza del collettore, solo alla profondità di −240 è intuibile che la strada scelta sia stata la minore percorribile, approfittando di una facilissima zona di percolazione come quella offerta da un contatto di rocce di origini diverse, dove una è addirittura impermeabile. Niente di meglio per le nostre acque che seguire un rapidissimo percorso verticale, per noi impraticabile, prima di sbucare dal sifone a monte lungo il collettore principale, che invece conosciamo.
Curioso è il fatto che la direzione di questo percorso e successivamente dell'intera cavità sia rettilinea da sud a nord, ma questo è abbastanza logico: si tiene esattamente parallela alla linea di contatto senza mai arrivare sul cristallino e non se ne allontana mai. È probabilmente questa una situazione geologica preferenziale, forse riconducibile ad una zona di carsificabilità media ottimale scelta nella fascia più interessata dai mutamenti avuti nel metamorfismo.
Lungo direttrici tettoniche importanti ciò appare testimone di un'evoluzione geologica decisiva tanto quanto la deformazione della struttura. Sarebbe interessante ricavare una sezione geologica per verificare queste supposizioni.
Osservando la sezione longitudinale della grotta, interessante è evidenziare sostanzialmente almeno un paio di livelli fossili ed un terzo, attivo, talvolta in diretta relazione con l'intermedio.

Nel ramo dei "Tappeti Volanti" verso il fondo (foto Z. Caldera)





Il livello più alto, antico, avente una direzione regolarmente rettilinea unita ad una pendenza costante è stato il principale (il piano dei traversi alti per intenderci), mentre il secondo è il principale anch'esso ma in una seconda fase, che lo vede più volte confluente nel livello attivo.
Probabilmente la risorgenza ha invece avuto una sola unica quota, lasciando improbabile l'esistenza di altri livelli di gallerie. Non solo le quote dei sifoni ma proprio le forme e le dimensioni regolari (di oltre cinque metri di sezione) confermerebbero la sua funzione come collettore freatico unitario.
L'ingresso che si trova ben sezionato alla base di scoscese pareti di dolomia alla quota di 1585 m.s.l., mostra con molta evidenza l'impostazione obbligata da un'importante sinclinale.
Un tempo probabilmente questa galleria proseguiva nel massiccio ora asportato dalla glaciale Val Redoten.

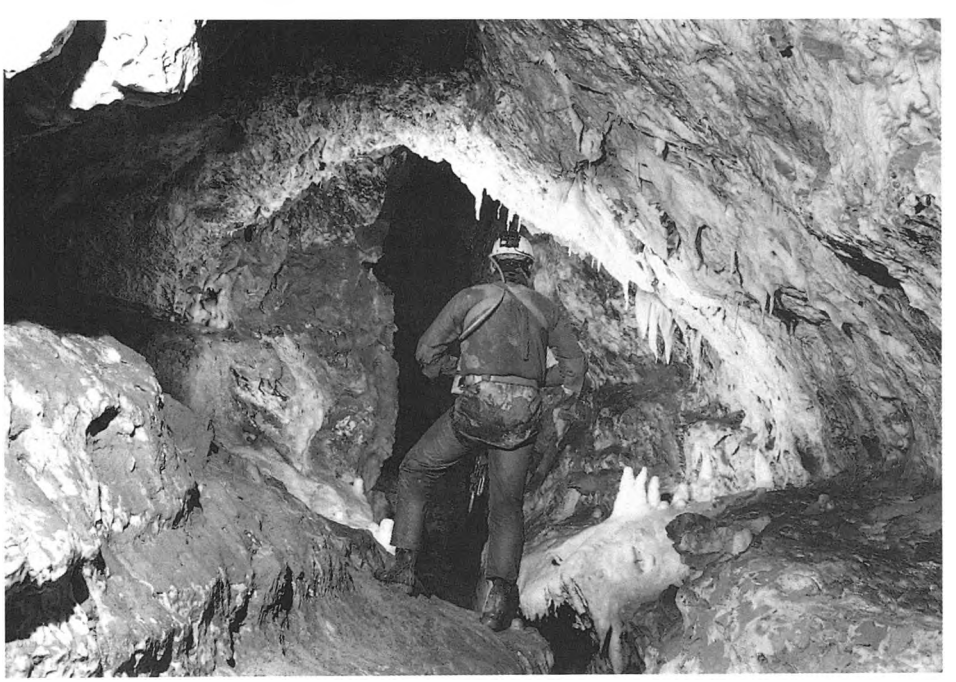
PROSPETTIVE ESPLORATIVE

Malgrado l'intenso lavoro svolto, innumerevoli sono i punti interessanti non ancora verificati lungo tutto lo sviluppo della cavità: la prima parte, comportandosi da ingresso basso mostra chiaramente la stretta relazione con l'esterno soprastante.
Non molto importante ai fini esplorativi ma curioso sarebbe cercare un collegamento tra la zona della "Casbah" e i numerosi ingressi esterni, disostruendo le frane ventose e i cunicoli intasati lungo la valle chiusa. Non si può escludere che sia proprio attraverso queste zone che risulterebbe poi facile seguire l'attivo verso il contatto con le granodioriti.
Nella zona dei "Traversi" parecchi impianti attendono di essere risaliti: in alto nella sala Jasmine l'aria dovrà pur andarsene per qualche finestra sfuggita alle arrampicate verso un ingresso basso!
Grandi sorprese attendono gli speleosubacquei nella facile possibilità di collegare il fondo di Aladino con ciò che si trova a monte del Fontanone, forse già durante le prossime immersioni. La probabile giunzione conferirebbe a questo complesso traforo idrogeologico un significato esplorativo veramente notevole.

DOVEROSI RINGRAZIAMENTI

La scoperta di una grotta con tali caratteristiche carsiche alpine come Aladino nel Parco dell'Adamello, riaccende parecchio entusiasmo tra i Soci del Gruppo Grotte Brescia nell'agitazione di questa succulente scoperta. E in paese qualcuno legge più materialisticamente i nostri termini che parlano di ampie gallerie e di meravigliose concrezioni: lo fa giustamente, in buona fede, ma sbaglia. C'è chi forse sogna l'idea della grotta turistica fraintendendo i nostri clamori. Ma il sogno non è realtà, è solo l'inizio di una pubblicità venduta in fretta ai giornali non in onore della nostra simpatia, spero.
Con poca accortezza la grotta è dipinta "cattedrale nel marmo del Casinei" mentre diviene sempre più difficile spiegare che non siamo né idealisti né ecologisti se la nostra idea di superbo davanti ad una forra alta 50 metri non è la stessa del domenicale turista pic-nic fino alla diga di Malga Bissina.
Non vuole essere una polemica ma una precisazione. Poi il tempo si sa, fa miracoli e i marmi del Casinei ne sanno qualcosa.
Il Gruppo Grotte Brescia e tutti gli amici con cui ha passato solo giornate splendide alla baracca Casinei di Nova, come in grotta, ringrazia vivamente l'incontenibile Placido della locanda "La paia" per l'entusiasmo dimostrato e il Comune di Daone per i permessi sempre puntualmente accordatici. Un saluto particolare a Felice, di Malga Nova, memori delle sue squisite formaggelle.

Nella sala "Alì Babà" a –300 (foto Z. Caldera)



OLIVIFER... FINALMENTE LA PAROLA AI PROTAGONISTI

La storia di come si è sviluppata l'esplorazione di un grande abisso ed il relativo studio particolareggiato riuniti per l'occasione in uno straordinario articolo da gustare in presa diretta con i suoi principali artefici.

di **Gianni GUIDOTTI**
e **Leonardo PICCINI**

PREMESSA

È risaputo che la favella degli speleo è assai vivace e poco adatta a tramandare notizie attendibili; nondimeno la nostra pigrizia di penna, per così dire, è stata terreno fertilissimo per coltivare questa tradizione orale, arte che, per quanto nobile e antica, non è riuscita a riportare in maniera fedele i fatti e le storie esplorative dell'Abisso Olivifer.

LA STORIA

A causa della sua posizione geografica e dell'assenza d'attività estrattiva che ha limitato la costruzione di strade, il Monte Grondilice fino a pochi anni fa, pur trovandosi nel cuore delle A. Apuane, che come è noto sono una delle aree carsiche più importanti e meglio conosciute d'Italia, era rimasto fuori dai circuiti della speleologia esplorativa. È Filippo Dobrilla che ha il merito di esserci andato fra i primi nel 1988, ma ancor più d'aver trovato in un impervio canale, come lo sono quasi tutti quelli Apuani, un buchetto soffiante che di lì a pochi anni sarebbe diventato l'ingresso alto di una grotta che io amo definire, un po' pretenziosamente, un complesso verticale.

A differenza di altri grandi abissi e sistemi carsici che hanno lunghe storie esplorative alle spalle Olivifer, dunque, conta poco più di cinque anni d'età speleologica.

Certo anni molto intensi, talvolta frenetici, che hanno avuto come protagonista un ristretto gruppo di amici, ai quali è ben rimasto qualcosa, diversamente da ciò che ironicamente si domandavano Raumer e Calgaro su questa stessa rivista alcuni anni fa.

Allora: siamo sul finire del Novembre 1988 quando "Grambirillone" trova il buco e in due fine settimana, con occasionali compagni, arriva a −200 senza grandi difficoltà, fatta eccezione per qualche traverso sui pozzi.

Con altre tre punte, continuando a traversare (e questa diventerà una costante) giungiamo sul fondo del pozzo della Meteora: un bello ed ampio pozzo nei Marmi a Megalodonti, che purtroppo chiude inesorabilmente con un pavimento di fine pietrisco a −1010.

Contenti? Beh Certo!! Come non esserlo.

Ma anche spaventati perché da subito abbiamo intuito le possibilità di questa grotta, e il bello deve ancora venire.

Certo non si tratta di disostruzioni difficili e faticose come quelle che hanno incontrato gli esploratori di Schio, bensì di pendoli, traversi e arrampicate per seguire l'aria che percorre tutta la grotta con baldanzosa andatura. Lentamente cominciamo ad imparare i trucchi per non essere ingannati e respinti da questo strano abisso che arriva a −1000 senza un corso d'acqua, che si dirama in decine di rami verticali costituendo un reticolo di pozzi; che ci fa spostare in pianta lungo inaspettate condotte freatiche che appaiono e scompaiono inghiottite da grandi verticali.

L'estate 1989 è per noi e per tutti gli amici che animano le esplorazioni a Olivifer, un'estate esaltante. Ai primi di Giugno avevamo ritrovato tutta la corrente d'aria lungo una forra che inizia a −700 (Piazza Rossa) e che in un paio di punte ci catapulta a 1080.

Cominciamo ad essere abbastanza lontani dall'ingresso, ma questo non c'impedisce di continuare a seguire la grotta e assecondarla nei suoi numerosi capricci, obbligandoci però a dei campi interni. Su un pozzo da 140 m molto grande, alla fine delle gallerie Madre Cina, avendo ormai fatto tesoro della regola "traversa che continua", becchiamo un ramo sfigato senza aria che va giù a saltini.

Niente di più illogico che seguirlo in questa grotta dove la corrente d'aria è sempre molto decisa: lo facciamo ugualmente e dopo 150 metri di pozzetti ritroviamo tutta l'aria ma, ahimè, troviamo anche un groviglio di piccole condotte freatiche, perfettamente laccate di un bel fango bagnato, che vanno un po' ovunque.

Strisciamo in questa "meraviglia" per due dei quattro giorni che trascorriamo in grotta... dev'essere questa la furiosa cavalcata?! Alla fine riusciamo a trovare un ramo attivo (è il primo dall'ingresso), che con un paio di salti ci conduce su un sifone. Finalmente siamo felici e forse, ancor più della profondità (−1215) che fino a pochi mesi fa è stata la massima conosciuta in Italia, ci soddisfa l'aver raggiunto il livello di base, che poi altro non è che l'enorme bacino del Frigido. Da quel giorno in poi le esplorazioni cominciano a gravare sulle spalle di pochi; l'appagamento per il risultato metrico raggiunto fa il suo effetto e qualcuno si defila, ma la grotta "va" e per noi il richiamo dell'aria in zone freatiche articolate è forte e inoltre siamo

L'ingresso alto di Olivifer (foto G. Guidotti)

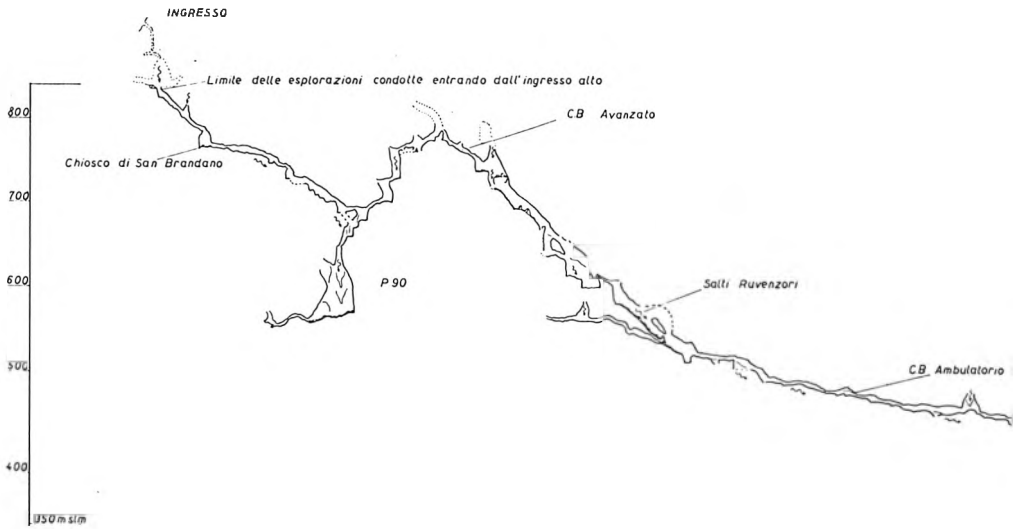
Olivifèr

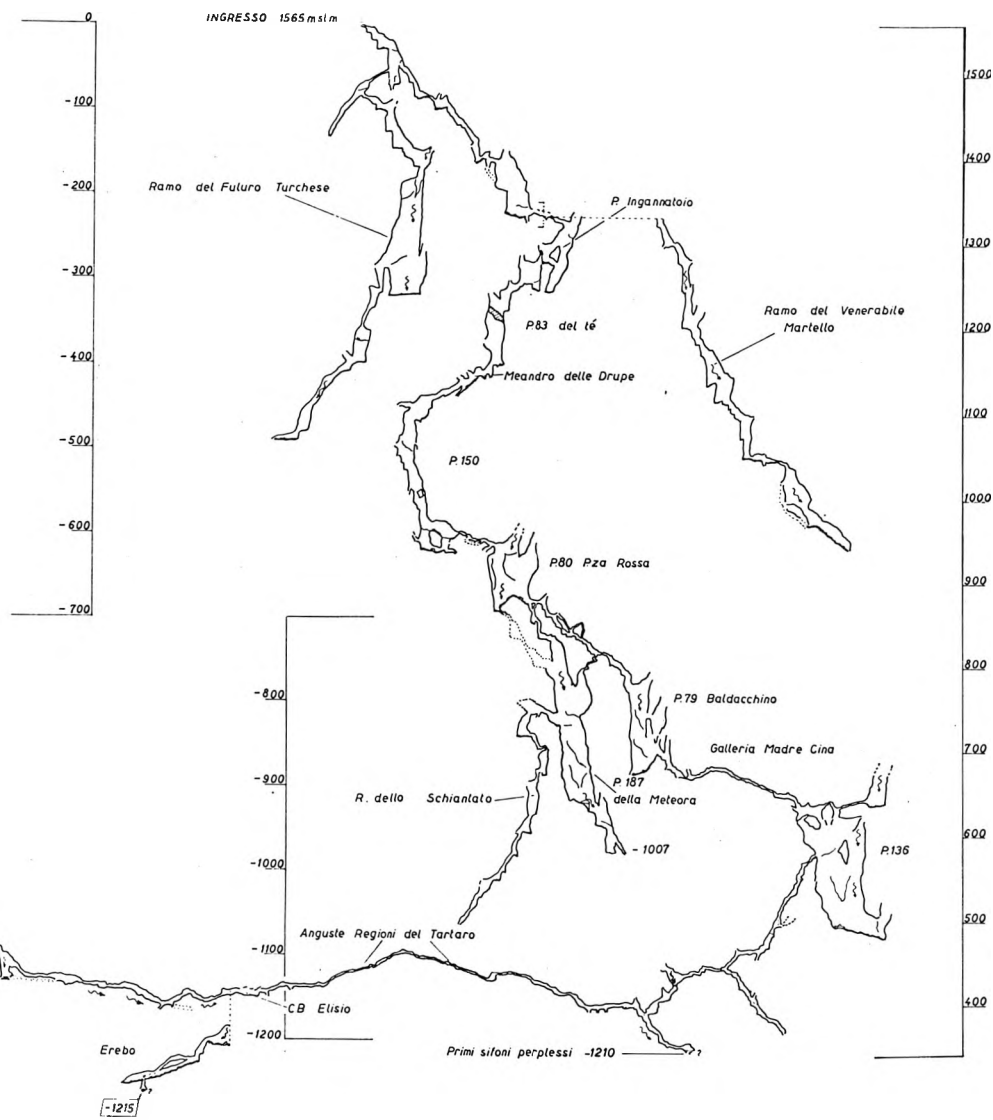
1000 MS

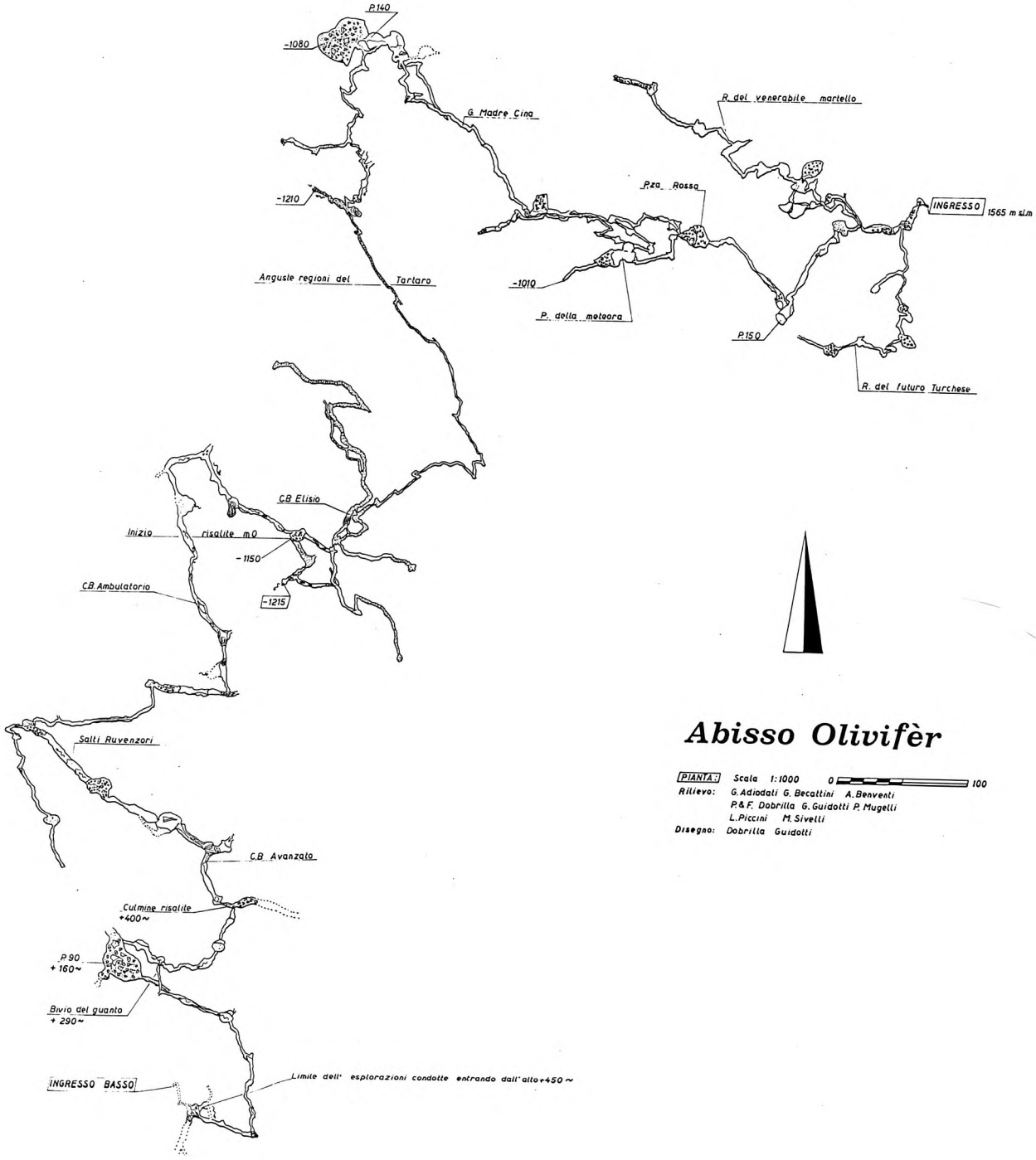
SEZIONE : scala 1 2000 0 — 100

Rilievo : G Adriadati A Benvenuti G Becattini
P&F Dobrilla P Mugelli G Guidotti
L. Piccini M Sivelli

Disegno : Dobrilla Guidotti




INGRESSO 1565 m s l m
0
-100
-200
-300
-400
-500
-600
-700
-800
-900
-1000
-1100
-1200
1500
1400
1300
1200
1100
1000
900
800
700
600
500
400
Ramo del Futuro Turchese
P. Ingannatoio
Ramo del Venerabile Martello
P.83 del tè
Meandro delle Drupe
P.150
P.80 Pza Rossa
P.79 Baldacchino
Galleria Madre Cina
P.187 della Meteora
R. dello Schianlato
-1007
P.136
Anguste Regioni del Tartaro
CB Elisio
Erebo
Primi sifoni perplessi -1210
-1215

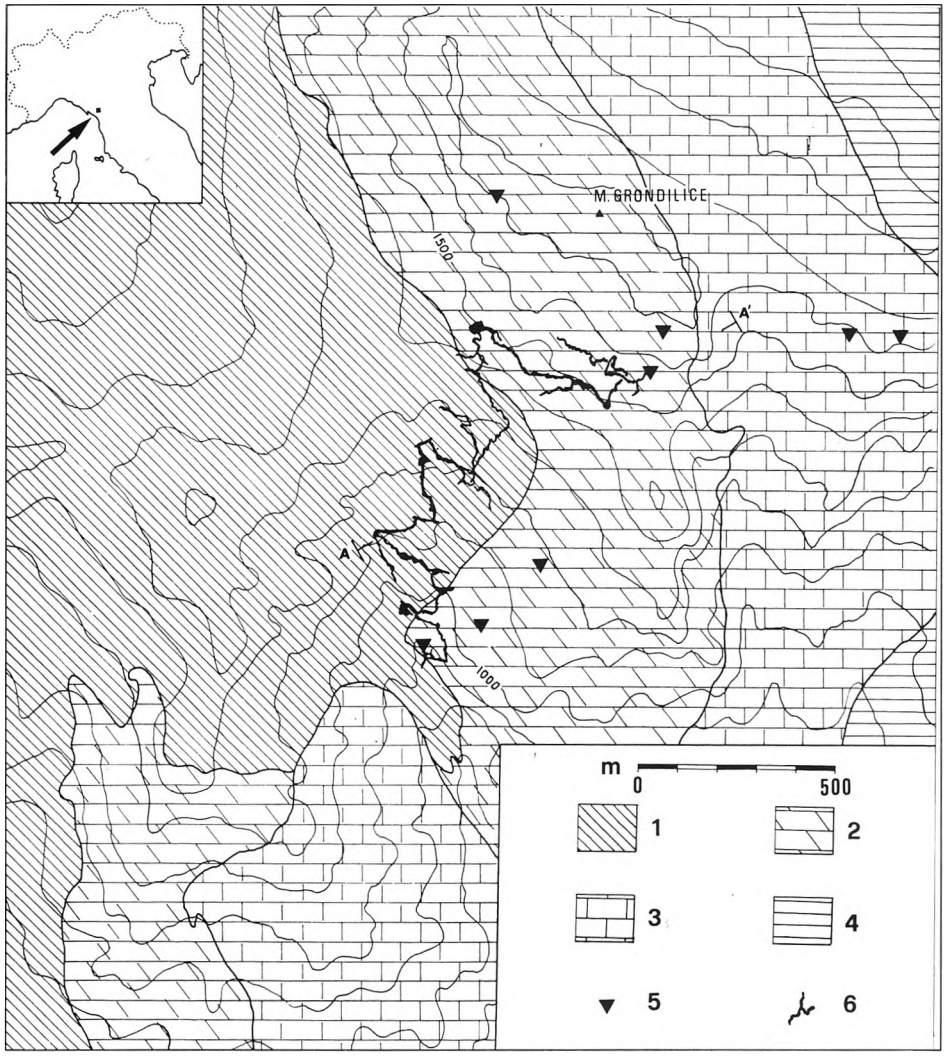


Abisso Olivifèr

PIANTA: Scala 1:1000 0 100

Rilievo: G. Adiodati G. Becattini A. Benventi
P.& F. Dobrilla G. Guidotti P. Mugelli
L. Piccini M. Sivelli

Disegno: Dobrilla Guidotti

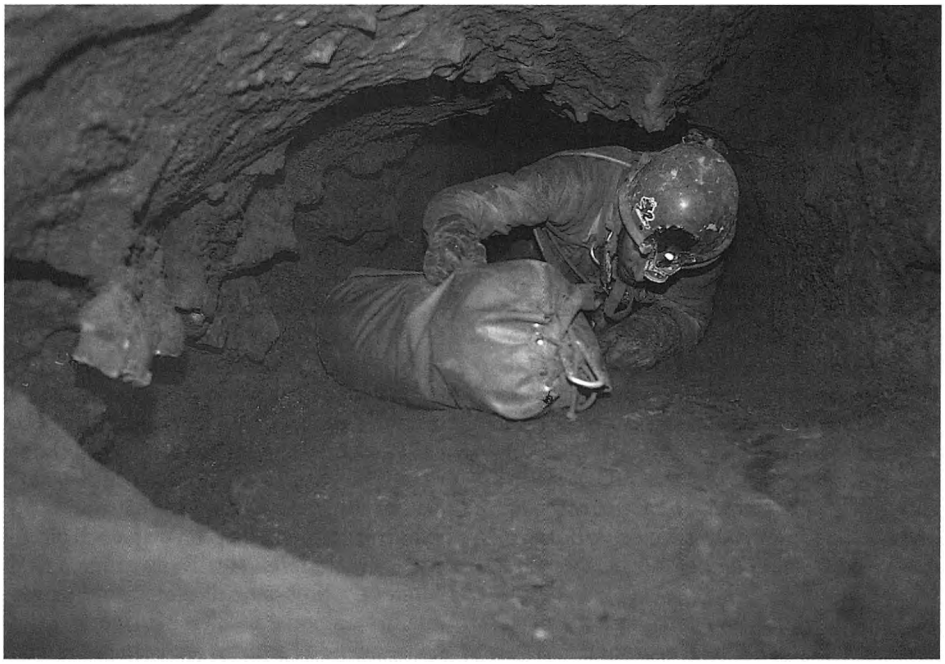


Carta geologica schematica dell'area in cui si apre l'Abisso Olivifer. 1) Basamento paleozoico, 2) Dolomie (Grezzoni), 3) Marmi Dolomitici, 4) Calcare Selcifero, 5) Ingressi delle principali cavità carsiche conosciute, 6) Sviluppo in pianta dell'Abisso Olivifer.

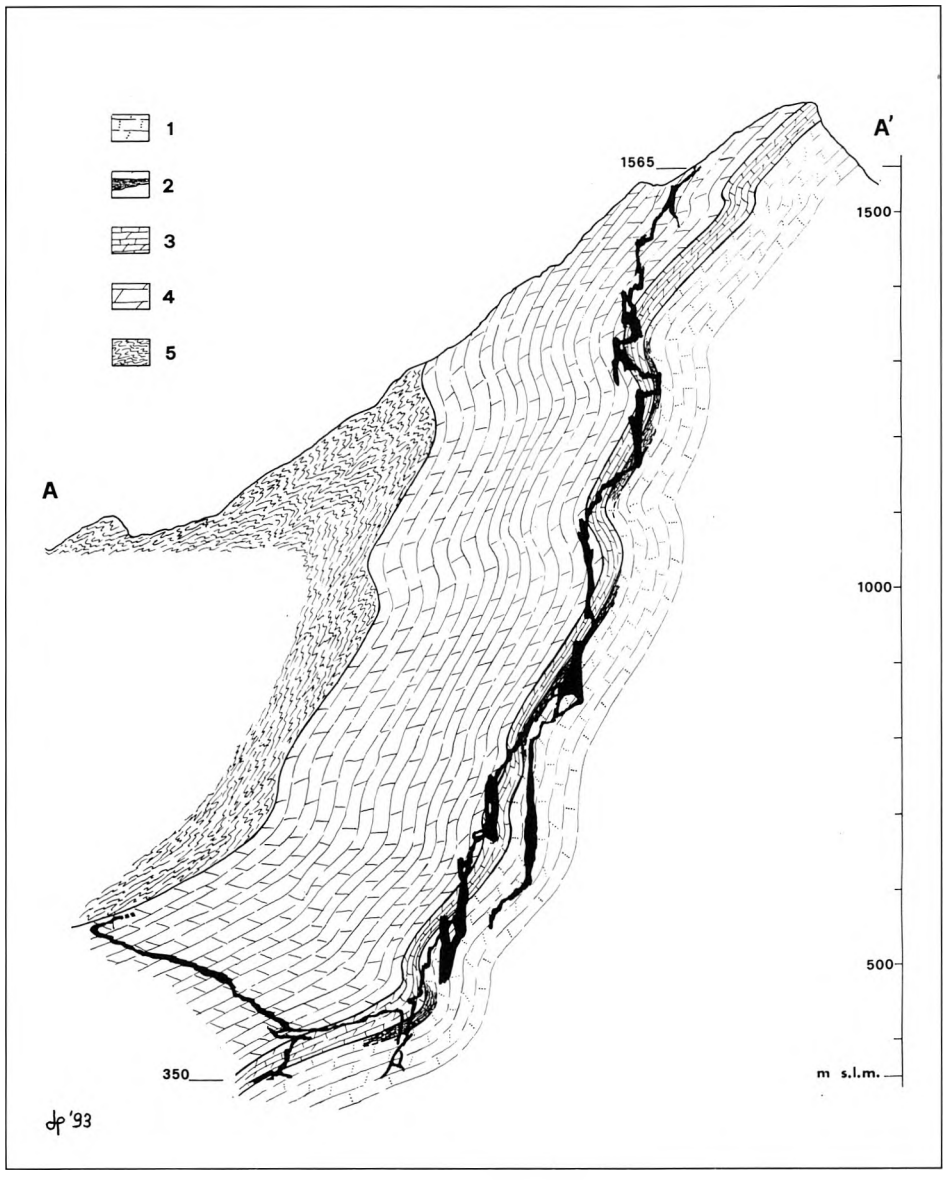
Il Monte Grondilice si trova nelle Apuane Settentrionali e si presenta come una massiccia dorsale dentellata lunga un paio di km e ad andamento NW-SE; la vetta raggiunge i 1808 m.
La morfologia superficiale è condizionata dalla giacitura fortemente inclinata della stratificazione, che ha portato alla formazione di superfici morfologiche strutturali sul versante nord-occidentale.
L'elevata fratturazione della roccia è all'origine di un modellamento superficiale prevalentemente crioclastico e graviclastico. Per questa ragione le forme carsiche di superficie sono scarse e poco appariscenti, per lo più limitate a rare superfici rocciose solcate da scanalature di ruscellamento, con l'eccezione di una ristretta area, a pendenza meno elevata, situata a SW di Punta Questa, dove si ha lo sviluppo di profondi karren, piccole depressioni doliniformi e pozzi carsici.
Rari gli ingressi di grotte; al momento in tutta l'area ne sono conosciuti meno di una decina, tutti di piccole dimensioni, salvo un grande pozzo di 70 m di profondità, catastato come Buca della Fatica (308 T/MS), che si apre sul versante meridionale del monte.
Nell'area del Monte Grondilice affiorano, in successione rovesciata, i termini stratigraficamente più bassi della unità metamorfica delle Alpi Apuane. La dorsale è costituita da dolomie del Norico ben stratificate di colore grigio, con alla base delle brecce a clasti dolomitici, denominate Grezzoni.
Verso W i Grezzoni sono sormontati dal basamento ercinico costituito da rocce porfiriche paleozoiche (Porfiroidi e Scisti Porfirici), mentre verso E si incontra la successione calcarea hettangiana di piattaforma che comprende: i Marmi Dolomitici, i Marmi s.s. e i Calcari Selciferi. Il passaggio tra Grezzoni e Marmi Dolomitici è marcato da una alternanza di strati marmorei grigi e dolomitici di colore giallastro, con interstrati filladici e orizzonti fossiliferi ricchi di Megalodontidi. Laddove questa alternanza raggiunge spessori non trascurabili si distingue come formazione a sé stante col nome di Marmi a Megalodonti attribuiti al Retico (Carmignani, 1985).
Alla base i Marmi Dolomitici poggiano localmente su filladi ricchi in cloritoide (Scisti a Cloritoide) e lenti di brecce calcareo-dolomitiche a matrice pelitica, genericamente conosciute come Brecce di Seravezza; insieme rappresentano un orizzonte a permeabilità medio-bassa compreso tra due formazioni altamente permeabili per fratturazione e carsismo.
Basamento e successione mesozoica hanno subito più eventi metamorfici di epizona durante le complesse fasi tettoniche alpine che hanno portato alla strutturazione delle Apuane.
Da un punto di vista strutturale ci troviamo sul fianco rovescio della anticlinale di Vinca, la principale struttura plicativa di prima fase dell'edificio apuano, il cui piano assiale ha, in questo settore, direzione circa NW-SE.
La giacitura degli strati è rovesciata, con inclinazioni intorno ai 50-60 gradi ed immersione media verso SW. Blande pieghe, legate all'ultima fase deformativa, ondulano le superfici di contatto tra le diverse formazioni.

DESCRIZIONE

Dall'ingresso superiore, una breve condottina di interstrato nei Grezzoni, si accede ad



Lungo i fangosi e stretti cunicoli delle Anguste Regioni del Tartaro (foto L. Piccini)



Sezione geologica schematica dell'Abisso Olivifer (proiezione sul piano 60° N). 1) Marmi dolomitici, 2) Scisti a Cloritoide e Brecce di Seravezza, 3) Marmi a Megalodonti, 4) Grezzoni, 5) Porfiroidi e Scisti Porfirici.

un primo pozzo di una quarantina di m con cui ha inizio il primo approfondimento attivo (ramo del Futuro Turchese) che scende verso N sino a −490 con una serie di pozzi tra cui uno di 150 m di dislivello. Traversando in diagonale dalla sommità del primo pozzo si raggiunge una via parallela che scende con brevi pozzi in direzione SW, lungo l'immersione dei piani di strato. A −150 una breve condottina permette di aggirare un pozzo stretto e bagnato, affacciandosi su di un vasto ambiente in cui si scende con due pozzi di 20 m intervallati da un terrazzo.

Seguendo la via dell'acqua si scende verso NW, con una serie di profondi pozzi, nel Ramo del Venerabile Martello, secondo importante approfondimento dell'abisso. Il ramo termina a − 600 in una sala di crollo.

La via verso il fondo segue invece un breve meandro fossile che da −200 immette su di una nuova via verticale attiva. Scesi un p.40, un p. 25 e un p.83 si raggiunge, a − 400, un meandro attivo che segue dei livelli scistosi di colore scuro, identificabili come Scisti a Cloritoide. Questi livelli, alternati a delle brecce a matrice filladica, hanno impedito alla grotta di approfondirsi nei sottostanti Marmi, portandola a spostarsi con pendenza modesta in direzione SW sino alla sommità del pozzo di 150 m che si sviluppa quasi interamente nei Grezzoni. Alla base troviamo una serie di condotte che si spingono verso NW e che rappresentano il primo tratto in cui si riconoscono morfologie di natura freatica.

Queste condotte sono incise da una stretta forra fossile che si getta sul successivo pozzo profondo 80 m. Lungo la discesa controparete del pozzo, che si apre in una vasta sala (Piazza Rossa), troviamo delle belle impronte in rilievo di Megalodonti che preannunziano il passaggio ai Marmi Dolomitici veri e propri.

Dalla sala in cui siamo giunti dipartono due importanti vie. Una, attiva e ad andamento verticale, si approfondisce in un grande pozzo di ben 187 m interamente nei marmi, proseguendo sino a 1007 m di profondità. Verso la metà del pozzo una finestra dà accesso ad un ulteriore sistema di pozzi (Ramo dello Schiantato), di piccole dimensioni, che scendono sino a − 1070. L'altra via, costituita da un meandro fossile con brevi salti, si sposta in direzione W portandoci verso le zone più profonde della grotta. Lungo il meandro fossile si attraversano sottili livelli di Scisti a Cloritoide sino a ritrovare i Grezzoni poco prima della sommità del successivo pozzo di 80 m che si sviluppa per 2/3 nei Marmi a Megalodonti.

Pochi metri al di sopra della base di questo bel pozzo, a circa 880 m di profondità, ha inizio un livello di gallerie fossili, le Gallerie Madre Cina, scavate prevalentemente nei Grezzoni, lungo i piani di strato (in direzione NW). Si tratta di gallerie freatiche a sezione ellittica, di larghezza variabile da 1 a 2 m, che dopo un percorso di circa 250 m immettono su di un grande pozzo profondo 135 m e largo sino a 40.

Durante la discesa si attraversano per l'ennesima volta i Marmi a Megalodonti, qui ridotti a pochi m di spessore, entrando nei Marmi Dolomitici in cui si sviluppa il resto della verticale. La base di questo spettacolare pozzo è ostruita da detrito a 1080 m di profondità.

In corrispondenza del passaggio ai marmi ha inizio la diramazione che porta verso le parti più profonde di quest'abisso.

La grotta assume ora dimensioni più piccole ed andamento verticale, in un succedersi di piccoli pozzi e brevi tratti meandreggianti, sino a 1100 m di profondità dove si raggiunge un livello di piccole condotte e cunicoli di origine freatica. Ci troviamo già al di sotto delle rocce del basamento paleozoico che affiorano nella zona di Foce Rasori.

Da questo livello di cunicoli un ringiovanimento attivo permette, con un paio di piccoli pozzi, di accedere ad un livello sottostante di condotte a pressione di dimensioni leggermente maggiori e anch'esse ricoperte di fango. Seguendo l'acqua si arriva in breve su di un sifone fangoso che rappresenta il primo vero fondo raggiunto in questa grotta, 1210 m più in basso dell'ingresso.

Tutta la zona si presenta con condotte ricoperte da uno strato di fango che rende difficile il riconoscimento delle formazioni attraversate; dovremmo trovarci per lo più nei Marmi a Megalodonti ma non è escluso che si attraversino anche i livelli più alti dei Grezzoni o quelli più bassi dei Marmi Dolomitici.

Risalendo lungo la galleria principale ci si sposta per circa 700 m, prima verso SE per poi deviare verso SW, restando poche decine di metri al di sopra della quota della zona satura. Al termine di questa condotta si giunge in una zona complessa dove si dipartono diverse gallerie suborizzontali ricoperte di fango che terminano su depositi sabbioso-limosi, e sviluppate per lo più nei Grezzoni. Una di queste gallerie, dopo un percorso orizzontale di circa 100 m, arriva sull'orlo di un pozzo in cui si getta una cascata proveniente da un ramo attivo; alla base del pozzo, un breve tratto discendente porta sul punto più basso conosciuto della grotta, a − 1215 e a 350 m s.l.m.

Il ramo attivo è percorso da un torrente sotterraneo la cui portata in magra è di circa 5 l/s. L'alta forra da cui proviene, intervallata da numerose piccole cascate, è interamente scavata nei Grezzoni. La forra è lunga diver-

Risalendo un tratto attivo dopo il Campo Base Elisio (foto G. Guidotti)

Schema idro-carsico (sezione) dell'Abisso Olivifer: SP = livello della superficie piezometrica, RP = risalita piezometrica. 1) Linee di drenaggio verticale attive; 2) Condotti inattivi (fossili); 3) Collegamenti idraulici ipotizzati; 4) Direzione del flusso nella zona satura; 5) Forme carsiche di assorbimento diffuso particolarmente sviluppate; 6) Punti di assorbimento concentrato perenni (p); 7) Rocce impermeabili del basamento. (Nota: il profilo topografico e geologico è puramente indicativo.)

SOGNO OSCURO DEL LUNEDI

Una serata malata e scostante dentro una stanza assordato da un BWV qualsiasi, mi difendo dal freddo in una poltrona ma, inevitabilmente, la Luna continua a bagnarmi della sua luce attraverso la grande vetrata. Mi passa la parola speleologia e mi suona all'istante esaurita e prosciugata; puah! Sputo, e mi dico ridacchiando sinistro: "Quando mai ho consociato questa parola al risvolto scientifico? Mai! Anzi non mi capacito come i miei rilievi topografici siano stati ritenuti attendibili, non ricordo neppure se ho seguito una logica trigonometrica".

Ho preso in giro questa parola dall'età di diciassette anni quando smisi di frequentare l'Istituto tecnico; sì, il mio Babbo aveva ragione a dire che era colpa della speleologia; "ma che male c'è a rinunciare a uno studio per un altro?", gli dicevo io con una recita innocente, dico recita perché la "logia" era l'ultima cosa che mi attraeva perché attratto ero sì ma dal buio, da quella sensazione di sfuggevole che si palesa sempre in qualche profano che pronunci speleologia.

Sicché mi immersi nel buio, certo di trovarlo netto sulle pareti delle buche come sulle facce di chi le frequentava. Mi dovetti ricredere, la morale entrava con molti di loro e quella sorta di voluttà, che doveva pregnare l'anima di tutti, era tutt'altro che un luogo comune, tant'è vero che questi risalivano a galla, mentre io e poch'altri, da un liquame generico e torbido, sedimentammo.

Sì, mi accorsi che tutto quell'ambiente era ancora più ristretto, biasimato a detta di quelli rimasti fuori: incomprensibile, con sapore di perverso. E come dovevo pormi per essermi calato in quest'universo così piccino e ristretto? Contento o deluso?

Ci sono delle pareti ed è buio, e chi ha detto che il buio non è più infinito della luce? Ho scelto l'universo piccino ed è stato bello ballare insieme a cento Lafcadio quanto con i piedi affilati su delle corde tese verticalmente e orizzontalmente.

Ma perché il ballo si è interrotto? Le corde non si sono mica troncate, e perché ti sei trovato in una poltrona scontento?

Tu lo sai perché quei malcapitati semi nelle nostre merde, laggiù si sforzano a crescere dritti allungandosi come se conoscessero l'uscita? Non lo so, sarà una questione chimica, Aah!! Sto meglio oggi è Venerdì aspetta, telefoniamo a Gianni e Vale per andar in Apuane.

Filippo Dobrilla

se centinaia di metri e sale con pendenze modeste per circa 150 m di dislivello compiendo una serie di svolte condizionate dalla giacitura della stratificazione e da fratture orientate circa E-W. Lungo il percorso si incontrano alcuni affluenti di modeste dimensioni.

Proseguendo lungo il ramo principale si risale una serie di brevi salti e pozzi sino ad una sala con ingenti fenomeni di crollo. In questo ultimo tratto, scavato nelle brecce dolomitiche tipiche della base dei Grezzoni, si trovano numerosi blocchi di Porfiroidi e Scisti Porfirici che indicano la vicinanza del contatto rovesciato con il basamento. La quota raggiunta è intorno agli 800 m, circa 200 m al di sotto della superficie esterna, e 370 m più in alto dall'inizio del ramo.

Dalla sala parte un ramo discendente fossile, chiaramente più antico di quello principale attivo, che, dopo un breve tratto di galleria, si approfondisce in una serie di bei pozzi, intervallati da brevi tratti meandriformi. L'ultimo pozzo, profondo circa 90 m, dà direttamente su di un vasto salone di crollo la cui lunghezza supera i 50 m. Ai bordi di questo salone, che segna il termine di questa diramazione discendente, si rinvengono ingenti depositi di sabbie provenienti dalle erosione delle rocce del basamento.

Alla sommità del pozzo, risalendo lungo un meandro attivo, si raggiungono alcune piccole condotte percorse da un rivolo d'acqua. Al termine delle condotte, risalendo una serie di brevi pozzi, si raggiunge il secondo ingresso di questa grotta, che rappresenta un punto di cattura lungo il Canal Fondone, poco a valle del contatto tra Porfiroidi e Grezzoni.

Come andamento generale la grotta si sviluppa essenzialmente su due direttrici: una NW-SE, corrispondente alla direzione della stratificazione, e una circa ortogonale legata a fasci di fratture subverticali. Come succede spesso anche in altre grotte delle Apuane, lungo la prima troviamo essenzialmente le condotte fossili di origine freatica mentre lungo l'altra le vie attive di drenaggio prevalentemente verticale.

Altre direttrici di sviluppo, il cui controllo si fa sentire soprattutto nelle parti profonde e più meridionali del sistema hanno direzione circa ENE-WSW.

ASPETTI MORFOGENETICI ED EVOLUTIVI

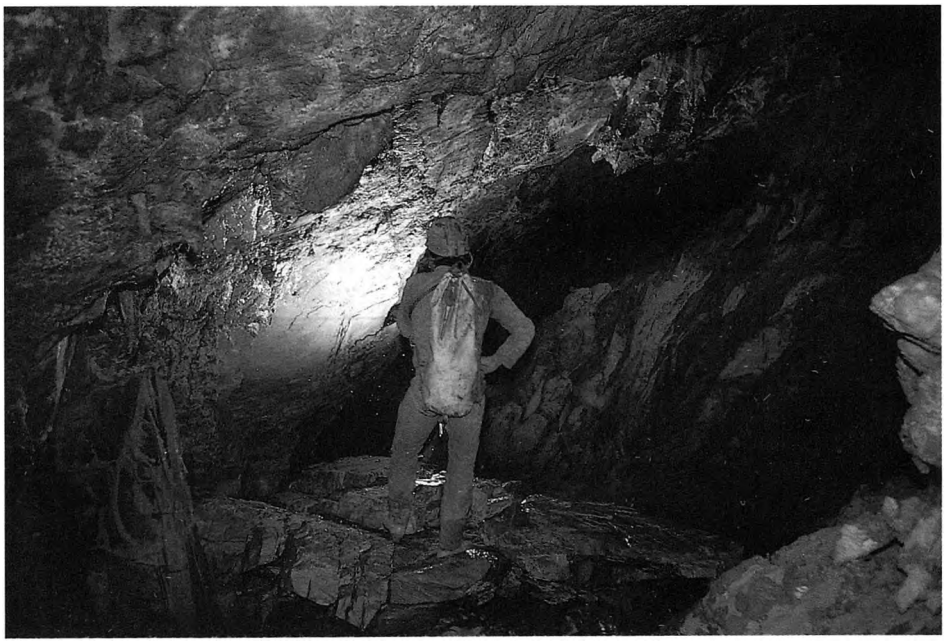
L'Abisso Olivifer è una grotta ad andamento prevalentemente verticale formatasi ad opera di acque di infiltrazione diretta provenienti dalla area circostante.

Le morfologie vadose sono quelle tipiche degli abissi di alta montagna, con pozzi di percolazione, spesso inclinati a causa del forte controllo litologico, nella parte alta del sistema carsico, e pozzi "cascata", con evidenti segni di arretramento, in quella bassa. Pochi i tratti meandriformi, limitati alle litologie più marmoree o alle parti meno fratturate nelle dolomie.

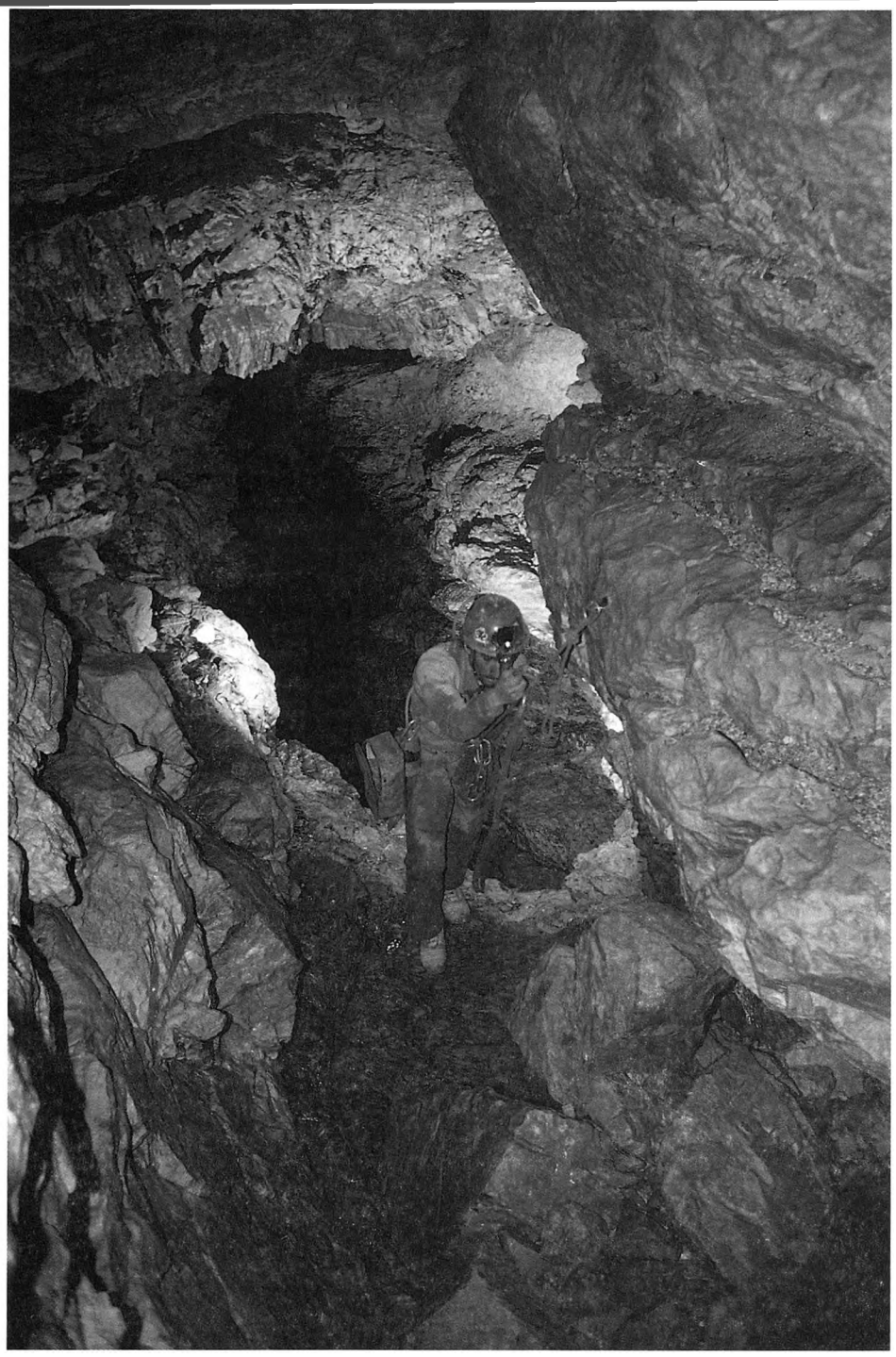
Morfologie di tipo freatico sono diffuse soprattutto nelle parti profonde, ma tracce di piccole condotte a pieno carico si trovano anche nelle parti alte del sistema, in prossimità dell'ingresso alto e a 150 m di profondità. Tali condotte potrebbero rappresentare dei frammenti di un antico sistema carsico formatosi durante le prime fasi di sollevamento del massiccio apuano.

Le prime morfologie sicuramente freatiche si incontrano a circa 600 m di profondità (950 m s.l.m.) prima del grande pozzo da 80. Si tratta di piccole condotte successivamente incise da una fase di scorrimento a pelo libero. Interessante notare l'esistenza di resti di morfologie freatiche a quota simile (circa 900 m) anche nel ramo ascendente che risale dal fondo della grotta. Il fatto che queste condotte si trovino ad una quota in cui si riscontra la presenza di gallerie di origine freatica in molte altre grotte delle Apuane indica l'esistenza di un antico livello di base generalizzato su buona parte delle Apuane. Il sistema di gallerie meglio sviluppato e che presenta le morfologie freatiche più appariscenti è quello che si trova intorno ai 900 m di profondità (circa 650 m di quota), da mettere sicuramente in relazione con un livello di base più elevato dell'attuale.

Da questa quota occorre scendere ancora di circa 200 m per trovare un nuovo piano di condotte freatiche, di dimensioni minori ma con uno sviluppo complessivo di oltre 1500 m; si tratta dei cunicoli che si trovano intorno a quota 450. La condotta principale segue un andamento a saliscendi, tipico delle con-



Ambienti di crollo in prossimità del secondo ingresso (foto L. Piccini)



Gallerie di crollo nei Grezzoni, lungo il ramo attivo in risalita verso il secondo ingresso (foto L. Piccini)

circolanti a pelo libero di una certa entità e che hanno dato origine al meandro di – 750. Il secondo abbassamento ha portato la superficie della falda da 700 m a circa 500 m di quota attuale; quota che in buona parte delle Apuane corrisponde ancora a quella della zona satura. L'ultimo abbassamento, dovuto principalmente alla erosione delle soglie impermeabili che bordano gli acquiferi carbonatici apuani lungo il versante marino, è tuttora in fase di realizzazione, come dimostra il dislivello esistente tra la quota dei sifoni e quella della sorgente: 120 m per una distanza lineare di circa 3000 m.

IDROGEOLOGIA

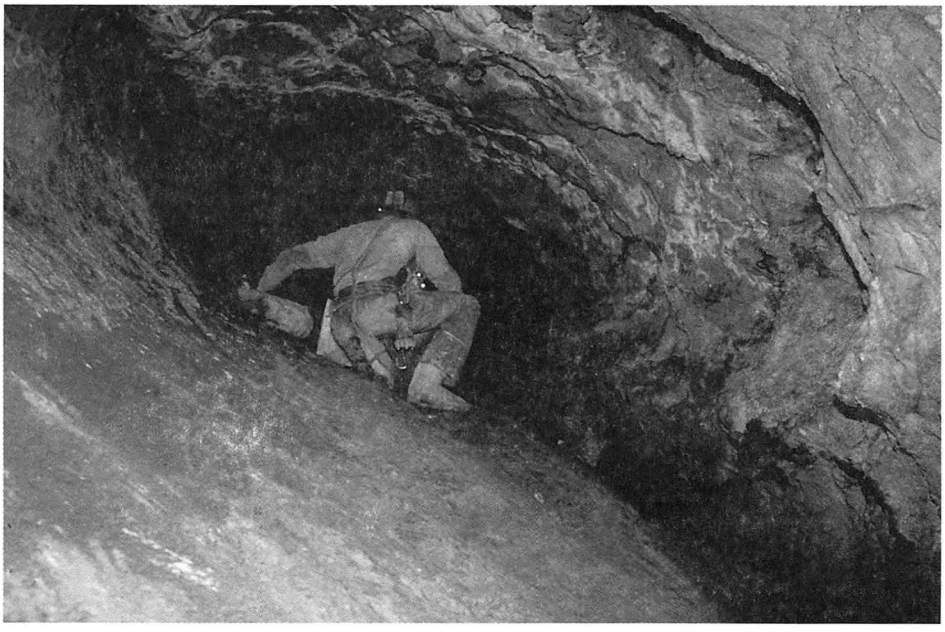
L'ingresso superiore immette direttamente sul primo ramo verticale attivo, esplorato sino a 490 m di profondità. Parallelamente a questa prima direttrice di drenaggio verticale se ne sviluppa un'altra che, seguendo l'immersione dei piani di strato, scende gradualmente in direzione SW, sprofondando poi lungo fratture verticali sino a –600 m. Intorno ai 200 m di profondità un breve tratto fossile porta su di un terzo sistema di pozzi attivi ove si riuniscono diverse vie di drenaggio attive, percorribili sino a c.a 1000 m di profondità.

Il meandro fossile che ha inizio a – 700 porta su di un altro sistema di drenaggio verticale, il quarto, che intercetta a – 865 m (700 m s.l.m.) il primo importante livello di gallerie freatiche. Anche questo tratto fossile connette due sistemi separati (idrologicamente) di pozzi attivi, non seguibili verso il basso per la presenza di riempimenti; ancora una volta è seguendo una via "fossile" che è possibile continuare a scendere.

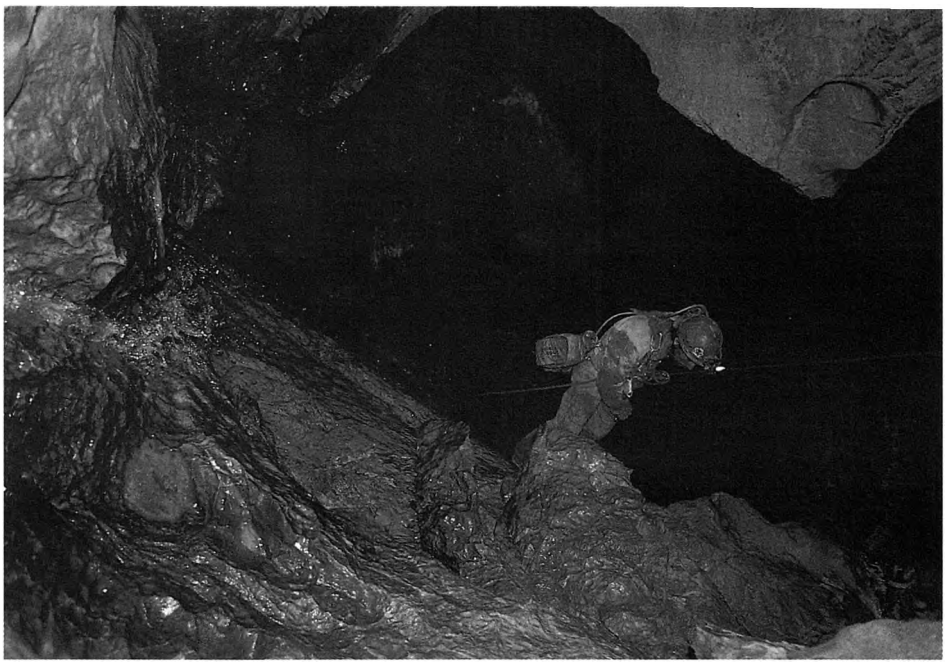
Dall'ingresso sino a circa 1000 m di profon-

dotte di origine freatica, e si presenta perfettamente asciutta per tutta la sua lunghezza. Queste condotte hanno probabilmente un origine abbastanza recente e nelle loro parti più basse sono ancora soggette a periodiche sommersioni durante le maggiori risalite della superficie piezometrica.

L'evoluzione dell'Abisso Olivifer sembra dunque aver visto almeno tre stadi di abbassamento del livello della zona freatica, di cui uno recente e ancora in fase di realizzazione. Precedentemente al primo abbassamento la superficie freatica doveva trovarsi intorno ai 1000 m di quota attuali; da qui si è avuto un primo abbassamento graduale di circa 300 m che si è lasciato dietro tracce di morfologie freatiche prontamente rielaborate da acque



Galleria Madre Cina: condotte freatiche a –950 (foto G. Guidotti)



Uno dei brevi pozzi lungo il ramo attivo in risalita oltre le Anguste Regioni del Tartaro (foto L. Piccini)

dità si attraversano dunque sei diverse vie di drenaggio verticale, alcune delle quali potrebbero collegarsi in profondità prima della quota della superficie piezometrica.
A 1100 m di profondità il sistema di piccole condotte freatiche situate poche decine di metri al di sopra della quota della zona satura permette di passare dal sistema multiplo di drenaggio verticale dell'Abisso Olivifer vero e proprio ad un altro, quello della forra attiva esplorata dal basso. Questo secondo sistema, più semplice e gerarchizzato dell'altro, ha origine dal secondo ingresso ed è percorso da un collettore che raccoglie anche acque di ruscellamento superficiale inghiottite in numerose perdite lungo le incisioni che convogliano nel Canal Fondone.
La quota dei sifoni di fondo testimonia la presenza di una zona satura al di sotto dei 350 m di quota. In occasione di intense precipitazioni si è potuto constatare direttamente un innalzamento del livello dei sifoni di circa 80 m in poche ore (*). Ciò significa che i condotti sommersi non sono dimensionati per smaltire le portate di piena, il che può spiegarsi ammettendo che l'attuale livello piezometrico sia legato ad un recente abbassamento del livello di base.
Le acque che scorrono in questo abisso riemergono alla Sorgente di Forno (o del Frigido), la maggiore sorgente carsica delle Apuane, che sgorga a quota 230 m s.l.m., dando origine al Fiume Frigido.
La portata media della sorgente è di circa 1500 l/s, di questi circa l' 1 % proviene dal sistema di Olivifer.

(*) A tal proposito lo scrivente è stato "fortunato" spettatore di una risalita piezometrica eccezionale, a seguito di una piena che ci ha colti durante uno dei campi esplorativi nelle parti profonde del sistema. In quella occasione il ramo attivo che allora stavamo esplorando in risalita entrò rapidamente in piena raggiungendo una portata stimata in circa 200 l/s. Il livello del sifone del fondo, posizionato a quota 350 in condizioni normali, risalì di circa 80 m sommergendo le gallerie che si sviluppano al di sotto dei 1150 m di profondità. Purtroppo non conosciamo il tempo di risalita del sifone. Conosciamo invece il livello massimo raggiunto, con l'incertezza di qualche m, il che ci permette di calcolare il volume di gallerie allagato: circa 5.000 m³. Ammettendo che il sifone non sia in grado di ricevere che pochi l/s, quelli delle portate normali, occorrono circa 7 ore per riempire un tale volume con 200 l/s. In realtà abbiamo appurato che il livello dell'acqua stava già scendendo, anche se lentamente, a circa 8 ore dall'inizio della piena quando la portata era intorno ai 50-70 l/s. Questo ci dice che non si è trattato di un semplice riempimento degli ambienti situati al di sopra del sifone, ma di una vera e propria risalita della superficie piezometrica causata da arrivi diversi e ben più cospicui di quello che conosciamo, che alimentano la stessa falda. Tale ipotesi è confortata dal fatto che il sifone del fondo di — 1210 ha avuto una analoga risalita, come abbiamo potuto misurare dai segni lasciati dall'acqua, pur ricevendo apporti molto minori dell'altro. In altre parole possiamo supporre che in condizioni di piena eccezionali l'acqua che riempie il sistema di condotti che drena questo settore dell'area di alimentazione della Sorgente del Frigido venga spinta non verso l'emergenza ma verso le grotte, sommergendone le parti più profonde, non essendo i collettori primari in grado di smaltire tutti gli apporti che ricevono.

Leonardo Piccini

Panorama dall'ingresso di Olivifer in una giornata speciale di inverno (foto G. Guidotti)

BIBLIOGRAFIA

BECATTINI G., DOBRILLA F., GUIDOTTI G., PICCINI L. (1990) - Olivifer. ALP n. 59, anno VI, Vivalda Editore, p. 82-97.
CARMIGNANI L. (1985) - Carta geologico-strutturale del complesso metamorfico delle Alpi Apuane, scala 1:25000, Foglio Nord., L.A.C., Firenze.
PICCINI L. (1991) - Osservazioni geologiche, morfologiche e idrogeologiche sull'Abisso Olivifer (M. Grondilice - Alpi Apuane). TALP, 3, Fed. Spel. Tosc., 30-37.
PICCINI L. (1992) - Aspetti geologici e morfologici dell'Abisso Olivifer (M. Grondilice - Alpi Apuane). Atti del Congr. Int. "Alpine Caves: alpine karst system and their environmental context", Asiago (Vicenza), Italy, June 1992.
PICCINI L. (1994) - Il sistema idro-carsico della Sorgente del Frigido (Alpi Apuane - Toscana). Atti del XVII Congr. della Soc. Spel. Ital., Castelnuovo G., 8-11 Sett. 1994 (in stampa).
PICCINI L., PRANZINI G. (1990) - Idrogeologia e carsismo del bacino del Fiume Frigido (Alpi Apuane). Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., Mem., serie. A, 96, 107-158.

L'ESTREMA THULE: PENULTIMO O ULTIMO LIMITE DELLA SPELEOLOGIA?

Le innumerevoli motivazioni che spingono gli speleologi nel fluente mondo delle grotte glaciali sono probabilmente originate dagli altrettanto innumerevoli "perché?" ancora senza risposta.

di **Giovanni BADINO**
(Gruppo Speleologico Piemontese C.A.I. - U.G.E.T. Torino)

PREMESSA

Speleologia glaciale: forse il lettore di "Speleologia" si è trovato di fronte già a qualche decina di articoli sull'argomento. Eccone un altro.

Da quando, a rimorchio di altri, ho cominciato a dedicarmi a questa bizzarria sono successe molte cose, fra le quali che mi sono trasformato in modellista dei fenomeni che avvengono là sotto: credo, purtroppo, di essere l'unico del pianeta.

Questo articolo vuole essere un po' un momento in cui tirare le somme, fare dei progetti per il futuro e soprattutto rispondere ad alcune domande fondamentali, prima fra le quali quella che ci sentiamo spesso rivolgere: "cosa cercate nel nucleo dei ghiacciai?"

I PRIMI SPELEOLOGI GLACIALI

La discesa nei mulini glaciali (quelli che uno speleologo chiamerebbe senz'altro "inghiottitoi") è roba vecchia. La prima grotta glaciale che suscita interesse è quella della Mer de Glace, sul versante francese del Monte Bianco, il "Grand Mulin". Vallot vi scende sino a −60.5 m.

Sembra che all'epoca, in sostanza, non si fosse neppure formato un distacco fra la speleologia e la speleologia glaciale e che dunque quei buchi sulle bianche superfici fossero considerati, senza alcun preconcetto, grotte. Lo sono infatti, solo che sono anche grotte spaventosamente difficili, impossibili in un'epoca in cui chiodi da ghiaccio, piolet traction e picche da cascata erano di là da venire. Forse per questo quelle grotte escono di scena.

Delle bianche superfici iniziano ad occuparsi i glaciologi, ignari di carsismo. Uno di essi (Monterin 30) nota che quelle grotte si riformano sempre nello stesso punto, da un anno all'altro. Ne segue, si noti, che esse sono strutture stabili come il gorgo in un fiume, fatto di acque sempre nuove: quando il ghiaccio arriva in quel punto assume la forma di una grotta, sempre più o meno quella. Monterin nota questo, dico, ma non se ne fa nulla.

Adesso stiamo ricercando nuove ricognizioni per ricostruire l'interesse di quei decenni perduti ma ritroviamo solo rare relazioni di chi aveva la sensazione di esplorare cose che non meritavano di essere registrate: belle ma perdite di tempo.

I glaciologi e i carsologi si trovano così separati ed ognuno conia termini diversi per le stesse forme, per le stesse strutture. I glaciologi si smarriscono nel labirinto dei tempi di percorrenza dell'acqua nei ghiacciai: è variabile in un modo disperante da un punto all'altro della superficie, da una stagione all'altra. Perché? Chissà. L'enigma viene risolto ignorandolo, benché sia un fenomeno usuale in ogni montagna fortemente carsificata: ma nessun glaciologo chiede informazioni ad idrologi carsici a questo proposito.

LA RISCOPERTA

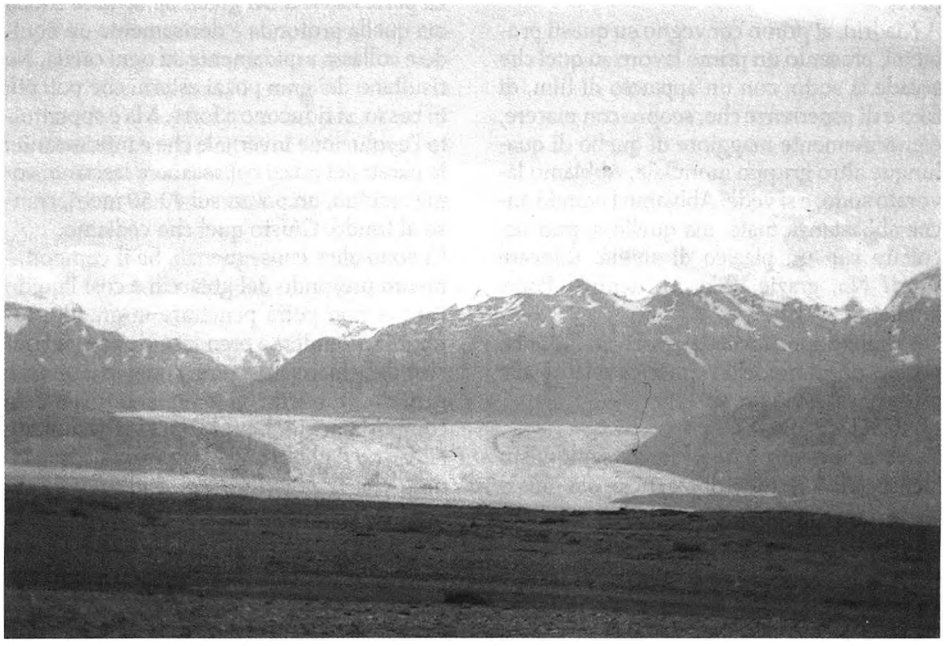
Arriviamo alla prima metà degli anni '80. Oramai ci sono tecniche ed uomini per scendere e, come spesso avviene nella ricerca, la maturità del tempo fa sì che il problema venga affrontato da più gruppi, in modo contemporaneo ed indipendente. I polacchi attaccano alle Svalbard sull'Hansbreen, gli svizzeri sul Gorner e in Islanda (ma su un problema un po' diverso), i francesi ancora al Grand Mulin, noi al Gorner e al Miage.

Il teorico dell'assalto italiano, il Padre della Nuova Speleologia Glaciale Italiana, è l'editore bolognese Mario Vianelli che spinge molti dei suoi loschi amici a seguirlo in posti dai quali non torneranno più uguali. La cronaca si può trovare su "Speleologia 16" e qui non la riassumo.

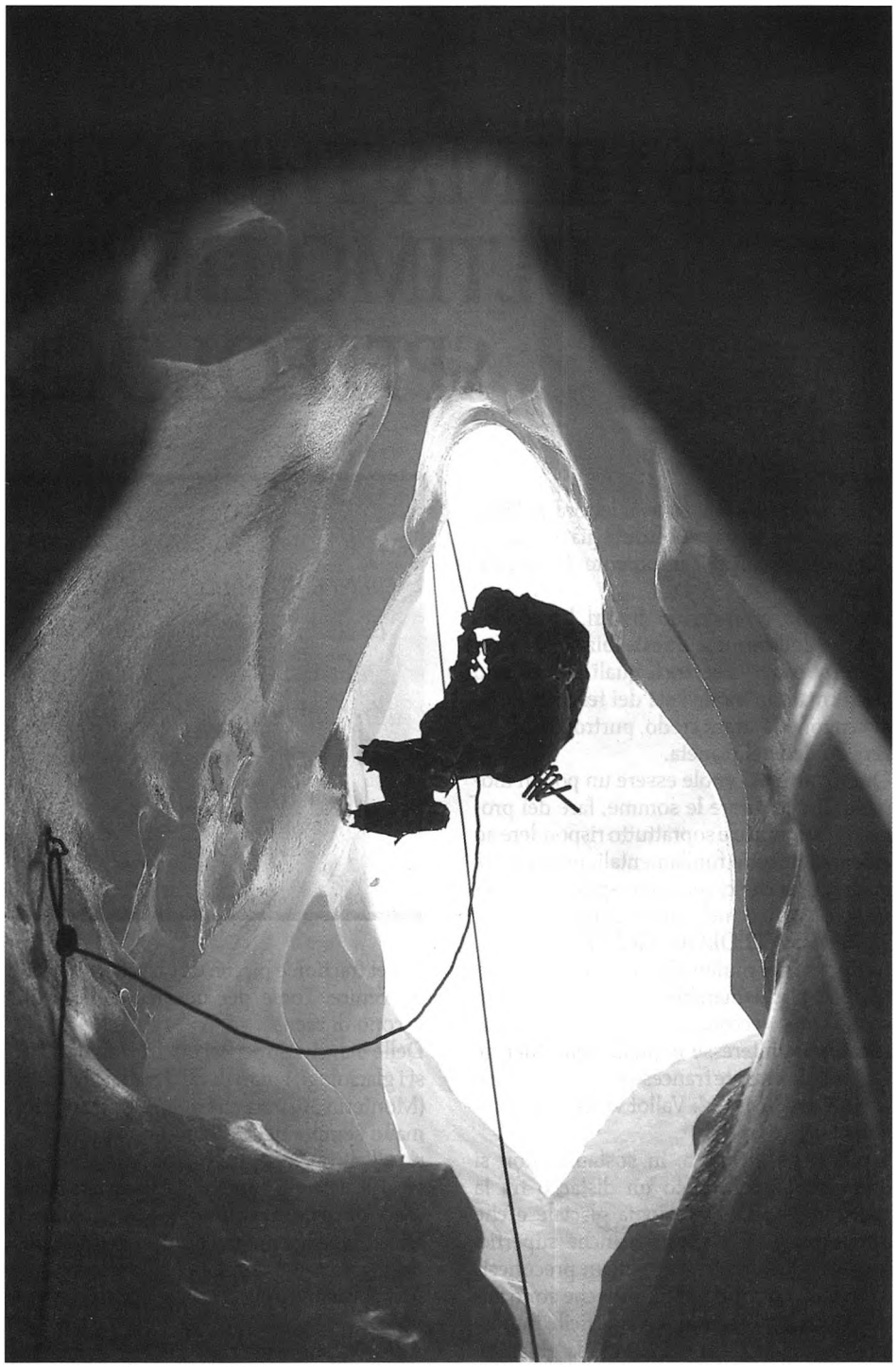
Dico solo che da allora cominciamo a girare in lungo e in largo per il mondo per chiarirci le idee. Sono, per inciso, le nostre prime spedizioni speleologiche in terre lontane: per farle non siamo dunque spinti dalla mancanza di calcari ma da quella del ghiaccio...

Le nostre idee all'inizio sono ben confuse ma quasi subito separiamo il problema tettonico da quello dissolutivo: crepacci e grotte, che si escludono a vicenda.

Stupidamente prendiamo sottogamba il problema dei rilievi, senza spingerli a fondo, anche in dettagli morfologici, come è necessario: ma ancora viviamo nel mondo delle forme effimere, ancora non abbiamo trovato



La lingua terminale del Ghiacciaio Viedma, Patagonia (foto G. Badino)



Inghiottitoio nel Perito Moreno, Patagonia (foto G. Badino)

l'idea del ghiaccio che scorrendo si rifà grotta, né Di Maio mi ha ancora dato con noncuranza quel citato articolo di Monterin ("forse ti interessa...").
Un giorno, sul Gorner, litighiamo sui termini, perché ho definito "freatiche" delle forme che ho reperito nel letto di un ex-lago sulla superficie del ghiacciaio. Ha senso dirlo? No? Sì? Ma qual'è la genesi di queste grotte? Dopo un po' cominciamo a rintracciare quelle che sono decisamente forme freatiche, gallerie a pieno carico dai grandi *scallop*. Alla base delle lingue glaciali, in frantumi, ne troviamo altre. Grotte?
Ci si forma in testa il fatto che stiamo esplorando su terreno carsico, anzi, ipercarsico. Adesso, ormai, si dice: "criocarsico". Ipercriocarsico. Crioipercarsico.
Carsico.
La radiazione cosmica fluisce dal cielo ma inizio a trascurarla per dedicarmi a modelli di formazione delle grotte nel ghiaccio anche perché sono convinto (tuttora) che la loro genesi finirà per chiarire quella delle calcaree: molte forme sono le stesse e dunque ci deve essere una comune dipendenza da chissà quali parametri.
Per fare lo studio bisogna porsi la prima domanda: qualcuno ha già fatto modelli di formazione di cavità nei ghiacciai?

STORIA DELLE TEORIE

Sì. Ai primi anni '70 su Journal of Glaciology sono usciti articoli tuttora interessanti in cui lo svizzero Röthlisberger e, in modo indipendente, il californiano Shreve tentano di modellare quel che può accadere là sotto: angoli critici, condizioni di esistenza, plasticità... Di massima però loro erano preoccupati dalle condizioni di formazione di condotte sul letto roccioso, una situazione di trasporto che è quasi certamente poco interessante se non nelle ultime decine di metri prima di uscire a giorno, là dove il ghiacciaio si fa sottile. In pratica non avevano una percezione chiara del ghiaccio come roccia carsificale, se non sull'interfaccia rocciosa.
Un altro limite di quegli antichi lavori (più dell'epoca che dei lavori, in verità) è la mancata verifica sul campo: non descrivono strutture che hanno visto direttamente. Un fenomenologo che abbia visto come vanno le cose là sotto ha un vantaggio incolmabile su chi si è limitato a tendere cautamente il collo sulle acque rombanti che si iniettano in quella bianca oscurità.
Infine una difficoltà che incontrano quei ricercatori è legata al fatto di voler attaccare il problema per pura via analitica (una grave malattia da cui è affetto anche chi scrive) senza rendersi conto che i ghiacciai e le grotte che finiscono per essere descritte con quella tecnica non esistono. Occorre dare spazio ai calcolatori: il perché lo vedremo fra poco.
A Madrid, al primo convegno su questi problemi, presento un primo lavoro su quel che accade là sotto, con un apparato di film, di foto e di esperienze che, scopro con piacere, è enormemente maggiore di quello di qualunque altro gruppo mondiale. Abbiamo lavorato sodo, e si vede. Abbiamo lavorato anche abbastanza male, ma quello si può occultare con un pizzico di abilità. Rilevare fuori? No, grazie. Rilevare dentro? Poco, grazie.
Due anni dopo, a Miedzygorze, in Polonia, porto i primi modelli numerici, relativi alle prime parti delle grotte.

LE PARTI VADOSE

Cerco di modellare quel che abbiamo visto includendo i termini di plasticità del ghiaccio (cioé la sua tendenza a scorrere e a riempire ogni cavità), di energia rilasciata eccetera, con l'aiuto di un calcolatore. Ne escono quasi esattamente le strutture che vediamo veramente là sotto.
La parte esterna dei ghiacciai sembra roccia ma quella profonda è decisamente un liquido e collassa rapidamente su ogni cavità. Ne risultano dei gran pozzi esterni che poi, più in basso, si riducono a forre. Ma è soprattutto l'evoluzione invernale che è interessante: le pareti dei pozzi collassano e lasciano, come residuo, un pozzo sui 40-50 metri, chiuso al fondo. Giusto quel che vediamo.
Ci sono altre conseguenze. Se il comportamento profondo del ghiaccio è così liquido l'acqua non potrà penetrare in grandi profondità, e tenderà a prendere vie alte, nel nucleo del ghiacciaio e non, come si è sempre pensato, sul letto glaciale. Inoltre questo comportamento "liquido" farà sì che durante l'inverno il ghiaccio collasserà sull'acqua sino a che la pressione dei due liquidi sarà uguale. Insomma, se ho una cavità piena d'acqua a pressione atmosferica cento metri sotto la superficie, nell'inverno essa collasserà spingendo su l'acqua sino a che la pressione delle colonne di acqua e ghiaccio non

sarà uguale.
Quanto ho appena scritto (insieme con alcuni dettagli più tecnici sul carsismo in ghiaccio poco sotto zero) lo vado a raccontare ad un convegno più bello degli altri due, alla base polare polacca delle Svalbard (Field Workshop On Glaciological Research In Svalbard, Polish Polar Station, Hornsund, Spitsbergen).
Lì c'è Jacques Schroeder, canadese, ricercatore del carsismo glaciale alle Svalbard, che merita un inciso.
Di tutti noi speleologi glaciali è quello che ha preso più sul serio la faccenda. È lui che ha capito, e dimostrato, l'importanza dei rilievi morfologici delle grotte glaciali, che ha fatto le prime misure di deformazione plastica delle pareti, che le ha esplorate e rilevate in autunno per ritornarvi in prima primavera (proprio in quell'occasione). In breve: è praticamente l'unico che, sinora, abbia fatto seria ricerca sul campo. Noi abbiamo fatto un mare di giri divertenti, un mare di documentazione e dei discreti modelli teorici.
Al convegno Jacques mostra una foto scattata nell'autunno precedente mostrandosi stupefatto che, da un giorno all'altro, senza flusso, l'acqua in uno degli enormi pozzi dell'Hansbreen sia salita di metri. L'interpretazione è bell'e pronta: il crollo plastico del sistema carsico ipoglaciale. L'indomani scaviamo nella neve che copre l'Hansbreen ed entriamo in una grotta esplorata da Jacques sino a −60: a −15 troviamo un tappo di ghiaccio e sotto di esso, ecco spuntare l'acquifero. La fisica dei neutrini non si presta a verifiche, e soddisfazioni, così grandi, semplici ed immediate...
Quello che Jacques aveva fatto sull'Hansbreen lo volevamo fare anche noi sul Miage, anni prima, sperando che d'inverno si disinnescassero le gallerie freatiche ma, per l'appunto, era un sogno irrealizzabile. Rimaneva tuttavia la questione della struttura dell'acquifero: gallerie, fessure profonde, abissi... Se vi ci fossimo immersi cosa avremmo trovato?

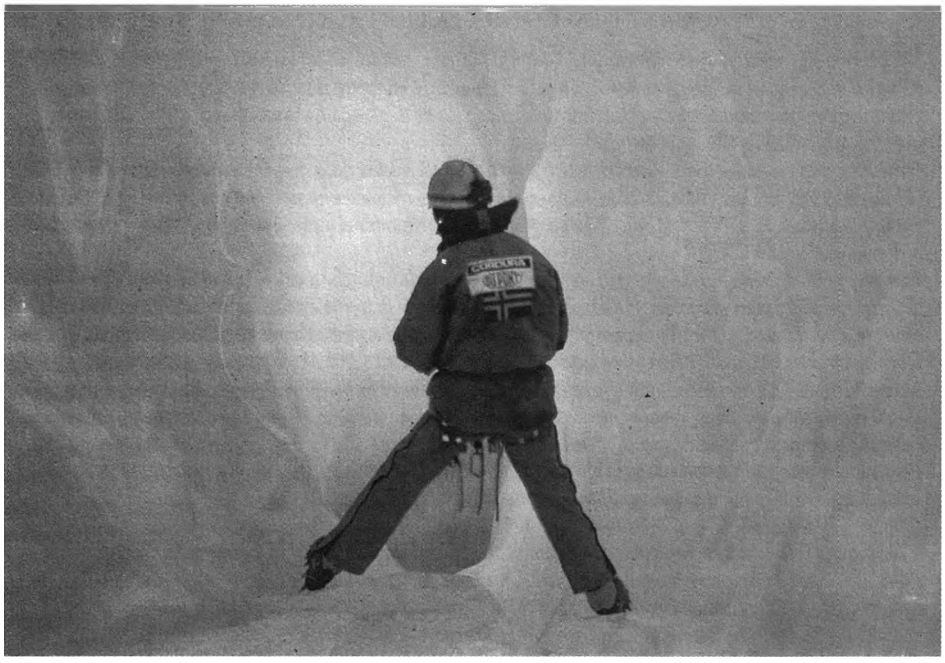
QUANT'È PROFONDA LA PIU' PROFONDA?

Discutiamo di record, adesso! Chiediamoci quanto potremo entrare all'interno del nucleo dei ghiacciai, cioè quale è il pozzo massimo che potremo incontrare nel ghiaccio. Da questa discussione escludiamo quindi: le cavità subglaciali, *cioè quelle fatte di pavimento di roccia e cielo di ghiaccio, e* le cavità endoglaciali ad andamento sub-orizzontale, *epidermiche.*
In realtà una discussione analoga potrà essere fatta anche nel calcare dato che gran parte delle cavità profonde (Foilly, Boy Bulok, Ceki Due...) scorrono appena sotto la superficie e pochissime entrano davvero nelle montagne (quale sarà la più profonda? Boh). Ma nei ghiacciai la pressione del mezzo è molto più importante e dunque vediamo qualche dettaglio.
Le nostre fantasticherie iniziali erano di scendere sin sul letto glaciale (che a volte è più di mezzo chilometro sotto), come prevedevano i glaciologi, ma sono svanite rapidamente di fronte a chiusure che in genere venivano incontrate a poco più di 50 m di profondità. Il caso più eccezionale è stato proprio nei primi anni di ricerca, sul Gornergletscher: l'Agassiz è sceso sino intorno ai 140 m.
Mi ci vollero ben poche ricerche bibliografiche per scoprire perché: a quelle quote il tempo di collasso di una cavità nell'ipotesi che il ghiaccio prema in modo idrostatico è di una quindicina di giorni. Per questo, laggiù, le gallerie erano sempre più sottili...
Per tenerle aperte occorre molta energia ma allora la tendenza prevalente delle acque è a scavare più in alto dove uno scavo dura di più e dunque, risulta una galleria a bassa impedenza.
Quale è stata dunque la mia incredulità alla notizia che il gruppo di Insladsis (i francesi che lavorano in Groenlandia) era arrivato a − 173, dove il tempo di collasso si riduceva ad una settimana. Puzzava di bruciato: per quale sponsor avevano fatto il record? Figurarsi dunque la gioia con la quale ho parlato con Luc Moreau, glaciologo della spedizione (e ora mio amico) in cerca di conferme o di smentite: beh, mi ha convinto che è vero. La grotta nella quale sono scesi è un assolutamente pazzesco baratro a forma d'anfora, oltre quaranta metri di diametro e 170 di salto. Un sotano *nel ghiaccio creato da un fiume di 40 m^3/s! È una struttura chiaramente fuori gara: là sotto la pressione non è più puramente idrostatica (manca tutto quel volume di ghiaccio, un paio di centinaia di migliaia di tonnellate...) e dunque anche i tempi di collasso sono ridotti. Sta di fatto che il fiume che ci si getta vi libera 60 MW e scioglie 200 chili di ghiaccio al secondo!*
I record, dunque, sono bell'e fatti. Si potrà fare qualcosa di meglio in baratri di quel genere che possono esistere solo in Groenlandia e forse sull'Uppsala, in Patagonia. Ma non si potrà neppure contare sul fatto di raggiungere sempre grandi profondità. I francesi vi sono tornati due volte in quel sotano trovandolo sempre col livello dell'acqua molto più in alto. Occorre scegliere il tempo giusto nella grotta giusta in un posto pazzesco, e poi immergersi nel lago che lo chiude.
Chissà cosa ci sarà. Da quanto scrivo nell'articolo le condotte sono necessariamente a piccola profondità nella falda ma questo non esclude che il pozzo pieno di acque immobili possa protendersi anche molto in basso. E anzi, ci sono evidenze che questo tenda sempre ad avvenire: la pressione della parete glaciale va riducendosi via via che si scende sott'acqua e gli "eddie" (le vorticità di acque praticamente ferme) dovrebbero pian piano strozzare la superficie del lago e allargare le parti profonde. I glaciologi russi con sondaggi radar hanno "visto" acqua liquida anche a grandi profondità nel ghiaccio e forse è questa l'origine di quei depositi.
Insomma: in ghiacciai normali la rete di drenaggio si sviluppa intorno a − 100, in casi particolari sino ad oltre − 150: ma forse i glacio-speleo-sub potranno scendere nelle acque immobili che vi sono al di sotto per ben di più. "Per fare immersioni così bisogna essere ben deficienti", mi si dirà: è vero, ma io conosco alcune persone dotate di questa meravigliosa caratteristica.

PRESSIONI NEI GHIACCIAI

Anche su questo si poteva interrogare il calcolatore dato che avevamo constatato che dava risultati simili a ciò che vedevamo sul campo e che quindi i modelli di plasticità funzionavano.
C'è infatti un fenomeno che rende non tanto ovvia la risposta, legato al fatto che l'acqua è più densa del ghiaccio. Supponiamo di andare a cento metri sotto il ghiaccio e di incontrare l'acquifero. Lì la pressione del ghiaccio è circa 0.91 MPa (δgH), quella dell'acqua è zero: la differenza fra le due ("pressione di parete glaciale") è quindi 0.91 MPa. Se scendiamo di altri cento metri quella del ghiaccio raddoppia, 1.82 MPa, ma quella dell'acqua è aumentata ancora di più, è 1 MPa: la pressione di parete glaciale si è dunque abbassata a 0.82 MPa. In pratica più andiamo profondi nell'acquifero e più l'acqua ha buon gioco a contrastare la pressione del ghiaccio: al limite ad un chilometro di profondità l'acqua tende ad allargare le cavità perché la sua pressione prevale.
La conseguenza di questo è che occorre meno energia per mantenere aperta una galleria a grandi profondità che non a piccole profondità. D'altra parte il percorso è più lungo e quindi sfavorito. Cosa avrebbe prevalso? Avremmo trovato che quei piccoli laghetti in cui si fermavano le nostre grotte glaciali era-

Resti di condotte in fondo alla lingua del Gorner. Che ci sia ancora circolazione d'aria? (foto G. Badino)



Meandri nell'azzurro del Ghiacciaio Perito Moreno
(foto G. Badino)

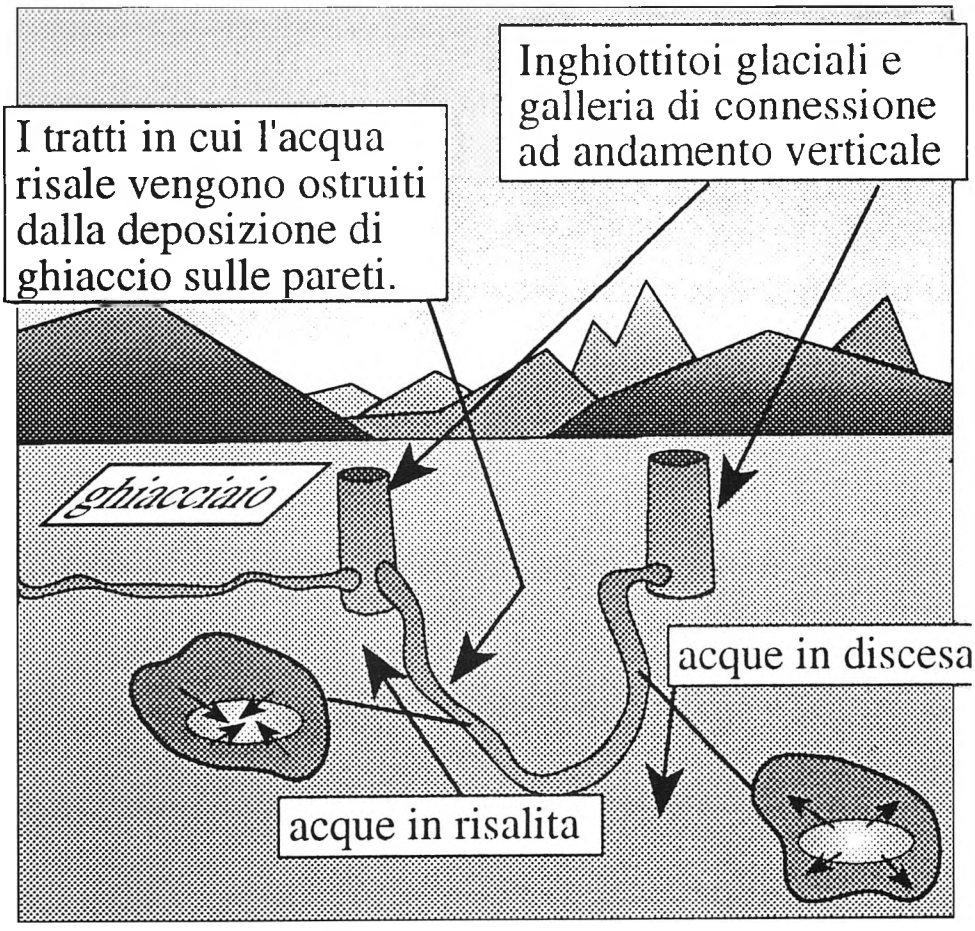
no in realtà profondissimi?
L'evidenza diceva di no, perchè sennò non avremmo trovato l'acqua dell'Hansbreeen a −15 m: se il nucleo dell'acquifero fosse stato a −300 l'acqua avrebbe pareggiato il conto col ghiaccio salendo sino a −30, o giù di lì (il discorso dovrebbe includere anche i tempi di reazione, ma per semplicità li lasciamo perdere). Invece la salita corrispondeva proprio ai soliti 100-150 m di colonna, cioé di profondità delle grotte. Le gallerie dell'acquifero sembravano svilupparsi al pelo della sua superficie, senza inabissarsi nel ghiacciaio. Perché?
E c'erano delle speranze di esplorarle?

SCIVOLOSITÀ DEL GHIACCIO E VALCHIUSANE GLACIALI

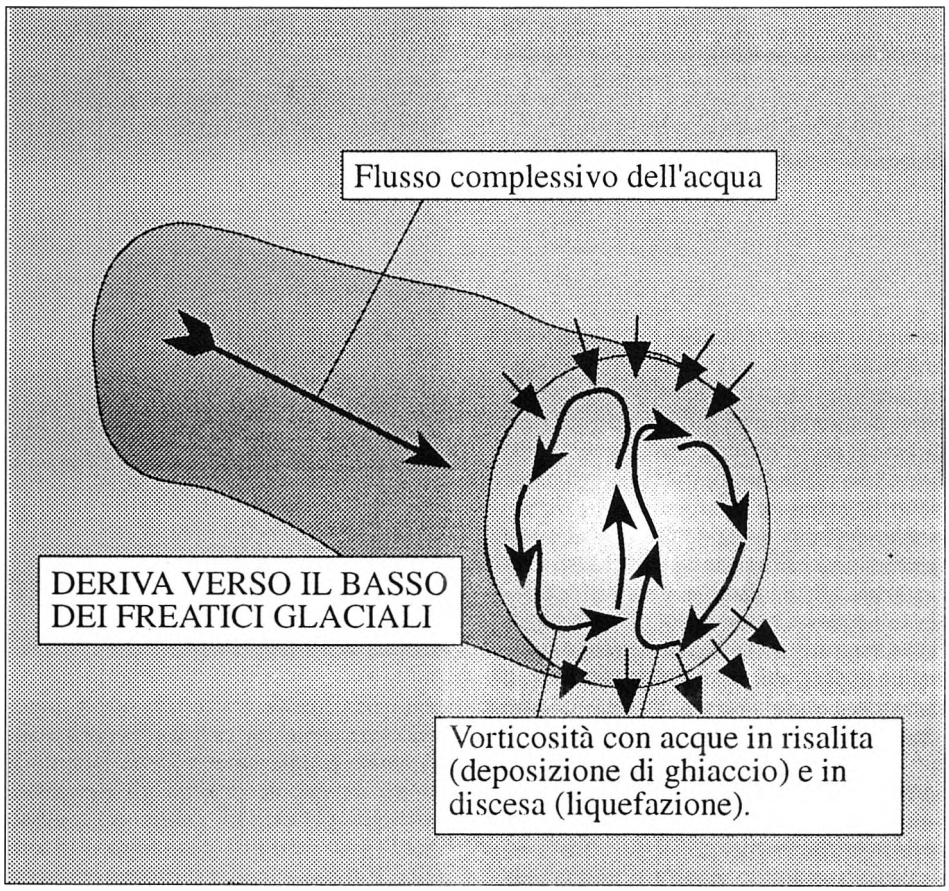
Via di nuovo col Fortran. C'era però un nuovo effetto decisivo da includere legato al fatto che nell'acquifero non si operava più a pressione atmosferica ma sott'acqua. Questo ha di conseguenza che il sistema non è più isotermo e ciò si collega col fatto che il ghiaccio è scivoloso e che sulla neve si scia. Perché il ghiaccio è scivoloso? (In realtà non è sempre vero, se fa un freddo feroce non lo è). Il motivo sta nel fatto che la temperatura di equilibrio fra ghiaccio e acqua, che è 0 °C a pressione atmosferica, scende sottozero se sale la pressione. Schiacciando coi piedi il primo strato di ghiaccio, che è a zero, esso si trova ad essere "troppo caldo" e liquefa per scendere alla temperatura di equilibrio. Si forma così un film d'acqua sul quale noi decolliamo. Sguisch! Tud.
Anche negli acquiferi glaciali il fenomeno pesa.
Facciamo come fanno i VAX e seguiamo una particella d'acqua appena entrata in acquifero. Lì è a zero gradi: non scioglie ghiaccio e non ne forma.
Facciamola scendere nelle profondità. Quando arriva a 10 m sott'acqua è ancora a zero ma a quella pressione (2 atmosfere) l'equilibrio si ha a −8 millesimi di grado. Essa è quindi "calda", scioglie ghiaccio come ci capita sotto le scarpe, si raffredda e prosegue, continuando a perdere temperatura ogni dieci metri di discesa in profondità. In orizzontale la pressione non varia (ma i calcolatori sono capaci di seguire il dettaglio di quanto accade con le perdite di carico, dettaglio che qui omettiamo: è poco rilevante): i guai vengono al momento di iniziare a salire verso le sorgenti. Man mano che risale deve scaldarsi e l'unica risorsa che ha per farlo è il calore di solidificazione: deposita ghiaccio.
In pratica: è acqua freddissima che risalendo rigela. E chiude le gallerie in risalita. Ne possiamo dedurre che nei ghiacciai non possono esistere sorgenti Valchiusane!
Chi è interessato ai dettagli li potrà trovare sugli atti dell'ultimo convegno sull'argomento, quello di Chamonix, ma accade che le acque glaciali hanno una tale tendenza a gelare quando risalgono che le uniche strutture di gallerie permesse là sotto sono gallerie in discesa, o orizzontali, o in lievissima risalita ma strette (perché il rilascio di energia da attrito impedisca la deposizione di ghiaccio).
Lo stesso fenomeno pilota anche un altro effetto, più sottile. Consideriamo una galleria a pieno carico in ghiaccio nella quale fluisce acqua. Il soffitto è più caldo del pavimento, di circa un millesimo di grado ogni metro di diametro. L'acqua che avanza rimescolandosi quando arriva giù scava, quando tocca il soffitto deposita: il risultato è che la galleria migra lentamente verso il basso.
La velocità di discesa è piccola ma cresce con il diametro della galleria e con la velocità dell'acqua. In condizioni tipiche come quelle descritte dal calcolo (1 m di diametro e 1 m/s di velocità) le gallerie scendono di un metro alla settimana o giù di lì, il che vuol dire che tutta la rete di condotte tende ad "appiattirsi" il più in basso possibile.

RAMI FOSSILI E DIRAMAZIONI

Due ultimi fenomeni sono importanti per riuscire a "pensare" le gallerie all'interno dei ghiacciai: la mancanza di *by pass* e la tendenza del ghiacciaio a "dimenticare" i rami fossili.
Vediamo il primo. Supponiamo di avere due gallerie che corrano parallele connettendo due punti del ghiacciaio. La differenza di pressione ai capi delle due è, ovviamente,

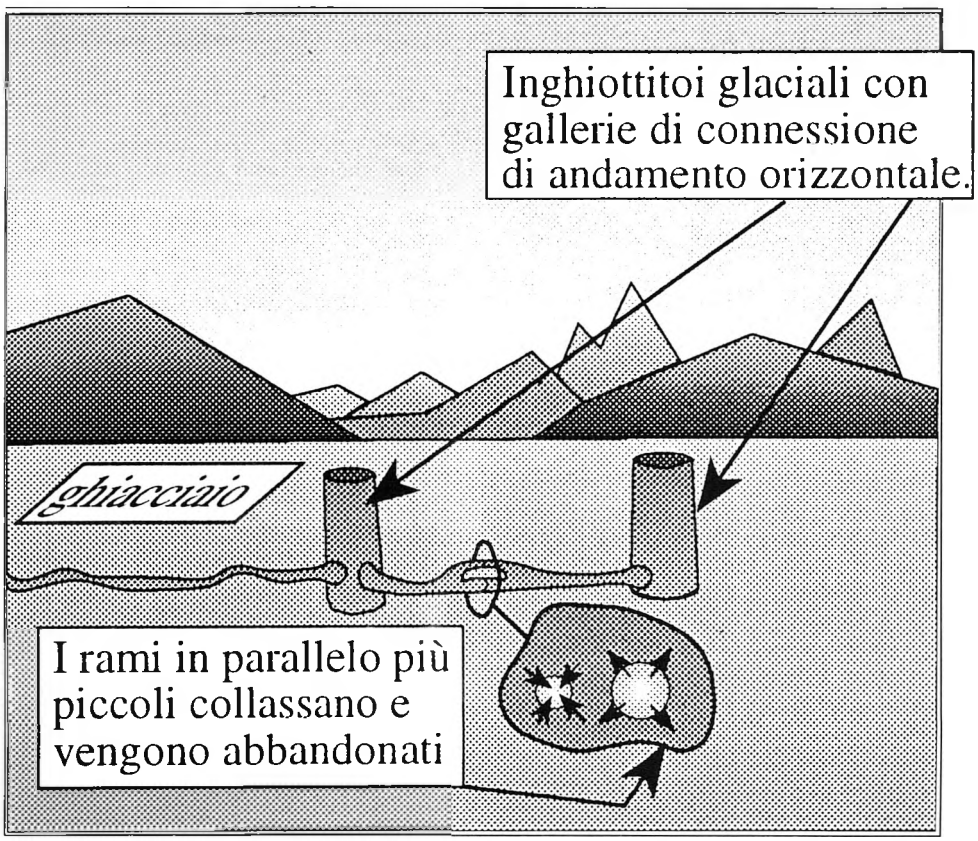


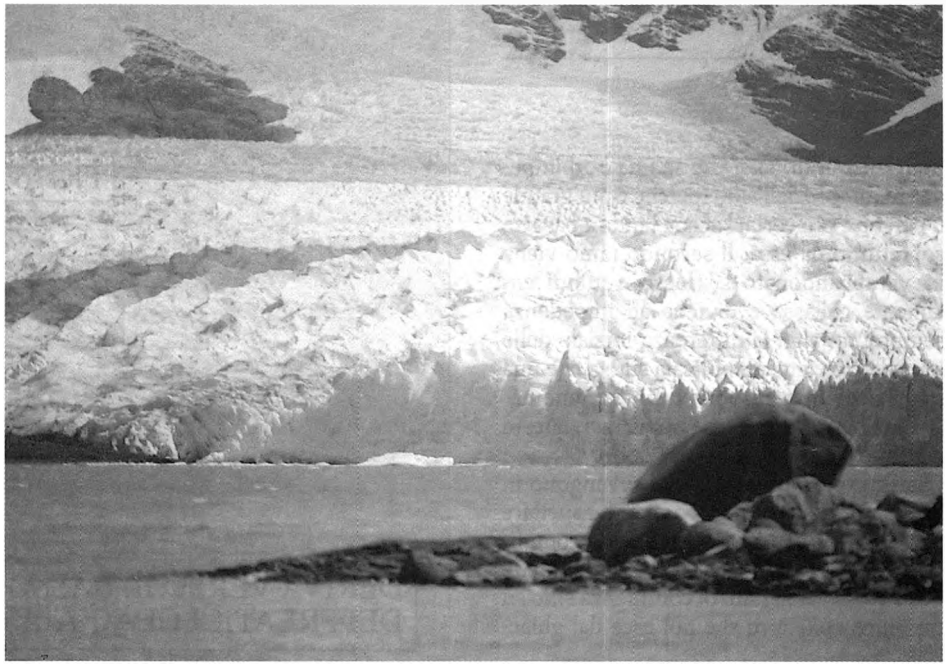
uguale e questo fa sì che se una è ad impedenza minore dell'altra (perché è più grande o perché è più corta) l'acqua tende a passare soprattutto da essa. Il secondo ramo viene via via abbandonato dal flusso, e quindi lentamente collassa e diviene ad impedenza sempre più alta: la differenza iniziale delle impedenze viene amplificata sino a che una sparisce e l'altra trasporta tutto (un fenomeno analogo avviene coi fiumi: per questo tendono a non avere biforcazioni).
Questi processi nei ghiacciai avvengono in fretta e dunque non ci possiamo aspettare che il reticolo di drenaggio sia molto complicato: ha una struttura ad albero che connette i vari pozzi verso rami di confluenza sino ad un unico collettore che poi esce dal ghiacciaio.
Vediamo il secondo, ed ultimo, fenomeno. Una condotta freatica abbandonata dall'acqua non è stabile, l'abbiamo visto a iosa: crolla su sé stessa tanto più in fretta quanto più è profonda. Ne deduciamo che il reticolo fossile, nei ghiacciai, praticamente non esiste. Possono sopravvivere solo gallerie molto epidermiche.



UN VIAGGIO

Ecco allora cosa troveremo scendendo nei mulini. Per prima cosa attraverseremo un rombante pozzo che si va approfondendo e allargando per tutta la stagione estiva. La base è ampia sino a profondità di una cinquantina di metri (vi si concentra l'energia della cascata e delle acque percolanti, scavando), va stringendosi al di sotto perché comincia a prevalere il flusso "liquido" del ghiaccio, spinto da pressioni via via crescenti. Arriviamo al fondo del pozzo, un ripiano di ghiaccio dal quale il torrente si allontana meandreggiando in ambienti altissimi ma via via più stretti in alto: è ampio solo per un'altezza limitata dove i flussi d'aria condensano sul ghiaccio modificandolo. Gli ambienti sono un susseguirsi di saltini e profonde pozze dove l'energia di ogni salto viene dissipata e spesa ad ampliare le pareti della pozza.
Arriviamo infine ad una profondità massima la cui misura è legata al flusso di acqua che la sta tenendo aperta e alle tensioni del ghiacciaio in quel punto: in genere è sui cento metri. Lì il torrente balza in un pozzo pieno d'acqua. Ora ci immergiamo anche noi.
La sua profondità è limitata, praticamente solo la risalita idraulica (impedenza) delle gallerie che lo trasportano via: l'acqua delle falde glaciali, ricordiamoci, non può risalire perché gelerebbe. Nuotiamo pochi metri in giù e troviamo gallerie di drenaggio.
I calcolatori dicono che si tratta di gallerie sinistramente strette, tubi in cui l'acqua si inietta. Il diametro al quale una galleria percorsa da 1000 kg/s d'acqua diventa stabile a cento metri di profondità è circa 90 cm, l'acqua vi corre a quasi 1.5 m/s. Se il flusso è di soli 100 kg/s il diametro diviene 35 cm e l'acqua vi corre ad un metro al secondo. Non so cosa farebbe Gigi Casati, ma quando il rubinetto è aperto io non mi ci infilerei proprio. Quei tubi vanno a connettersi con altri mulini. Dove, a metà di un pozzo, all'aria? Di massima no, dato che quella sarebbe una situazione non stabile: la galleria avrebbe spazio per migrare verso il basso sino ad incontrare la falda del mulino a valle e lì si fermerebbe. I mulini glaciali sono connessi fra loro nelle parti più profonde. C'è quindi, d'estate, un acquifero coerente che li connette a forma di albero.
Continuiamo l'immersione. Dal nuovo pozzo avanziamo ancora per gallerie sempre più grandi via via che intersechiamo nuovi flussi sino ad incontrare quello principale. Anch'esso corre un centinaio di metri sotto la superficie (non sul letto di roccia, a meno che il ghiacciaio non sia molto sottile) sino a che in prossimità della fine della lingua glaciale l'assottigliarsi del ghiaccio al di sopra fa allargare il fiume su tutto il letto per cercarsi una via d'uscita. Da lì per uno (e con una gran condotta come nei ghiacciai del Batura e dell'Enilchek) o per numerosi, cangianti





La lingua terminale del Perito Moreno (foto G. Badino)

torrenti, emerge a giorno.

CONCLUSIONI

Anni fa alle proiezioni su questo argomento mostravo immagini di gallerie nel ghiaccio e dicevo: è probabile nella distribuzione planetaria del carsismo, che queste nei ghiacciai siano le gallerie più numerose. Lo dicevo perché appariva evidente che si trattava di ipercarsismo sull'immmensità delle superfici glaciali. Ora penso di essere stato in errore: la necessaria semplicità dei reticoli, la febbrilità con la quale le gallerie vengono distrutte appena abbandonate, la presenza di carsismo glaciale solo nel ghiaccio intorno allo zero (il che esclude i ghiacciai polari) limita fortemente le dimensioni del pianeta speleologico glaciale, un frammento di quello calcareo, che invece è capace di conservare tutte le vie antiche.

Anche il suo studio globale, a mio parere, volge al termine: ne dico in un riquadro.

Eppure il carsismo glaciale ha qualcosa di più. Qualcosa di sottile. Qualcosa che respinge molti esploratori e ne attrae altri.

Noi diciamo che le grotte calcaree sono durevoli: non è vero, naturalmente, sono semplicemente di vita molto maggiore della nostra. E quelle glaciali? Si formano e si dissolvono, ma dietro di esse altre si formano, così come fa il ghiacciaio, che è antichissimo, ma il cui ghiaccio è recente, perchè è una struttura viva. Non è destinato, a priori, alla sparizione come lo sono i calcari che non si rinnovano: è lì e ci rimarrà, cicli di millenni lo scioglieranno completamente o ne faranno il nucleo da cui cresceranno gli sterminati, inevitabili ghiacciai di future ere glaciali. Quelle gran masse di ghiaccio sono al loro posto, e si dissolvono, e si riformano, incessantemente. E nel ghiaccio si vede con chiarezza che quelle che noi chiamiamo "grotte" non sono altro che la prosecuzione interna delle forme esterne, visibili.

Il ghiacciaio mantiene la sua forma globale come fanno gli organismi che mutano, come noi, ogni loro cellula conservando l'insieme: e fra le cellule della massa di ghiaccio ci sono le sue strutture profonde, le tonde gallerie, i laghi, le forre continuamente rinnovate, sfasciate e ricostruite.

Mutano: é questo che respinge molti. Gli alpinisti vogliono credere di esplorare pareti (ma esplorano sequenze di movimenti), gli speleologi vogliono pensare di esplorare grotte, luoghi eterni, ma esplorano altre forme di passaggio, un po' più durature di loro. Quelle del ghiaccio durano meno: é questo che respinge.

Difficilmente chi le esplora fra mille difficoltà ripasserà in futuro nella stessa profonda galleria: non è possibile conquistare nulla in quel mondo lentamente fluente, è come esplorare la superficie delle nuvole.

Credo che questo non sia poco.

RINGRAZIAMENTI

La lista completa dei ringraziamenti sarebbe lunga. I finanziamenti universitari su questa nuova disciplina sono stati praticamente zero e abbiamo potuto andare avanti solo sui nostri salari e, più recentemente, su aiuti concreti di ditte promotrici. La prima ditta che mi piace citare è la Kong e il suo proprietario Marco Bonaiti, che mi ha sempre dato retta anche su queste cose improbabili. Poi la Majocchi, di Varese, produttrice di tessuti, e la Napapijri, di Torino, vestiario e borse.

CHE FARE?

I modelli sono discretamente affidabili, le ricerche sul campo avviate: cosa rimane da fare? Molto, anche se in verità definirei chiusa la fase pionieristica e puramente speleologica. Proseguire ora al di fuori di schemi di ricerca può essere bellissimo per chi lo fa ma è condannato ad essere un puro fatto di escursionismo.

Vediamo i problemi aperti.

Va dimostrato che i flussi d'acqua sono legati alla situazione tensiva del ghiacciaio. In poche parole: applicare il metodo di quel vecchiaccio di Eraso dato che nei ghiacciai mi sembra debba funzionare ancora meglio che nei calcari per motivi energetici che non sto ad esporre.

Dobbiamo confermare il viaggio descritto nell'articolo, farlo fisicamente e non solo numericamente. A fine stagione, di notte, in un grande mulino dal drenaggio diurno enorme: ce la faremo. "Sneffels" lo chiameremo.

Verificare all'interno del reticolo sommerso la presenza di cavità piene di acqua immobile che si protendano in profondità nel ghiacciaio: dovrebbero esserci.

Verificare le variazioni di livello dell'acqua nei ghiacciai, sia su brevi periodi (ore), che su un intero anno. È un po' complicato ma si fa.

Fare accurati rilievi dell'interno delle grotte.

Fare mappe storiche della struttura degli assorbimenti sulle superfici glaciali in modo da vedere se ci sono correlazioni con il suo bilancio totale.

Mandare avanti le simulazioni numeriche per chiarire il comportamento di ghiacciai particolari. Ad esempio sarà interessante cercare di scoprire come e perché certi ghiacciai d'improvviso "scattano" in avanti con velocità sino a cento volte quella normale, i cosiddetti surge. Si pensa che sia collegato col cedimento del sistema di drenaggio: ora ne siamo praticamente sicuri e abbiamo argomenti per capirlo meglio, ma ciò deve essere collegato a ciclicità a lungo periodo, velocità di avanzata, scavo carsico intenso. Si tratta, cioé, di un problema da calcolatori.

Determinare i limiti e i tipi del carsismo glaciale. In verità è proprio il gruppo italiano che ha più dati. Il limite Nord è intorno ai 78° (alle Svalbard alcuni ghiacciai sono carsici e altri no) ma il limite Sud non è definito. Da interviste a ricercatori antartici ho ragione di credere che il carsismo glaciale sia ancora presente sulla penisola antartica ma assente nel Continente. Verificarlo è molto costoso.

E infine elaborare un protocollo di ricerca che ogni spedizione deve utilizzare come base per gli studi che farà: al congresso di Chamonix chi scrive è stato incaricato della sua stesura. È anche proprio per mettere a fuoco un po' di questi problemi di ghiaccio che ho steso questo lungo articolo.

BIBLIOGRAFIA

BADINO '90, "Fisica dei buchi nell'acqua", Proc. of 1st Int. Symposium of Glacier Caves and Karst in Polar Regions, Madrid, 1990

BADINO '92, "Ice Shaft Genesis: a Simple Numerical Approach", Proc. of 2nd Int. Symposium of Glacier Caves and Karst in Polar Regions, Miedzygorze, 1992

BADINO '94, "Phenomenology and First Numerical Simulations of the Freatic Drainage Network Inside Glaciers", Proc. of 3th Int. Symposium of Glacier Caves and Karst in Polar Regions, Chamonix, 1994

HOOKE '84, "On the role of mechanical energy in maintening subglacial water conduits at atmospheric pressure", Journal of Glaciology, 30, 105, 1984

MONTERIN '30, "Sulla costanza di posizione dei pozzi glaciali", Boll. Com. Glac. It., 10, 211, 1930

NYE '76, "Water Flow in Glaciers...", Journal of Glaciology, 17,76,181, 1976

PATERSON '69, "The physics of glaciers", Pergamon Press, 1969

ROTHLISBERGER '72, "Water Pressure in Intra and Subglacial Channels", Journal of Glaciology, 11, 62, 177, 1972

SEABERG '88, "Character of the englacial e subglacial drainage system", Journal of Glaciology, 34, 117, 1988

SHREVE '72, "Movement of water in glacier", Journal of Glaciology, 11, 62, 1972

WALDER '86, "Hydraulics of subglacial cavities", Journal of Glaciology, 32, 112, 1986

I SEGRETI DI MONTE MUSI

Settanta nuove grotte in un'area di 3 km² sono un buon incentivo per continuare sulla strada intrapresa cinque anni or sono. Tanto più che il fiore all'occhiello è costituito da un "quasi" - 500...

di **Paolo MANCA**
e **Fabrizio BASEZZI**
(Gruppo Speleologico S. Giusto Trieste)

PREMESSA

La catena carsica dei Monti Musi, situata nelle Prealpi Giulie, rappresenta una delle prime fasce montuose che si affacciano sulla pianura friulana.

La catena ha andamento ESE-WNW con sviluppo superiore ai 10 km ed è costituita principalmente da tre cime che da W verso E sono il M.Cadin, il M.Musi e il M.Zaiavor. L'elevazione massima è data appunto dal Monte Musi (1878 metri) sotto le cui creste, sul versante settentrionale, si estende la zona oggetto del presente lavoro.

COME ARRIVARCI

Da Udine si prende l'autostrada A23 "Alpe Adria" in direzione di Tarvisio. Si esce allo svincolo Carnia e si prosegue verso Chiusaforte lungo la Statale Pontebbana. Arrivati a Resiutta si seguono le indicazioni turistiche per la Val Resia. Dopo circa 8 km, passato un ponte sul fiume Resia, si imbocca, a destra, una strada in salita verso il paesino di Lischiazze (525 metri s.l.m.), passato il quale appare chiaramente la catena dei Monti Musi con il Monte Cadin sulla destra e le cime dei Monti Musi sulla sinistra. Si prosegue quindi per l'unica strada che, dopo 6 km di tornanti, porta alle malghe di Sella Carnizza (1082 metri). Questa strada resta inesorabilmente chiusa, già con le prime precipitazioni nevose, fino al disgelo.

La partenza del sentiero è esattamente sotto il cartello che indica "Sella Carnizza" (arrivando da Lischiazze).

Il sentiero non è posizionato su alcuna cartina topografica o escursionistica; è comunque evidentemente marcato da linee rosse sulle pietre.

Dopo circa 45 minuti di cammino si arriva ad un vecchio riparo di cacciatori a 1430 m di quota, riadattato a campo base (con tanto di libro di bivacco!), che nei periodi estivi può fornire un valido appoggio. Intorno ad esso sono state ricavate delle piazzole sulle quali è possibile piantare diverse tende. Nei pressi del campo sono localizzate le prime cavità, mentre le altre sono ubicate sull'altipiano che dista altri 45 minuti di cammino dal campo ed è raggiungibile tramite un evidente sentiero, continuazione del precedente.

CENNI GEOLOGICI

L'area carsica indagata corrisponde alla parte alta del versante settentrionale della catena del Monte Musi sopra Sella Carnizza.

Il versante è caratterizzato da un assetto degli strati a franappoggio, immergenti a NNE, con orientazione ESE-WNW e con forti angoli di inclinazione (40°-50°). L'area è costituita da calcari abbastanza puri, reziani (calcari del Dachstein), sovrastati da termini giurassici riconducibili ai calcari oolitici di Stolaz.

Tutte le masse sono interessate da sistemi di faglie e fratture che strutturalmente mostrano in piccolo quello che è l'andamento preferenziale delle grandi linee tettoniche delle Prealpi Giulie, a direzione E-W "alpina" (serie di sovrascorrimenti sudvergenti) affastellate con elementi strutturali a direzione NW-SE "dinarica".

L'area è divisibile in due grandi fasce: la prima, costituita dall'altipiano che si sviluppa dalla quota 1600 fino sotto le creste, è definibile come "Carso d'alta quota", la seconda fascia invece, costituita dalle quote sottostanti (da quota 1300 a quota 1600), è definibile come "Carso di media quota".

La zona di "alto Carso" è tipicamente alpina: sono presenti evidenti conche glaciali e piccole selle di trasfluenza, numerose sono le morfologie a gradini e crepacci (Kluftkarren) dalla profondità tra gli 8 ed i 15 metri, caratterizzati dalla presenza di neve sul fondo anche nei mesi estivi. Evidentemente formati dal processo crioclastico e dissolutivo i Kluftkarren seguono, nell'area in esame, una direzione preferenziale N-S rispecchiando il sistema fessurativo principale della zona.

Sulle rocce montonate è sovraimpressa una ricca fenomenologia carsica epigea, con la massima espressione dei Rinnenkarren, condizionati dalle superfici inclinate degli strati calcarei.

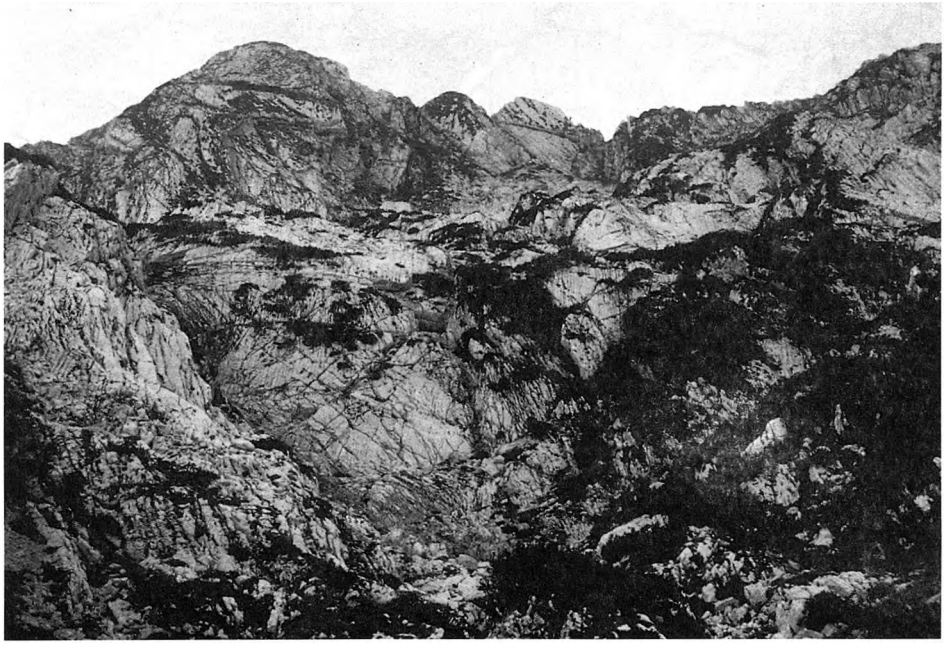
Il fenomeno ipogeo è prevalentemente di tipo verticale (Abisso R. Pahor) o subverticale, inclinato lungo i giunti di strato (Abisso dei Ribelli).

Si ipotizza che le acque di ruscellamento – sulla base dei presupposti geomorfologici – possano alimentare il collettore che dà origine al sistema sorgivo Fontanon di Barman-Grotta dell'Uragano, posto immediatamente a W, a quote più basse.

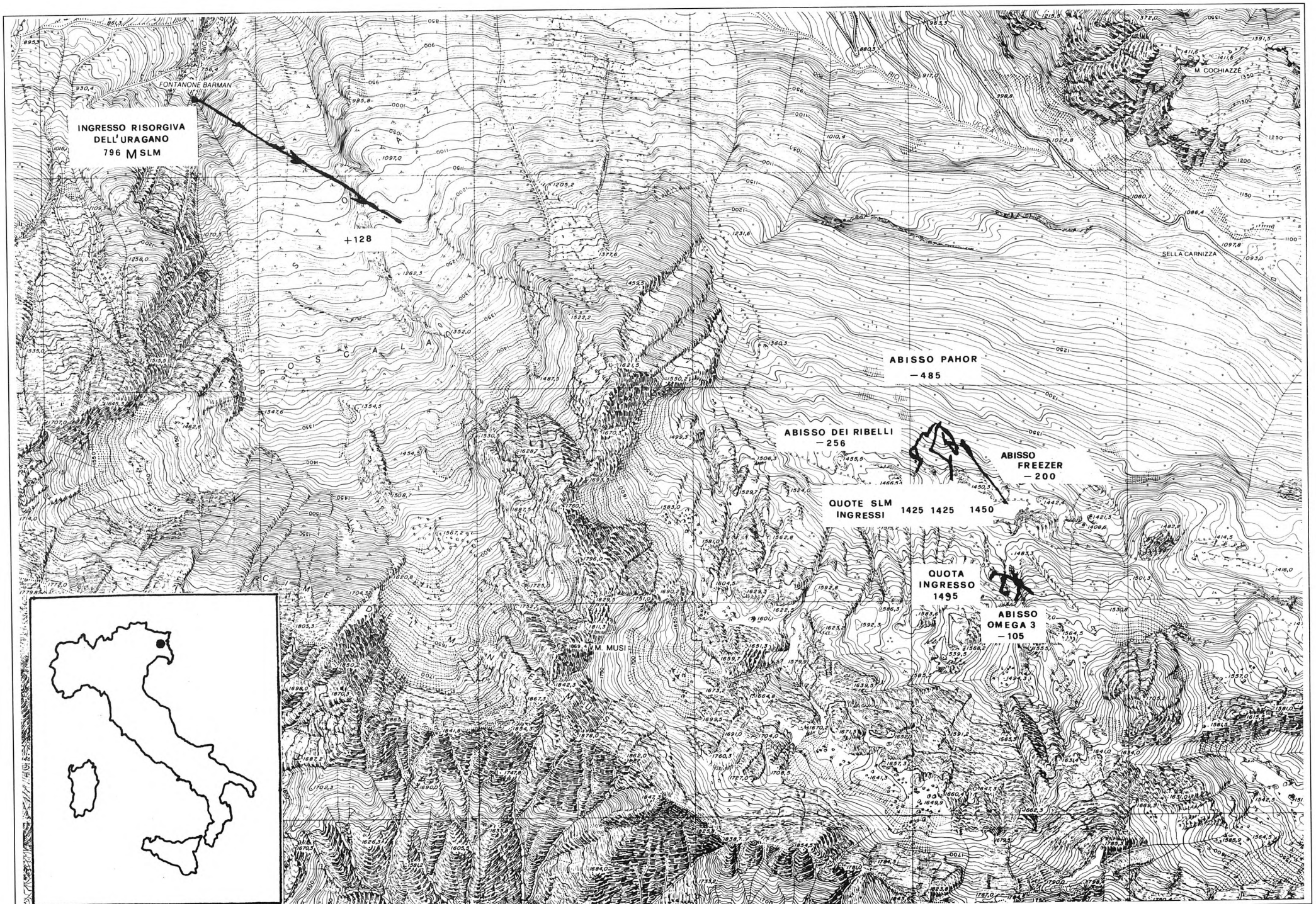
STORIA DELLE ESPLORAZIONI

Il Monte Musi è da sempre noto agli abitanti della Val Resia, in particolare ai cacciatori, come un "monte pieno di buchi".

Nel mese di agosto dell'anno 1966 ad opera dei cacciatori viene posto, in una piccola cavernetta a 1775 m s.l.m., un tabernacolo in lamiera e vetro contenente l'immagine della Madonna in memoria di alcuni amici periti in montagna. Da allora ogni anno, la prima domenica di agosto, un numero consistente



Panoramica dell'area carsica (foto F. Premiani)


INGRESSO RISORGIVA
DELL'URAGANO
796 M SLM
FONTANONE BARMAN
+128
ABISSO PAHOR
−485
ABISSO DEI RIBELLI
−256
ABISSO
FREEZER
−200
QUOTE SLM
INGRESSI
1425 1425 1450
QUOTA
INGRESSO
1495
ABISSO
OMEGA 3
−105
M. COCHIAZZE
SELLA CARNIZZA
M. MUSI
M. RUSCIE

LA CATENA CARSICA DEI MONTI MUSI IN CIFRE

- Superficie dell'area carsica in esame: più di 3 Km^2
- Suddivisione amministrativa dell'area: Provincia di Udine, Comune di Resia
- Cartografia: Tav. IGM 1:25000: Lusevera 25 I N.O.
  Tav. CRT 1:5000: 049081 Monte Musi
- Massima elevazione dell'area carsica: cima Monte Musi metri 1878 s.l.m.
- Principali risorgenze dell'area: Fontanon di Barman-Grotta dell'Uragano (796 m s.l.m.)
- Potenziale carsificabile: metri 1082
- Potenziale Abisso X6 - Grotta dell'Uragano: metri 854
- Numero grotte esplorate e catastate: 70
- Numero ingressi da esplorare: 43
- Sviluppo spaziale grotte rilevate: 6300 metri
- Elenco cavità con maggiore sviluppo spaziale: Pahor (1262,5 m), Ribelli (1101 m), Freezer (529,5 m).
- Elenco cavità con maggior dislivello: Pahor (–485 m), Ribelli (–256 m), Freezer (–200 m), X6 (–140 m), Omega 3 (–105 m).

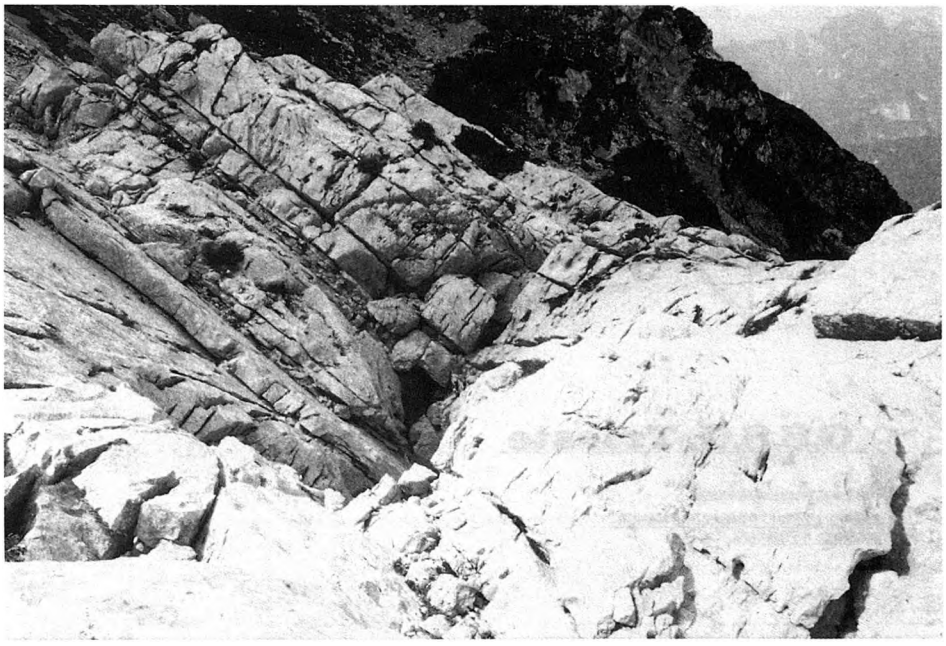
di persone dà vita ad una processione che parte da Sella Carnizza per celebrare la messa nella cavernetta.
Bisogna però aspettare l'agosto del 1972 per avere il primo rilievo ipogeo, ad opera del G.G.C.D. di Trieste: un pozzo profondo 62 metri.
Nel 1979 fa la sua comparsa anche la C.G.E.B., sempre di Trieste, rilevando cinque piccole cavità.
Nel 1986/87 il G.S. "FORUM JULII" rileva due cavità profonde rispettivamente 42 e 220 metri; quest'ultima, chiamata "Freezer".
Nel maggio 1990 compare finalmente il G.S.S.G..
Arriviamo di sera sotto una pioggia torrenziale, piantiamo le tende e, dopo un po' di dovuta baldoria, dormiamo qualche ora. Il maltempo imperversa fino a notte tarda ma il buongiorno ci è dato da un sole stupendo. È il nostro primo approccio con la zona più piovosa d'Italia.
Ci incamminiamo sul sentiero, proseguendo per l'altipiano soprastante (1650 m) dove con molta sorpresa constatiamo gli stessi calcari del Canin (Dachstein), la cui presenza era già stata ipotizzata a tavolino.
Esploriamo in questa zona le nostre prime cavità; tra queste ci impegna una in particolare, a cui dedichiamo più uscite per allargare una strettoia soffiante sita a pochi metri dall'ingresso. Sarà successivamente catastata come "Forte Excalibur" e sarà la nostra prima soddisfazione.
Contemporaneamente facciamo delle pigre battute di zona nei dintorni del vecchio riparo trovando così l'Abisso Pahor.
Adattiamo un po' il riparo (se così si può chiamare...); in realtà è semplicemente un muro a secco malconcio che circonda una paretina rocciosa. L'acqua – neanche a dirlo – è inesistente. Vengono però sfruttati i nevai dei dintorni ed un piccolo avvallamento utilizzato per il raccoglimento dell'acqua piovana. Riusciamo inoltre a montare una tendina in una pseudo-piazzola.
Successivamente verrà sempre migliorato fino a farlo diventare un discreto campo base. Nei seguenti 5 anni vengono organizzati, ogni anno, campi estivi della durata di 10-15 giorni, innumerevoli fine settimana e una decina di uscite invernali.
Nel campo estivo del 1992 invitiamo anche i nostri amici cecoslovacchi che ci aiutano nelle esplorazioni. Rileviamo così sette cavità ed esploriamo l'Omega 3.

LE CAVITÀ PRINCIPALI

Dopo 5 anni di esplorazioni sui Monti Musi gli abissi più importanti sia per profondità che da un punto di vista idrogeologico risultano essere cinque:
– ABISSO PAHOR che con i suoi 485 metri di profondità sfiora il livello di base arrivando a poco più di 1 km dalle gallerie della Grotta dell' Uragano (850 m di sviluppo + 126 m di dislivello);
– ABISSO FREEZER, la cui attività idrica è praticamente nulla, si sviluppa parallelemente al Pahor per un dislivello complessivo di 200 metri;
– ABISSO OMEGA 3 che si apre in una zona intermedia fra l'altipiano e la fascia Pahor-Ribelli-Freezer e che malgrado sia profondo solo 100 metri risulta avere una discreta importanza idrologica;
– ABISSO DEI RIBELLI, dalla progressione lenta e complessa, si ipotizza faccia parte dello stesso sistema del Pahor;
– la cavità siglata "X6", che aspetta ancora di essere battezzata, con appena 140 metri di profondità, risulta comunque essere un buon bacino di raccolta delle acque dell'altipiano a quota 1650 metri.

ABISSO PAHOR

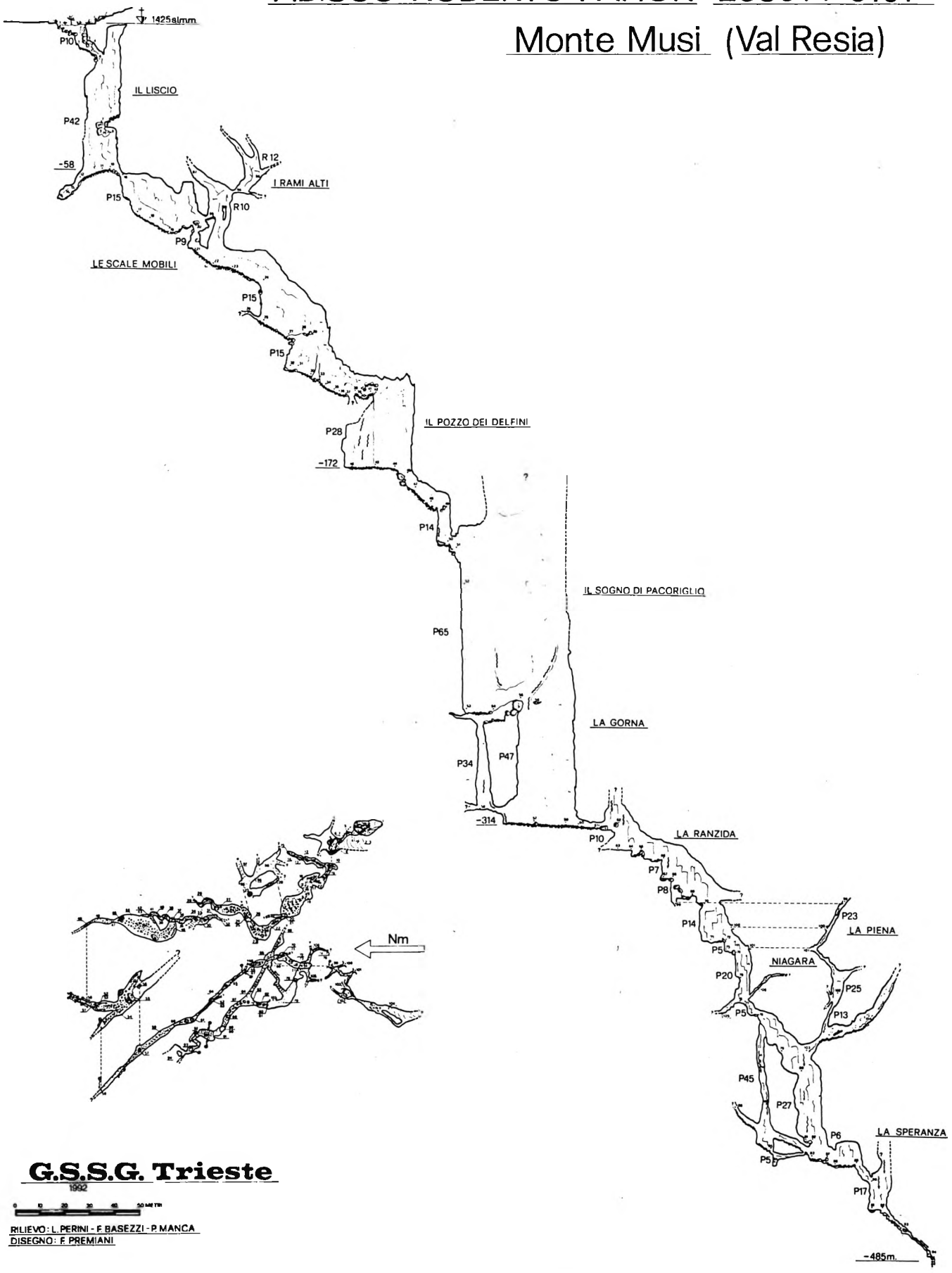
L'Abisso inizia con un pozzo di 10 metri fra enormi massi; sua logica prosecuzione è un pozzo di 42 metri, *"il liscio"*, molto ampio e intervallato da ponti naturali. Verso NW un pozzo di 15 metri permette l'accesso ad una serie di gallerie discendenti meandriformi note come *"le scale mobili"*. Larghe pochi metri, con forte angolo di inclinazione, sono intervallate da tre salti (P9-P15-P15) resi estremamente pericolosi dal pietrisco che, percorrendo le gallerie, viene inevitabilmente rimosso.
Un facile e breve meandro dà adito ad un pozzo (P28) avente una sezione elittica dalle dimensioni di 12X15.
Verso N una piccola galleria sabbiosa conduce ad un'altra verticale, intervallata da un comodo terrazzo, oltre il quale si apre il pozzo chiamato *"il sogno di Pacoriglio"*, profondo 65 metri e largo dai 12 ai 15 metri, dall'aspetto imponente con pareti liscie e levigate, impostato su una frattura 140°-320°. Alla sua base un saltino facilmente arrampicabile e una facile risalita, portano rispettivamente ad un P34 e ad un P47; quest'ultimo, in occasione di forti precipitazioni, è percorso da un'imponente cascata. Alla base di queste due verticali (–314) verso SE una breve galleria porta ad un'angusta strettoia, denominata *"la ranzida"*, che costituisce l'accesso ad un salto di 10 metri seguito da una serie di saltini rispettivamente di 10, 7 e 8 metri di profondità. Alla base dell'ultimo di questi tre pozzi, fra massi di crollo, si diparte un pozzo profondo una ventina di metri seguito da altri che riconducono più avanti al ramo principale.
Ritornando alla base del salto di 8 metri, fra i massi di crollo, dopo una facile risalita, la cavità continua con un'altra serie di piccoli pozzi, profondi rispettivamente 14, 5, 20 e 5 metri. Dopo due pozzi profondi 10 metri si

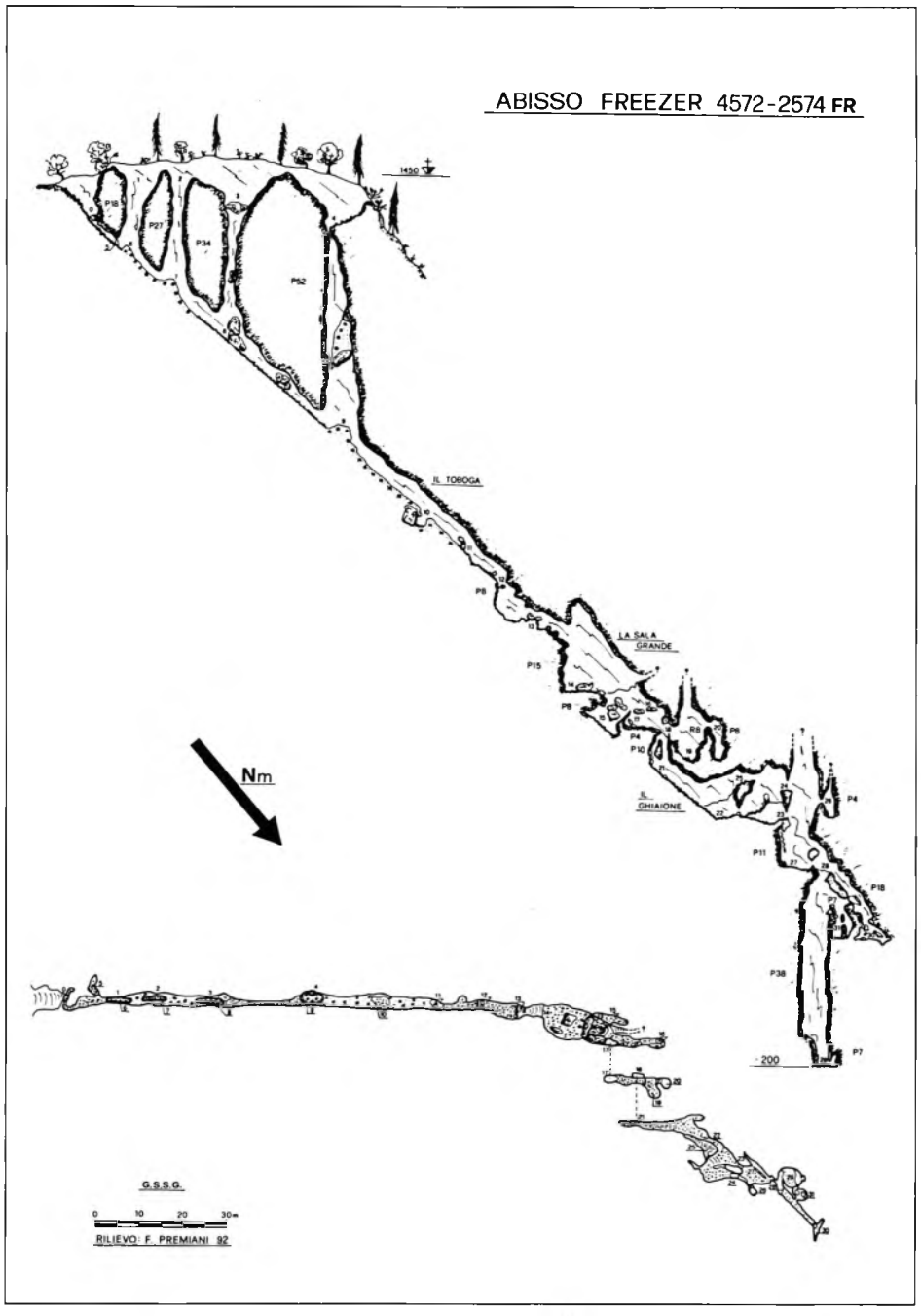


Entrata dell'Abisso X6 (foto F. Premiani)

ABISSO ROBERTO PAHOR 2830 Fr-5101

Monte Musi (Val Resia)





incontra un pozzo levigato di 27 metri, battuto da un insistente ruscellamento; successivamente un pozzo di 6 metri conduce ad una saletta dalla quale si possono seguire due direzioni. Verso E, risalendo una china fangosa, si giunge in una sala dove dall'alto arriva un pozzo di 45 metri, la cui partenza è situata sopra il P27. Verso NW si prosegue verso il fondo; dopo un pozzo di 17 metri di profondità inizia un meandro che, a piccoli salti, conduce verso il fondo dove le esigue dimensioni del meandro non consentono il passaggio degli esploratori. In questo fondo si disperdono le acque di ruscellamento lasciando sulle pareti depositi di sabbia.

All'ingresso della cavità, con una breve cerimonia, il 15 agosto del 1992 è stata apposta una targa commemorativa dedicata al nostro ex socio Roberto Pahor.

"....Quattro spit reggono una targa d'ottone su grigi calcari ombreggiati dagli ultimi faggi della Val Resia; appena più sotto le umide banconate precipitano nel buio.... Nei chiaroscuri del metallo i suoi lunghi capelli, nell'odore dell'acetilene pompato, la sua barba incolta, il muschio di pioggia, la tremenda, trasandata fantasia dei suoi vent'anni, il suo west di pietre corrose.

Roberto "Sisma" Pahor: un amico comune, un abisso, così, per restare ancora assieme...".

(Paolo DEL CORE)

Un silenzioso ricordo (foto F. Premiani)

ABISSO FREEZER

Esplorato nel 1986 dal "Forum Julii" di Cividale, è stata la prima cavità di una certa importanza trovata sui Monti Musi. In seguito ad una nostra visita abbiamo pensato di rifare il rilievo (che in effetti risultava errato) facendo anche qualche aggiornamento su alcuni pozzi interni e portando la profondità da –220 m a –200 m ed il numero degli ingressi da uno a cinque.

Per entrare nell'abisso si deve oltrepassare una bassa condottina inclinata oltre la quale la cavità si sviluppa su di un'unica frattura avente direzione 130°-310° e un'inclinazione costante di 38°. Il pavimento della prima galleria è composto da detriti di falda e da neve e ghiaccio provenienti dai suoi quattro ingressi a pozzo posti chiaramente sulla verticale della galleria. Oltre ad essa due pozzi, di 8 e 15 metri, portano alla *"Sala grande"* (20X7 metri) ingombra di enormi macigni.

Introducendosi tra i massi – tralasciando alcuni pozzi ciechi – una successione di salti (P4-P10-P11) porta al pozzo conclusivo, un P38, completamente scavato da potenti ruscellamenti, il cui fondo è ostruito da fango e detriti.

ABISSO OMEGA 3

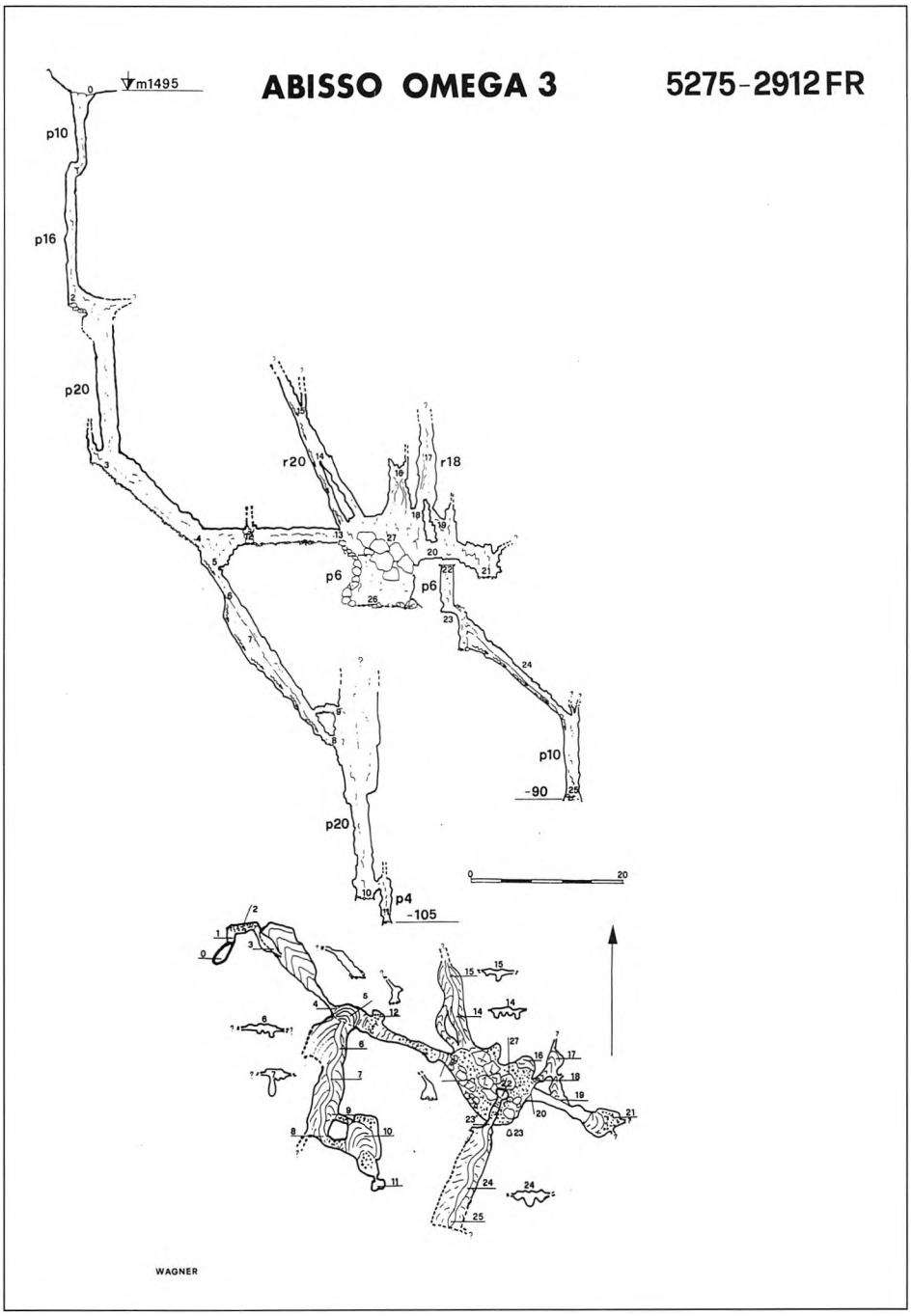
La cavità si apre a quota 1495 metri s.l.m. in una zona intermedia tra l'altipiano e la sottostante area dell'Abisso Pahor.

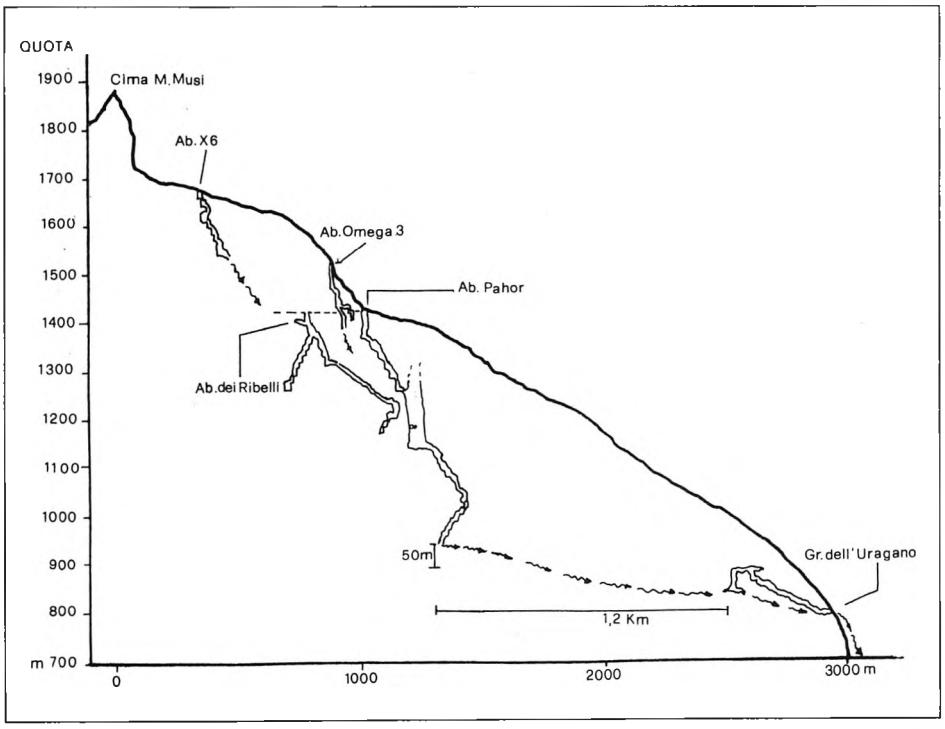
L'ingresso è costituito da un pozzo di 10 metri seguito immediatamente da altri due salti verticali rispettivamente di 16 e 20 metri e da cui segue una breve galleria inclinata. La cavità quindi si divide in due parti: una condotta orizzontale porta ad un saltino di 6 metri e in una saletta dove successivi pozzetti conducono ad un primo fondo a 90 metri di profondità; seguendo la seconda via, cioè la continuazione della galleria, ci si immette in

una bassa condotta inclinata a 60° incisa da un profondo solco gravitazionale scavato da una vena d'acqua che precipita nel successivo pozzo di 20 metri. Alla base di questa verticale un pozzetto di quattro metri porta al fondo della cavità (–105 metri) dove l'acqua filtra tra la ghiaia e il pietrisco senza possibilità di prosecuzione.
La grotta, come accennato, ha una notevole importanza idrologica; infatti il corso d'acqua che percorre la grotta da –60 al fondo è sempre presente anche nei periodi secchi, mentre nei periodi piovosi si ingrossa pericolosamente.

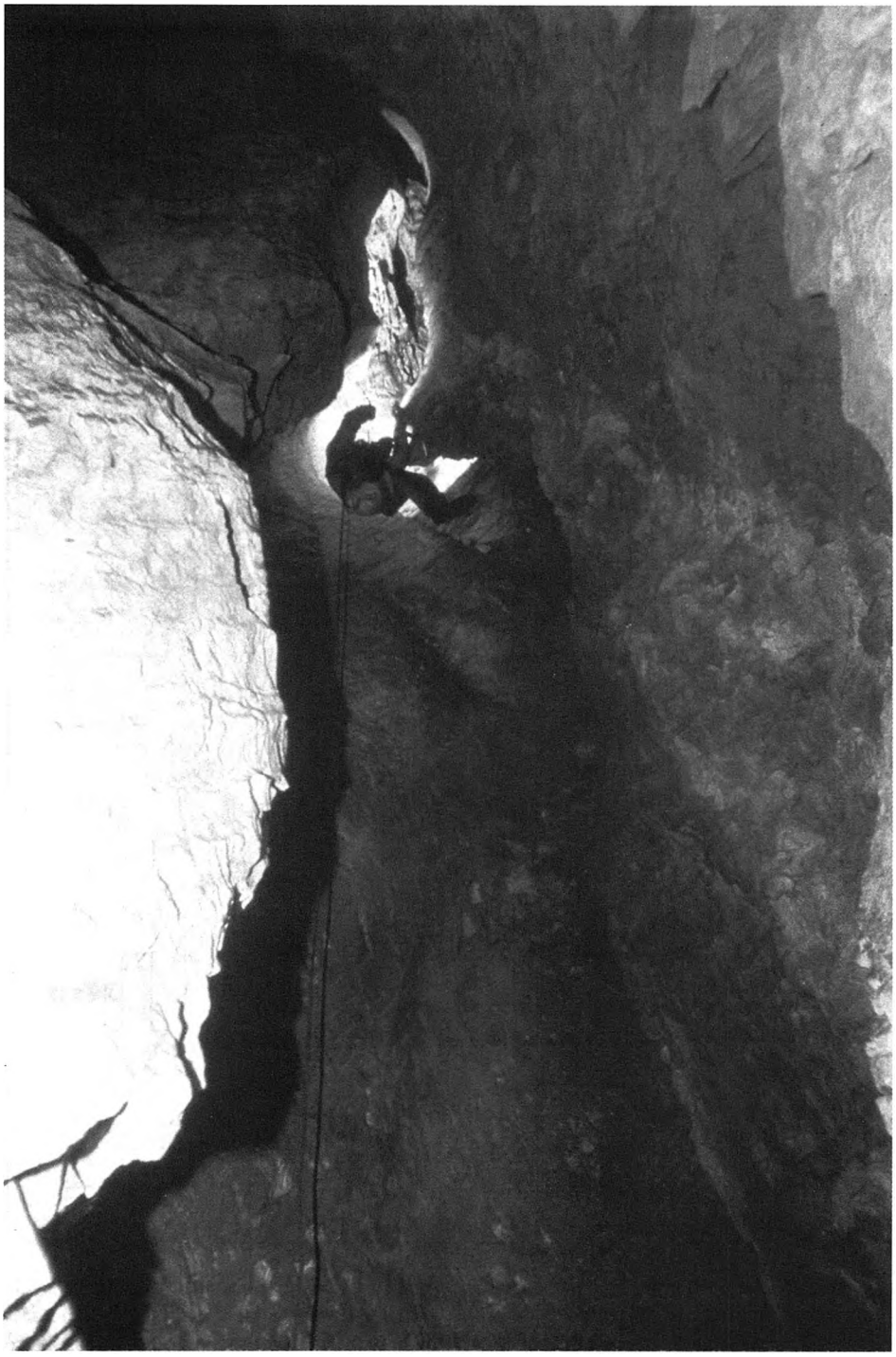
ABISSO DEI RIBELLI

Le esplorazioni dell'Abisso dei Ribelli sono cominciate nell'agosto del 1993 durante gli ultimi giorni del campo estivo e si sono concluse all'inizio dell'agosto del 1994.
Durante l'anno sono state organizzate numerose "punte" molte delle quali nella stagione invernale, nonostante le difficoltà dell' avvicinamento (la strada infatti rimane chiusa con le prime nevi...).
Le esplorazioni si sono prolungate per così tanto tempo soprattutto a causa delle difficoltà di progressione incontrate.
Una strettoia a –150 – per esempio – ci ha visti impegnati per ben sei uscite: sei punte con una media di 6-7 ore di scavo alla volta non sono poche se si pensa alla temperatura solita delle grotte alpine!
Inoltre la particolare vicinanza all'Abisso Pahor ci ha fatto supporre un possibile collegamento con esso e ci ha stimolato nel tentare diverse risalite, tutte con esito negativo, ovviamente!!
È stato comunque abbattuto un importante muro sulla conoscenza ipogea del Monte Musi, mentre un altro cresceva proporzionalmente alle esplorazioni: era il muro dell'incomunicabilita' tra due generazioni diverse: tra "giovani", forse un po' troppo arroganti e "vecchi", legati un po' troppo al passato.... Da questa situazione è nato il nome dell'Abisso: "Ribelli" non tanto alle regole, quanto all'atmosfera che atrofizzava il gruppo stesso.
L'ingresso a quota 1426 m è posizionato su di un sistema fessurativo avente direzione N-S, immersione W e inclinato a 75°. Sceso il pozzo d'accesso, una galleria risale la frattura verso Sud, sino ad arrivare a pochissimi metri da un'altra cavità adiacente. Verso N la cavità prosegue con un pozzo (P36) che porta ad una sala sottostante, formata per il crollo dei diaframmi che dividevano più ambienti attigui.
A questa quota la cavità si divide in due rami distinti, tuttavia collegati in più punti a diverse profondità.
Il ramo che costituisce la logica prosecuzio-





Schema della circolazione idrica del versante Nord del Monte Musi.



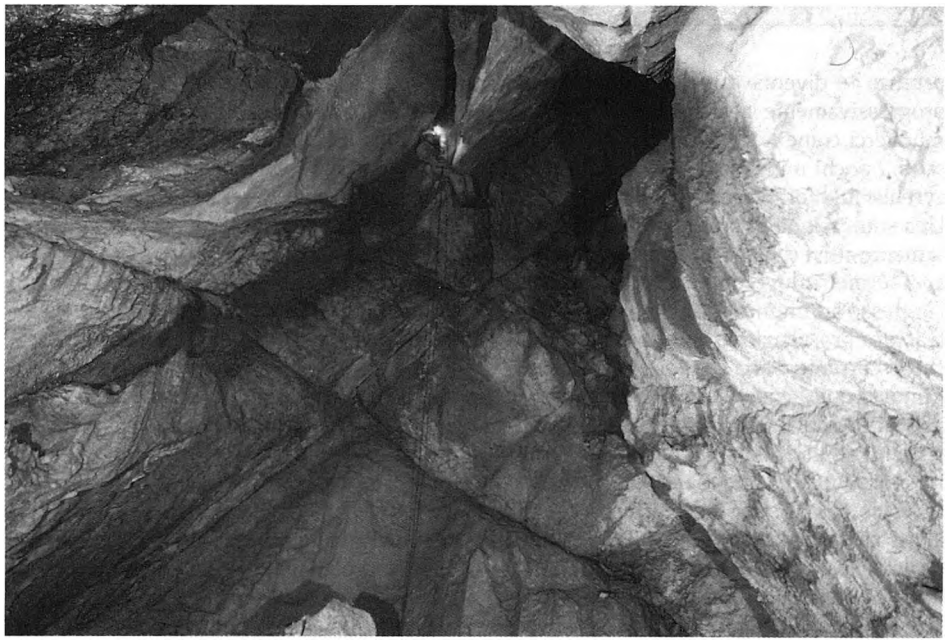
Verso il fondo dell'Abisso Pahor (foto F. Premiani)

Durante le esplorazioni di questo ramo si sono affacciate diverse problematiche: oltre la strettoia a –150 metri la cavità si presentava stretta e franosa con dei "blocchi" soprastanti praticamente mobili, che aspettavano il nostro passaggio per cadere....
A 200 metri di profondità la grotta è particolarmente vicina all'Abisso Pahor; posizionando infatti le cavità su di una cartina 1:5000 abbiamo notato che distavano circa 30 metri una dall'altra e alcune condotte dei Ribelli erano praticamente sotto quelle del Pahor. La congiunzione Ribelli-Pahor non riuscita dai Ribelli, verrà in futuro tentata dal Pahor, confidando in un po' più di fortuna.

ABISSO X6

Durante il campo estivo dell'agosto 1994, terminati i lavori all'Abisso dei Ribelli, ci siamo dedicati alle esplorazioni dell'altipiano a quota 1650, dove numerosi ingressi aspettavano da diversi anni di essere scesi e zone ancora "vergini" di essere battute.
Durante una di queste battute di zona è stato individuato un promettente ingresso – larghissimo – a forma di imbuto che sembrava essere il logico raccoglitore d'acqua della zona. Siglammo il pozzo X6 e tornammo al campo eccitati, fantasticando su quanto avevamo visto e organizzando l'esplorazione per il giorno dopo.
Scesi il pozzo d'accesso e quello immediatamente successivo, la cavità sembrava chiudere dopo venti metri di meandro strettissimo. Più per disperazione che per convinzione, cominciammo a rimuovere pigramente una frana alla base del secondo pozzo dove sembrava proseguire una condottina e si sentiva una debole corrente d'aria. Man mano che la condotta perdeva l'aspetto di "ap-

ne del pozzo iniziale porta, tramite una serie di brevi salti, alla profondità di 156 metri dove un tappo di fango chiude ogni possibile prosecuzione.
Questo ramo è l'unico interessato da una discreta circolazione d'acqua, con evidenti segni di piena.
Il ramo principale continua con due franosissimi pozzi, giungendo in un'ulteriore sala dove si dipartono più vie. Quella principale abbandona la frattura fin qui seguita e prosegue in un nuovo sistema – strettissimo – che scende in profondità lungo i giunti di strato con un'inclinazione fra i 45° ed i 55° in una direzione pressochè costante (NE-SW).



Calata dalla volta della "Sala della Scommessa" nell'Abisso dei Ribelli (foto F. Premiani)

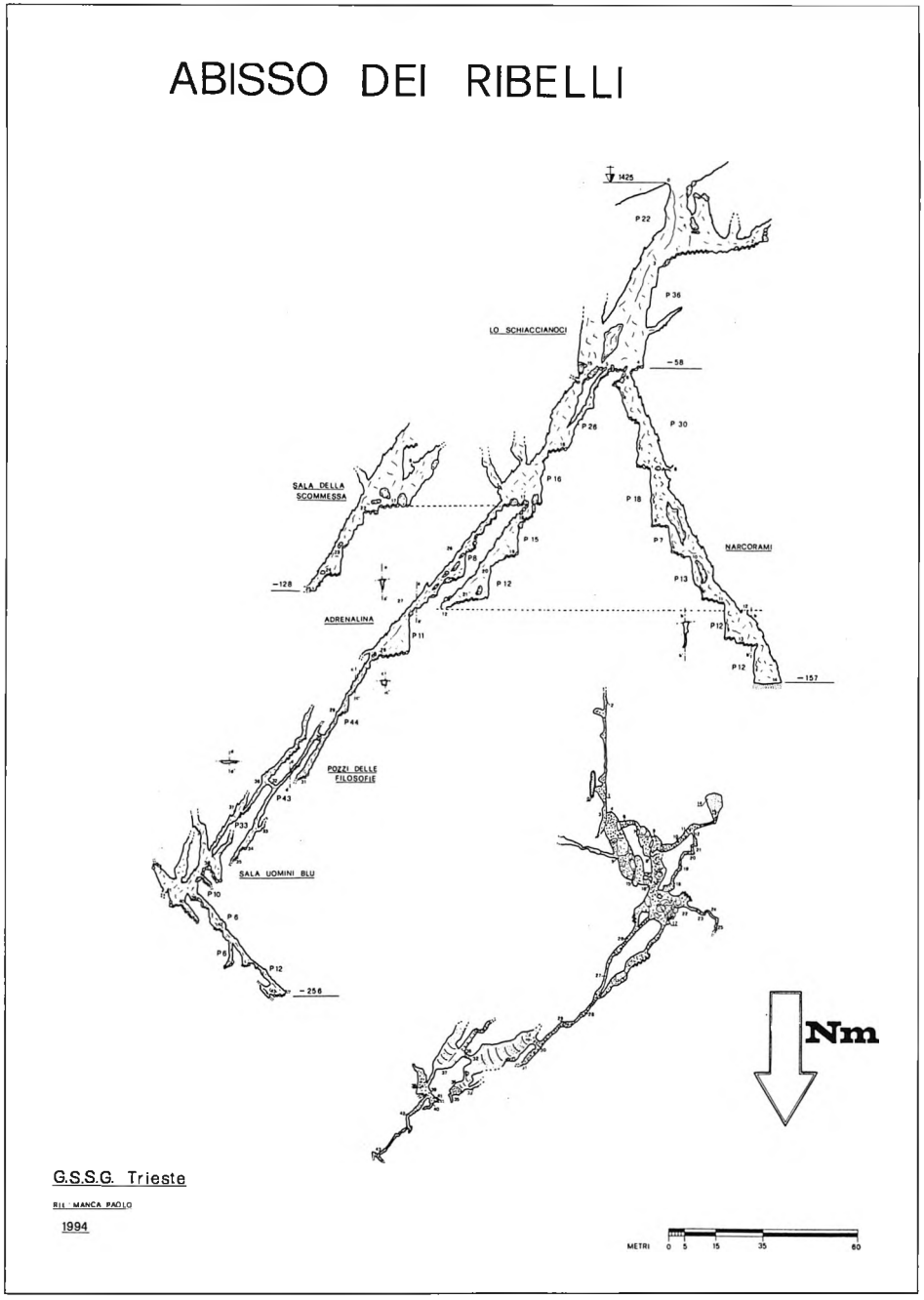
DATI CATASTALI

Denominazione: Abisso Roberto Pahor
Numero catastale: 5101-2830 Fr
Quota ingresso: 1425 metri s.l.m.
Elemento CTR 1:5000: 049081 Monte Musi
Coordinate geografiche: 13°18'46"60 E - 46°19'56"20 N
Sviluppo planimetrico: 670 metri
Sviluppo spaziale: 1262,5 metri
Dislivello: –485 metri
Rilievo: Perini L., Basezzi F., Manca P. (GSSG) 1992

Denominazione: Abisso Freezer
Numero catastale: 4572-2574 Fr
Quota ingresso: 1437 metri s.l.m.
Elemento CTR 1:5000: 049081 Monte Musi
Coordinate geografiche: 13°18'53" E - 46°19'54" N
Sviluppo planimetrico: 255 metri
Sviluppo spaziale: 529,5 metri
Dislivello: –200 metri
Rilievo: Premiani F. (GSSG) 1992

Denominazione: Abisso Omega 3
Numero catastale: 5275-2912 Fr
Quota ingresso: 1495 metri s.l.m.
Elemento CTR 1:5000: 049081 Monte Musi
Coordinate geografiche: 13°18'53" E - 46°19'54" N
Sviluppo planimetrico: 146 metri
Sviluppo spaziale: 308,6 metri
Dislivello: –105 metri
Rilievo: Wagner (Orcus-GSSG) 1992

Denominazione: Abisso dei Ribelli
Numero catastale: non ancora assegnato
Quota ingresso: 1426 metri s.l.m.
Elemento CTR 1:5000: 049081 Monte Musi
Coordinate geografiche: 13°18'44" E - 46°19'57" N
Sviluppo planimetrico: 495 metri
Sviluppo spaziale: 1101 metri
Dislivello: – 256 metri
Rilievo: Manca P. (GSSG) 1994



parenza" e diventava realtà, aumentavamo progressivamente la velocità di scavo fino a muoverci come le comiche nei vecchi film muti... pochi minuti dopo, la condottina ci avrebbe inghiottiti svelandoci nuovi segreti. Una successione di pozzi e saltini pericolosamente attivi ci ha portato in una vasta sala a –140 metri dove un'altra frana impediva l'ingresso ad un meandro che sembrerebbe la logica prosecuzione dell'abisso, vista anche la corrente d'aria che esso inghiottiva.
Rimossa quasi completamente la frana, con un lavoro degno di minatori russi, ci apprestammo ad uscire, ma un'improvvisa piena ci ha prolungato la permanenza in grotta.
Le esplorazioni sono tuttora ferme a –140 metri dove bisogna "smobilitare" ancora qualche pietra e proseguire nel meandro. Data la notevole corrente d'aria, le possibilità di prosecuzione dell'Abisso X6 sembrano essere abbastanza buone. In ogni caso la presenza di una tale cavità nell'altipiano a quota 1650 metri è molto importante: risulta essere infatti la dimostrazione tangibile che, sebbene l'altipiano sia soggetto ad una tettonica esasperata con la presenza consistente di detriti di falda, la possibilità di trovare abissi è comunque reale, cosa di cui tutti avevamo sempre dubitato.

CONCLUSIONI E PROSPETTIVE

Cinque anni di esplorazioni hanno portato alla luce 70 rilievi di nuove cavita' tra cui un quasi – 500, due abissi oltre i 200 metri, e diversi oltre i 100. Lavoro da fare ce n'è ancora tantissimo, lo dimostrano i 43 ingressi individuati che aspettano solo di essere scesi. L'unica zona che è stata setacciata praticamente metro per metro è quella nei dintorni del Pahor e del campo. Tutto il resto dell'area, in particolare l'altipiano, è stato battuto in modo approssimativo; non è da escludere quindi che grosse possibillità siano ancora da individuare. Basta pensare che alcuni settori dell'area sono praticamente vergini!! È inoltre probabile che, nei prossimi anni, il G.S.S.G. si spinga verso il Monte Cadin, dove numerosi pozzi sono già stati visti parecchi anni fa e abbandonati al loro mistero. L'area carsica in esame aumenterebbe dai 3 ai 5 Km^2.
In profondità attualmente l'esplorazione più promettente riguarda il fondo dell'Abisso X 6.

KURVELESH '94... ED E' ANCORA ALBANIA!

Obiettivo della spedizione pugliese questa volta è una zona meridionale del paese, a ragione definita museo carsico e contraddistinta da tante grotte e da numerosi canyons dai dislivelli mozzafiato.

di **Giovanni BRUNO**
(Istituto di Geologia Applicata e Geotecnica del Politecnico di Bari)
Carlo FUSILLI
(Gruppo Speleologico Dauno-Foggia)
e **Ferdinando DIDONNA, Giuseppe SAVINO, Domenico SGOBBA**
(Gruppo Puglia Grotte-Castellana Grotte)

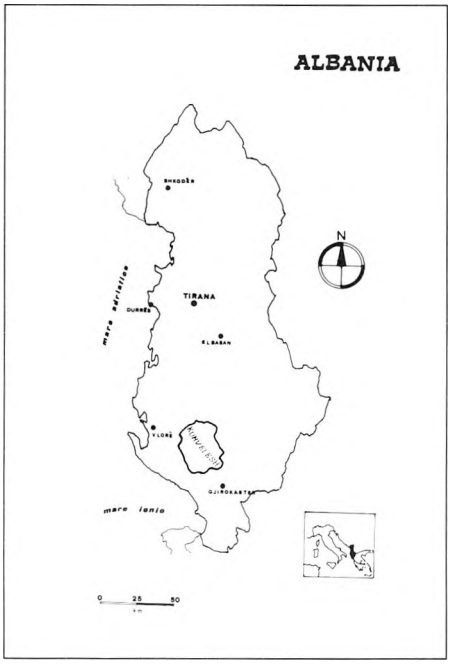
CRONISTORIA DELLA SPEDIZIONE

Sabato 30 luglio 1994.

Una fresca brezza marina sferza i nostri volti assonnati; questa notte abbiamo fatto le ore piccole per terminare gli ultimi preparativi prima della partenza. Siamo a bordo del traghetto che in poche ore ci condurrà in Albania e precisamente in quel di Valona. Entriamo in acque albanesi e lentamente viene issata la bandiera con la caratteristica aquila a due teste. In molti attendiamo di vederla spiegata al vento per scattare la prima istantanea di questa nuova esperienza in terra albanese, ma dopo lunga attesa la bandiera proprio non ve vuol sapere e resta pigramente avvolta su se stessa, quasi a voler simboleggiare l'immagine di un paese che dopo il tracollo subito stenta a rialzarsi ed a riprendere la via verso la normalizzazione. Son trascorsi 4 anni dalla caduta del regime ma ben poco è cambiato in Albania. Oggi come allora il desiderio di libertà e democrazia viene quotidianamente frustrato dal dilagare della disoccupazione, della delinquenza, dagli stipendi da fame, da condizioni di vita da terzo mondo. Oggi come allora la parola d'ordine è sempre la stessa: fuggire altrove in cerca di un posto al sole!

Sul ponte della nave abbiamo finalmente il tempo di guardarci tutti in faccia e di fare conoscenza tra di noi. Il gruppo è numeroso e composito: siamo 15 speleo del GSD di Foggia e del GPG di Castellana Grotte; ci sono inoltre Giovanni, geologo del Politecnico di Bari, un suo assistente ed altri specialisti che si occuperanno di ricerche naturalistiche su flora e fauna. Questa volta non affronteremo le incognite della spedizione sui monti del Polisit (Speleologia n. 30 "Albania: dobbiamo crederci ancora?"), le grotte le abbiamo già trovate lo scorso anno durante una veloce ricognizione nel Kurvelesh meridionale, l'altopiano carsico dove appunto ci stiamo recando.

Dopo lunga attesa nello squallido porto di Valona, espletate le solite interminabili formalità doganali, giungiamo con notevole ritardo a Fier dove ci attende il prof. Skender Sala, geomorfologo del Centro di Studi Geografici di Tirana nonché componente della Shoqata Didaktike Shkencore Speleologjike Shqiptare (Associazione Didattica Scientifica Speleologica Albanese), che svolgerà le mansioni di guida scientifica ed interprete. Lungo il tragitto incappiamo più volte nei numerosi posti di blocco della polizia albanese dove perdiamo altro tempo prezioso: a sera siamo ancora lontani dalla meta per cui preferiamo fermarci e, improvvisato un campo di fortuna, vi trascorriamo la notte. Il



giorno seguente giungiamo in Kurvelesh. Superata la cittadina di Tepelene la strada asfaltata termina lasciando il posto ad una carrareccia che presenta man mano pendenze sempre più notevoli tanto che, dopo un po', una delle nostre due R4 per proseguire il viaggio deve ricorrere al traino di un fuoristrada. Di tanto in tanto sostiamo per ammirare lo splendido scenario dei monti circostanti e del profondissimo canyon del fiume Benca che a tratti costeggiamo.

Entriamo nel villaggio di Progonat nel bel mezzo di una festa di matrimonio e qui facciamo conoscenza con Dervish Kurra, un ex forestale che si dichiara disponibile a farci da guida. Dervish innanzitutto ci conduce sul luogo dove dovremo installare il campo. Un arido ripiano, ubicato in una vallata selvaggia e solitaria, sarà la nostra casa per le prossime due settimane. La temperatura è molto elevata e in tutta la zona non c'è un filo d'ombra. Quello del caldo soffocante sarà in effetti un tormento che ci farà soffrire non poco nei giorni a venire, soprattutto quando dovremo vestirci da grotta. Un altro problema che si presenta riguarda l'approvvigionamento idrico, poiché la sorgente esistente nelle vicinanze del campo è di portata esigua e versa in precarie condizioni igieniche; ciò ci costringerà a recarci quotidianamente nel vicino villaggio di Progonat per rifornirci dell'acqua che comunque dovremo razionare. Dopo aver montato rapidamente il campo sotto un sole implacabile, a sera il riabbassarsi della temperatura a livelli accettabili e una buona cena fanno tornare in tutti l'entusiasmo e il buonumore. Prima di andare a nanna si stabiliscono le squadre che usciranno l'indomani e si definiscono i turni di guardia e servizio al campo.

Nei giorni seguenti fervono le attività speleologiche alle quali si affiancano le ricerche idrogeologiche e naturalistiche. Fortunatamente i tre fuoristrada di cui disponiamo ci consentono di percorrere senza problemi le disastrate strade del Kurvelesh. Innanzitutto ci rechiamo ad esplorare le cavità localizzate lo scorso anno che, nella maggior parte dei casi, non deludono le nostre aspettative pur non presentando gli sviluppi chilometrici in cui speravamo.

L'area carsica si rivela molto tettonizzata e le cavità verticali scaricano molto. A Sterra e Cikes, un abisso ubicato presso il villaggio di Gusmar, si sfiora l'incidente a causa di un enorme blocco roccioso che precipitando si frantuma e alcuni sassi investono una squadra intenta a risalire il pozzo d'accesso. Memori del pericolo corso e consapevoli che in caso di un malaugurato incidente dovremmo, quanto meno nell'immediato, cavarcela da soli, rinunciamo a malincuore alla discesa di un altro pozzo abbastanza profondo ma pericolosissimo a causa dei numerosi massi in equilibrio instabile presenti nella parte iniziale.

Sul finire della prima settimana facciamo il punto sull'andamento dei lavori constatando che tutto procede per il meglio: le 3-4 squadre che escono quotidianamente stanno svolgendo egregiamente il loro compito.

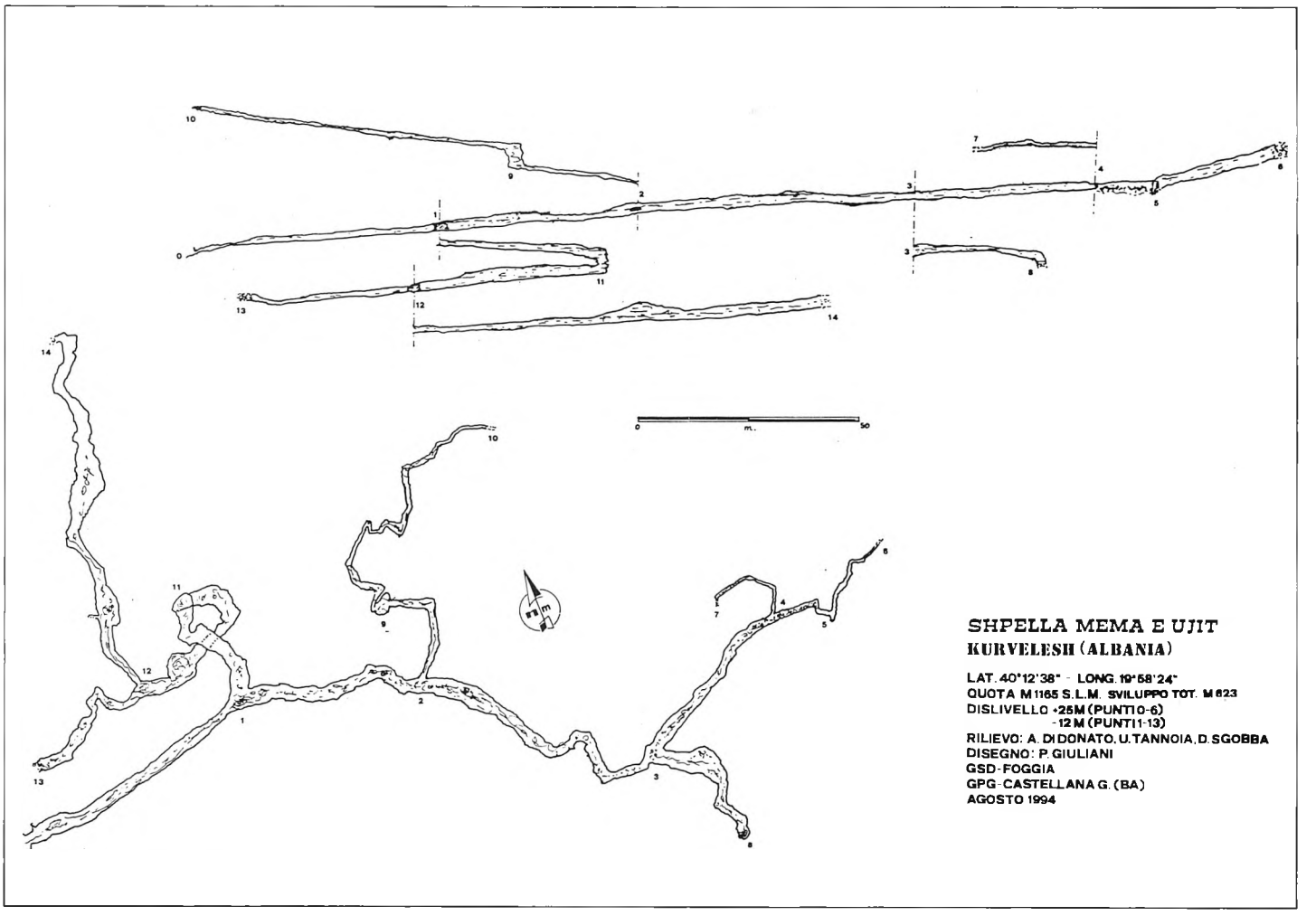
Il luogo dove è stato installato il campo base (foto G. Puzzolante)

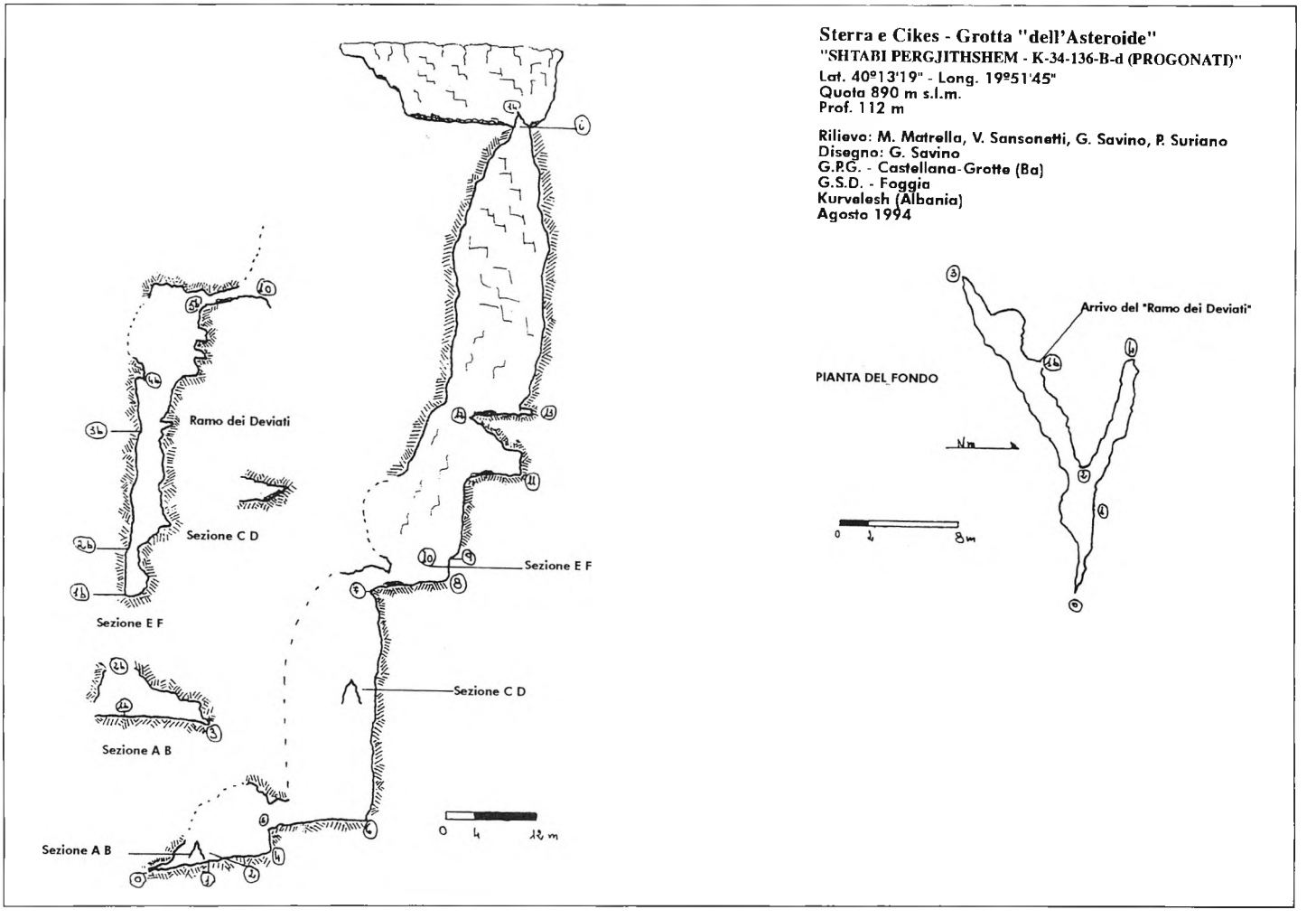
Parallelamente all'esplorazione ed al rilievo delle grotte stiamo realizzando una ricca documentazione fotografica ed un video che ci costa una fucilata a scopo intimidatorio da parte della polizia carceraria e l'interrogatorio dell'ispettore dalla polizia criminale di Tepelene che esige di visionare personalmente il filmato per accertarsi che non vi siano immagini relative ad un istituto di pena ubicato nella valle del fiume Benca.
Il nostro maggior cruccio è costituito da una promettente cavità chiamata "Il respiro del Drago", che si apre nel canale carsico sottostante il campo. Qui un lungo sifone, pochi metri dopo l'ingresso della grotta, ci ha sin ora inesorabilmente respinti.
Passano altri giorni e tra una grotta e l'altra troviamo anche il tempo di visitare i villaggi vicini. Progonat è il centro abitato più importante dell'altopiano. Qui esistono un primitivo caseificio, un piccolo panificio ed un emporio con poca merce che resta chiuso per gran parte della settimana. Le case che furono sede delle disciolte cooperative contadine durante la dittatura comunista e tutti gli edifici statali versano in uno stato di totale abbandono e stanno andando in rovina. La curiosità dei locali nei nostri confronti è molta, probabilmente siamo i primi italiani che vedono dopo la grande guerra (questi luoghi ricadono in quello che fu il fronte bellico greco-albanese). Osservando le varie scene di vita locale ci rendiamo conto di come in questa regione si siano conservate consuetudini e tradizioni arcaiche. A parte qualche fatiscente autocarro di provenienza cinese, l'asino è ancora uno dei mezzi di trasporto più usati. Per strada incontriamo spesso delle arzille vecchiette che filano la lana con fusi in legno intarsiato molto caratteristici. In molte abitazioni esiste un rudimentale telaio con cui si tessono tappeti e coperte. Ovunque regna la più assoluta indigenza; eppure questa gente di montagna abituata da sempre a vivere in condizioni di estremo disagio, per la quale anche il semplice possesso di un paio di scarpe in buono stato costituisce un serio problema, riesce a condurre nonostante tutto un'esistenza decorosa, vivendo di un'economia sostanzialmente autarchica.
Lunedì 8 agosto, mentre due di noi si recano in prospezione sul Monte Thate, una squadra molto determinata torna al "Respiro del Drago" per tentare di forzare il famigerato sifone iniziale. Momenti di grande tensione, ma questa volta, complice il livello dell'acqua che si è abbassato, si riesce a passare oltre constatando che la grotta prosegue grande e bellissima. Nei giorni successivi si susseguono le punte esplorative in questa cavità che si rivela lunga oltre 600 metri.
L'ultimo giorno a nostra disposizione, l'ennesima emozione ci viene regalata dall'esplorazione di una grande risorgenza fossile ubicata nell'imponente canyon di Progonat. La corrente d'aria e le dimensioni delle gallerie in un primo momento ci fanno sperare in grossi sviluppi, ma in breve tutte le nostre speranze si infrangono contro una frana insuperabile da cui filtra beffarda una notevole corrente d'aria fredda.
Domenica 15 agosto, smobilitato il campo, ci rechiamo a Valona per fare rientro in Italia, ma al porto ci viene detto che la nave non c'è e che occorre ritornare l'indomani. Abbastanza contrariati per l'inconveniente ci dirigiamo verso le prime alture della vicina penisola di Karaburun per trascorrervi la notte. Ma i contrattempi non sono finiti. Appena fuori Valona un capitano della polizia, particolarmente zelante, ci appioppa una forte multa a causa di presunte irregolarità inerenti i nostri documenti assicurativi. Il vivace intervento dell'ambasciatore italiano in persona, che per un caso fortuito si trova a passare di lì proprio in quel momento, sblocca la situazione e ci consente di riprendere il viaggio senza pagare l'ingiusto balzello.
Il mattino seguente rientriamo a Valona e dopo un'interminabile attesa, nel primo pomeriggio riusciamo ad imbarcarci. A sera le prime luci provenienti dalla costa salentina ci riportano alla realtà del nostro mondo opulento e fracassone, infrangendo di colpo l'incantesimo dei silenzi e delle magiche atmosfere vissute in quei luoghi primordiali, tra quella gente semplice e buona... e già si fa strada tra noi l'idea di tornare. Mirupafshim Albania!

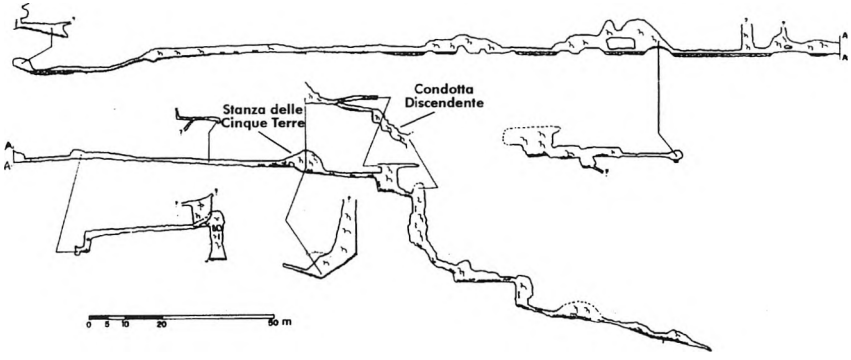
C. Fusilli

CENNI GEOMORFOLOGICI

Il Kurvelesh è una regione che si colloca nella porzione meridionale dell'Albania. L'area presenta caratteristiche geomorfologiche peculiari legate, essenzialmente, alla litolo-


SHPELLA MEMA E UJIT
KURVELESH (ALBANIA)
LAT. 40°12'38" - LONG. 19°58'24"
QUOTA M 1165 S.L.M. SVILUPPO TOT. M 623
DISLIVELLO +25M (PUNTI 10-6)
-12 M (PUNTI 11-13)
RILIEVO: A. DI DONATO, U. TANNOIA, D. SGOBBA
DISEGNO: P. GIULIANI
GSD-FOGGIA
GPG-CASTELLANA G. (BA)
AGOSTO 1994


Sterra e Cikes - Grotta "dell'Asteroide"
"SHTABI PERGJITHSHEM - K-34-136-B-d (PROGONATI)"
Lat. 40°13'19" - Long. 19°51'45"
Quota 890 m s.l.m.
Prof. 112 m
Rilievo: M. Matrella, V. Sansonetti, G. Savino, P. Suriano
Disegno: G. Savino
G.P.G. - Castellana-Grotte (Ba)
G.S.D. - Foggia
Kurvelesh (Albania)
Agosto 1994
Arrivo del "Ramo dei Deviati"
PIANTA DEL FONDO
Ramo dei Deviati
Sezione C D
Sezione E F
Sezione E F
Sezione C D
Sezione A B
Sezione A B

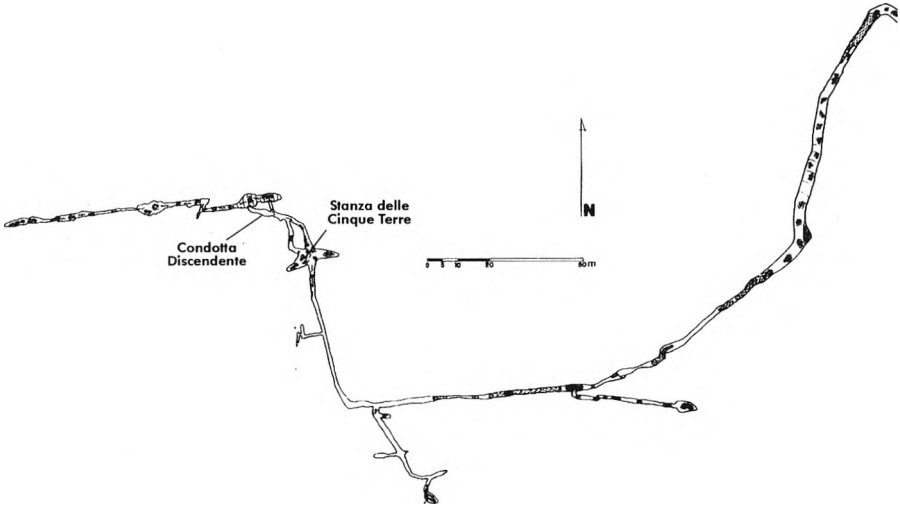


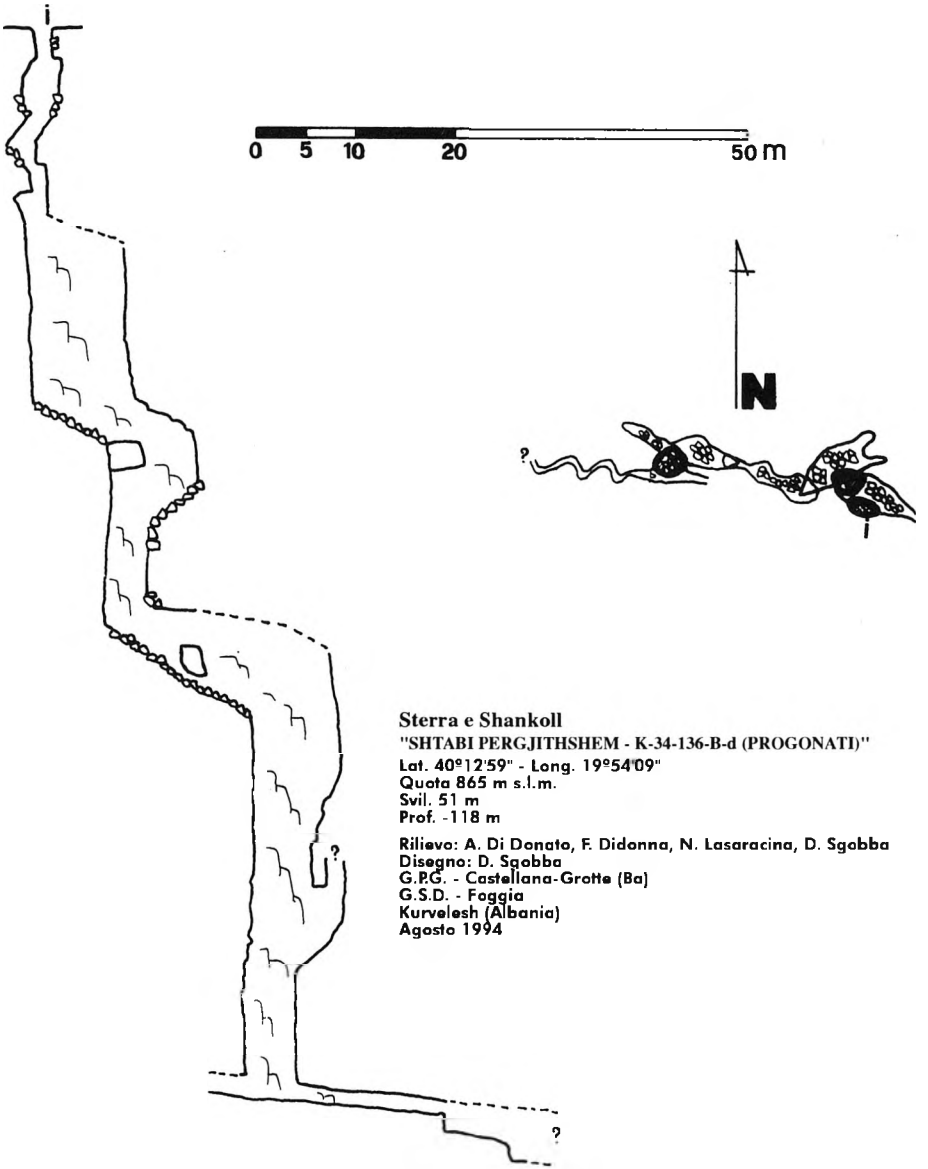
Shpella "Il Respiro del Drago"

"SHTABI PERGJITHSHEM - K-34-136-B-d (PROGONATI)"

Lat. 40°11'47" - Long. 19°56'54"
Quota 970 m s.l.m.
Svil. 603 m
Prof. -49 m

Rilievo: F. Didonna, N. Lasaracina, V. Sansonetti, G. Savino, D. Sgobba, P. Suriano
Disegno: D. Sgobba, G. Savino
G.P.G. - Castellana-Grotte (Ba)
G.S.D. - Foggia
Kurvelesh (Albania)
Agosto 1994





Sterra e Shankoll

"SHTABI PERGJITHSHEM - K-34-136-B-d (PROGONATI)"

Lat. 40°12'59" - Long. 19°54'09"
Quota 865 m s.l.m.
Svil. 51 m
Prof. -118 m

Rilievo: A. Di Donato, F. Didonna, N. Lasaracina, D. Sgobba
Disegno: D. Sgobba
G.P.G. - Castellana-Grotte (Ba)
G.S.D. - Foggia
Kurvelesh (Albania)
Agosto 1994

L'ASTEROIDE

"Si... e... te... al ri... pa... ro?" Il tono della voce di Carletto era strano, allarmato e allarmante. Ormai era la terza volta che ci chiedeva se fossimo al sicuro e noi, poiché impegnati nelle operazioni di rilievo, gli avevamo sempre risposto con un secco "NO!". Ma quell'ultima volta ci giunse chiaro un messaggio inquietante. Lo avvertimmo, capimmo che sopra qualcosa non andava. Vanni era a sinistra del traverso, al riparo e, rivolgendomi a Mario, chiesi: "Che cazzo succede sopra?" e Mario: "Chiediglielo". "Che su... cce...de?" urlai. "Me... tte... te... vi... al ri... pa... ro" mi rispose Carletto con voce rotta, eccitata, comunque imperativa. A quel punto dovevo trovare subito un riparo senza perdere altro tempo, ma volevo capire, o meglio avere conferma di quello che immaginavo stesse accadendo lassù".

Raggiunsi Mario al riparo e urlai: "Per... chè al ri... pa... ro?" – domanda idiota – Carletto era allo stremo, si intuì" chiaramente quando mi rispose: "Devo far cadere un masso pericolante, è molto grande!". "Fanculo, lo sapevo" dissi fra i denti e "Va be... ne" – va bene la minghia pensai!!! –.

Mentre Vanni imprecava come un indemoniato, in attesa di udire il grande tonfo guardavo la corda che saliva verso l'alto perdendosi nell'oscurità e pensai: "ora la trancia e sono cazzi!!!". "Che su... cce... de...? – urlai – "un mo... men... to" rispose da su la Doda. Trascorse un secolo quando, un attimo dopo "l'attenzione" di Carletto, sentimmo le imprecazioni oltre modo blasfeme di Vanni e quindi un tonfo atroce. Il rumore echeggiò per tutta la grotta; il masso andò a disintegrarsi proprio di fronte a me: non dimenticherò facilmente le decine di schegge che ci piombarono addosso, nonostante fossimo al riparo. Poi, d'un tratto, tornò il solito silenzio: tutto era finito!. Vanni era un diavolo scatenato. Io, guardando Mario, non pronunciavo verso tant'è che il Matrella colpendomi sul casco disse: "Oh, che è, non parli?" Quando riaprii bocca lo feci solo per maledire la grotta.

Mario aveva visto un'altra via che pareva scendesse parallela principale, ma i materiali per continuare l'esplorazione (e probabilmente anche la testa) non c'erano, per cui sistemammo l'armo e, terminato il rilievo del ramo principale, uscimmo. Non appena fuori, ovvia la domanda per Carletto: "Che hai buttato giù, quanto era grande quel masso di merda?" – "Beeestia" rispose Carletto, "... quello più che un masso era un asteroide: è venuto giù un pezzo di grotta!! L'umorismo semplice, ma efficace, del Fusilli riuscì a sdrammatizzare il tutto. Mettemmo un po' d'ordine fra il materiale e ci avviammo al campo: "ci torniamo domani" disse Mario con determinazione.

Il giorno seguente ero di turno al campo ma accompagnai comunque con il Land coloro che avrebbero dovuto continuare l'esplorazione. Prima di rientrare, aspettai che Mario cominciasse ad armare. Gli ero molto vicino, il caldo era quasi insopportabile e, in trasparenza, notavo il luccichìo di una "perla" di sudore che dalla fronte gli scivolava sul naso per poi cadere, lasciando subito il posto ad un'altra in arrivo. Le smorfie che segnavano il viso bagnato di Mario la dicevano lunga sul suo stato d'animo; mi guardò, si inumidì le labbra, deglutì e disse: "questo posto fa cagare!". Era sul punto da cui si era staccato "l'Asteroide", lì ora c'era una grotta tanto era grande il vuoto lasciato. Con lui c'erano anche Aldo e il Surio che però dovettero rinunciare alla discesa per il sopraggiungere di un violento temporale che riversò tanta acqua da riempire completamente le cisterne delle umili case di Gusmar.

Tutto rimandato dunque.

Nonostante il temporale, al campo, trascorremmo un'altra fantastica nottata, vegliati, come al solito, dalla "Signora della Notte" e dal Grande Carro che, ormai, era divenuto insostituibile compagno dei nostri sogni. Il giorno dopo, in tre, tornammo in grotta. Durante quella discesa furono cercati, esaminati, testati ed "eliminati" tutti i massi in bilico: l'operazione raggiunse livelli maniacali. "Non bisogna mai averne abbastanza di fare pulizia" – mi rimproverava il Surio! –

La grotta quella volta ci trattò bene: esplorammo il Ramo dei Deviati, rilevammo ed uscimmo portando su con noi un grazioso orbettino, caduto in grotta accidentalmente.

... ah!, le prime parole all'uscita: si può essere felici, quando una grotta chiude? È successo a Sterra e Cikes!

G. Savino

gia delle rocce affioranti, all'assetto tettonico-strutturale ed, infine, all'intensa azione morfodinamica svolta dal processo carsico.

La regione si estende dalle valli dei fiumi Vjoses, Drinos a Est e la valle del fiume Shushices ad Ovest. In particolare l'area esplorata dalla spedizione ricade nella tavoletta topografica, a scala 1:25.000, denominata "Progonati" ed ha un'estensione di circa 100 km^2.

Dal punto di vista orografico il Kurvelesh può essere definito come una regione essenzialmente montuosa con medie intorno ai 920 m s.l.m.; i rilievi più significativi quali: Kendrevices (2122 m), Griba Trushnica (1568 m), Gipini i Bolenes (1659 m), Buza e Bredhit (1573 m), Mhali Pusit (1564 m) sono distribuiti attorno all'area esplorata all'interno della quale, circa 2,5 km a Ovest del campo base, rientra il monte Mhali i Thate (montagna secca) che con una quota di 1568 metri si colloca tra quelle più alte della regione.

La curva ipsometrica della regione (GJEOGRAFIA FISIKE E SHQIPERIZE, 1991), permette di individuare tre distinti livelli altimetrici a maggiore estensione areale. Nell'area studiata il livello inferiore è compreso tra le quote 200-250 metri s.l.m. ed è rappresentato dalla valle fluviale del Bences, il livello intermedio si colloca tra 800-1000 m s.l.m. ed è costituto dagli altopiani carsici presenti tra gli abitati di Progonati e Nivica, mentre il livello altimetrico più elevato, compreso tra i 1100-1400 m s.l.m., si estende tra gli abitati di Golemi e Progonati. Tutti e tre i livelli altimetrici, sono fortemente influenzati dalla tettonica che si sviluppa con strutture allungate, principalmente in direzione NW-SE e NE-SW con locali evidenze ad orientazione NNE-SSW.

Dal punto di vista litostratigrafico l'area esplorata è caratterizzata da affioramenti di rocce sedimentarie, di diversa natura, che coprono un intervallo temporale che va dal Mesozoico al Neozoico. In particolare i litotipi quaternari, costituiti dalle evoluzioni fluviali e da depositi colluviali, affiorano, rispettivamente, nell'angolo Nord-Est dell'area in corrispondenza del fiume Bences e nell'angolo Nord-Ovest a ridosso dell'abitato di Nivica. Lungo una fascia allungata in direzione NW-SE che comprende in parte gli abitati di Gusmar, Rexhini e Nivica, sono presenti affioramenti di rocce terziarie costituite, dal basso verso l'alto, da calcari, calcari marnosi e flysch argillosi sabbiosi. I litotipi più antichi, infine, sono costituiti da calcari e calcari dolomitici del secondario.

Le rocce calcaree mesozoiche sono quelle arealmente più diffuse e si estendono dalla valle del fiume Bences, a Nord, fino all'abitato di Golemi a Sud.

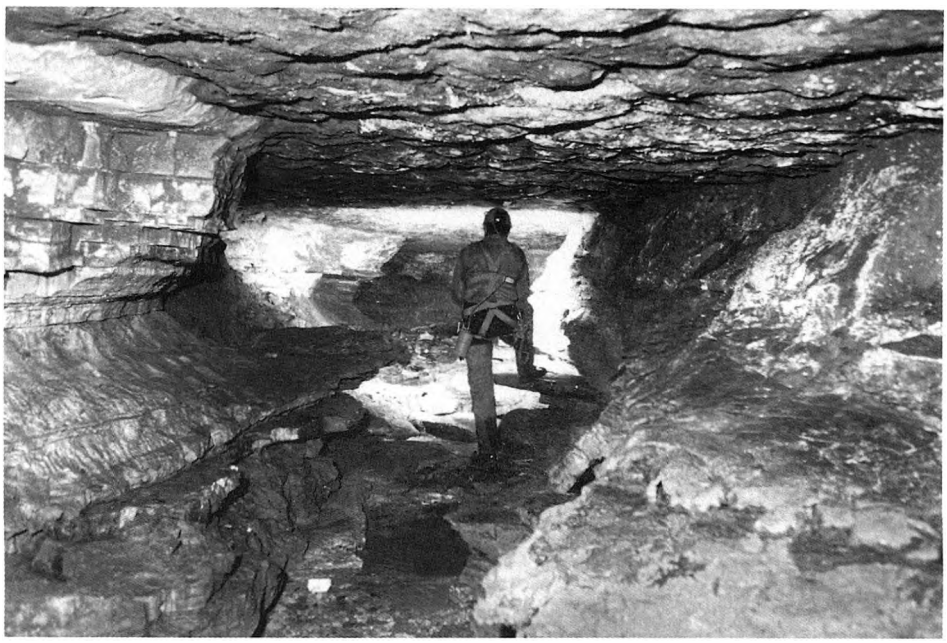
In riferimento ai già citati livelli altimetrici riscontrati nell'area, si osserva che le rocce carbonatiche affiorano in corrispondenza dei due livelli altimetrici più elevati dove, peraltro, si riscontrano evidenti morfologie carsiche sia epigee che ipogee.

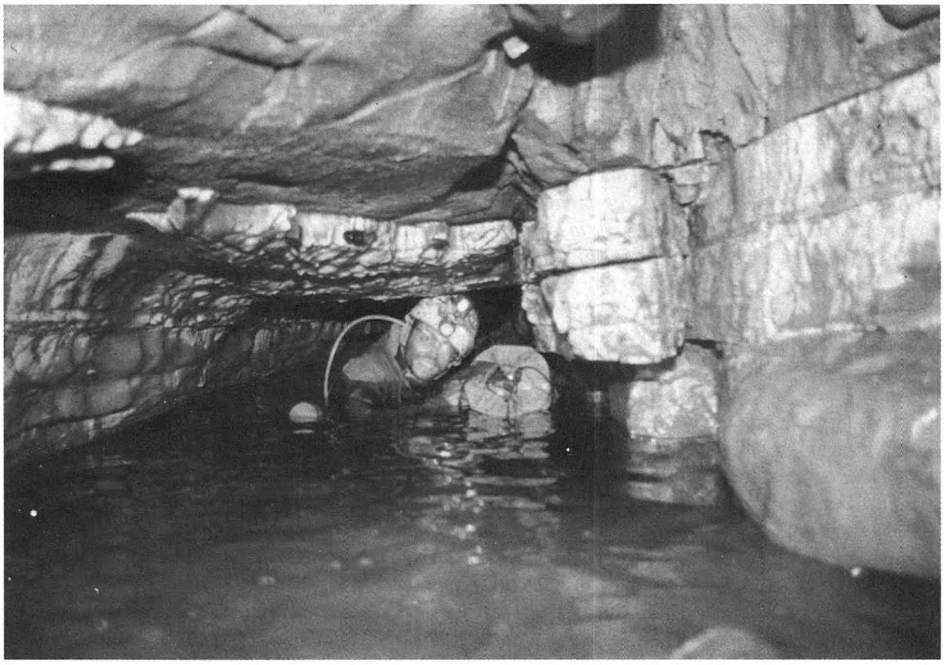
G. Bruno

IL CARSISMO E LE GROTTE

Definite le aree corrispondenti a tre livelli altimetrici differenti, per ovvie ragioni di carattere meramente speleologico, le ricerche

Shpella Mema e Ujit (foto V. Tannoia)





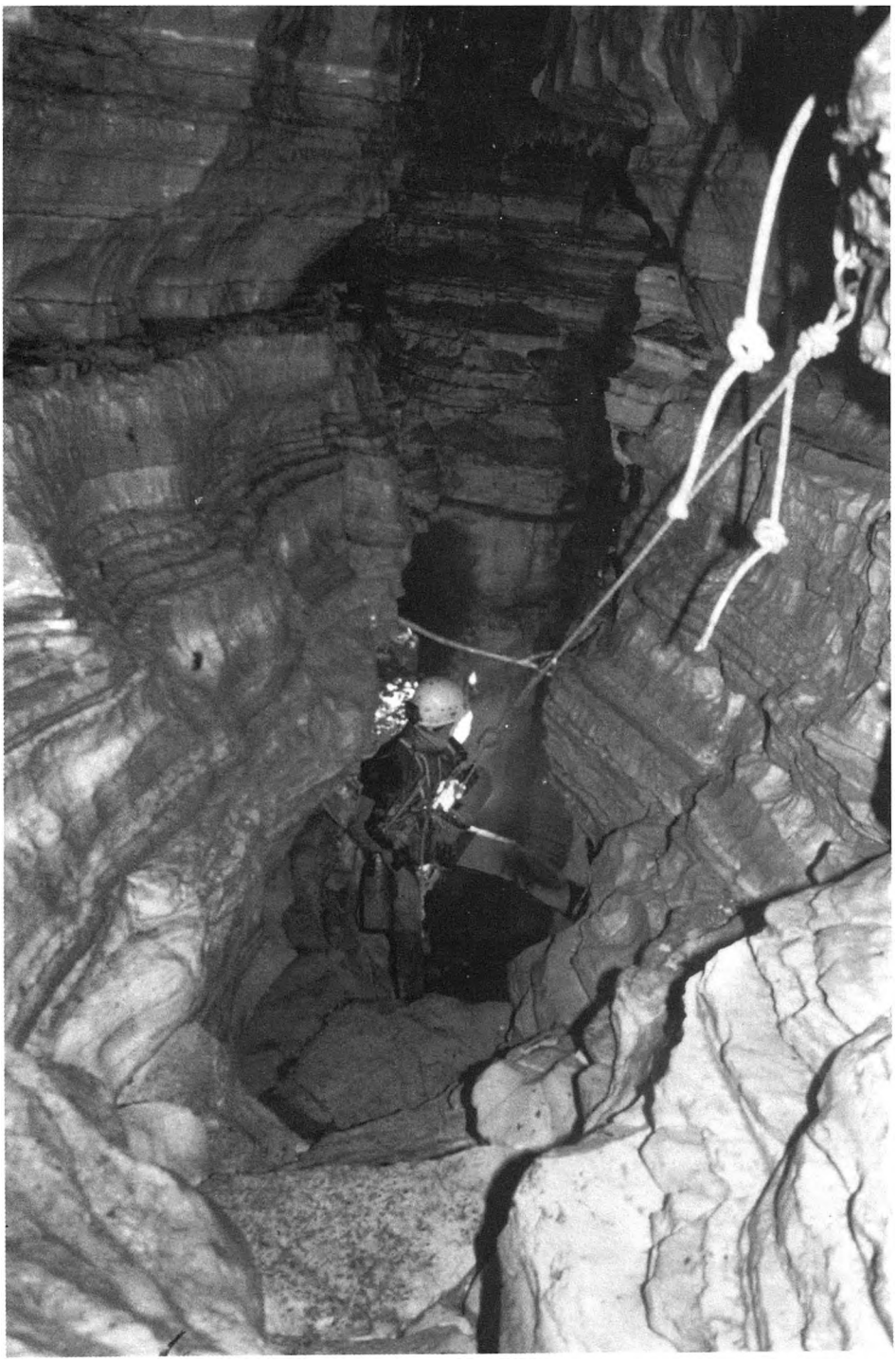
Passaggio acquatico al "Respiro del Drago" (foto D. Sgobba)

si sono concentrate su quelle poste alle quote comprese fra gli 800 e i 1400 m s.l.m.
Trascorsi i primi giorni della spedizione si chiarì immediatamente la situazione dal punto di vista carsico: dell'intero potenziale che si stava sottoponendo alle nostre esplorazioni, si dovevano distinguere nettamente i piani posti fra i 1100 e i 1400 m da quelli situati tra gli 800 e i 1100 m s.l.m. Sebbene fra i due livelli ci sia un comune denominatore costituito dalle genesi delle cavità (esse, infatti, sono tutte impostate su fratture aventi principalmente direzione NW-NE e NE-SW), completamente diverse sono invece le morfologie e le dimensioni delle grotte esplorate.
Al di sopra dei 1100 metri, infatti, le grotte presentano i soliti speleo-temi caratterizzati da pozzi unici, su frattura, della profondità media di 30 metri, chiusi al fondo da frane o tappi di terra rossa. Un carsismo fossile, quindi, che non ci ha permesso di verificare un eventuale collegamento fra queste e le grotte presenti alle quote più basse, visti peraltro i numerosi e importanti arrivi segnalati in queste ultime.
I piani posti sopra i 1100 metri, inoltre, presentano una tipologia carsica epigea costituita da numerosi polje e grandi doline con depositi di terra rossa.
Molto più varie, invece, le morfologie delle grotte esplorate alle quote più basse (fra gli 800 e i 1300 m s.l.m.). Qui, l'elemento determinante è l'acqua, la cui opera, tutt'ora notevole, ha certamente contribuito alla determinazione di certi speleo-temi favorendo sviluppi planimetrici di gran lunga maggiori rispetto alle cavità sopra menzionate.
Più in basso, quindi, le grotte sono più complete e per esse, come si diceva, la tettonica ha avuto un ruolo importante. Ciò è testimoniato, per esempio, da cavità quali "Il Respiro del Drago", "... dell'Asteroide", "Sterra e Shankoll", i cui rilievi topografici evidenziano sinuose morfologie meandriformi.
Delle grotte esplorate nel Kurvelesh, comunque, ci limitiamo a descrivere solo le più rappresentative, ciò anche al fine di evitare noiose ripetizioni.

G. Savino, D. Sgobba

SHPELLA E CIKES
(LA GROTTA "DELL'ASTEROIDE")

L'ingresso, imponente, è ubicato al termine di un piccolo canyon ed è nascosto, alla base



Sterra e Cikes (foto G. Savino)

Shpella Lek Petës: cavernone finale
(foto: V. Tannoia)

di una depressione, da fitta vegetazione.
Già la frattura su cui è impostata la depressione ci dà le prime indicazioni su quale sarà l'andamento morfologico di tutta la cavità. Essa infatti è il risultato dell'incrocio di due grandi fratture aventi direzione SW-NE e NW-SE. Quella principale è sede delle morfologiche "più cattive" e interessanti di tutta la grotta. Non appena entrati si discende il primo pozzo che, anche se unico, è intervallato a -40, -50 e -65 metri, da grossi terrazzi e da uno scomodo cornicione che fa da anticamera al saltino e al ripido scivolo conducente all'altro pozzo: il P.30.
Il portale del P.30 rende veramente onore a questa grotta e solo discendendo il pozzo ci si accorge della genesi di questa cavità; il P.30, infatti, intercetta la seconda frattura, quasi ortogonale alla prima. Il pozzo, quindi, si imposta lungo la frattura e offre scenari morfologici veramente spettacolari. Splendida la roccia dall'ingresso del P.30 in giù, segno di notevoli apporti idrici. L'acqua, infatti, in questo punto è costretta a viaggiare in pressione viste le dimensioni non eccezionali e comunque non sufficienti a smaltire facilmente il torrente che in inverno si riversa nella grotta.
Un meandrino adorno di strati e noduli di selce, conduce all'ultimo salto della Grotta: un P.6 infatti ci permette di raggiungere il fondo. È qui che si notano chiaramente le due grandi fratture che in maniera netta si intersecano dando vita ad un interessante trivio. Anche qui la stratificazione calcarea, potente da 20 a 70 cm è intervallata dagli immancabili strati e da noduli di selce che, in alcuni casi, rimangono incastonati nella roccia per pochi centimetri.
Nelle gallerie basali il fango occlude in breve ogni possibile via di prosecuzione. In questi luoghi abbiamo rinvenuto i resti di un montone, alcune bombe da mortaio ormai innocue ed eccezionali esemplari di pseudoscorpioni.
Torniamo al portale del P.30. Uno spettacolare lastrone sembra tenere la volta della cavità tanto da piegarsi per il peso creando il passaggio per un'altra via: "Il Ramo dei Deviati". Il passaggio, dapprima stretto e franoso, conduce ad una serie di salti che, in rapida successione, permettono nuovamente di toccare il fondo (in un punto però diverso da quello raggiunto seguendo la via principale). Sicuramente chi ci succederà nell'esplorazione di questa cavità, potrà divertirsi nel controllare gli innumerevoli arrivi, che soprattutto lungo il P.30, si affacciano promettenti. Anche il meandro su cui si imposta lo stesso P.30, sarebbe da riguardare con maggiore attenzione, ma a nostro parere sarà difficile raggiungere una profondità maggiore di quella attuale.

G. Savino

SHPELLA "IL RESPIRO DEL DRAGO"

Già all'ingresso forte e fredda è la corrente d'aria proveniente dalla grotta. All'interno, percorsi i primi metri del cono detritico, si raggiunge un lungo sifone dove l'aria, avendo pochi centimetri per viaggiare, crea una corrente così forte da piegare le acetilene. A questo punto, si intuisce, il bagno è d'obbligo, ma ne vale la pena: dopo circa 20 metri di sifone si supera una comoda strettoia e poi... la grotta!.
E per una grotta costantemente e per quasi l'intero suo sviluppo caratterizzata da forti correnti d'aria (segno di frequenti apporti e arrivi, peraltro in buona parte provenienti dall'alto) non si poteva scegliere altro nome se non quello de "Il Respiro del Drago" e ciò in onore al merliniano mostro tanto cercato da Re Artù".
Una galleria di interstrato conduce ad un meandro che, semi allagato in alcuni punti e quasi per intero in altri, offre varie possibilità di progressione. In alcuni tratti è possibile bypassare la zona allagata percorrendo il meandro dall'alto, grazie a cenge e cornicioni spesso poggiati su strati di selce.
Anche in questa grotta notevole è la presenza di selce la cui stratificazione ha permesso lo scorrere delle acque ed ha condizionato la definizione della sua morfologia. Lasciata la prima parte del meandro, si percorre una condotta freatica fortemente segnata da evidenti scallops. Su questo tratto si affacciano alcune finestre le cui esplorazioni si sono interrotte alla base di grossi arrivi oppure nei pressi di cunicoli "molto bagnati" che, poi, si ricongiungono al ramo principale.
Mentre nella prima parte della grotta il dislivello risulta positivo, alla fine della condotta stranamente cambia la pendenza e l'acqua segue un corso esattamente opposto a quello del tratto precedente.
Al termine della condotta, un passaggio un po' scomodo ci conduce in una sala abbastanza ampia: "La stanza delle Cinque Terre". Cinque, infatti, sono le vie che s'incrociano in questo punto. Qui, fra l'altro, si affaccia un grosso arrivo che costituisce uno dei punti interrogativi più interessanti della grotta.
Dalla "Stanza delle Cinque Terre" due vie parallele ci conducono ad un saltino dal quale, senza ausilio di corde, si raggiunge un piccolo ambiente; qui una simpatica finestra ci permette di affacciarsi alla "Condotta Discendente". La condotta, costituita da 3 piccoli salti, si immette sul P.12 che si scende in compagnia di una piccola cascata che cade poco più a monte: da ora in poi il torrentello ci accompagnerà sino al fondo.
Dopo una breve galleria dalla pendenza molto pronunciata, si riprende il meandro che, ora, assume morfologie più sinuose e che, zigzagando, raggiunge il P.6. Alla base, superato un restringimento del meandro, si tocca infine il fondo della cavità.

G. Savino

SHPELLA E SHANKOLL

Il pozzo di ingresso si apre su un morbido rilievo e la sua genesi si può attribuire al crollo ed al successivo assestamento della volta di una preesistente cavità. Questo è il P.38, che nei primi 20 metri si presenta angusto e franoso, tanto da richiedere numerosi frazionamenti. Infatti il litotipo che caratterizza questa prima parte della grotta è costituito da blocchi di roccia precariamente cementati. Nella seconda parte, il pozzo si fa ampio e si giunge su uno scivolo ricolmo di sfasciume.
Come in tutta l'area, anche qui il calcare ingloba noduli di selce di un colore che va dal nero al rosa. Questi tendono a rimanere in rilievo sulle pareti, data la loro maggiore resistenza alla dissoluzione. In questa parte della grotta la roccia è singolarmente stratificata: strati di colore diverso si alternano con potenze dell'ordine di uno due decimetri.
Traversato lo scivolo, si giunge in prossimità di un enorme masso che costituisce l'armo del successivo pozzo. Questo è profondo circa 20 metri ma è interrotto da un altro scivolo dove è possibile sostare. Va detto che la grotta scarica parecchio, per cui è consigliabile muoversi uno per volta e con molta cautela. Si scende ancora e si giunge sull'ennesimo scivolo. Questo conduce, dopo un passaggio basso, in un piccolo meandro che termina sul pozzo successivo. A questo

Risorgenza nel Canyon di Progonat
(foto G. Savino)

punto la grotta si fa pulita, il pozzo ampio, e la roccia cambia tessitura: il calcare diventa bianchissimo, a grana grossa, con granuli delle dimensioni di un ghiaietto. Alla base del pozzo, profondo 40 metri, si intercetta una meandro, che a monte è stretto ed angusto, mentre a valle prosegue sinuoso per qualche metro e si affaccia su un saltino di un paio di metri superabile in libera. In questa parte della cavità le dimensioni ridotte rendono difficoltosa la progressione: in più un consistente strato di fango, estremamente appiccicoso, tiene gli esploratori incollati alle pareti. Dopo il saltino, il meandro si fa più stretto e porta su un successivo salto della medesima profondità. A questo punto abbiamo dovuto sospendere le esplorazioni perché la grotta si fa impraticabile, almeno per noi. Non sono peraltro da escludere ulteriori sorprese se una punta di speleo particolarmente "esili" riuscisse a superare tale passaggio, oltre il quale si intravvede un allargamento. È bene evidenziare che qui, ma in parte già dal pozzo da 40, la grotta diviene attiva. Per concludere, la morfologia della cavità, impostata principalmente secondo la direttrice est-ovest, ci induce a pensare che il ruolo della tettonica nella genesi sia stato decisivo.

D. Sgobba

SHPELLA MEMA E UJIT (GROTTA MADRE DELL'ACQUA)

Si tratta di un'importante risorgenza attiva le cui acque, a detta dei locali, hanno alimentato in passato l'acquedotto del vicino villaggio di Lekdush.

La cavità si sviluppa interamente nell'interstrato ed è in parte scavata al contatto tra le formazioni calcaree del Cretaceo superiore ed il sottostante livello selcifero. Le morfologie prevalenti sono quelle tipiche delle condotte freatiche, con sezioni trasversali ellittiche e scallops sulle pareti.

Il ramo principale (punti 0-6) si sviluppa per circa 250 metri ed è percorso da un ruscello che talvolta forma piccole cascate e limpidi laghetti. Percorsi circa 60 metri dall'ingresso, si giunge ad un primo bivio (punto 1). Proseguendo verso nord si perviene, tramite un pozzetto, ai rami fossili inferiori (punti 1-13 e 1-14) che dopo oltre 200 metri chiudono su frana. Tornando nella galleria principale, a circa 100 metri dall'ingresso si diparte un'ulteriore diramazione (punti 2-10) che si sviluppa in salita e dopo 100 metri di condotta molto bassa, diventa intransitabile. A 160 metri dall'ingresso, nuovo ed importante bivio (punto 3). Andando verso S-SE (punti 3-8) la galleria prosegue per 30 metri terminando con un profondo sifone. La diramazione ad est prende invece a salire e dopo circa 80 metri diventa impraticabile anch'essa a causa di una frana dalla quale proviene gran parte dell'acqua che alimenta il ruscello della grotta.

C. Fusilli

... LE ALTRE GROTTE

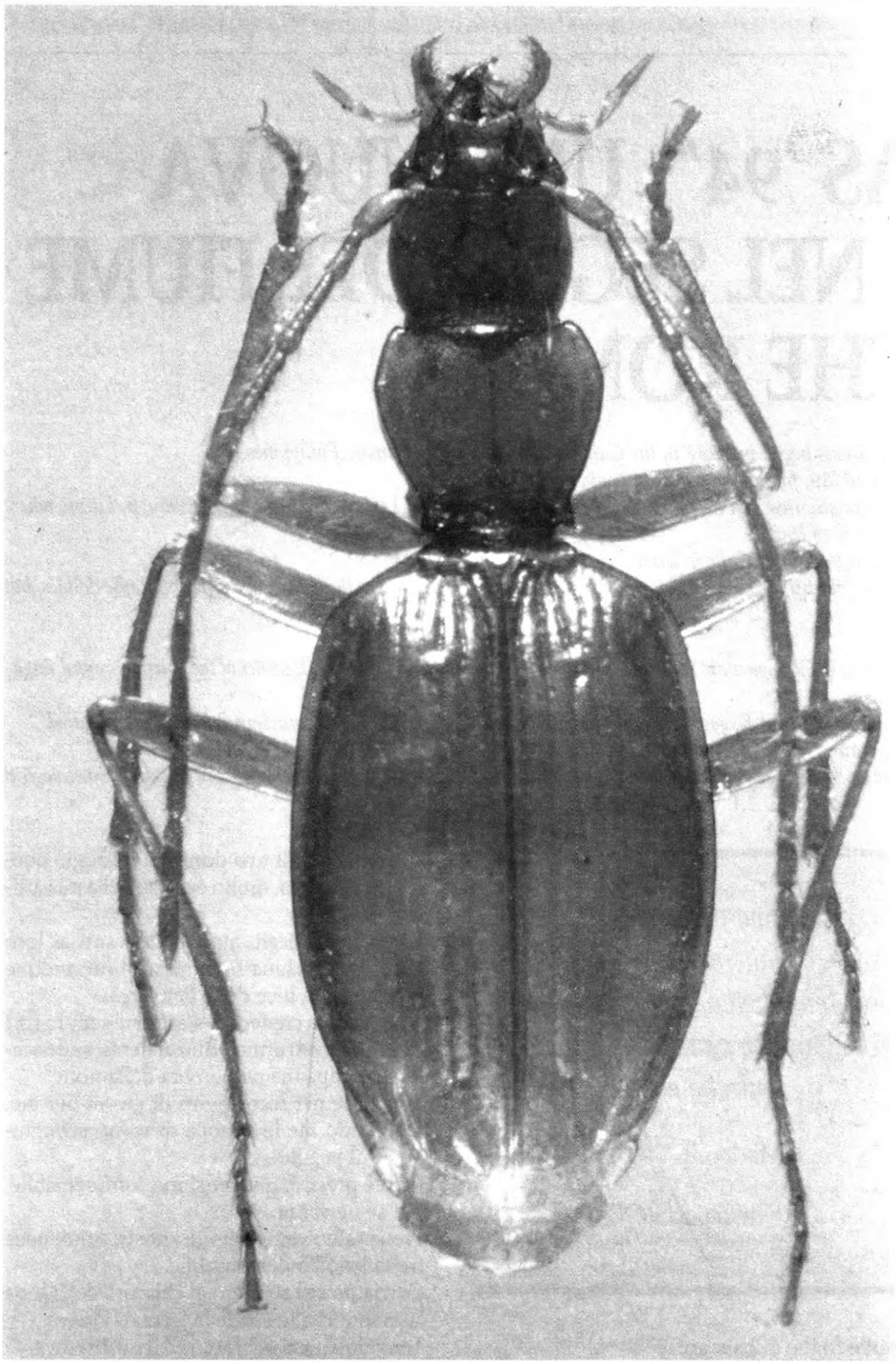
Escluso alcune, non tutte le grotte esplorate nel Kurvelesh presentano caratteristiche meritevoli di particolare interesse.

Scoperta per caso, Shpella e Casarit è una risorgenza fossile molto articolata e dagli speleo-temi alquanto vari. Essa, infatti, presenta bellissimi laghetti (attivi e fossili) interessanti condotte freatiche scolpite da scallops, gallerie e sale ben concrezionale, vie che, su tre diversi livelli, si inseguono e si incrociano in un dedalo di stretti cunicoli, pozzi e camini: il tutto concentrato in circa 200 metri di sviluppo.

Le morfologie di Shpella Lek Petes sono invece molto più lineari e comuni. Il grande ambiente terminale, raggiungibile grazie ad un salto arrampicabile di pochi metri, è adorno di concrezioni a medusa e grossi colonnati. Lo sviluppo è di circa 120 metri per una profondità di 33. Al fondo la notevole corrente d'aria proveniente da un passaggio impraticabile, lascia intendere che oltre tale strettoia la grotta continui alla grande.

Due parole vanno spese anche per la "Risorgenza di Progonat", il cui ingresso è veramente suggestivo. Si tratta di un portale di 15 metri di larghezza per 15 di altezza che si affaccia sul canyon che costeggia l'omonimo villaggio. Sicuramente le potenzialità esplorative di questa grotta sono notevoli, data la forte corrente d'aria che anche qui si avverte alla base delle frane che hanno interrotto le nostre esplorazioni.

Le altre grotte, ben 11, sono in sostanza dei pozzi costituiti da salti unici dalle profondità variabili fra i 20 e i 60 metri, chiusi al fondo da riempimenti di terra rossa o da frane. Molte di queste cavità sono state esplorate e rilevate sui pianori più alti, fra i 1100 e i 1400 m s.l.m., dove il carsismo è ormai fossile e i



Duvalius Didonnai (foto P. Magrini)

fenomeni carsici epigei sono caratterizzati da grandi polje e ampie doline.

G. Savino

NOTE BIOSPELEOLOGICHE

La spedizione speleologica Kurvelesh '94 ha dato i suoi frutti anche in campo biospeleologico; alcune cavità esplorate presentano una fauna ipogea abbastanza sviluppata e gli individui catturati hanno caratteristiche omogenee: si tratta di tre coleotteri carabidi del genere Duvalius ritrovati sia all'interno di "Shpella e Kasarit" sia di "Shpella lekpetes". Le due grotte, abbastanza vicine, sono orizzontali, non molto profonde, e si aprono entrambe a circa mille metri di quota. Invece, in una cavità a prevalente sviluppo verticale, "Sterra e cikes", è stato catturato un esemplare di pseudoscorpione; un secondo esemplare in forma giovanile, ritrovato in "Shpella e Kasarit", conferma che questa grotta è forse la più interessante dal punto di vista biospeleologico. Attualmente entrambi i campioni sono stati spediti agli specialisti. Per quanto riguarda i coleotteri il dottor Paolo Magrini della sezione di zoologia del Museo di scienze naturali di Firenze, ha identificato una nuova specie *Duvalius didonnai*. Gli esemplari di pseudoscorpione sono allo studio presso l'istituto di zoologia dell'università di Genova, si tratta di un maschio ed una tritoninfa del genere *Neobisium*, probabilmente di una nuova specie. Nelle cavità esplorate è stata inoltre osservata la quasi totale assenza di pipistrelli, che probabilmente scelgono in estate altri ricoveri, mentre molte "cavità pozzo" offrono ospitalità a folte colonie di Gracchio alpino (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*). Assai interessante la presenza, nel lago-sifone iniziale della grotta "il respiro del Drago" di salamandre in stadi giovanili.

Ringrazio tutti coloro i quali stanno collaborando alle ricerche per fornire una migliore conoscenza della fauna ipogea di questa zona dell'Albania.

F. Didonna

HANNO PARTECIPATO

Per il Gruppo Speleologico Dauno:
A. Anzivino, M. Crisetti, A. di Donato, A. Eugenelo, C. Fusilli, M. Matrella, G. Puzzolante, D. Rossi, U. Tannoia.
Per il Gruppo Puglia Grotte:
F. Didonna, N. Lasaracina, V. Sansonetti, G. Savino, D. Sgobba, P. Suriano;
ed inoltre:
A. Baccarelli (ric. flora e fauna), G. Bruno (Politecnico di Bari), F. Di Gioia (ass. geologo), D. Kurra (guida locale), A. Sigismondi (ric. flora e fauna), S. Sala (Centro di Studi Geografici – Accademia delle Scienze di Tirana).

RINGRAZIAMENTI

I componenti della spedizione Kurvelesh '94 patrocinata dal Comune di Castellana Grotte (Ba), dalla Federazione Speleologica Pugliese, dal Politecnico di Bari, dalla Società Speleologica Italiana e dall'Università degli Studi di Bari, desiderano ringraziare il prof. Perikli Qiriazi (Pres. Shoqata Kidaktike Shkencore speleologjike Shqiptar), l'emittente radiotelevisiva foggiana TELERADIOERRE e le ditte: AVVENTURA (rivendita articoli sportivi di Foggia), BRUNNER, DOLOMITE, FERRINO, FOCUS (fotolaboratorio di Foggia), LAB INSTRUMENTS (strumentazioni scientifiche di Castellana), NUOVA DIESEL (team ass. meccanica di Manfredonia Fg), OLIMPIC Sport & Montagna di Castellana, PACELLI (industrie alimentari di Castellana), PROTAGONISTI "Il settimanale" di Foggia, RALSON ENERGY SISTEM, SPIT-ITW ITALIA.
Hanno collaborato in vario modo alla realizzazione di questo articolo: M. Crisetti e P. Giuliani.

BIBLIOGRAFIA

AKADEMIA E SHKENCAVE E REPUBLIKES SE SHQIPERIZE – QENDRA E STUDIMEVE GJEOGRAFIKE: Gjeografia fizike e Shqiperize, vol. II, Tirana 1991, da pag. 360 a pag. 373.
ISTITUTI I STUDIMEVE DHE I PROJEKTIMEVE TE GJEOLOGJISE & ISTITUTI GJEOLOGJIK I NAFTES: Harta gieologjike e RPS te Shqiperise, Tirana 1993.
PEZZOLATO P.: Viaggio nel Paese delle Aquile (Albania 1993), Progressione 29, boll. Comm. Grotte "E. Boegan", anno XVI, n. 2, Trieste dicembre 1993, da pag. 49 e pag. 52.

"PILIPINAS '94": UNA NUOVA SPEDIZIONE NEL SEGNO DEL FIUME CHE ROMBA

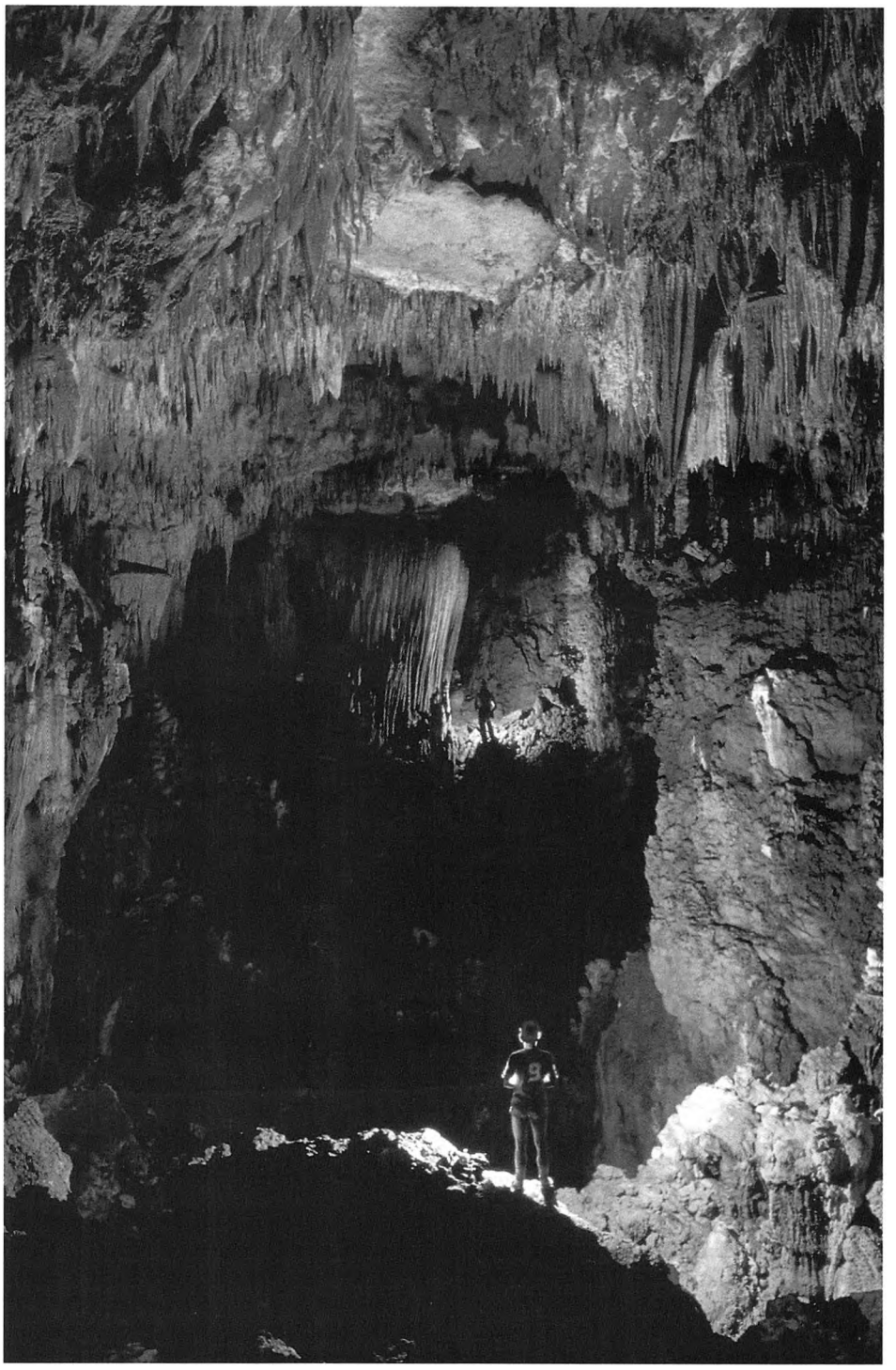
Recent expedition Pilipinas '94 tried to carry on the explorations begun in 1987 in the Calbiga Karst, Western Samar, Philippines.
Unluckily problems, caused by local guerriglia, as in '87 and '89, forbade to reach the main goals.
Therefore expedition moved from Calbiga, reaching two little karstic areas in N. Samar (Soyoton Point and Dalupiri I.) and Camalig Karst, Albay, S. Luzon, where Kalabidungan cave, found in '89, was explored up to 1160 m of lenght.
Even if this was the best result, some 30 caves were surveyed mainly in Calbiga karst.
Butac Lungib, a 107 m shaft, should be the third depth of the Country; in four cases big underground rivers were reached at the bottom of shafts or collapse dolines, but always galleries sunk.
Of the whole karst only three little areas were checked:
Langun ('87 area); the area near Kalabidungan, biggest spring in Calbiga with 15 mc/s, feeding the namesake river; and the NE corner of the outcrop around Bagacay town.
The deepest caves were found in Kalabidungan area, while the caves of Bagacay are short, dry, horizontal ones, heavily collapsed and massively decorated.
All the caves were ravaged by the stalactites gatherers, operating also in Langun cave, after our '87 explorations.
For further informations a detailed report will be published on Speleologia Veronese, and the geological and hydrogeological datas on the XVII Italian Speleological Congress proceedings.

Ancora una volta un inestricabile groviglio fatto di banditi e guerriglia sembra allontanare la possibilità di realizzare compiutamente un progetto iniziato nell'87.

di **Matteo RIVADOSSI**
(Gruppo Grotte Brescia "C. Allegretti")
e di **Guido ROSSI**
(Società Speleologica Italiana)

L'AVVENTURA

A Literon, un piccolo Barrio trascurato anche dall'unica carta geografica, il tempo sembra fermo.
Otto ore di snervante calura tra le colline che a perdita d'occhio scompaiono solo all'orizzonte, separano questo villaggio da Calbiga, ultima strada, ultima porzione della nostra idea di civiltà.
La capanna del Capitano di Barangay è la nostra casa.
È maledettamente difficile spiegarmi come la loro ospitalità accetti noi, stranieri stravaganti, nella vita di tutti i giorni. Chissà cosa pensano di gente che non sa aprire un cocco ed ha tanta voglia di calarsi nelle fenditure della foresta.
Leggo nei loro occhi fierezza, consapevolezza della fortuna nel vivere come desiderano, sulle sponde del Calbiga River e delle sue acque blu.
Oggi Stefano e Guido sono andati a Palao Soub, una stretta galleria che ieri mi ha regalato un paio di spaventi: prima una migale, poi decine di rondini impazzite (!).
Io preferisco fermare questi pensieri sulla carta a Barrio Literon.
In questi venti giorni in balia di segnalazioni frammentarie, confuse e repentini cambiamenti di programma, abbiamo esplorato parecchio, soprattutto grandi depressioni, ampi pozzi, profonde verticali sul fondo delle quali occhieggiava solitamente un breve tratto sifonante della complessa rete idrografica sotterranea alle spalle delle sorgenti di Kalidungan.
È tra queste irreali voragini e fangose gallerie, oltre tetri sifoni, che si sono animate le nostre fantasie e con esse le fatiche di tanto lavoro, sotto gli occhi di contadini straordinari, infaticabili accompagnatori e cuochi improvvisati che, nel fitto della vegetazione sul bordo di queste doline, preparano il riso sulle foglie di banano.
Momenti indimenticabili si alternano alle marce in foresta, ai campi all'ingresso di Sobohon, tra le zanzare di Butac, alle giornate nervose trascorse a Literon sperando che il problema "Piso-Piso Gang" non diventasse un nostro problema, sognando Mactingal e la sua leggenda.
Gianni ieri ci ha lasciato; È partito per Coron... forse, ma è facile che gli manchino le sue Apuane.
A poche ore da queste righe arrivano i miei due compagni oltremodo nervosi; mi informano che sono stati fermati dai guerriglieri, mitra in mano e colpo in canna e che questi si rifaranno vivi stasera al Barrio.
Vogliono i dati raccolti.
Nascondiamo i rullini fotografici, ed i rilievi finiranno negli scarponi ai miei piedi come soletta massaggiante.
Al tramonto ecco sette uomini armati con M16, gentili ma decisi.
Vogliono i miei disegni, e da come li descrivono paiono molto ben informati.
Solo dopo colleghiamo questo particolare alla presenza di una donna al villaggio questo pomeriggio, molto curiosa della mia attività a tavolino.
Momenti delicati, apriamo davanti ai loro occhi la macchina fotografica, bruciandone il rullino alla luce delle Petromax.
Non riesco a credere di starmene seduto fra i fucili di questi armati fino ai denti, sulle scale della capanna nell'ombra della notte.
Scartoffie per loro, lavori di giorni per me, ma Guido me le strappa di mano scongiurando il peggio.
Parole precise, una tensione comprensibile, poi se ne vanno.
Prepariamo velocemente i nostri zaini, nella fretta solo l'indispensabile.
Corriamo sul sentiero al chiarore della luna lasciandoci alle spalle la terra di Literon.
Temiamo posti di blocco ed il nostro diventa un passo incessante nel saliscendi di queste colline, nonostante il carico e la stanchezza.
Fila tutto liscio e, fuori pericolo, svegliamo addirittura la gente di un paio di capanne nel cuore della notte per chiedere birre e coca.
Dopo circa un'ora raggiungiamo la casa di Ramon, nostra guida, antipaticissima.
Un'altra notte sulla stuoia ed una giornata in barca lungo il fiume fino a Calbiga.
Finalmente qualche giorno di riposo tra il ristorantino di Mamy ed il convento che ci ospita, tra le voci dei bambini che ormai ci conoscono ed i sorrisi delle ragazze che vorrebbero lavare i nostri panni e non solo quelli.
Ingoiamo l'impossibile tentando un recupero calorico; davanti ad una S. Miguel decidiamo di spostarci a Bagacay verso una zona che dalla carta pare interessante.
Un grosso inghiottitoio attivo vicino al paese ed altre stuzzicanti prospettive sembrano attenderci nella municipalità di Hinabangan.
In questi giorni facciamo conoscenza dell'incredibile ospitalità della famiglia Uy.



Kalpili Cave. In prossimità di Bagacay sono frequenti le cavità fossili ad andamento suborizzontale (foto G. Rossi)

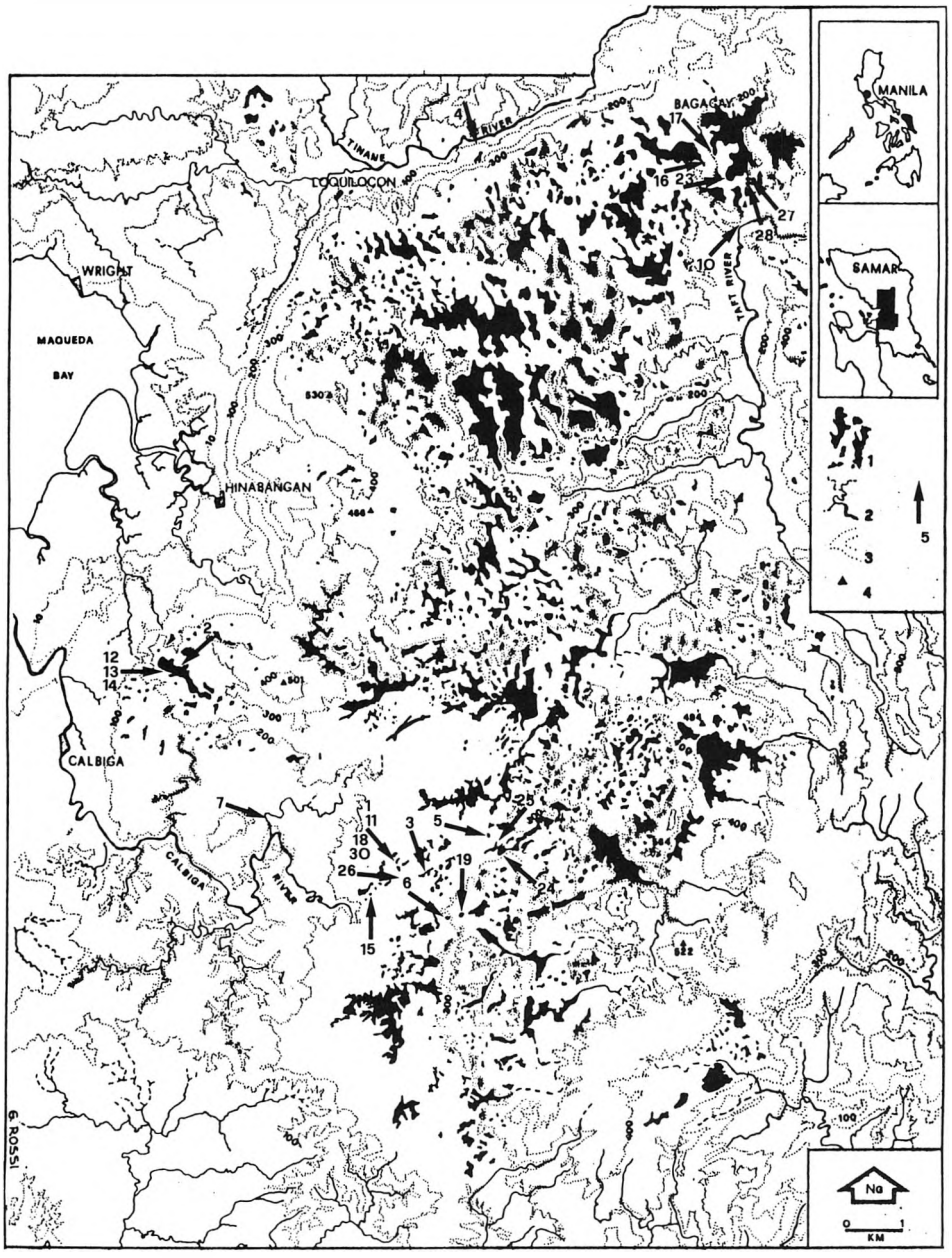
Generoso, il figlio diciottenne, ci seguirà nelle nostre prospezioni accompagnandoci alla notevole Sulpan Cave.
Proprio lungo la sua galleria principale, a ridosso di un grande tronco potremo raccontare ai nipoti di essere scampati anche ai serpenti.
Verso Camcorde, a sud della valle del Taft River, siamo felici di sguazzare nelle acque di un paio di laghetti carsici tipo Cenotes messicani, arrivando al cospetto di Catulù sorgente incantata del Taft.
Un luogo Magico, dicono i bambini di Magpaon che ci corrono incontro, e non serve chiedere il perché, lo si intuisce.
Gettate le basi per la seconda fase della spedizione, aspettando i rinforzi dall'Italia, ritorniamo a Calbiga per rivedere il maestoso complesso Langun-Gobingob e la zona del suo canyon, solo parzialmente conosciuto.
Di buon'ora io e il simpaticissimo muto raggiungiamo Aki e Guido che, assieme ai due ragazzi del Mountaneering Club di Tacloban, hanno bivaccato in grotta.
Ci raccontiamo dei cobra incontrati verso il ramo attivo e non sono particolarmente dispiaciuto di aver perso l'esperienza.
Usciamo da Langun risalendo la famosa china, tra i rovi con la paura di pestare qualche rettile, fino nella valle chiusa, sotto una pioggia torrenziale, machetando per sei ore nel fitto di una vegetazione buia.
Frane viscide, lame di calcare tagliente, niente imbocchi fantomatici, solo tre pozzi di cui uno solo interessante nel bottino della giornata.
Ripercorrendo la gigantesca galleria che utilizziamo come un tunnel, ho una sensazione di attonita meraviglia. Oggi la sto gustando con calma questa impressione, sbigottimento ed euforia insieme davanti alle dimensioni sotterranee più grandi.
È difficile raccontare poi di un freatico alto settanta metri come è difficile uscire da Gobingob cercando il passaggio lungo il fianco della sua sala di quattrocento metri.
Percorriamo il tragitto ormai noto, nel buio irreale di questi vuoti, quando è la sete a ricordarci che i 25 gradi delle gallerie tropicali sono troppi anche solo per respirare.
Lunedì: arrivano Sergio, Guano, Nicola, Francesco, con una marea di materiale e un briciolo di Italia fresca nei loro ricordi e nelle loro parole. Grandi festeggiamenti, che nelle occasioni importanti non possono mancare: intere portate di pesce divorate, birra e rum, affari d'oro per il D'Outlet Restaurant!
L'indomani viaggiamo sul tetto di una jeepney per 80 Km di gimkana tra buche, fango e riso messo a essiccare sul cemento dei tratti di strada decente.
A Consolabao ci aspettano: il capofamiglia Uy ci ricorderà subito con la sua abilità ai fornelli la delizia della cucina cinese.
Nei giorni seguenti l'attività prosegue nelle concrezionatissime cavità già conosciute e talvolta depredate dai locali.
Splendide gallerie si illumineranno alla nostra luce. Senza parole.
Le nostre teorie si confrontano con segnalazioni leggendarie mentre si rileva, si fotografa, si cerca di far nostra una fetta di questi momenti.
La sera a casa Uy, dopo una cena sfarzosamente ricca per la media economica familiare, si stendono a lume di candela dati, poligonali e rilievi accompagnati dalla chitarra di Gina e Generoso; dolci melodie, note di canzoni italiane, che ascolto forse con un po' di nostalgia aspettando il domani sempre uguale e sempre diverso. In questi giorni la spedizione accusa la pesantezza di una lunga e difficile ricerca dove la stanchezza diviene tensione, dove l'entusiasmo va a colpi alterni. Se fossimo con una donna, è finita la poesia, diremmo. Stefano si ammala davvero: viene assistito dal fratello di Generoso, apprendista guaritore, poi, gravissimo, passa alcuni giorni all'ospedale a Tacloban dove sarà curato per un'infezione renale che solo in Italia diagnosticheranno come leptospirosi.
Io e un recuperato Aky rientriamo in Italia mentre il gruppo spostandosi nell'isola di Luzon continuerà le esplorazioni nelle meravigliose gallerie allagate del complesso di Kalabidungan e in altre cavità minori.
Ultimi giorni per far propri i ricordi di un altro mondo dove, del viaggio, le grotte sono diventate solo una scusa.

Matteo Rivadossi

I RISULTATI

a) *CARSO DI CALBIGA*

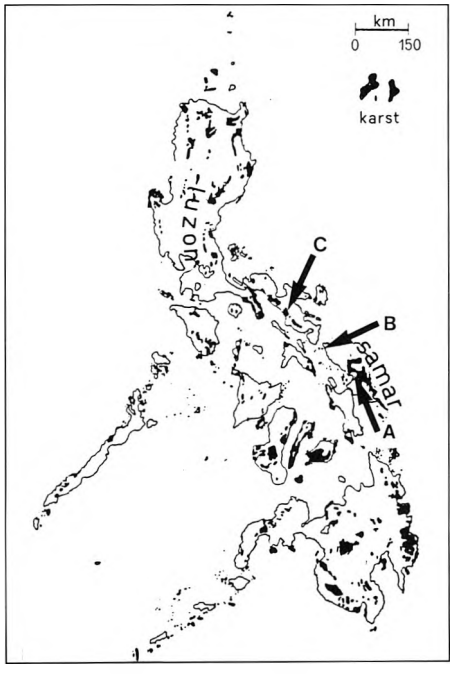
Il carso, che copre una superficie di circa 470 km^2, è situato nel centro ovest dell'isola di Samar, approssimativamente tra i fiumi Titanane a nord, Taft ad Est, Calbiga a Sud e la

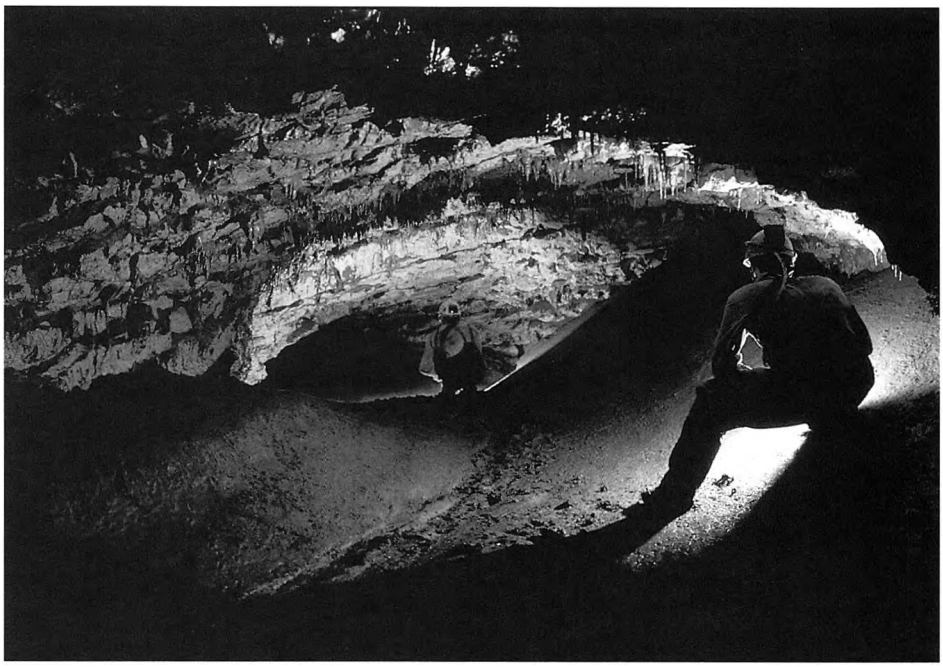


Localizzazione delle cavità esplorate nel carso di Calbiga, i numeri si riferiscono all'elenco delle cavità esplorate.
Legenda: 1) depressioni carsiche, 2) fiumi, 3) curve di livello, 4) principali elevazioni, 5) grotte o altri importanti fenomeni.
Calbiga karst explored caves locations, numbers are referred to the list.
1) suface karstic features, 2) rivers, 3) contour levels, 4) main heights, 5) caves and other important features.

costa occidentale dell'isola.
L'affioramento può essere scomposto in un altopiano romboidale con lati di 15 x 20 km con elevazione tra i 100 ed 500 m s.l.m., ed una appendice meridionale lunga una quindicina di chilometri a simile altitudine.
La punta di quest'appendice presenta ancora idrografia carsica sebbene le rocce carbonatiche non siano praticamente più in affioramento.
La formazione carbonatica, che ha una potenza superiore ai 200 m, è interposta tra litotipi impermeabili quali siltiti, arenarie shale etc. dell'Oligocene-Pliocene; tali rocce affiorano estesamente intorno al carso contribuendo all'alimentazione degli acquiferi carsici con un totale di circa 120 km^2 di superfice.
I limiti del carso ed i principali elementi idrogeologici sono:
• morfo-strutturali ad W e N dove l'altopiano termina con scarpate alte un paio di centinaia di metri.
La scarpata occidentale, sebbene non completamente prospettata, è sede di importanti flussi in uscita con sorgenti anche di qualche metro cubo al secondo (valori del 1987 e '94).
La scarpata settentrionale ha modesto significato idrogeologico.
Gran parte degli sversamenti hanno il carattere di sorgenti di contatto, localizzate tra la formazione carbonatica ed i terreni impermeabili soggiacenti, della portata massima di qualche decina di litri. Le sorgenti più propriamente carsiche raggiungono alcune centinaia di litri al secondo.
• morfologico ad E dove l'altopiano è troncato dalla valle del fiume Taft, oltre cui l'affioramento carbonatico continua.
Il fianco orientale è emittente; nella vallata del Taft emergono le acque allogeniche assorbite presso il paese di Bagacay ed il fiume stesso si origina da una valchiusana con portata di circa 5 m^3/s.
• prevalentemente litologico nella porzione meridionale di altopiano e nell'appendice dove la formazione carbonatica è ancora "seppellita" o viceversa erosa.
Il fianco meridionale d'altopiano e l'appendice assorbono un ampio reticolo idrografico allogenetico e dai terreni impermeabili e ad occidente dell'appendice, sgorga Kalidungan, la più importante sorgente del carso, con portata stimata in circa 15 m^3/s; essa da origine al Calbiga River.
Tutte le grandi sorgenti conosciute sono vauclusiane.
Le loro distanze dalle principali perdite variano tra i 3.5 ed 9 km ma il dislivello, inferiore ai 150 m, favorisce condizioni di saturazione per lunghe sezioni di rete.
Nell'ambito del carso sono state prospettate fino ad ora tre aree (fig. 2) ed in misura più blanda parti delle scarpate occidentali e settentrionali.
– *Area di Langun Cave*
Langun Cave (svil. < 5 km, vedi Speleologia n. 17), la più importante cavità esplorata a tuttoggi nel carso, si trova circa a 2 ore di marcia a NE di Calbiga.
La grotta conta 4 ingressi, il principale dei quali è localizzato in una profonda depressione chiusa, verosimilmente formatasi per il crollo di circa 2,5 km di gallerie.
Nel suo interno, quest'anno vi sono state esplorate tre cavità: Big Stone Cave, segnalataci nel 1987, è una grande caverna di crollo, probabile relitto di galleria troncata da frane e concrezioni; P1 e P2 sono due brevi pozzi situati sul fondo della depressione, vicini a P3 (detto del fragore) a −40 sul cui fondo, da disostruire, è avvertibile un grosso corso d'acqua, che supponiamo essere quello di Langun a valle del sifone terminale.
– *Area di Kalidungan*
Attendendo un via libera per Macatingol e

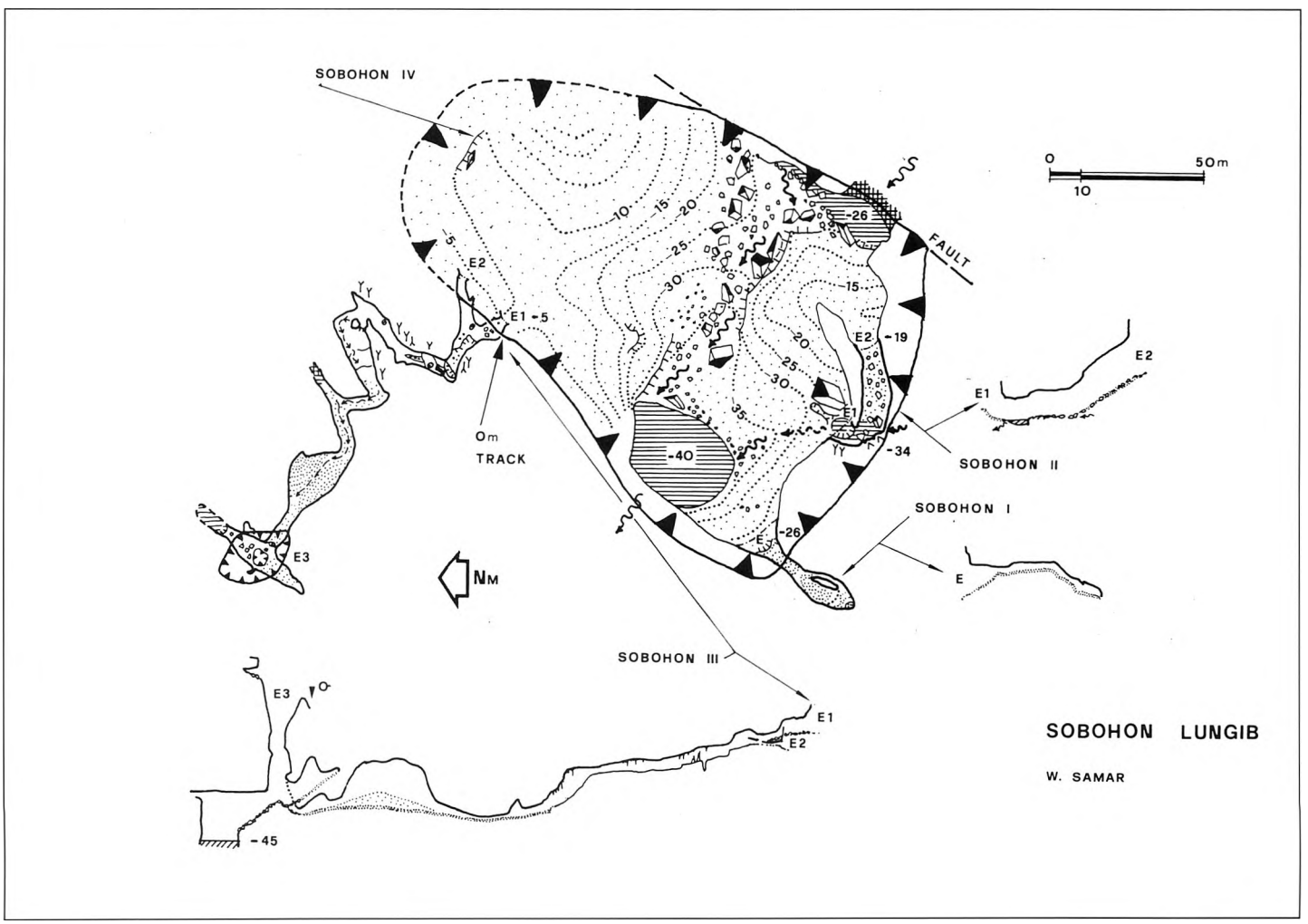
Localizzazione delle aree prospettate da Pilipinas '94 Karstic areas explored by Pilipinas '94.

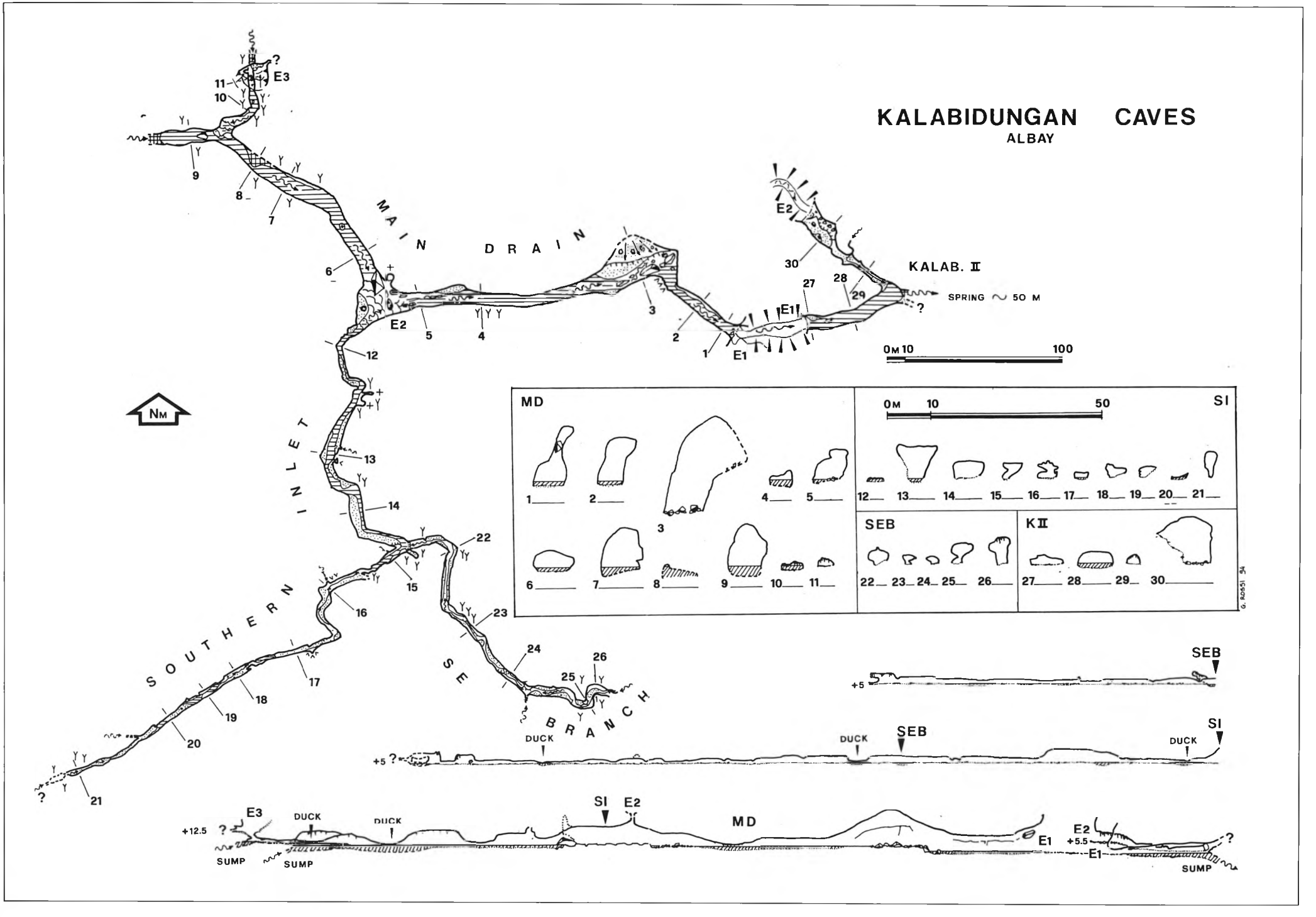




Basse gallerie fangose in Sobohon III Cave (foto G. Rossi)

gli altri grandi inghiottitoi situati sul fianco orientale di appendice, ci siamo dedicati all'esplorazione dell'area situata immediatamente a ridosso della sorgente di Kalidungan.
Si tratta di una parte critica del carso perché offre la possibilità di raggiungere il collettore sotterraneo del fiume Calbiga.
Sebbene questo obiettivo sia stato mancato, in quattro casi sono stati intercettati corsi d'acqua con portate di 500-1000 l/s sul fondo di pozzi (Butac L., Tidarao L., Fandong L.) o imponenti depressioni di crollo (Sogbohon L.).
In tutti i casi la scarsità o la mancanza di livelli inattivi di gallerie, suggerisce condizioni freatiche prevalenti per la rete.
Le cavità minori hanno ugualmente andamento subverticale, risultando frequentemente localizzate sul fondo di doline e vallecole sviluppate al contatto tra i calcari e la residua copertura impermeabile.
– *Area di Bagacay*
Costituisce l'estrema propaggine nordorientale del carso di Calbiga.
L'area è caratterizzata da tre ampi polje evolutisi ai margini dell'affioramento calcareo, che sopravvive come una fascia di piccoli rilievi interposti tra i polje e la valle del fiume Taft.
Una vasta area impermeabile, a nord dei rilievi, è drenata dal Bagacay Creek; il torrente viene assorbito in Sulpan Lungib, inghiottitoio costituito da un'ampia galleria che si biforca in prossimità dei sifoni terminali resi disgustosi da immondizie flottanti.
Altre diramazioni portano lo sviluppo di questa grotta a 700 m. Le cavità esplorate nell'area di Bagacay sono risultate prevalentemente ad andamento suborizzontale.
Si tratta di cavità relitto, con caratteri di grotte di attraversamento, localizzate tra i polje e la valle del Taft, la cui morfologia è stata radicalmente modificata da processi di crollo, massiccia litogenesi e neotettonica.
Se le grotte esplorate non suscitano particolari emozioni, diverso spessore hanno le sorgenti localizzate nella vallata del Taft.
Il fiume Taft stesso nasce da un'importante valchiusana situata poco a sud di Barangay Magpaon, la cui portata è stata stimata in circa 4 m^3/s.




KALABIDUNGAN CAVES
ALBAY
MAIN DRAIN
SOUTHERN INLET
SE BRANCH
KALAB. II
SPRING ~ 50 M
0M 10 100
NM
MD
SI
SEB
KII
0M 10 50
DUCK
SUMP
E1
E2
E3
G. ROSSI 94

Circa un chilometro più a monte, ad ovest dell'alveo ormai secco, si trova un gruppo di tre fantastici laghi carsici contenuti in depressioni subverticali.
Il più profondo, a detta dei locali, sarebbe stato scandagliato per oltre 50 metri.
Si tratta, con grande probabilità, di un sistema di troppo pieni, attivi nella stagione delle piogge, connessi alla valchiusana del Taft.

b) *NORTHERN SAMAR*

Contrariamente al centro sud dell'isola, in questa provincia gli affioramenti carbonatici sono molto limitati per numero ed estensione.
A Sojoton Point, sulla punta settentrionale di Samar presso S. Isidro, l'affioramento è formato da un monterozzo costiero alto poche decine di metri sul livello del mare e largo poco più di un centinaio che contiene alcune piccole cavità a pozzo.
Frontalmente anche nell'isola di Dalupiri si rinvengono solo modesti fenomeni.
L'isola, stretta e lunga alcuni chilometri, è costituita da rocce calcaree probabilmente molto recenti.
La grotta più importante è sviluppata all'incrocio di una coppia di fratture allargate a cielo aperto fino ad una cavernetta, situata ad una quindicina di metri dalla superficie, dove affiora la falda di acqua dolce.

c) *CARSO DI CAMALIG*

Dopo i mediocri risultati a Samar, rispolverando le esplorazioni incompiute dell'89, siamo ritornati a Camalig, Albay, località dominata dall'imponente vulcano Mayon nel sud dell'isola di Luzon. Il carso di Camalig è un tipico carso a coni, del tutto simile alle più note Chocolate Hills dell'isola di Bohol. I singoli rilievi sono alti fino ad un centinaio di metri, molto ripidi e delimitano particolari depressioni chiuse, i cockpit, a forma di stella.
In alcuni casi i coni sono attraversati da relitti di gallerie mentre sul fondo dei cockpits sono frequenti cavità assorbenti a pozzo, suborizzontali, o forme di collasso indotte dalla presenza di gallerie a poca profondità.
Kalabidungan cave è, a detta dei locali, la più importante grotta dell'area (Speleologia n. 22).
Si tratta di una cavità attiva suborizzontale, con funzione di collettore, divisa in due tronconi dal crollo di una cinquantina di me-

ALCUNI DATI BIOLOGICI

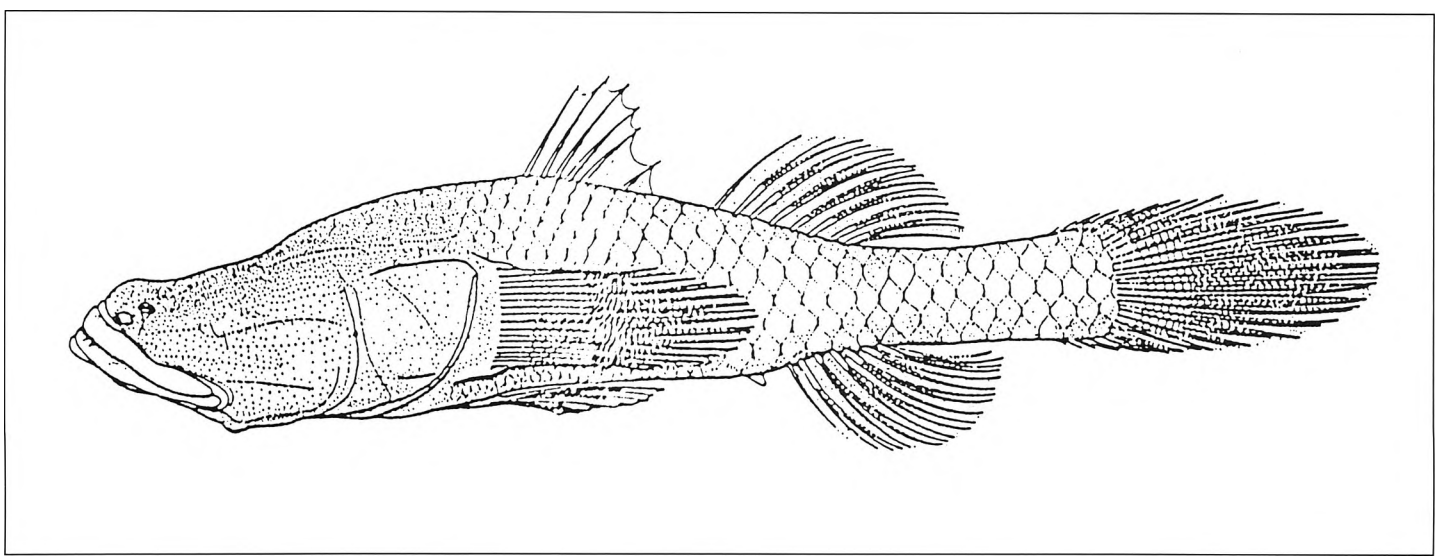
La raccolta di nuovi dati sulla fauna cavernicola del carso di Calbiga, già preliminarmente indagato dalla prima spedizione speleologica in quest'area (Speleologia n. 17), rappresentava uno degli obiettivi primari della nuova spedizione.
Le ricerche del 1987 avevano portato alla scoperta di un nuovo pesce cavernicolo, il primo delle isole filippine, raccolto durante l'esplorazione del sistema Gobingob-Langun, poco lontano dal paese di Calbiga e di diversi Crostacei Decapodi tuttora in fase di studio.
Continuare le ricerche significava soprattutto orientarsi verso la raccolta di fauna cavernicola terrestre (completamente sconosciuta nell'area studiata) ed incrementare le conoscenze per quella d'acqua dolce apparentemente ricca di animali molto specializzati.
Cinque delle sei cavità indagate, che si aprono nell'area di Bagacay nella porzione nordorientale del carso, hanno dimostrato che il popolamento faunistico sembra essere piuttosto uniforme.
Inoltre, la fauna troglobia è risultata appartenente agli stessi gruppi sistematici per tutte le sei grotte (tabella).
In tali grotte, è presente anche un elevato numero di animali epigei (tra cui soprattutto ragni, aracnidi amblipigi e serpenti) costantemente rinvenibili nelle aree degli ingressi e ben oltre.
Tra le più interessanti cavità indagate si segnalano Kalpili Cave, Camsolabao Cave e Palao Cave.
Kalpili è caratterizzata da due ingressi senza rilevante circolazione idrica.
Lungo la grande galleria principale, su legni e foglie marcescenti, sono stati raccolti Diplopodi troglobi e Chilopodi Scutigeromorfi.
Inoltre, sempre su detrito organico, sono stati raccolti numerosi Blattoidei e Coleotteri Carabidi di almeno due specie.
L'associazione parietale è risultata prevalentemente composta da grossi Ortotteri ed Aracnidi Amblipigi.
Nettamente diversa la situazione della Camsolabao cave. In questa breve cavità, interessata da un corso d'acqua che alimenta un piccolo lago antistante, abbiamo raccolto interessanti specie acquatiche.
Degna di nota è la cattura di un esemplare di pesce troglobio che presenta apparentemente molte affinità con il già conosciuto Caecogobius cryptophtalmus *Berti.*
Inoltre sono stati raccolti Crostacei Decapodi, Coleotteri Carabidi e Crostacei Isopodi terrestri.
Infine a Palao, cavità con modesta circolazione idrica situata vicino a Calbiga, abbiamo raccolto dei granchi apparentemente troglobi.
Per quanto riguarda le altre tre cavità, la fauna è apparsa simile se si esclude la "Uolli Uolli" Cave dove sono stati raccolti anche alcuni esemplari di Coleotteri Pselafidi.
Nelle sei grotte non si sono notate grandi colonie di chirotteri, al contrario della vicina Langun Cave, dove già nel 1987 era stata segnalata una enorme concentrazione di questi animali.
Questi dati sono da considerare del tutto preliminari, essendo il materiale raccolto relativamente scarso, anche in conseguenza delle difficoltà di vario ordine incontrate durante la spedizione.
Si può tuttavia osservare come nelle cavità indagate la fauna troglobia sia principalmente rappresentata da specie acquatiche.
Si ringrazia per l'interessamento ed i preziosi consigli il Prof. Sandro Ruffo di Verona.

Grotta (*)	*Gruppi sistematici delle specie troglobie.*
Camsolabao Cave	*Crostacei Decapodi, Crostacei Isopodi, pesci.*
Palao Cave	*Crostacei Decapodi.*
Panatag on cave (*)	*Crostacei Decapodi e Crostacei Isopodi.*
Kalpili cave (*)	*Diplopodi, Crostacei Isopodi.*
Trail cave (*)	*Diplopodi, Crostacei Isopodi.*
"Uolli Uolli" cave (*)	*diplopodi, Crostacei Isopodi.*

(*) Con asterisco le cavità senza rilevante circolazione idrica.

Nicola Tomelleri
Unione Speleologica veronese

Caecogobius cryptophtalmus Berti: primo pesce cavernicolo delle Filippine.



Uno dei numerosi passaggi semisifonanti in Kalabidungan cave, carso di Camalig, Albay (foto G. Rossi)

tri di galleria.
A valle il torrente forma un lago molto sporco, sifonando in un'ampia galleria dopo un'ottantina di metri; una breve diramazione raggiunge un ingresso secondario situato sul fondo di una valletta.
Le acque riemergono a meno di una cinquantina di metri in un vicino cockpit dove vengono nuovamente assorbite in un inghiottitoio sifonante.
A monte si sviluppa la maggior parte della cavità, costituita da gallerie freatiche spesso di grande bellezza, a progressione molto acquatica per la presenza di tratti profondi e frequenti passaggi semisifonanti.
La grotta è formata da un condotto principale raggiunto da un reticolo di affluenti di cui il più esteso, situato a circa 250 m dall'ingresso, è articolato in due gallerie ben concrezionate, semisifonanti in alcuni punti.
Il secondo affluente si innesta in prossimità del sifone terminale; a monte della biforcazione, attraverso notevoli passaggi concrezionati a pelo d'acqua, si raggiunge un sifone posto sotto un ingresso secondario, localizzato sul fondo di un cockpit.
Un terzo ingresso, a pozzo, situato in un'altra conca, raggiunge la cavità in corrispondenza del bivio per il primo affluente.

CONSIDERAZIONI E PROSPETTIVE

Senza nascondere l'amaro in bocca, dobbiamo dire che Pilipinas '94 è servita a migliorare le nostre conoscenze del Carso di Calbiga. Il quadro che ne risulta sotto un profilo speleologico è molto più complesso di quanto ottimisticamente annunciavamo su questa stessa rivista otto anni fa.
Innanzitutto permane il problema guerriglia, già risoltosi in altre zone di Samar, ma presumibilmente il carso, trovandosi proprio nel centro dell'isola, ha un'interesse strategico irrinunciabile.
La varietà di fenomeni riscontrata – cavità subverticali presso Kalidungan con gallerie in falda, piccole grotte di attraversamento a Bagacay, enormi gallerie a Langun – dimostrano condizioni speleogenetiche molto variabili, quindi non facilmente prevedibili a tavolino e comunque unicamente verificabili sul campo.
Questo fatto era stato sottovalutato perché, nel 1987, erano state topografate con incredibile facilità circa 10 km di enormi gallerie. La conseguente deduzione era che aree o grotte idrogeologicamente più favorite di Langun, come ce ne sono molte nel carso, dovevano sfornare con la stessa semplicità sistemi simili o più grossi di quelli esplorati. Può essere vero in assoluto, ma non in tutto il carso; meglio, non è detto che tali sistemi siano esplorabili.
Ciò che è risultato evidente proprio in questa spedizione è che la variabilità della rete carsica non permette facili generalizzazioni. Le potenzialità del carso restano comunque enormi, anche sotto un profilo speleosubacqueo, sebbene in questo ambito le forti portate, la torbidità ed i lunghi avvicinamenti renderanno le esplorazioni non banali.
Il carso di Camalig meriterebbe un'esplorazione più accurata; nell'area ci sono state segnalate altre cavità con corsi d'acqua, ed è probabile che un lavoro metodico a Kalabidungan possa espanderne notevolmente lo sviluppo, particolarmente con un supporto subacqueo.
Per concludere dobbiamo purtroppo segnalare il veloce degrado del patrimonio speleologico del carso di Calbiga, causato dal commercio di concrezioni, attività denunciata recentemente in altre zone dell'arcipelago da speleologi inglesi.
A Bagacay i raccoglitori di stalattiti (che sono anche le migliori guide) hanno operato metodiche distruzioni in tutte le cavità da noi visitate con l'eccezione di Kalpili.
Dopo la chiusura della locale miniera, avvenuta circa tre anni fa, il parziale esodo della popolazione e la disoccupazione hanno reso le concrezioni di interesse economico, essendo vendute come pietre ornamentali o da taglio a circa 40 piso al chilo, l'equivalente di 2500 lire.
A Langun cave l'equilibrio è stato rotto, dispiace dirlo, proprio dalle nostre esplorazioni; dopo l'87 infatti, un numero crescente di persone, vincendo paure e superstizioni radicate, si è recata nella grotta abbattendo, troncando, mutilando, sfregolando ed asportando centinaia e centinaia di stalagmiti.
Un'ordinanza del sindaco ha messo fine (?) al saccheggio mentre esiste un progetto per la valorizzazione turistica dell'enorme camera nodale della grotta.
Si tratta di un insegnamento pesante, una conseguenza imprevista e forse inevitabile, ma che fa pensare alla speleologia tropicale in maniera non sempre solare.

Spedizione autofinanziata, Pilipinas '94 deve ringraziare per l'appoggio ricevuto:
Campo Base abbigliamento sportivo, impresa edile Asfaltatrice e Zocca Idroservice Micheletti a Verona.
Un particolare grazie va alla General Ecology di Roma, i cui kit di depurazione delle acque, detto non per dovere pubblicitario, sono risultati particolarmente utili.
Otto i partecipanti che si sono alternati nei due mesi di spedizione; dal 9 febbraio al 22 marzo: M. Rivadossi (Pota), G. Rossi, S. Scala (Aki) e, per fuggevole tempo, G. Guidotti.
Dal 5 marzo al 12 aprile: F. Dal Cin (Cin), S. De Rossi, P. Iesu (Guano), N. Tomelleri (Nicolon) e sempre G. Rossi nell'infelice ruolo di coordinatore-traduttore.
Si ringraziano per i materiali forniti il Club Alpinistico Triestino, il Gruppo Grotte Brescia, Gruppo Grotte Treviso, Gruppo Speleologico Fiorentino e l'Unione Speleologica Veronese.
Infine un grazie a tutti gli amici e a quanti hanno acquistato la meravigliosa maglietta culturale autoprodotta, alleggerendoci i costi della spedizione.

BIBLIOGRAFIA

AA.VV. 1981: Geology and Mineral Resources of the Philippines; (I) Geology, BMGS, Manila.
BALAZS D. 1973: Karst types in the Philippines; Proc. of 6th Int. Spel. Cong., (II), pp. 19-38, Praga.
DE VIVO A. ET ALII 1990: "Macatingol" il fiume che romba; Speleologia 22, pp. 22-31.
ROSSI G. ET ALII 1987: Samar 87; Speleologia 17, pp. 4-8.

CONVENZIONE ASSICURATIVA tra SSI e MILANO ASSICURAZIONI spa

Da diversi anni è operante una convenzione fra SSI e la Milano Assicurazioni spa, in base alla quale vi è copertura:
– per infortuni
– per RCT (responsabilità civile).
Gli speleologi che intendono usufruirne (direi che tutti lo dovrebbero) devono essere:
– soci individuali SSI
– o soci di un gruppo aderente alla SSI.
Per maggiore chiarezza si riportano le condizioni particolari delle polizze:

ASSICURAZIONE GIORNALIERA
COPERTURA:
Sono assicurati gli infortuni che i partecipanti alle gite, escursioni, organizzate dalla SSI e/o dai Gruppi Speleologici ad essa associati, dovessero subire durante le gite stesse, nel caso di esplorazioni, ricerche e visite – anche di speleologia urbana – compresi quelli occorsi durante gli spostamenti a piedi da luogo a luogo, le marce di avvicinamento ed i viaggi andata e ritorno effettuati con gli ordinari mezzi di locomozione pubblici e privati, **esclusi motocicli sia come guidatori che come trasportati**, addestramento in palestra.
MASSIMALI per singola persona:
– morte L. 100.000.000
– invalidità permanente L. 100.000.000 con franchigia del 3%*
– spese di recupero e soccorso dovute ad infortunio L. 2.000.000
*** Franchigia 3%:** – se l'infortunio è di 10 punti, ne vengono pagati 7
– se l'infortunio supera il 25% **non** si considera nessuna franchigia.
Le garanzie prestate comprendono ora un contributo per eventuali interventi di chirurgia ricostruttiva quando, pur non avendo riportato forme di invalidità permanente, l'assicurato abbia sofferto conseguenze di carattere estetico (sfregi o deformazioni). La Compagnia rimborserà le spese sostenute (chirurgia ricostruttiva) fino ad un importo max di L. 3.000.000.
Inabilità temporanea esclusa.
Nel caso di sinistro che colpisca più persone l'esborso massimo della Compagnia non potrà superare la somma di L. 500.000.000, complessivamente per tutte le indennità da corrispondere.
La garanzia si intende estesa, inoltre, alle spese per Soccorso Alpino e Speleologico, fino alla concorrenza di L. 2.000.000 per persona, con un massimo di L. 6.000.000 per spedizione.
La garanzia è operante altresì, per gli allievi che prendono parte ai corsi di preparazione secondo le modalità sopra precisate.
La SSI ha sottoscritto che tutti i partecipanti, **salvo specificarlo caso per caso**, sono immuni da difetti fisici o mutilazioni rilevanti.
L'assicurazione è valida per le persone che non abbiano oltrepassato il 75 anno di età.
Si prende atto che possono essere compresi in copertura cittadini di paesi esteri "ospiti" della SSI e/o Gruppi Speleologici ad essa associati.
L'assicurazione è estesa per i soci che effettueranno escursioni e/o esplorazioni all'estero.

TORRENTISMO E SPELEOLOGIA SUBACQUEA
Le condizioni di assicurazione infortuni giornaliere sopra elencate, sono valide anche per torrentismo e speleosub con le seguenti varianti:
a) SPELEO-SUB: sono assicurati i partecipanti alle escursioni, organizzate dalla SSI e/o dai gruppi Speleologici ad essa associati, per esplorazioni, ricerche e visite in cavità subacquee, anche con uso di autorespiratori, comprese le marce di avvicinamento, gli spostamenti da luogo a luogo a piedi e/o con gli ordinari mezzi di locomozione esclusi i motocicli sia come guidatori che come trasportati, compresi i viaggi di andata e ritorno effettuati con i mezzi di cui sopra esclusi sempre i motocicli. L'assicurazione è operante per gli addestramenti in palestra e/o in piscina e per gli allievi che prendono parte ai corsi di preparazione secondo le modalità di cui sopra.
b) TORRENTISMO: sono assicurati i partecipanti alle escursioni organizzate dalla SSI e/o dai Gruppi Speleologici ad essa associati, per attività sportiva volta alla percorrenza di forre, orridi, canyons, aste fluviali o torrentizie a cielo prevalentemente aperto, condotta con tecniche speleo, alpinistiche o a nuoto con l'ausilio di natanti esclusivamente pneumatici comprese le marce di avvicinamento, gli spostamenti da luogo a luogo a piedi e/o con gli ordinari mezzi di trasporto esclusi i motocicli sia come guidatori che come trasportati compresi i viaggi di andata e ritorno effettuati con i mezzi di cui sopra, esclusi i motocicli.
Per TORRENTISMO e SPELEO-SUB i massimali sono:
– L. 80.000.000 = per il caso di morte
– L. 80.000.000 = per il caso di invalidità permanente con franchigia del 3%
In caso di sinistro che colpisca più persone l'esborso massimo della Compagnia non potrà mai superare la somma di L. 450.000.000 complessivamente per tutte le indennità da corrispondere.
Per le spese di Soccorso Speleologico la Compagnia assicuratrice paga fino a L. 1.500.000 = per persona, con un massimo di L. 4.500.000 = per ogni spedizione.
Per torrentismo e sub vengono coperte le spese di Soccorso fino alla concorrenza di L. 1.500.000 per persona con un massimo di L. 4.500.000 per spedizione.

COSA SI PAGA:
L. 1500 al giorno per persona in normale attività speleologica
L. 3000 al giorno per persona per attività speleo-subacquea
L. 3000 al giorno per persona per attività di torrentismo.

COME CI SI ASSICURA:
L'Assicurazione entrerà in vigore, solo per le persone che verranno elencate nella **lettera raccomandata**, che il gruppo speleologico iscritto alla SSI, dovrà spedire alla Compagnia un giorno prima dell'effettuazione della gita o dell'inizio del corso di preparazione ad allievi, farà fede la data del timbro postale. **Oppure con fax**. In pratica la copertura avrà effetto dalle ore 24.00 del giorno di spedizione risultante dal timbro postale.
Nella raccomandata (o fax) dovrà essere indicato:
1 – il giorno e/o i giorni della gita, esplorazione, attività speleo;
2 – la località di destinazione;
3 – il mezzo di trasporto usato;
4 – le generalità dei partecipanti (nome, cognome, data di nascita e indirizzo)
5 – Indirizzo, recapito telefonico e firma del responsabile del gruppo o del corso.
Come da allegato modulo.
Da inviare a:
A: MILANO ASSICURAZIONI spa
Agenzia generale di Bologna 422 – Sabatini Sergio
Largo Caduti del Lavoro, 1
Tel. 051.521005
40122 Bologna
Fax 051.6490654
Contemporaneamente inviare copia per conoscenza alla responsabile della SSI con posta normale o con fax:
B: DONATI CRISTINA
Via Arici, 27b
25040 MONTICELLI BRUSATI (BS)
Tel. e fax n. 030.6852325
La somma va pagata alla SSI sul c/c postale n. 58504002 intestato a Società Speleologica Italiana, via Zamboni, n. 67, 40127 Bologna.
E NON ALLA Milano Assicurazioni
Esistono bollettini già intestati. Se ne siete sprovvisti richiederli a Donata Cristina.

COME OTTENERE L'INDENNIZZO:
– fare la denuncia dell'infortunio per **raccomandata** alla compagnia di assicurazione entro tre (3) giorni dall'avvenimento o dal momento che l'assicurato o gli aventi diritto ne abbiano avuto la possibilità. Devono essere indicati: il luogo, il giorno e l'ora dell'evento e le cause che lo hanno determinato.
Il tutto corredato da certificato medico.
– l'assicurato deve ricorrere alle cure mediche;
– successivamente si deve inviare, a periodi non superiori a 15 giorni e sino ad avvenuta guarigione, certificati medici sul decorso delle lesioni;
– in caso di morte o se questa sovvenga durante il periodo di cura, deve essere dato immediato avviso telegrafico alla Compagnia assicurativa, dai famigliari o dagli aventi diritto. Si deve consentire la visita da parte di un medico dell'assicurazione.
Si prega di avvisare, per conoscenza, la responsabile della SSI, Donati Cristina, lasciando un recapito telefonico.

ASSICURAZIONE ANNUALE
È possibile, per chi lo desidera, essere coperti da ogni rischio di infortunio, per tutto l'anno, in qualsiasi momento e luogo speleologico, senza dover inviare la distinta ad ogni uscita.
Sono assicurati i soci della SSI e/o i soci dei Gruppi Speleologici ad essa aderenti, durante le escursioni di esplorazione, ricerca e visita in cavità (compresa speleologia urbana), comprese marce di avvicinamento, gli spostamenti da luogo a luogo a piedi e/o con ordinari mezzi di locomozione, esclusi i motocicli, compresi i viaggi di andata e ritorno effettuati con mezzi pubblici o privati.
Le attività di addestramento in palestra e la partecipazione a corsi di preparazione sono assicurate.
La copertura prevede gli stessi massimali dell'assicurazione giornaliera:
L. 100.000.000 per il caso di morte
L. 100.000.000 per il caso di invalidità permanente con franchigia del 3%
L. 2.000.000 per le spese di recupero e soccorso dovute ad infortunio.
L'assicurazione è valida anche in aggiunta ad altre polizze eventualmente in corso con altre Compagnie per gli stessi rischi.
Per aderire alla copertura è sufficiente versare la somma di L. 120.000 tramite l'apposito bollettino di c/c postale, **intestato alla Milano Assicurazione**, che deve essere compilato con i seguenti dati richiesti sia davanti che sul retro:
– nome, cognome e indirizzo
– codice fiscale
– data di nascita
– Gruppo Speleologico di appartenenza
I bollettini si possono richiedere a Donati Cristina.
L'assicurazione avrà effetto dalle ore 24 del giorno di pagamento e scadrà automaticamente dopo un anno senza necessità di disdetta: il rinnovo sarà quindi del tutto volontario e la Compagnia provvederà solo a segnalare l'avvicinarsi della scadenza.
Possono usufruire di questo servizio:
– i soci singoli della SSI
– o i soci dei Gruppi Speleologici aderenti alla SSI
Sia i soci singoli che i gruppi devono essere in regola con le quote sociali.

CONDIZIONI GENERALI PER TUTTE LE ASSICURAZIONI INFORTUNI
Sono compresi in garanzia anche:
– la "morte presunta"
– gli infortuni derivanti dall'uso e guida di tutti i veicoli a motore, natanti e subacquei con esclusione di quelli sopra citati
– l'annegamento
– la folgorazione
– l'assideramento e il congelamento
– gli infortuni subiti in stato di malore, di incoscienza o conseguenti a colpi di sonno
– gli avvelenamenti acuti da ingestione o da assorbimento di sostanze
– colpi di sole, di calore e di freddo
– le lesioni determinate da sforzi, esclusi gli infarti e le ernie

– le infezioni e gli avvelenamenti conseguenti a lesioni, morsi di animali e punture di insetti.
GARANZIA CASO MORTE: l'indennizzo per il caso di morte è dovuto se la morte stessa si verifica, anche successivamente alla scadenza della polizza, entro due anni dal giorno dell'infortunio.
PERSONE NON ASSICURABILI: chi è affetto da alcolismo, tossicodipendenza, o dalle seguenti infermità mentali: sindromi organiche cerebrali, schizofrenia, forme maniaco-depressive o stati paranoidi.
RESPONSABILITÀ CIVILE (RCT)
Descrizione del rischio: Società che organizza escursioni per visite, ricerche, ed esplorazioni in cavità, anche subacquea, compresa la speleologia urbana, l'addestramento in palestra o in grotta, i corsi di addestramento per gli allievi, le altre attività inerenti e/o complementari, il tutto svolto sotto la direzione e il controllo di istruttori e/o personale qualificato.
Oggetto dell'Assicurazione: l'assicurazione è prestata per la responsabilità civile del sottoindicato personale, nominativamente identificato, appartenente alla SSI e/o ai Gruppi speleologici ad essa associati, nell'espletamento delle sopradescritte attività:
– istruttore di speleologia
– istruttore di tecnica
– aiuto istruttore
– accompagnatore
Le sopraelencate figure corrispondono a Speleologi le cui capacità didattiche e la cui preparazione tecnica, nell'ambito delle rispettive qualifiche, risultino conformi alle norme del regolamento della Commissione Nazionale Scuole Speleologia-SSI.
L'assicurazione entrerà in vigore solo per le persone che risultano iscritte, con le summenzionale qualifiche, nell'apposito registro che fa capo alla CNSS-SSI.
Attualmente il coordinatore nazionale delle scuole della SSI è:
MASSUCCO RINALDO
Via alla Rocca, 21/9
17100 SAVONA
Tel. casa 019.853752
uff. 010.6546390
Ulteriori informazioni si possono richiedere ai rappresentanti regionali. (vedere indirizzi su "Speleologia").
Coloro che fanno parte dell'elenco redatto dal Gruppo Speleo di appartenenza sono assicurati anche per le visite guidate, oltre che per i corsi.
IL COSTO: L. 10.000 per singola persona. La copertura è valida dal momento del pagamento a tutto l'anno solare in corso.

ATTENZIONE!!!

"Gli istruttori di tecnica dei corsi omologati dalla S.S.I. devono essere coperti dall'assicurazione RCT (responsabilità civile terzi). Si ricorda che oltre a pagare il premio assicurativo (L. 10.000 annue per ogni persona, versamento sul ccp della SSI, n. 58504002), va spedito l'apposito modulo al coordinatore regionale CNSS/SSI per la vidimazione, *in duplice copia*: la copia restituita vidimata dal C.R. deve essere spedita *dalla Scuola* alla *Segreteria CNSS/SSI*, che provvederà a inserire i nominativi degli istruttori nel registro nazionale.
Si prega di fare attenzione sul fatto che tale registro è un documento ufficiale a disposizione della Compagnia Assicurativa quindi *i Gruppi che non inviano l'apposito modulo* (vidimato dal C.R.) *alla Segreteria C.N.S.S./S.S.I (c/o R. Massucco, via alla Rocca 21/9 - 17100 SAVONA)* di fatto *non sono assicurati*, pur avendo pagato il relativo premio assicurativo alla S.S.I.".

RICHIESTA DI COLLABORAZIONE:

la National Speleological Society ha deciso di fare una edizione completamente nuova di
Cave Minerals of the World
di
C.A. Hill e P. Forti

La nuova edizione, che vedrà la luce probabilmente nel 1997 (a undici anni dalla precedente edizione), sarà molto ampliata nel contenuto (oltre 20 tra nuove concrezioni e nuovi minerali) e migliorata nella forma tipografica rispetto alla precedente (inserendo, per il possibile, solamente foto a colori).
La struttura del libro sarà modificata separando nettamente le concrezioni, che saranno trattate nella prima parte, dai minerali di grotta che invece troveranno spazio nella seconda parte.
In questa nuova edizione sarà poi di molto aumentato lo spazio per le problematiche particolari (tra le nuove citiamo: concrezionamenti negli ipogei artificiali; microbiologia e concrezionamento; aerosols e concrezionamento; concrezioni e paleokarst; etc.).
Per rendere più completa possibile questa opera gli autori chiedono la collaborazione di tutti quanti, frequentando l'ambiente sotterraneo, hanno l'occasione di imbattersi in concrezionamenti inusuali o mineralizzazioni.
Chiediamo infatti di inviare agli autori ogni informazione notizia, relazione o estratto che abbia qualche attinenza al tema del volume, al fine che le vostre indicazioni possano esser giustamente citate nel testo.
In un secondo tempo gli Autori faranno una raccolta delle migliori immagini da pubblicare nel volume: per il momento comunque non inviate le vostre diapositive, ma eventualmente segnalate la vostra disponibilità a fornirne evidenziando anche gli eventuali soggetti.

Inviare il materiale in lingua inglese a:
Carol A. Hill
17 El Arco Drive
Albuquerque NM 87123
USA
e-mail 76021.1565 * compuserve.com

Inviare tutto il resto del materiale a:
Paolo Forti
Istituto Italiano di Speleologia
Via Zamboni 67
40127 Bologna
Italia
e-mail Forti * geomin.unibo.it

N.B. * = a commerciale

IL GATTO E LA VOLPE
concorso a quiz

Incredibile ma vero: 643 le risposte pervenute al 31.3.95!
Questa la soluzione del quiz:
A) Società Speleologica Italiana
B) Rinaldo Massucco
C) "L'einseignement de la Spéléologie en Italie et en particulier au sein de la Société Spéléologique Italienne (S.S.I.)"
Tra le sessantanove risposte esatte pervenute, vista la grande ed inaspettata partecipazione, abbiamo allargato a due il numero dei vincitori che avranno diritto al pacco contenente i numeri arretrati ed esauriti

1, 2, 3, 6, 7, 9, 12

della nostra Rivista "SPELEOLOGIA".
Questi i nomi estratti:
1) MARC FAVERJON
163, Via Porpora
20131 Milano
2) ANTONIO EUGÉNELO
19, Via Greco
71100 Foggia
Ai due fortunati ad affezionati lettori grazie e complimenti!

La Redazione

COMMISSIONE NAZIONALE SCUOLE DI SPELEOLOGIA DELLA SOCIETÀ SPELEOLOGICA ITALIANA

CORSI C.N.S.S./S.S.I. DI 1° LIVELLO

GRUPPO E SCUOLA	N° CORSO	PERIODO	N° ALLIEVI	U.	D.	ETÀ MEDIA	LEZ. TEOR.	LEZ. PRAT.	N° I.T.	INCID.
ABRUZZO (a cura del C.R. Fabrizio Di Primio)										
Sc. di Chieti dello S.C. Chieti	11	4-5/94	7	5	2	N.C.	11	5	9	=
EMILIA ROMAGNA (a cura di C.R. Paolo Nanetti)										
Sc. di Bologna del G.S. e U.S. Bolognese	33	2-4/94	17	12	5	25	12	8	10	=
Sc. di Faenza del G.S. Faentino	16	2-3/94	15	12	3	25	8	7	14	=
Sc. di Ferrara del G.S. Ferrarese	18	4-5/94	4	2	2	25	6	6	8	1
Sc. di Mezzano del G.S. G.A.M.	3	3/94	10	5	5	32	4	6	4	=
Sc. di Ravenna del G.S.A. CAI-CRAL Agip	6	4-5/94	14	11	3	29	6	7	5	=
Sc. di Reggio del G.S.P. "Chierici"	13	10-11/94	13	11	2	26	9	6	9	=
FRIULI-VENEZIA GIULIA (a cura del C.R. Maurizio Tavagnutti)										
Sc. di Trieste CAT del Club Alpino Trieste	2	10-11/94	8	5	3	21	7	9	4	=
Sc. di Trieste GSSG del G.S. "San Giusto"	9	9-11/94	6	6	0	28	4	9	5	=
Sc. di Trieste GTS del Gr. Trist. Spel.	10	3-4/94	9	5	4	25	5	12	8	=
Sc. di Trieste SAS della Soc. Adriat. Spel.	21	3-4/94	12	8	4	22	9	12	12	=
Sc. di Fogliano della Soc. S.C. "Lindner"	9	9-10/94	13	9	4	25	6	8	7	=
Sc. di Gorizia del C.R.C. "Seppenhofer"	12	9-10/94	11	8	3	23	5	8	5	=
Sc. di Monfalcone del G.S. Monfalconese	5	10-11/94	4	2	2	25	5	8	7	=
Sc. di Udine del Circ. Spel. Idr. Friulano	19	11-12/94	15	10	5	24	6	5	5	=
LAZIO (a cura del C.R. Roberto Sarra)										
Sc. di Frosinone del G.S. Ciociaro	4	3-5/94	10	7	3	30	5	4	3	=
LIGURIA (a cura del C.R. Mario Forneris)										
Sc. di Alassio del G.S. Alassino	5	10/94	3	2	1	29,5	7	4	3	=
Sc. di Genova del G.S. "Martel"	6	1-3/94	11	8	3	31	9	5	6	=
Sc. di Sanremo dello S.C. Sanremo	4	4-5/94	9	7	2	30	5	5	9	=
Sc. di Savona e dell'Alta Val Bormida del G.S. Savonese	17	4-7/94	21	13	8	33	10	6	6	=
Sc. di Sestri P. dello S.C. "Ribaldone"	2	10-11/94	4	3	1	19,5	8	6	4	=
LOMBARDIA (a cura del C.R. Valter Pasinetti)										
Sc. di Bergamo del G.S. Bergamasco "Le Nottole"	10	4-5/94	12	7	5	24	9	7	6	=
Sc. di Brescia dell'A.S.B. di A. S. Bresciana e G.G. Brescia	10	9-10/94	23	11	12	23	9	6	7	=
Sc. di Brescia (G.G.B.) di A.S. Bresciana e G.G. Brescia	11	10-11/94	18	N.C.	N.C.	N.C.	6	6	7	=
Sc. di Milano del G.G. Milano	44	1-5/94	11	9	2	29	N.C.	N.C.	7	=
Sc. di Valtrompia di Speleo CAI Valtrompia	2	10-11/94	15	N.C.	N.C.	N.C.	7	5	N.C.	=
PIEMONTE (a cura del C.R. Dario Olivero)										
Sc. di Cuneo del G.S. "Alpi Marittime"	7	3-4/94	11	9	2	25	7	5	10	=
Sc. di Giaveno del G.S. Giavenase	4	9-12/94	12	10	2	28	10	6	14	=
Sc. di Pinerolo del G.S. Valli Pinarolesi	4	9-12/94	12	8	4	25	6	9	7	=
PUGLIA (a cura del C.R. Giuseppe Savino)										
Sc. di Altamura del C.A.R.S.	2	10-11/94	8	4	4	22	5	5	5	=
Sc. di Castellana del Gr. Puglia Grotte	15	10-11/93	20	11	9	23	13	7	7	=
Sc. di Castellana del Gr. Puglia Grotte	16	10-12/94	14	11	3	23	8	6	16	=
Sc. di "Elena Fasana" dell'A.S. Barese	4	9-10/93	13	8	5	24	11	6	6	=
Sc. di Foggia del G.S. Dauno	12	3-4/94	15	10	5	30	6	5	6	=
Sc. di Grottaglie del G.G. Grottaglie	4	11-12/94	9	5	4	19	7	7	6	=
Sc. di Martina Franca del G.S. Martinese	11	9-10/93	10	6	4	32	10	5	7	=
Sc. di Martina Franca del G.S. Martinese	12	10-11/94	8	6	2	27	9	5	12	=

GRUPPO E SCUOLA	N° CORSO	PERIODO	N° ALLIEVI	U.	D.	ETÀ MEDIA	LEZ. TEOR.	LEZ. PRAT.	N° I.T.	INCID.
segue **PUGLIA**										
Sc. di Nardò del G.S. Neretino	9	11-12/93	13	11	2	22	10	4	9	=
Sc. di Nardò del G.S. Neretino	10	10-11/94	22	11	11	28	10	5	8	=
Sc. di Putignano del G. Ric. Carsiche	1	2-4/94	10	8	2	28	7	6	3	=
Sc. di Ruvo del G.S. Ruvese	4	4-5/94	3	3	0	19	7	6	5	=
Sc. di S. Giovanni Rot. del G.S. "Sperone"	1	4-5/94	15	10	5	28	6	7	7	=
SARDEGNA (a cura del C.R. Antonello Floris)										
Sc. di Cagliari CSC del C.S. Caligaritano	5	2-3/94	35	16	19	28,5	12	8	22	=
Sc. di Cagliari CSI del C.S. Ipogei "Specus"	1	5/94	18	12	6	27	10	8	7	=
Sc. di Cagliari N. 1 del G.S.A. "G. Spano"	9	10-11/94	17	12	5	28	12	11	17	=
Sc. Cagliari SCC dello S.C. Cagliari	22	10-11/94	18	13	5	26	16	7	1 5	=
Sc. di Ogliastra del G.G. Ogliastra	1	9-11/94	6	5	1	28	10	8	4	=
Sc. di Oristano dello S.C. Oristanese	3	10-12/94	13	9	4	33	13	5	8	=
TOSCANA (a cura del C.R. Fabio Guidi)										
Sc. Livorno del G.S. Livornese	12	11-12/93	16	8	8	24	6	5	6	=
Sc. di Lucca del G.S. Lucchese CAI	10	5/94	16	7	9	25	7	7	8	=
Sc. di Massa del G.S.A. Apuano	2	11/94	20	13	7	23	6	5	6	=
UMBRIA (a cura del C.R. Claudio Di Mattia)										
Sc. di Narni del G.S. UTEC Narni	10	9-10/94	15	10	5	22,5	8	9	9	=
VENETO (a cura del C.R. Diego Carli)										
Sc. di Valdobbiadene del G.S. Valdobbiad.	15	3-4/94	3	1	2	26	6	9	6	=
Sc. di Verona dell'U.S. Veronese	21	3-4/94	24	14	10	27	9	6	14	=
Sc. di Verona GASV del Gr. Att. Spel. Ver.	1	4-5/94	12	10	2	20	5	5	8	=
Sc. di Vicenza del C.S. Proteo	9	4-5/94	8	8	0	24	7	6	15	=

CORSI C.N.S.S./S.S.I. DI 2° LIVELLO

REGIONE	N° CORSO	PERIODO	PARTEC.	U.	D.	ETÀ MEDIA	LEZ. TEOR.	LEZ. PART.	N° I.T.	INCID.
LIGURIA (in collaborazione con la Delegazione Speleologica Ligure										
"GEOLOGIA E CARSISMO DEI FLYSCH" DELLA LIGURA OCCIDENTALE" Direzione: Gilberto Calandri Sede: Imperia	9°	2/94	22	19	3	33	10	6	4	=
PUGLIA (in collaborazione con la Federazione Speleologica Pugliese)										
"GLI INCIDENTI IN GROTTA: FONDAMENTALI TECNICHE DI SPELEO-SOCCORSO" Direzione: Giuseppe Savino (C.R.) Sede: Castellana Gr. e Pulo di Altamura	6°	9/94	22	18	4	27	4	1	12	=
EMILIA ROMAGNA (in collaborazione con la Federazione Speleologica Reg. Emilia Romagna)										
"3° STAGE DI QUALIFICAZIONE AIUTO-ISTRUTTORI" Direzione: Paolo Nanetti (C.R.) Sede: Pietra Bassa di Bismantova	10°	10/94	25	22	3	29	7	6	16	=
SICILIA (col patrocinio della Federazione Speleologica Siciliana)										
"1° STAGE DI QUALIFICAZIONE ISTRUTTORI DI SPELEOLOGIA" Direzione: Fabio D'Agata (C.R.) Sede: Rifugio Marini, Palestra di Piano Battaglia e Abisso del Vento	2°	5/94	25	22	3	24	3	2	12	=

CORSI C.N.S.S./S.S.I. DI 3° LIVELLO

"SPEDIZIONI ESPLORATIVE ALL'ESTERO: ORGANIZZAZIONE E PROBLEMATICHE" Direzione: Tullio Barnabei Sede: Casola Valsenio (RA)	20°	11/94	27	21	6	29	20	0		=

SPEDIZIONI ESPLORATIVE ALL'ESTERO: ORGANIZZAZIONE E PROBLEMATICHE

20° Corso di III Livello della Società Speleologica Italiana Casola Valsenio, 25-27 novembre 1994

Più che un corso classico, questo di Casola (si, proprio il luogo di "Nebbia") è stato un incontro tra persone interessate alle attività esplorative all'estero, sotto i vari punti di vista. Dico subito che a fronte della varietà e dell'interesse degli argomenti trattati, nonché degli approfondimenti emersi nelle discussioni, è stato un peccato che la partecipazione si sia limitata ad una cinquantina di persone. Scarsa pubblicità, poche informazioni e la mia assenza dall'Italia (in quanto direttore) nel mese precedente il corso hanno penalizzato l'esperimento, che d'altro canto può dirsi pienamente riuscito sotto altri punti di vista.

Nelle due mattine e due pomeriggi passati sulle comode poltrone della splendida sala messa a disposizione dal Comune, sono stati trattati una quantità spaventosa di argomenti: i relatori hanno sorpreso me per primo, tanto che abbiamo deciso subito di registrare tutto e proporre in futuro delle dispense perché una tale concentrazione di dati, idee e proposte di possibilità esplorative non si era mai sentita.

Ecco la lista degli argomenti.

– La medicina in spedizione: prevenzione, incidenti, caratteristiche delle varie aree del mondo (U. Vacca)

– La ricognizione, come e perché (G. Badino)

– Organizzazione di un progetto: impostazione, partecipanti, budget, gestione, documentazione, risultati (T. Bernabei)

– Le comunicazioni in spedizione (M. Topani)

– Problematiche di Soccorso Speleologico (G. Bianucci, U. Vacca)

– Le spedizioni inglesi all'estero (Tim Stratford)

– La Commissione Relazioni e Spedizioni Internazionali francese, con panorama delle spedizioni all'estero (Marc Faverjon)

– Impostazione di ricerche geologiche e idrogeologiche (I. Giulivo, M. Mecchia, G. Carrieri)

– Logistica, attrezzature individuali e di gruppo, tecniche esplorative generali (P. Pezzolato, T. De Vivo)

– Filosofie di comportamento (T. De Vivo)

– Problemi, consigli e idee zona per zona: Cina, Vietnam, Filippine, Indonesia, Asia centrale ed ex-URSS, Brasile, Argentina, Venezuela, Ecuador, Perù, Costarica, Honduras, Guatemala, Belize, Messico, Madagascar, Nord Africa, Israele, Libano, Turchia, Grecia, Albania, Romania, Austria, Islanda...

A tutto questo vanno aggiunte due serate di intense proiezioni video inedite, sia italiane che straniere, su Venezuela, Albania, Messico, Vietnam, Cina, Mulu e grotte inglesi.

Soprattutto nella discussione zona per zona sono uscite una tale quantità di notizie e possibilità, sia dai relatori che in sala, da farmi pensare che sarebbe opportuno ripetere questo tipo di incontro con più gente e con più possibilità pratiche di riunirsi per organizzare spedizioni seduta stante.

L'impressione è stata proprio che la cosa, proposta nell'ambito di una manifestazione con 1000 partecipanti, avrebbe avuto 1000 persone in sala: perché anche chi non pensa di andare ad esplorare all'estero ha piacere di sentir parlare di grotte, di gente e costumi lontani, di filosofie di comportamento, di tecniche e così via. Speriamo dunque che il corso, o meglio l'incontro, si possa ripetere con maggiore anticipo nell'organizzazione e più diffusione.

La manifestazione rimarrà comunque importante anche per un altro motivo, e cioè per il documento stilato e controfirmato dai presenti e che va sotto il nome di "Carta di Casola sulle esplorazioni all'estero" (Charta Casolae Valsenii): si tratta di una dichiarazione di intenti, di un primo tentativo di darci delle regole (non burocratiche, ma etiche) valide per tutti gli speleologi che esplorano all'estero. Ritengo che il documento, il cui testo diviso in 5 articoli potrete leggere a parte, sia estremamente importante, una sorta di punto fermo da cui in futuro sarà difficile prescindere. Inoltre sottolineo che la Carta di Casola ha ricevuto l'approvazione di due importanti rappresentanti della speleologia inglese e francese, oltre che di SSI e CAI.

Per quanto riguarda i firmatari di questo storico documento, ecco i 53 nomi:

M. Faverjon	S. Olivucci
R. Dalle Mule	G. Carrieri
U. Lovera	L. Marizzoni
G. Abbate	U. Bocca
M. Bottegai	R. Pozzo
F. Salvioli	M. Inglese
A. Frattaruolo	R. Banti
C. Catellani	A. De Vivo
T. Sidotti	G. Badino
T. Stratford	C. Bagarre
A. Liberati	F. Battaglin
C. Conca	V. Tavani
A. Verrini	N. Russo
G. Benedetti	G. Gulli
P. Maseroli	P. Tognini
M. Mecchia	M. Banti
R. Massucco	A. Sanna
G. Boldrini	A. Bonucci
M. Vianelli	S. Cano
I. Giulivo	A. Alan Merlo
S. Matteoli	G. Pasinetti
F. Siccardi	F. Dal Cin
P. Manca	A. Casadei Turloni
U. Vacca	R. Marzaduri
M. Topani	G. Carnati
T. Bernabei	D. Berlingieri
S. Bussotti	

Speriamo adesso che anche altre riviste a diffusione internazionale e le varie federazioni facciano proprio questo documento, ma soprattutto le idee siano recepite e diffuse anche dalla U.I.S., il cui presidente è un personaggio piuttosto legato alla speleologia italiana... chiederemo una raccomandazione!

Tullio Bernabei

CARTA DI CASOLA SULLE SPEDIZIONI ALL'ESTERO
(Charta Casolae Valsenii)

ARTICOLO 1 - DEI RAPPORTI CON LA SPELEOLOGIA LOCALE

Se esiste una speleologia locale, questa va almeno informata (se non coinvolta) prima della spedizione, ed è auspicabile che il progetto di ricerca sia svolto di comune accordo. È altrettanto auspicabile che qualche speleo locale partecipi alle spedizioni.

Se non esiste una speleologia locale, ma vi sono persone interessate e potenzialmente capaci, è opportuno iniziare un discorso didattico in modo da far crescere speleologicamente tali persone.

ARTICOLO 2 - DEL COMPORTAMENTO CON LE POPOLAZIONI LOCALI

Il comportamento dei componenti delle spedizioni deve essere rispettoso delle persone, della cultura, delle usanze, della religione locale, con tutto ciò che da questo ne deriva.

ARTICOLO 3 - DEL COMPORTAMENTO RISPETTO ALL'AMBIENTE FISICO

Sia in grotta che all'esterno la nostra azione deve avere sempre il minimo impatto ambientale possibile, e per quanto possibile ogni rifiuto non degradabile va riportato nei più vicini centri dove possa essere smaltito. È inoltre auspicabile che le spedizioni, oltre ad essere strumenti esplorativi e divulgativi, diventino anche mezzo propositivo e operativo per la conservazione delle aree studiate.

ARTICOLO 4 - DELLA SERIETÀ DI DOCUMENTAZIONE

Nel progettare o realizzare delle esplorazioni è fondamentale effettuare una ricerca bibliografica seria su eventuali lavori già svolti nell'area. A maggior ragione ciò va fatto prima di pubblicare i propri dati proponendoli come nuovi.

ARTICOLO 5 - DELLA DIFFUSIONE DEI RISULTATI

Va sempre fatta una relazione sintetica delle ricerche effettuate, indipendentemente da future pubblicazioni. Tale relazione va:

A) lasciata in loco (o spedita appena possibile) agli speleologi, agli enti governativi e simili, alle comunità

B) spedita alle principali riviste internazionali in campo speleologico (International Caver, Spelunca, Caves and Caving, NSS News, Regards, Speleologia, ecc.)

Se si producono pubblicazioni, i dati devono essere chiari ed utilizzabili per future ricerche, da chiunque siano fatte.

Qualsiasi forma di documentazione prodotta sulle ricerche deve riflettere i contenuti di questa Carta.

Casola Valsenio, 27 novembre 1994

CNSS/SSI
22° CORSO DI TERZO LIVELLO
"TECNICHE DI PROGRESSIONE IN FORRA"

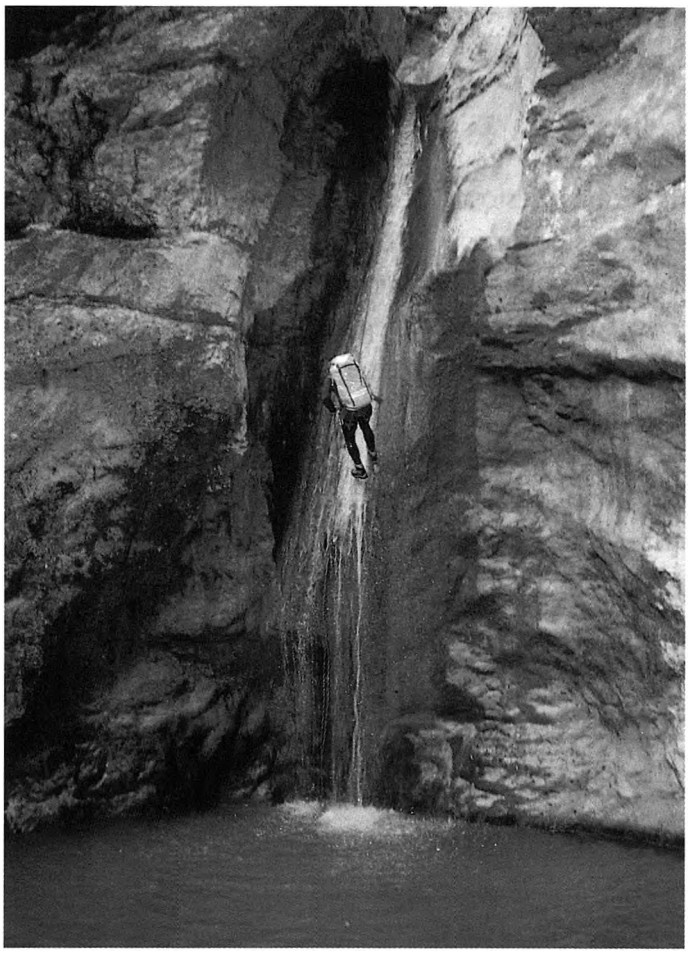
6-8 OTTOBRE 1995
IN COLLABORAZIONE CON LA COMMISSIONE FORRE DEL CORPO NAZIONALE DI SOCCORSO ALPINO E SPELEOLOGICO.

CENTRO NAZIONALE DI SPELEOLOGIA 'MAIELLA' LAMA DEI PELIGNI (CH)

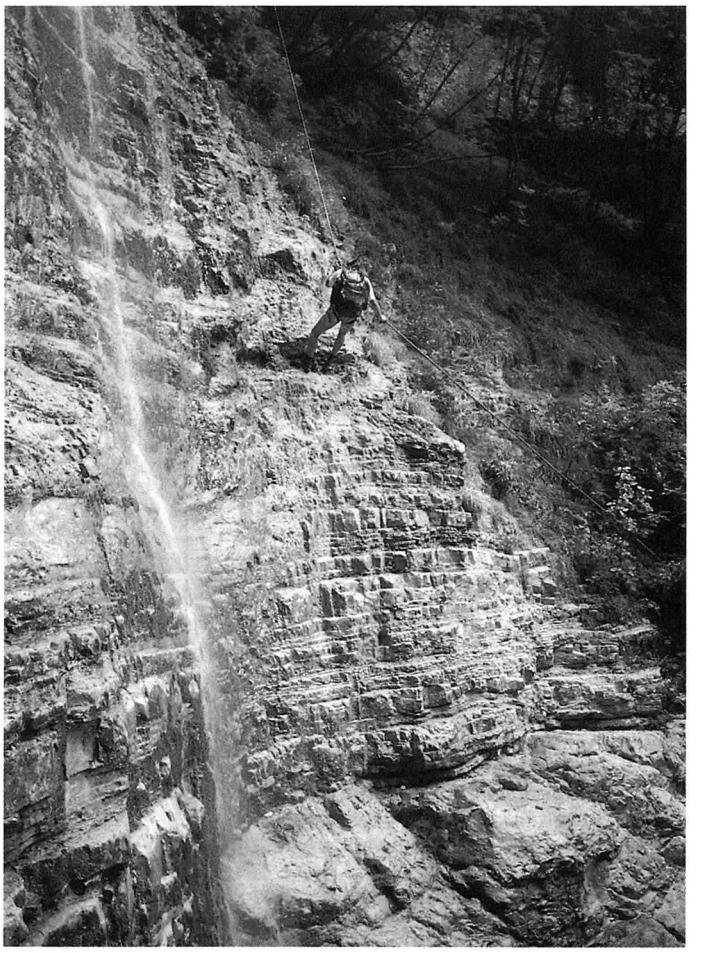
Il corso tende ad unificare le tecniche di progressione in forra sulla base del lavoro svolto in questi ultimi anni dalla commissione tecnica speleologica e dalla commissione Forre del corpo nazionale di soccorso alpino e speleologico e si rivolge a coloro che praticano abitualmente il torrentismo o che desiderano accostarsi a questa disciplina.
Gli argomenti saranno trattati con l'occhio particolare del soccorritore C.N.S.A.S. e quindi finalizzati soprattutto a guidare i partecipanti all'uso di materiali e di tecniche 'sicure'. Non si parlerà quindi di soccorso in forra ma solo della normale progressione di autosoccorso.
La quota è di lire 150.000 per i soci SSI e di 200.000 per i non-soci e comprende l'alloggio al centro di speleologia di Lama dei Peligni, la cena del 6, la colazione, pranzo e cena del 7, la colazione dell'8.
La quota di iscrizione va inviata alla segreteria della SSI... (Cristina Donati, numero di ccp, ecc. ecc.) specificando, nella causale di versamento, che si intende seguire il corso di terzo livello 'progressione in forra'.
Inviare successivamente al coordinatore del corso la scheda di adesione opportunamente compilata.
La domenica è prevista una esercitazione pratica in palestra o in forra (dipenderà dalle condizioni atmosferiche ed idriche), i partecipanti dovranno avere con sè la normale attrezzatura di progressione.
Altre informazioni possono essere richieste al coordinatore del corso:
Carlo Germani,
Via Dei Laterensi 64
00174 Roma
Telefono 06/76901095 o 0330/982921

PROGRAMMA:

VENERDÌ	ENTRO LE 20	ARRIVO AL CENTRO DI SPELEOLOGIA 'MAIELLA' DI LAMA DEI PELIGNI (CH) CENA
	22.00	– PROIEZIONE DI DIAPOSITIVE
SABATO	9.00 - 12.00	LEZIONI: – AMBIENTE E PERICOLI – MATERIALI – ANCORAGGI
	13.00	PRANZO
	16.00 - 20.00	LEZIONI: – TECNICA DI PROGRESSIONE – TECNICHE DI AUTOSOCCORSO
	20.00	CENA
	22.00 e oltre	DISCUSSIONI, DIAPOSITIVE,...
DOMENICA	8.00 – 15.00	ESERCITAZIONI PRATICHE (Palestra o piccola forra nelle vicinanze di Lama dei Peligni)



Gole del Titerno, Campania (foto C. Germani)



Gole del Raganello, Calabria (foto C. Germani)

SCHEDA DI ADESIONE

NOME.....
COGNOME.....
LUOGO E DATA DI NASCITA.....
INDIRIZZO COMPLETO DI CAP.....
TELEFONO (CON PREFISSO).....
SOCIO SSI si no
SOCIO CAI si no
EVENTUALE GRUPPO SPELEO DI APPARTENENZA.....
TORRENTISTA: esperto, medio, principiante
SPELEOLOGO: esperto, medio, principiante
ALPINISTA: esperto, medio, principiante
Inviare a: Carlo Germani Via dei Laterensi 64 00174 Roma

RINNOVATE LA VOSTRA ADESIONE O ISCRIVETEVI ALLA SSI!!!

A PARTIRE DALL'ANNO PROSSIMO DOVREMMO ESSERE IN GRADO, IN SEGUITO AD ACCORDI PRESI CON LA FEDERATION FRANCAISE DE SPELEOLOGIE, DI OFFRIRE AI SOCI (PERSONE, NON GRUPPI), LA LEGGENDARIA RIVISTA "SPELUNCA" A CONDIZIONI VERAMENTE VANTAGGIOSE!

La Redazione

IL 10° CORSO DI SPELEOLOGIA DEL G.S. U.T.E.C. NARNI

Si è svolto dal 15 settembre al 28 ottobre 1994 presso la scuola di speleologia di Narni (TR) (facente parte della Commissione Nazionale Scuole di Speleologia della Società Speleologica Italiana) il 10° Corso di 1° Livello di introduzione alla pratica speleologica sotto la direzione di Andrea Liberati.
Il corso che ha visto l'ammissione massima di 15 allievi si è articolato in 8 lezioni teoriche e 7 uscite pratiche condotte con molta attenzione dai 15 istruttori del locale Gruppo Speleologico U.T.E.C. (Unità tecnica esplorazione cavità) con la supervisione del presidente Virgilio Pendola vice delegato del IV gruppo del soccorso alpino e speleologico del Club Alpino Italiano.
Le lezioni teoriche, integrate da dispense e dalla proiezione di video e diapositive, hanno riguardato la storia della ricerca speleologica, la tecnica esplorativa, la speleogenesi, le tecniche d'armo e nodi, nozioni di primo soccorso, cenni di biospeleologia, cartografia e metodologia del rilievo topografico delle cavità. Un particolare risalto è stato dato alla speleologia urbana e all'archeologia ipogea, materie purtroppo poco trattate dalle scuole di speleologia e dove il gruppo di Narni risulta essere uno tra i pochi che focalizza le sue attività esplorative e l'attenzione degli allievi anche su queste tematiche.
Ciò è testimoniato tra l'altro dal bel video "Narni sotterranea" realizzato nel 1992 per il 15° anniversario di fondazione del gruppo dove sono state illustrate e descritte le ricerche effettuate sulle opere idrauliche ipogee romane e i sotterranei medievali di S. Domenico.
Le uscite pratiche sono state suddivise in 2 fasi. La prima fase, all'aperto è stata condotta presso la rupe di Narni e la parete di roccia dell'antica cava di calcare di Papigno, lungo il corso del fiume Nera nelle vicinanze della Cascata delle Marmore, dove sono state applicate le tecniche di progressione su solo corda con i relativi perfezionamenti tecnici ed è stata presa direttamente confidenza con il vuoto. La seconda fase ha visto gli allievi impegnati nell'esplorazione di strettoie verticali ("Buche da Lettera"), cunicoli, canali, scivoli e pozzi di varia profondità e difficoltà tecnica, delle grotte carsiche dell'appennino umbro-marchigiano: di Montebuono (RI), delle Piane (TR), di Cittareale (RI), dei 5 laghi e delle Tassare (AP) e infine della grotta del Chiocchio presso Castagnacupa (PG).
Il corso si è concluso il 28 ottobre nella sala conferenze della sede del Gruppo Speleologico Narnese presso la torre medievale di S. Domenico (Piazza S. Bernardo 2) con la consegna dei diplomi, la restituzione del materiale tecnico e la proiezione delle diapositive delle uscite tecniche, mentre il 29 ottobre si è svolta la cena di fine corso al rifugio del Club Alpino Italiano di Polino (TR).
Il prossimo appuntamento è per settembre 1995.
Per richiedere il video "Narni sotterranea", informazioni e contatti con il Gruppo Speleologico U.T.E.C. Narni scrivere o telefonare a Roberto Nini, Vicolo Torto, 14 05035 Narni (TR), (Tel. 0744/717031).

Claudio Succhiarelli
Gruppo Speleologico U.T.E.C. Narni

COMMISSIONE DIDATTICA e COMMISSIONE SCUOLE

Molti Gruppi Grotta hanno chiesto alla Società la disponibilità di docenti per i Corsi di Speleologia e per lezioni e conferenze.
Al fine di verificare il reale interesse e le eventuali disponibilità invitiamo quanti interessati a rispedire compilato il seguente questionario direttamente al Responsabile della C.D. (Franco Utili, C.P. 101, 50039 Vicchio, FI):

Denominazione G.G. _____
Indirizzo _____
Telefono _____ Fax _____

Siamo interessati alla collaborazione per lezioni e conferenze sui seguenti argomenti: _____
_____
_____

Abbiamo disponibili per effettuare lezioni e conferenze i seguenti soci:
Nominativi e indirizzi 1 _____
2 _____
3 _____

Riteniamo che si debba/non si debba loro versare un contributo.

Se provenienti dalla stessa città Lire _____
Se provenienti da fuori provincia Lire _____

Riteniamo che si debbano/non si debbano rimborsare le spese di viaggio nella misura di Lire _____ al Km per indennità chilometrica più spese autostradali.

Siamo in contatto con
O comuni
O scuole
O provveditorati
O min. P.I.
O altro

Ci interessa essere messi in contatto con
O comuni, O scuole, O provveditorati,
O min. P.I., O IRRSAE, O altro

Ci interessa che la C.D. fornisca i seguenti servizi _____
_____

Siamo/non siamo disponibili a collaborare con la C.D.
Specificare come: _____
_____

Il successo di Nebbia '93 ha permesso la chiusura in attivo del bilancio dell'incontro; il Comitato ha deciso, allora, di devolvere parte dell'utile in un intervento di solidarietà a favore dei civili coinvolti nella guerra dell'ex-Jugoslavia. Dopo aver sondato diverse possibilità e contattato alcuni enti, abbiamo scelto di contribuire al progetto di *Adotta la pace*, per la possibilità che ci offriva di seguire la destinazione e l'impiego dei fondi. Ci è stato chiesto di occuparci del caso di una donna musulmana, alloggiata a Novigrad, in Croazia, vedova di guerra, con a carico tre figli in età compresa tra 1 e 4 anni (sic!). Nel corso di tre successivi viaggi abbiamo portato a Serveta e ai suoi figli, alcune somme in denaro, un fornello, una stufa, una lavatrice oltre a giocattoli, vestiti e altri generi di prima necessità. E abbiamo portato, soprattutto, il segno di una presenza e di una disinteressata attenzione.
Serveta, dopo la morte del marito (e con fratelli e parenti deceduti o ancora al fronte) era in una situazione di grande indigenza e in preda, ovviamente, a un forte disagio psicologico, dovuto anche all'alienazione dalla comunità di Novigrad, essendo lei di altra cultura religiosa. Nell'ultimo viaggio, a Natale '94, ci ha mostrato con orgoglio il passaporto croato e il libretto di lavoro che aveva ottenuto. Crediamo che anche grazie al contributo della speleologia italiana si sia potuto dare a Serveta e a Milo, Mate e Mario (i suoi figli), una nuova e più accettabile prospettiva di vita. Noi che ci occupiamo di mondi bui e profondi, possiamo anche fare qualcosa per questo mondo, dove il sole non ha per tutti lo stesso calore.

Chi volesse dare il suo contributo a qualche progetto mirato di solidarietà comunichi con
CP 27 Casola Valsenio
fax 0546/76033 (Pro loco Casola Valsenio)
Avrete ogni necessaria informazione.

Comune & Pro Loco di Casola Valsenio

Comitato Casola '95

con il patrocinio di:

Società Speleologica Italiana

Commissione Centrale Grotte Cai

Federazione Speleologica Emilia Romagna

presentano:

CASOLA '95! LE SPELEOLOGIE

Casola Valsenio (RA) 1-5 novembre 1995

Si ritorna a Casola Valsenio e questa volta l'incontro è di tutta la speleologia italiana, che avrà occasione di incontrare anche amici stranieri. Ed abbiamo altri importanti partners, quali International Cavers che propone un concorso internazionale di fotografia d'interesse davvero rilevante. Vi sono proposte che stanno circolando e prendendo forma: microcongressi tematici, rassegne d'immagini, stands e spettacoli particolari. E idee sull'arredo urbano di Casola, perché possa essere sempre più *Speleopolis*. Sappiamo che dopo Nebbia '93 tutti si aspettano tanto da questo evento: Vi chiediamo di metterci in condizioni di darvelo, il tanto. Occorrono materiali, idee, comunicazioni, stands, invenzioni, perché davvero possa emergere il meglio delle *speleologie*. Naturalmente cercheremo di offrire a tutti il miglior spazio possibile, riservando per noi il margine di qualche *sorpresa*.

Dunque, CONTATTATECI (lasciando un Vostro facile riferimento) e diteci se intendete presentare:

* MOSTRE .....

* PROIEZIONI .....

* FILMATI .....

O STANDS .....

* Specificare se riguardano esplorazioni in Italia, all'estero, speleologia subacquea, forre, cavità artificiali, altro...
O Specificare se gastronomici, editoriali, altro...

CP 27 CASOLA VALSENIO (RA) fax 0546/76033
La casella e il fax sono le vostre possibilità per comunicare con la speleologia, tutta la speleologia!

AIUTATECI A RENDERVI PROTAGONISTI,
E ARRIVEDERCI A CASOLA!
(preparatevi a un lungo ponte)

Il Comitato di Casola '95

See you in Casola

Two years after Nebbia '93, we are back in Casola Valsenio, from 1st to 5th November 1995. It'll be a long holiday, to be filled with ideas, images and stories. There will be also friends from all over Europe, and we'll talk about the today of speleology, i.e. about the possible directions of our deep ways. Everybody will be able to talk about the kind of speleology he/she practices, in artificial cavities or in ice, underwater or in gorges. Program your holiday in order not to miss Casola. On our part, we'll let you know with anticipation programs and appointments, so that you can choose to see and live the part of the event that you are most interested in. We believe we'll be many, all the time. The journey back to Speleopolis has begun.

Municipality and Pro Loco Association of Casola Valsenio
Committee Casola '95
with the sponsorship of:
Italian Speleological Society
Central Cave Commission "CAI"

Speleological Federation of Emilia Romagna

present:

CASOLA '95 THE SPELEOLOGIES!

Casola Valsenio (Ravenna - Italia) 1/5 November 1995

It's a meeting of italian cavers thought also to meet friends and guests from other countries. Casola Valsenio is 50 km far from Bologna, and it's easy to get there. We have important partners, such as International Cavers, who sponsorizes an international contest of photography of great interest. There are ideas which are circulating and taking shape: microcongresses on specific subjects, exibitions of images, stands and shows. And ideas on the changes to make in Casola, for it to be ever more Speleopolis. We know that after Nebbia '93 (1330 cavers participating!) everybody is expecting a lot from this event. Allow us to give you this "a lot". We need materials, ideas, communications, stands, inventions. We can be the centre of gravity and the fly-wheel, but the rest...
So CONTACT US (leaving a reference for us to contact back) and let us know if you want to present:

* EXIBITIONS * PROJECTIONS * FILMS ○ STANDS

* Specify the place of exploration, and if they are underwater, in gorges, artificial cavities, other...
○ Specify if they are gastronomic, publishing, other...

WRITE TO:
CASOLA '95 LE SPELEOLOGIE
CP 27 CASOLA VALSENIO (RA)
ITALY

If you know the addresses of groups or people who may be interested, send them to us!
LIVE THE EVENT AS A PROTAGONIST
SEE YOU IN CASOLA!
(be prepared to a long holiday)

SOCIETÀ SPELEOLOGICA ITALIANA
CARICHE SOCIALI DELLA SOCIETÀ PER IL TRIENNIO 1994-1996
CONSIGLIO DIRETTIVO

Giunta esecutiva
Presidente: GIOVANNI BADINO - Via S. Francesco di Paola, 17 - 10122 Torino - Segreteria Tel. e Fax 011 883200
Vice Presidente: EZIO BURRI - Strada Storta 21 - 66100 Chieti - Tel. ab. 0871 346613 - Tel uff. 0862 433204-222 - Fax 0862 433205
Segretario: GIAMPIETRO MARCHESI - Via Don S. Arici, 27b - 25040 Monticelli Brusati (BS) - Tel. ab. e fax 030 6852325 - Tel. uff. 030 2983705
Tesoriere: VALTER PASINETTI - Via S. Fiorano, 24 - 25123 Brescia - Tel. ab. 030 3751672 - Tel. uff. 030 2641063 - Fax 030 2641160
Consigliere Anziano: ALFREDO BINI - Via E. Heine, 1 - 20141 Milano - Tel. ab. 02 8466696 - Tel. uff. 02 23698235 - Fax 02 70638261

Consiglieri
TULLIO BERNABEI - Vocabolo Chiorano, 10 - 02046 Magliano Sabina (RI) - Tel. ab. 0744 919660 - Fax 0744 919696
ANTONIO DE VIVO - Via Caboto, 7 - 35136 Padova - Tel. ab. 049 713918 - Fax 049 714970
MAURO CHIESI - Via Luca da Reggio, 1 - 42020 Borzano D'Albinea Re o Via del Follo, 10 - 42100 Reggio Emilia - Tel. ab. 0522 910665 - Tel. e fax uff. 0522 436933
LEONARDO PICCINI - Via Ostina Vaggio, 20 - 50066 Reggello (FI) - Tel. ab. 055 8656765 - Tel. uff. 055 2757517 - Fax 055 218628
ANGELO NASEDDU - Via Roma 8/A - 09015 Dormusnovas (CA) - Tel. e Fax ab. 0781 70669

Revisori dei conti
GIANNI CAMPANELLA - Via Selva di Fasano 75 - 70013 Castellana Grotte (BA) - Tel. ab. 080 8966092 - Tel. uff. 080 8968803 - Fax 080 8961860
FRANCO UTILI - c.p. 101 - 50039 Vicchio (FI) o Via Cimabue, 5 - 50121 Firenze - Tel. ab. Vicchio 055 8448155 - Tel. ab. Firenze 055 2343077 tel. uff.
GIUSEPPE PALMISANO - Via Fermi 18 - 70010 Locorotondo (BA) - Tel. ab. 080 9315845

Probiviri
PAOLO FORTI - Via Zamboni, 67 - 40127 Bologna - Tel. uff. 051 354547 - Fax 051 354522
ARRIGO A. CIGNA - Fraz. Tuffo 14023 Cocconato d'Asti - Tel. ab. 0141 907265 - Tel. uff. 0161 483361
LAMBERTO LAURETI - Viale Murillo, 21 - 20149 Milano - Tel. ab. 02 4079840 - fax uff. 0382 505890

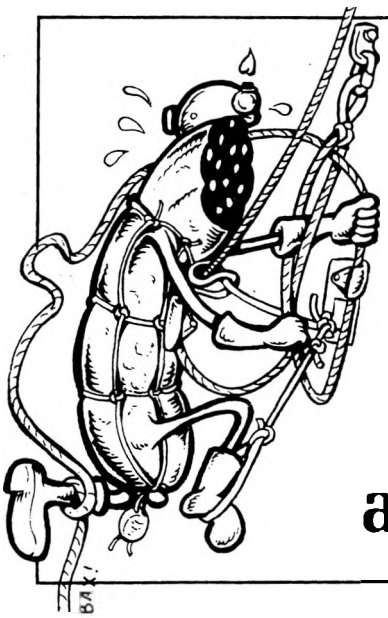
Commissione Nazionale Scuole di Speleologia
Segretario: RINALDO MASSUCCO - Via alla Rocca, 21/9 - 17100 SAVONA
Tel. ab. 019 853752 tel. lav. 010 6546390 fax (all'attenzione dell'Uff. P.S.C.) 010 6546613

Comitato Nazionale
Consigliere MARCO BANI - Via Polacchino 4 - 06012 Città di Castello (PG) - Tel. ab. 075 8550550 tel. lav. 075 8554392
Consigliere SEBASTIANO LOPES - Via Verdi 20 - 10100 Imperia - Tel. ab. 0183 63264 fax 0183 667071
Consigliere GIANNI BENEDETTI - Via Galilei 18 - 34126 Trieste - Tel. ab. e fax 040 568544

Delegato Soccorso Alpino e Speleologico
Delegato PAOLO VERICO - Via Corpus Domini 71 - 36100 Vicenza - Tel. 044 542532 fax 044 542532 cell. 0337 479155

ATTENZIONE: NON È UNO SCHERZO
GRANDISSIMO CONCORSO

Volete uno stimolo per iscrivere nuovi soci? Eccolo:
È indetto un concorso per chi presenta il maggior numero di nuovi soci alla S.S.I. nel 1995. Il primo ed il secondo classificati (anche se avranno presentato il primo due soci ed il secondo uno solo) vinceranno UN VIAGGIO SPELEOLOGICO A CUBA che includerà IL BIGLIETTO AEREO A/R, LA PRIMA NOTTE IN HOTEL ED I CONTATTI CON LA SPELEOLOGIA LOCALE.
Il viaggio avrà luogo entro il 1995.
Sono esclusi dal concorso i membri del Direttivo S.S.I.
Il socio che partecipa è il primo firmatario della domanda di ammissione del nuovo socio (scrivere il proprio nome in stampatello).
In caso di parità vincerà chi ha la maggior anzianità nella S.S.I. Il termine del concorso è il 31 luglio 1995.



speleo fai da te ?

...no S. S. I. ?

ahi! ahi! ahi! ahi!

GRUPPO SPELEOLOGICO PALETNOLOGICO GAETANO CHIERICI (REGGIO EMILIA)

3° PREMIO SPELEOLOGICO FAUSTO VERZELLONI

BANDO DI CONCORSO

L'Esecutivo del "Premio Speleologico Fausto Verzelloni", in accordo con i Membri del Comitato Promotore, designato l'oggetto del Bando in ottemperanza al regolamento,

indice

il 3° Premio Speleologico Fausto Verzelloni, da attribuirsi nell'anno 1995, avente il seguente

oggetto:

fotografia speleologica documentaria (immagini singole o in sequenza) degli aspetti dell'attività speleologica, delle peculiarità di una area di interesse speleologico o di una singola cavità

nomina

Membri temporanei del Comitato Promotore, rispettivamente, quale esperto della materia il Sig. Mauro Chiesi e quale membro del Direttivo della Federazione speleologica Regionale Emilia-Romagna, il Sig. Antonio Rossi;

stabilisce

i termini del Bando secondo le seguenti specifiche:

1) – ammontare e suddivisione del premio (per il triennio corrente);

al primo classificato L. 1.000.000
al secondo classificato L. 500.000
al terzo classificato L. 300.000

2) – termine improrogabile di presentazione documentazione: 27 ottobre 1995

3) – il Premio è assegnabile sia a singoli Speleologi, sia ad Associazioni e Gruppi

4) – formato massimo ammesso: 50x70 per opere singole, 70x100 per posters (immagini in sequenza)

5) – tecnica libera (bianco/nero, colore, viraggi ecc.), titolo, nome e indirizzo dovranno essere apposti sul retro di ogni fotografia o posters.

6) – le opere premiate diverranno di proprietà del Premio Speleologico Fausto Verzelloni che si riserva il diritto di riproduzione citando il nome dell'Autore; le restanti opere verranno restituite ai rispettivi autori nel corso della cerimonia di premiazione.

7) – le documentazioni relative al concorso al Premio dovranno pervenire entro e non oltre i termini stabiliti, in n. 1 copie conformi, al seguente indirizzo: Premio Speleologico Fausto Verzelloni c/o Gruppo Speleologico Paletnologico G. Chierici, via Massenet 23, 42100 Reggio Emilia

8) – trasmissione Verbale di Assegnazione del Premio a tutti i partecipanti al concorso e invio alla stampa Speleologica Nazionale: entro il 30 novembre 1995

9) – consegna del Premio: entro la prima Assemblea o Congresso Speleologico Nazionale, secondo quanto stabilito dal Verbale di Assegnazione.

10) del presente Bando di concorso fa parte integrante e garante il Regolamento del Premio, allegato;

11) – il Comitato Esecutivo, in aggiunta alle specifiche dettate dal Regolamento, si riserva la facoltà di pubblicazione su Riviste Speleologiche a diffusione nazionale del o dei lavori (o stralci e riassunti di questi) ritenuti maggiormente meritori;

Reggio Emilia 12.1.1995
l'Esecutivo: Enrica Mattioli
(Presidente G.S.P.G.C.)
Sonia Sassi
(Segretario G.S.P.G.C.)

GRUPPO SPELEOLOGICO PALETNOLOGICO GAETANO CHIERICI (REGGIO EMILIA)

PREMIO SPELEOLOGICO FAUSTO VERZELLONI

REGOLAMENTO

1) Premessa

Il Gruppo Speleologico Paletnologico G. Chierici Reggio Emilia, in accordo e collaborazione con la famiglia Verzelloni, nel ricordo dell'amico e compagno Fausto, prematuramente scomparso all'affetto dei suoi cari e degli amici, nell'intento di perpetuarne il ricordo quale Speleologo dedito alla ricerca e alla esplorazione di nuove cavità naturali nonché al loro studio e alla conservazione degli equilibri naturali dei territori carsici, promuove il

Premio Speleologico Fausto Verzelloni

2) Finalità

Il Premio Speleologico Fausto Verzelloni ha come finalità la promozione ed il sostegno delle attività speleologiche.

Il Premio viene conferito a singoli Speleologi e/o Gruppi od Associazioni Speleologiche che operino sul territorio nazionale, secondo meritoria e documentata attività di ricerca, studio, esplorazione, documentazione, didattica e salvaguardia dei vari aspetti collegati alla attività speleologica, nonché relative alla sicurezza delle esplorazioni ed al Soccorso Speleologico.

3) Comitato promotore

Il Comitato promotore del Premio è costituito dalle seguenti personalità:

a) un componente della famiglia dello scomparso
b) il Presidente del G.S.P.G.C.
c) il Segretario del G.S.P.G.C.
d) un membro del Direttivo della Federazione Speleologica Regionale Emilia Romagna
e) un esperto nella materia oggetto del Bando del Premio, designato di volta in volta dall'Esecutivo del Comitato

4) Esecutivo

Il Comitato promotore risponde del proprio operato ad un Esecutivo, con compiti di promozione dell'oggetto del Bando e di sorveglianza, così designato:

a) il Presidente del G.S.P.G.C.
b) il Segretario del G.S.P.G.C.

L'Esecutivo del Premio, designato l'oggetto del Bando in essere, ha l'obbligo di nominare il membro esperto nella materia prescelta; in nessun caso esso potrà essere un rappresentante del Comitato Promotore o dell'Esecutivo

5) Periodicità del Premio, ente garante la gestione

Il Premio Speleologico Fausto Verzelloni viene assegnato ogni triennio. Responsabile e garante della periodicità è l'Esecutivo del Premio stesso: in caso di scioglimento dell'Associazione in cui è depositata, in conto capitale, la somma relativa al finanziamento del premio, l'Esecutivo ha l'obbligo di destinare la somma in essere (comprensiva di interessi e passività) all'Ente immediatamente superiore territorialmente (G.P.S.G.C. – F.S.R.E.R. – S.S.I. e C.A.I.) secondo le risultanze dell'ultimo bilancio approvato (entro il 31 Dicembre di ogni anno). In nessun caso il patrimonio del premio potrà essere capitalizzato tra i proventi delle succitate Associazioni. In caso di estinzione del patrimonio, constatata la buona gestione finanziaria dello stesso, l'Esecutivo dichiarerà sciolto il Comitato Promotore.

6) Modalità di assegnazione

L'Esecutivo, scelta la materia di assegnazione del Premio per il triennio in corso, predispone la pubblicazione del Bando relativo attraverso la Stampa Speleologica a diffusione nazionale. Sul Bando dovranno essere riportate le seguenti specifiche:

a) termini del Bando
b) oggetto del premio
c) modalità di documentazione della attività svolta
d) destinazione del Premio (singoli e/o Gruppi)
e) modalità di premiazione (I° classificato ed eventuali altri)

L'Esecutivo inoltre provvederà ad assicurare la visione del materiale pervenuto entro i termini del Bando, e qualora risultato idoneo, da parte del Comitato Promotore tutto. Predisporrà gli atti necessari alla votazione palese dei lavori pervenuti al fine della designazione del/dei vincitore/vincitori.

7) Assegnazione del Premio

L'Esecutivo del Premio provvede alla trasmissione, a tutti i partecipanti al concorso, del Verbale di Assegnazione del Premio Speleologico Fausto Verzelloni. L'esito delle votazioni di assegnazione, con l'indicazione del/dei vincitore/vincitori, verrà pubblicato a mezzo Stampa Speleologica. Sarà cura dell'Esecutivo, qualora il periodo di premiazione coincida, assegnare il Premio durante le sedute ufficiali di Congressi o Incontri speleologici a livello nazionale.

8) Regolamento del Comitato Promotore

Il Comitato Promotore ha il compito di visionare le documentazioni pervenute entro i termini del Bando, verificandone ammissibilità al concorso e rispondenza ai requisiti richiesti al fine di esprimere, mediante voti, una classifica di merito: ogni componente il Comitato stilerà al proposito una propria classifica che verrà consegnata all'Esecutivo e da questo conservata sino all'espletamento di tutte le operazioni di voto. Ogni membro del Comitato Promotore non può, in ogni caso, assegnare voti a lavori presentati da singoli o gruppi appartenenti al proprio Gruppo Grotte. In caso di parità di uno o più lavori è compito dell'Esecutivo convocare il Comitato Promotore onde procedere ad una nuova valutazione: in caso di ulteriore parità il premio verrà consegnato ex-aequo ai candidati, suddividendo il Premio in base al numero dei lavori risultati vincitori. La Delibera di assegnazione del Premio non è appellabile.

Reggio Emilia 14.7.1988

COMITATO NAZIONALE PER IL TRIENNIO 1994-1996

ABRUZZO: SABRINA PANTALONE - Viale Unità d'Italia, 322 - 66010 Chieti - Tel. 0871-564698
BASILICATA: CARMINE MAROTTA - Piazza del Popolo, 10 - 85049 Trecchina (Pz) - Tel. ab. 0973-826037
CAMPANIA: AURELIO NARDELLA - Via D. Fontana, 95 - 80128 Napoli - Tel. ab. 081-465787 - uff. 081-7974394-7074111
EMILIA ROMAGNA: ALESSANDRO CASADEI TURRONI - Via Panisi, 27 - 42100 Sabbione Reggio Emilia - Tel. 0522-673650/41316
FRIULI VENEZIA GIULIA: GIANNI BENEDETTI - Via Galilei, 18 - 34126 Trieste - Tel. ab. e fax 040-568544
LAZIO: da definire
LIGURIA: SEBASTIANO LOPES - Via Verdi, 21 - 18100 Imperia (Delegazione Speleologica Ligure) - Tel. ab. 0183-63264 fax 0183 667071
LOMBARDIA: da definire
MARCHE: da definire
PIEMONTE: da definire
PUGLIA: VINCENZO PASCALI - Via Locorotondo, 126 - 74015 Martinafranca (Taranto)
SARDEGNA: ANGELO NASEDDU - Via Roma, 8/A - 09015 Domusnovas (Cagliari) - Tel. ab. e fax 0781-70669
SICILIA: ANTONIO MARINO - Via Centuripe, 11 - 95128 Catania - Tel. ab. 098-441558
TOSCANA: GIOVANNI PENSABENE - Via per Pieve S. Stefano, 754 - 55100 S. Alessio (Lucca) - Tel. uff. 0583-330798
UMBRIA: MARCO BANI - Via Polacchino, 4 - 06012 Città di Castello (Perugia) - Tel. ab. 075-8550550 tel. uff. 075 8554392
VENETO: ENRICO GLERIA - Via Peschiera, 44 - 36100 Vicenza - Tel. ab. 0444-924384

IL QUESTIONARIO

Sono arrivate poche risposte, troppo poche, per tirare anche solo delle pallide conclusioni!!
Forza prendete la penna e spedite la vostra idea, siamo un paio di migliaia di speleo in Italia, sembra incredibile che solo pochissimi abbiano voglia di partecipare. Gli altri che fanno? Visto che non vanno nemmeno in grotta, che fanno???

HAI RINNOVATO LA TUA QUOTA D'ISCRIZIONE?

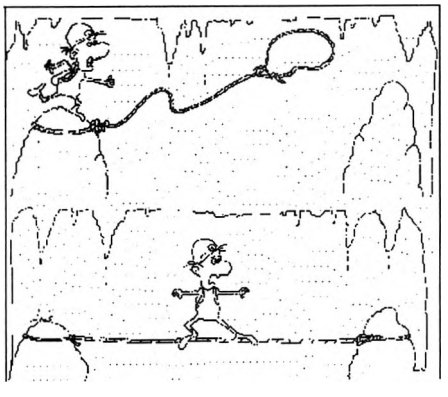
NEL CUORE DELLA TERRA

Un piacevole brivido gli percorse la spina dorsale, facendolo sorridere, compiaciuto. "Uhm, che deliziosa arietta fresca" disse tra sé e sé il giovane Willy, mentre oscillava immerso nella colonna d'aria fredda che, salendo pigramente dal nero abisso spalancato sotto di lui, lo avvolgeva prima di arrivare in superfice per confondersi con l'aria già tiepida di quell'alba primaverile.
Ancora una volta si meravigliò nel constatare come il suo animo fosse rapito, quasi stregato, dalle pareti verticali del pozzo che, improvvise, affioravano dalle tenebre per scorrergli poi rapide e indistinte al di sopra del capo.
Eppure, pensò il giovane Willy, non sono certo un debuttante. Cercò allora di ricordare i suoi primi passi in grotta. Chiarissima nella mente si focalizzò subito l'immagine del suo primo pozzo, che, impaurito e trepidante, aveva esplorato centimetro per centimetro tanti anni prima, in compagnia dei suoi fratelli. E ancora una volta rivisse lo sgomento stupore e l'accecante sensazione che lo avevano incantato quando per la prima volta era risalito in superficie, abbandonando sotto di lui le tenebre che così a lungo lo avevano avvolto e che tanto gli erano diventate familiari.
Ne era passato di tempo da quella prima volta! Ora affrontava deciso i passaggi più arditi, scivolava sicuro nelle strettoie più anguste, si librava tranquillo nelle volte più ampie. Più della metà del suo tempo la trascorreva nel sottosuolo, esplorando cavità sconosciute o ripercorrendo quelle già note. Solo nella quiete della grotta, immerso nell'oscurità, il giovane Willy ritrovava veramente la sua serenità e poteva riposare tranquillo.
E all'improvviso, appese al loro lungo filo bianco, mentre si spostavano con innaturale lentezza strisciando lungo la roccia, il giovane Willy scorse quelle goffe creature che tanto gli sapevano ripugnanti. "Se solo non ci fossero questi disgustosi esseri a turbare tale incanto!", pensò tra sé, e non poté trattenere una smorfia di ribrezzo nel vederne una ancora più da vicino, con quella sua pelle rosea e senza pelliccia, quella sua testa rotonda dalle piccole orecchie e dai grandi occhi chiari smontata da quella fastidiosissima fiammella, e quei quattro sgraziati arti privi di unghielli e di membrana alare che agitava così lentamente. "Chissà a che serviranno delle creature tanto schifose", si disse ancora il giovane Willy emettendo uno sdegnato squittio di protesta mentre si affrettava con il suo impercettibile battito d'ali per allontanarsi il più velocemente possibile da quel rumoroso ed invadente essere.

Corrado Contessa

INTERNET

Il nocciolo duro sta crescendo, siamo già in 9! Eccoci:
*– "gbad":badino * Ings.infn.it*
*– "Corvo":corvi * rvax.elsag.it*
*– "gwf":gferrari * etnoteam.it*
*– "due orsi":magne * hpg30.dister.unige.it*
*– "zoom": joseph * area.ct.cnr.it*
*– "Mizio":agli * msg.ti.com*
*– "olivoux":olivucci * deis33.cineca.it*
*– "betta":preziosi * idefix.ensmp.fr*
*– "hasta pronto":siccardi * vaxgec.ge.infn.it*
Ma il bello deve ancora venire, ecco di seguito cosa vi succederà non appena vi connetterete battendo la seguente stringa:
http://dsyge1.ge.infn.it:8080
figura 1
quindi selezionando per ora l'unico menù tutto italiano troverete:
– L'elenco dei gruppi grotte
– alcune notizie amene
Ritorno, alla home page.
*Fabio Siccardi siccardif * vaxgec.ge.infn.it*
C'è molto lavoro da fare: fatevi avanti anche con le critiche, siamo gli ultimi a partire in Europa, ma non è detto che siamo i meno dotati!
*N.B. * = a commerciale*



SOCIETÀ SVIZZERA DI SPELEOLOGIA (SSS) • COMMISSIONE DI SPELEOLOGIA DELLA ACCADEMIA SVIZZERA DI SCIENZE NATURALI

10° Congresso nazionale di Speleologia 6 – 8 ottobre 1995 a Breitenbach (regione di Basilea)

PRIMA CIRCOLARE

Durante gli ultimi anni, il nostro congresso nazionale è diventato sempre più europeo. Gli amici venuti a Charmey da dodici paesi diversi, ci hanno ricordato, se era ancora necessario, l'importanza dei contatti al di là delle nostre frontiere. E per questa ragione che desideriamo invitare i nostri amici speleologi dell'estero a partecipare al nostro congresso.
Il congresso è aperto a tutti quelli che si interessano al mondo sotterraneo (grotte o miniere). ***SSS Basilea e AGS Liestal***

Presentazione del luogo del congresso

Regio Basiliensis: Il «Dreiländereck», paese delle tre frontiere tra la Germania, la Francia e la Svizzera, è conosciuto per la sua ricchezza culturale e i suoi svariati paesaggi, che vanno dalle colline della pianura dell'Alto-Reno e dell'Alsazia alle lunghe catene del Giura, passando per gli altipiani calcarei del Dinkelberg.

Valle di Laufon: a sud di Basilea, il corso sinuoso della Birse serpeggia attraverso la bordura settentrionale del Giura. Questo paesaggio pittoresco è composto da valli profonde e da chiuse che si aprono a Laufon su di una pianura fertile.

Breitenbach si trova ai bordi di questa pianura, a 25 km dalle porte di Basilea. L'infrastruttura moderna di cui potremo disporre ci permetterà di organizzare tutto nel medesimo posto.

Carso e grotte: nelle vicinanze immediate si estende una zona forestale che comporta diversi fenomeni carsici e grotte. Le grotte della regione di Laufon costituiscono l'oggetto del terzo volume dell'Inventario speleologico della Svizzera, che verrà pubblicato nel 1994. Diverse escursioni vi saranno organizzate.

«Versturzquelle», Kaltbrunnental, (CH) *Photo: Urs Widmer*

Programma del congresso

Precongresso:
Mercoledí 4 e Giovedí 5 ottobre 1995

- Manifestazioni su temi vari, uno dei più importanti sarà «L'analisi dell'acqua in speleologia». Aspettiamo le vostre proposte.
- Escursione di due giorni nelle miniere dei dintorni di Basilea.
- Piccole escursioni tematiche nella regione, che includono alcuni siti archeologici. Queste escursioni saranno un complemento all'Inventario speleologico della regione di Laufon, che verrà pubblicato prima del congresso.

Congresso: Venerdí 6 a Domenica 8 ottobre 1995

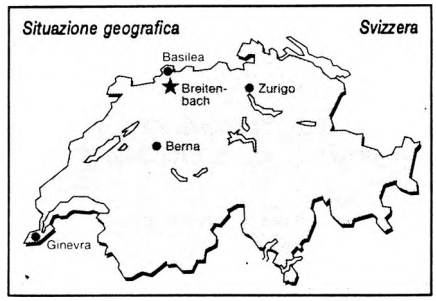
- Conferenze sulle ricerche attuali, risultati di spedizioni, materiale e tecniche, lavori scientifici, ecc.
- Serie di conferenze della Società Svizzera di Storia delle Miniere
- Serie di conferenze della Commissione dell'UIS – «Archeologia in grotta», fondata di recente
- Discussioni sul tema dei sedimenti in grotta e sul paleoclima
- Esposizioni e posters
- Concorsi
- Colloqui e discussioni
- Presentazione di diapositive, film e video
- Sabato sera, il banchetto tradizionale
- Riunioni del comitato dell'Unione Internazionale di Speleologia (UIS), preparazione del congresso internazionale.

Dopo il Congresso:
Lunedí 9 a Mercoledí 11 ottobre 1995

- Grandi e piccole escursioni e campi nel Giura, nella regione di Dinkelberg (Germania) e nelle Prealpi (regione Hohgant - Sieben Hengste).

Gli ultimi congressi sono stati marcati dalla mancanza di tempo per i contatti personali. Cercheremo di rimediarvi nel modo seguente:

- il venerdí pomeriggio sarà integrato nel programma del congresso,
- per le persone arrivate durante il congresso, un riassunto dei primi giorni verrà presentato il sabato mattina,
- le varie attività saranno raggruppate in blocchi, separati da tempo libero destinato a facilitare contatti e discussioni.



La vostra contribuzione al successo del congresso

Noi, la SSS Basilea e l'Arbeitsgemeinschaft für Speläologie di Liestal, ci occupiamo dell'infrastruttura e dello svolgimento del congresso.

Le attività del congresso dipendono però dalle vostre contribuzioni:

- Conferenze. Presentazione delle ultime scoperte, sviluppi di tecniche e materiale, conferenze specializzate sulla speleologia, le miniere, la protezione delle caverne, ecc.
- Poster. Un grande spazio vi sarà riservato
- Esposizioni. Disponeremo di sale adatte
- Stand di informazione, vendita di libri, materiale, ecc.
- Proiezione di diapositive, di film e di video
- Concorsi fotografici, di invenzioni, ecc.
- Colloqui, tavole rotonde, seminari, gruppi di lavoro su alcuni temi attuali, soprattutto durante il precongresso, in parte durante il congresso principale.

Contiamo sulle vostre contribuzioni!

L'iscrizione per le conferenze, poster, film, diapositive e per gli stand si farà tramite la seconda circolare, che sarà spedita al principio del 1995. Ma aspettiamo già le vostre proposte su eventuali seminari, discussioni, ecc. o qualsiasi altro punto che riguarda l'organizzazione, che vi preghiamo di mandare al comitato di organizzazione il più presto possibile.

Indirizzo di contatto:
Schweizerische Gesellschaft für Höhlenforschung, Sektion Basel
Casella postale, CH-4003 Basilea, Svizzera

Sí sono interessato dal 10° Congresso Nazionale di Speleologia e desidero ricevere la seconda circolare.

Cognome: _____
Nome: _____
Indirizzo: _____
Codice postale e luogo: _____
Paese: _____
Desidero presentare comunicazioni sui temi seguenti: _____

COMMISSIONE NAZIONALE SCUOLE DI SPELEOLOGIA DELLA SOCIETÀ SPELEOLOGICA ITALIANA - C.N.S.S./S.S.I.

Segreteria: RINALDO MASSUCCO - Via alla Rocca, 21/9 - 17100 SAVONA
Tel. ab. 019 853752 tel. uff. 010 6846390 fax 010 6546613 (all'attenzione dell'Uff. P.S.C.)

ABRUZZO: FABRIZIO DI PRIMIO - Via Capestrano, 34 - 66010 CHIETI Scalo - Tel. ab. 0871 862484 uff. 0871 57396
CALABRIA: ETTORE ANGIÒ c.p. 27 - 87075 Trebisacce (CS) - Tel. ab. 0981 57053
CAMPANIA: NATALINO RUSSO - Via Ricetta, 19 - 81013 CAIAZZO (CE) - Tel. 0823 868798
EMILIA-ROMAGNA: PAOLO NANETTI - Via Mazzini, 112 - 40138 Bologna - Tel. ab. 051 393063 uff. 051 378761
FRIULI-VENEZIA GIULIA: MAURIZIO TAVAGNUTTI - Via Ristori, 31 - 34170 Gorizia - Tel. ab. 0481 5205378 uff. 0481 21821
LAZIO: ROBERTO SARRA - Via Casilina Sud, 62 - 03100 Frosinone - Tel. ab. 0775 270810, uff. 06 36885012/5048
LIGURIA: MARIO FORNERIS - Via Piave, 86 B/7 - 17031 ALBENGA SV - Tel. ab. 0182 541795
LOMBARDIA: VALTER PASINETTI - Via S. Fiorano, 24 - 25128 BRESCIA - Tel. ab. 030 2641063 fax 030 2641160
MARCHE: STEFANO MERIGGI - Via Circonvallazione Le Grazie, 81 - 62018 Potenza Picena MC
PIEMONTE: DARIO OLIVERO - Corso G. Ferraris, 19 - 12100 CUNEO - Tel. ab. 0171 693577
PUGLIA: GIUSEPPE SAVINO - Via Pio XII, 6 - 70013 Castellana Grotte BA - Tel. ab. 080 8961980
SARDEGNA: ANTONELLO FLORIS - Via Libeccio, 25 - 09100 CAGLIARI - Tel. ab. 070 572436, uff. 070 6030254
SICILIA: FABIO D'AGATA - Via G. Sanfilippo, 18a/1 - 85030 S. Agata Li Battiati CT - - Tel. ab. 095 415688
TOSCANA: FABIO GUIDI - Piazza del Collegio, 6 - 55100 LUCCA - Tel. ab. 0583 47596, uff. 0583 25104
UMBRIA: CLAUDIO DI MATTIA - Vicolo dei Capretti, 4 - 05035 Narni TR - Tel. ab. 0744 717145, uff. 0744 737620
VENETO: DIEGO CARLI - Via Valpolicella, 42 - 37025 Parona VR - Tel. ab. 045 942314, uff. 045 990779

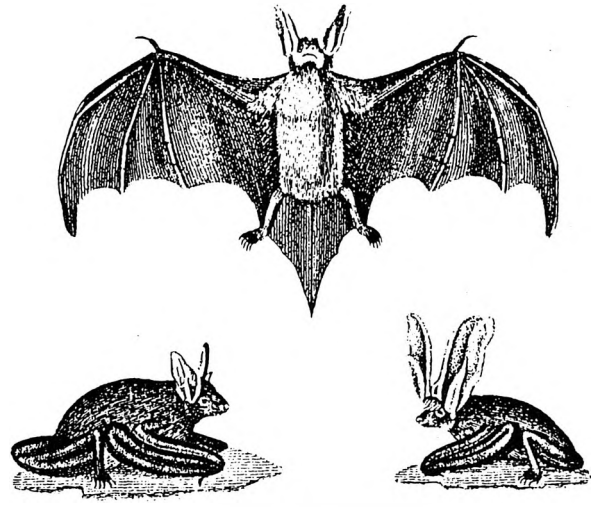
Con la presente desideriamo informarVi che l'indirizzo della segreteria del "G.S.H.S.N." di Pietra Ligure è cambiato. Pertanto Vi preghiamo di indirizzare tutte le comunicazioni per il nostro gruppo a: "G.S.H.S.N." Casella postale N° 01 - 17022 Borgio Verezzi (SV).

Alberto Buzio

sta organizzando un "archivio storico" senza fini di lucro, sulla speleologia lombarda. L'archivio sarà a disposizione di tutti per la consultazione, chi fosse interessato anche per scambio fotocopie e informazioni è pregato di contattarlo. (A. Buzio - Via Intra 3 - 20125 Milano, Tel. 02/6684062) (segreteria) (AB)

Compro - vendo - scambio libri, documenti e oggetti vari riguardanti la Speleologia

Acquisto anche intere biblioteche



Alberto Buzio - Via Intra 3 - 20125 Milano
Tel. 02/6684062 (segreteria)

LA GROTTA "I VUCCULI" A MURO LUCANO

Sintesi di tre spedizioni condotte dal '93 al '95 in una nuova grotta della Basilicata.
Interessanti e tutte da meditare le conclusioni in merito ad un ipotizzato sfruttamento turistico.

di **Stefano STURLONI**
(Gruppo Speleo-Paletnologico "G. Chierici" Reggio Emilia)

con la collaborazione del **GRUPPO SPELEO-PALETNOLOGICO "GAETANO CHIERICI" Reggio Emilia**
ORGANIZZAZIONE SPELEOLOGICA MODENESE "SOTTOSOPRA" Modena
GRUPPO SPELEOLOGICO C.A.I. Carpi

SCATURIGINI

Quando in 17 ci ritrovammo nel parcheggio del GSPGC per caricare le auto, non sapevamo bene quali sorprese, emozioni o disincanti, ci avrebbe riservato la terra lucana. Alberto, volto solcato dal sole e mani da muratore, fece la sua prima apparizione in sede anticipando l'inverno, e da allora non smise di corteggiarci. Cominciò con semplici parole, per passare, poi, alle immagini amatoriali carpite all'oscurità da una compatta e da una video camera. Finì per convincerci.

Entrammo così in contatto con Gerardo Mariani, ispettore dell'Azienda di Promozione Turistica di Potenza, il quale formalizzò la richiesta di una ricerca specialistica sulla Grotta "I Vucculi", antro arcano, già parzialmente esplorato, oltre che riempito di narrazioni e di sogni.

L'idea, nel quadro di una valorizzazione del Bosco Grande di Muro Lucano, era quella di capire, attraverso occhi esperti, se la cavità, riservasse qualche possibilità di fruizione turistica. Sappiamo quanto simili intenzioni producano smorfie di disgusto sulle facce della stragrande maggioranza degli speleologi, tuttavia, in chi si apprestava a partire, prevaleva la curiosità di un affondo analitico in una regione, la Basilicata, poco nota al mondo della speleologia, e le premesse per qualche scoperta degna di un orgoglioso "io c'ero", non mancavano. Per il resto, non avremmo evitato di dichiarare il giusto, formulando un parere tecnico capace di tener conto di ogni soggetto e, in particolare, dei diritti delle tenebre.

Nella vaghezza che circondava gli aspetti logistici del nostro soggiorno e che ci spinse a caricare di tutto – dalle pantofole ai sacchi a pelo – il 30 dicembre '93 imboccammo l'autostrada.

Tre i gruppi coinvolti: GSPGC di Reggio Emilia, OSM Sottosopra di Modena, GS CAI di Carpi.

Molte di più le convinzioni. Nessuno, comunque, si sarebbe aspettato una sistemazione tanto confortevole e così differente dai soliti bivacchi. L'albergo Miramonti, con le sue stanze candide, ci accolse senza pensare ai rischi che correva nell'accordare ospitalità ad una ciurma di irriguardosi casinisti dediti al fango. Lo stesso personale mostrò nei nostri confronti una disponibilità ed una tolleranza inimmaginabili. Nonostante i lubrici rientri, i tubolari strascicati lungo le scale, le tute appese ovunque, guanti e calzini abbandonati sui termosifoni dei corridoi – non possiamo vantare alcun rimprovero. In più, è da segnalare la concessione di un garage, trasformato in magazzino; del vano caldaia, spazio prezioso per l'asciugatura degli indumenti, e del vascone cortilivo, puntualmente intasato di terra dopo ogni lavaggio delle attrezzature. L'influenza di tale contesto sulla qualità dei risultati ottenuti è innegabile, anche perché ci ha consentito, potendo asciugare il vestiario, di entrare in grotta tutti i giorni senza perdere tempo in imprecazioni.

Dopo le movenze felpate dell'ambientamento, dopo le identità ritrovate negli eccessi che accompagnano un'abbuffata serale e i sogni suggeriti da un letto comodo quasi quanto quello di casa, eccoci pronti a declinare il nostro agire nel nuovo presente...

SEI GIORNI TRA CIELO E ROCCIA

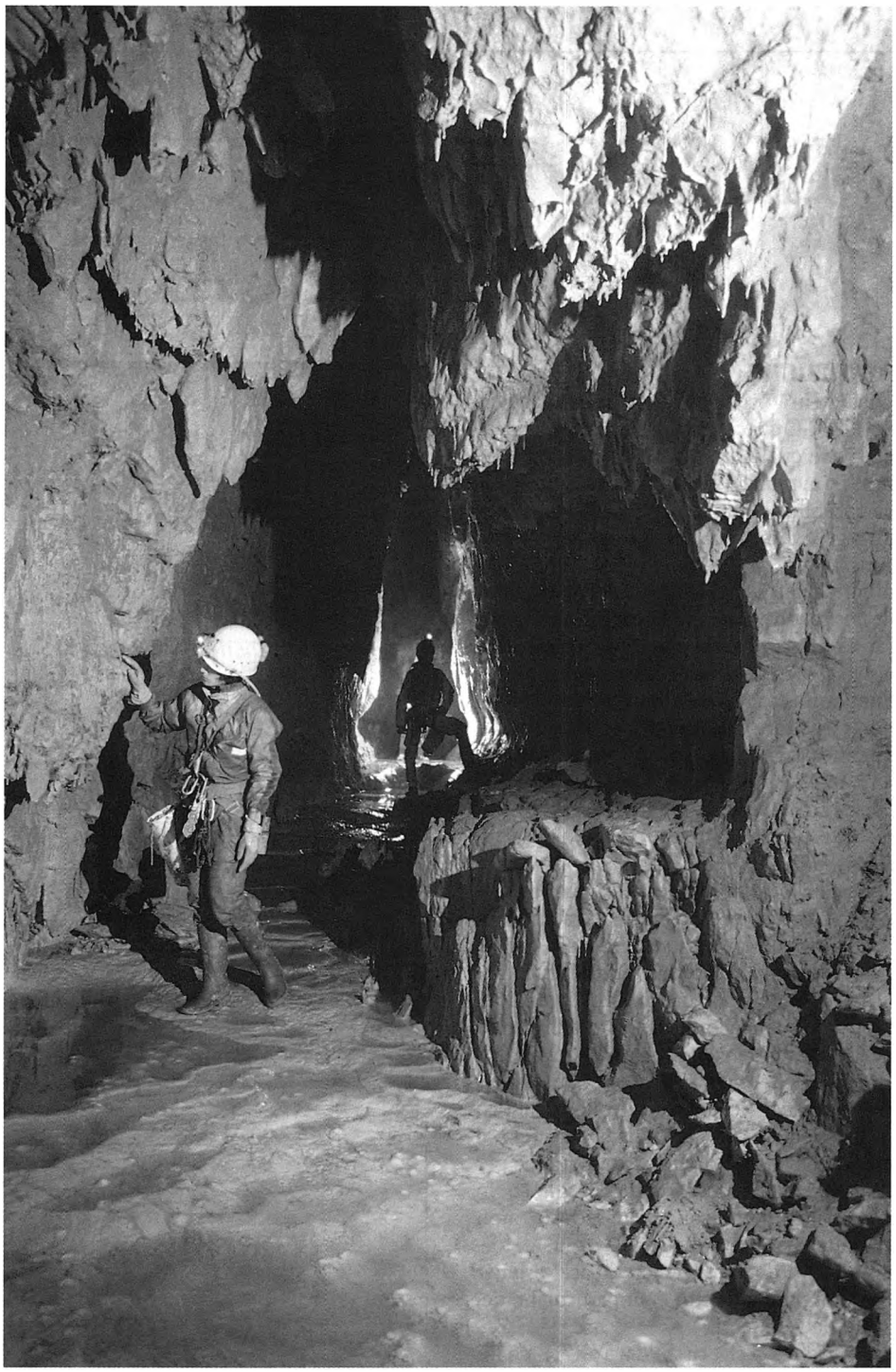
Alberto Altigondi – già protagonista, insieme a Paolo Santarsiere del CAI di Potenza, delle prime esplorazioni della grotta "I Vucculi" – guida i nostri movimenti anche nell'agglomerato di Muro Lucano, cittadina che mostra ancora le grinze lasciate dall'ultimo terremoto. Era il 23 novembre del 1980 quando la terra cominciò a vibrare, e il terrore di quei giorni sembra sopravvivere nell'ostinato abbraccio delle case alla roccia madre.

La pasticceria di Vito Pacella, con le sue lec-

cornie alla crema di amarena e alla ricotta, è tappa d'obbligo per un pieno che duri fino a sera.
Con la jeep messaci a disposizione da Mariani possiamo contare su tre fuoristrada, mezzi indispensabili per raggiungere la grotta in economia di energie.
A valle del paese, presso la comunità montana Marmo-Platano ed un mega incrocio ravvivato dalle intermittenze dei lampeggianti, parte una stradina che dirige verso la Montagna Grande. Sono oltre 25 i chilometri che ci separano dalla meta. Lo stretto nastro d'asfalto si addentra ripidamente in un paesaggio dai colori forti e scarsamente abitato. Ne rimaniamo tutti estasiati. Il bruno delle felci avvizzite accompagna lunghi tratti della carrozzabile, frapponendosi a distese private perturbate da qualche quercia isolata o dall'affiorare del calcare. Numerosi i punti in cui l'orizzonte, allargandosi, invita alla sosta, mostrando in lontananza le foschie che velano i piani prospettici delle montagne.
In prossimità di un bivio l'asfalto finisce e il percorso inizia ad essere meno agevole. Una faggeta secolare che impera sul lato sinistro della strada, segnala l'arrivo in località Settacque, così chiamata per le sue sette fonti. Qui è consigliabile parcheggiare le vetture ordinarie e proseguire coi soli fuoristrada. Superato un ampio dosso si entra nel bosco, che si penetra per vari chilometri. Ad un certo punto è inevitabile rimanere colpiti dalla scomparsa in una dolina del rio che cinge la carraia. È il momento di abbandonare gli autoveicoli. Attraversato il rivolo d'acqua poco prima della sua avventura ipogea, basta procedere verso monte per poche centinaia di metri e si arriva alla grata che protegge l'ingresso dei Vucculi.
In preparazione a ciò che ci aspetterà nel sottosuolo, il paesaggio si offre ai nostri occhi suscitando una successione incredibile di occasioni stucchevoli, tuttavia, nei sobbalzi di quella prima ricognizione, chiunque avrebbe avuto difficoltà a prevedere quali suggestioni, in quei sei giorni di spostamenti a monte, ci avrebbe riservato il continuo mutare delle condizioni atmosferiche. Piogge a raffica, grandinate crepitanti e bufere di neve complicheranno non poco le operazioni, ma avranno il pregio di arricchire le memorie di ciascuno con immagini indimenticabili.

LA GROTTA

La Grotta "I Vucculi" – letteralmente *tombini, botole* – si apre sul versante nord del Monte Paratiello, nel cuore del Bosco grande di Muro Lucano: 125 chilometri quadrati di territorio comunale che meriterebbero l'iscrizione all'albo dei parchi naturali regionali e le conseguenti tutele. Ci troviamo a 1120 metri sul livello del mare, in una zona palesemente carsica. Massi isolati di calcare e doline trapuntano una foresta dominata dal Faggio e ravvivata qua e là dalle macchie sempre verdi dell'Agrifoglio.
L'accesso a cui siamo accompagnati, noto da tempo ai pastori del luogo, rientra nella tipologia dell'inghiottitoio, ed è costituito da uno scivolo che si porta immediatamente ad un salto di 4 metri.



Galleria prima del P.19 (foto Sturloni - Davoli - Ferrari)

In seguito la grotta, che è da considerarsi fossile, prosegue prevalentemente a meandro, presentando pareti e volte intensamente concrezionate. In diversi punti, l'accrescimento dei depositi calcarei ha prodotto strettoie che comportano qualche difficoltà di passaggio, ma già nei tratti iniziali non mancano slarghi decorati da colate degne di interesse.
Una prima successione di vaschette consiglia progressioni in spaccata, dopo di che, l'abbassamento della condotta impone alcuni passaggi in strisciata. Superata una protuberanza acuminata che schiaccia anche i più magri al fondo di una vaschetta, si giunge all'imbocco di uno stretto sifone. Con un pizzico di orgoglio, Alberto racconta qualche aneddoto: nell'estate del '93 – dice – alcuni membri del Centro Speleologico Napoletano in questo punto videro la fine della grotta, che si arrestò così ad uno sviluppo di soli 70 metri. Furono proprio lui e l'amico Paolo i primi a varcarne la soglia, ritrovandosi in un mondo che li avvinse e che li portò a pensare in grande.
Per agevolare le operazioni, il secondo giorno svuotiamo sifone e vaschette con pompa e gruppo elettrogeno. Eviteremo in tal modo il ripetersi della sorpresa vissuta durante la prima ricognizione da Luca(chi) e Donello, che, a causa di spregiudicate *manovre idrauliche* avvenute a loro insaputa in zona vaschette, furono costretti – già fradici – a guadagnarsi il ritorno prosciugando il sifone coi caschi.
Autentica barriera naturale in grado di negare l'accesso ai visitatori occasionali, questo pertugio ha preservato l'integrità ambientale della parte più interna della grotta e i suoi

INQUADRAMENTO GEOLOGICO *a cura di Paolo Ferrari*

1) Posizionamento su carta geologica

I litotipi in cui ha avuto origine la grotta "I Vucculi" sono rinvenibili nel settore Sud Est del foglio della carta geologica d'Italia 1:100.000 di Sant'Angelo dei Lombardi.

Fanno parte di una delle due principali serie in cui sono raggruppate la maggior parte delle litologie presenti in Lucania:

1) serie carbonatica

2) serie calcareo-siliceo-marnosa.

La serie più importante per la genesi di cavità sotterranee e la conformazione geomorfologica della zona circostante Muro Lucano, è la serie carbonatica.

Essa è principalmente sviluppata a sud del T. Malta costituendone l'intero versante destro fino alla confluenza col T. Platano (carta 1:100000 di Melfi) a Nord Est di Ricigliano; qualche lembo di minori dimensioni, fra i quali quello su cui è costruito Muro Lucano, è presente anche a Nord del T. Malta.

2) Stratigrafia lucana

Di seguente si riportano i litotipi (ove possibile le unità stratigrafiche) caratteristici delle zone circostanti Muro Lucano, a partire dal più antico (tratto dalla carta geologica: 1:100000 del foglio 186):

2.1) Stratigrafia della serie carbonatica a oriente del Sele

– T^5. Dolomie bianche grigio chiare saccaroidi. Norico (Trias)

– T^6. Alternanze di dolomie bianche saccaroidi con calcari compatti dolomitici e detritici via via prevalenti verso l'alto; calciruditi a cemento giallastro e verdastro. Retico (Triassico)

– $G^{4\text{-}1}$. Calcari compatti finemente detritici, dolomie grigie e rosate, calcareo oolitici e conglomerati bianchi e avana; abbondanti calcari oolitici e molluschi nella parte terminale. Lias (Giurassico)

– $G^{11\text{-}5}$. Dolomie, calcari dolomitici grigi, calcari detritici avana con gasteropodi; calcari massicci e brecce con coralli; calcari oolitici, pseudoolitici organogeni; calcari dolomitici e dolomie con intercalazioni di calcari conglomeratici alla base. Malm- Dogger (Giurassico)

– $C^{5\text{-}1}$. Calcareniti e calciruditi, calcari oolitici, dolomie e calcari dolomitici con livello fossiliferi; calcari conglomeratici a cemento verdastro; calcari grigiastri a gasteropodi. Albiano-Neocomiano (Cretacico)

– $C^{11\text{-}6}$. Calcari detritici bioclastici e calcilutiti bianche stratificate con componente bioclastica; alternanze di calcari detritici brecciati con tipiche calciruditi a piccoli elementi scuri in cemento microdetritico bianco e rosato con frammenti di rudiste; Maastrichtiano-Cenomaniano (Cretacico)

– $PC^{3\text{-}2}$-C^{11}. Calcari pseudosaccaroidi bianchi passanti localmente a calcari bianchi detritici. Paleocene medio e inferiore - Maastrichtiano

– PC^4. Calciruditi policrome, con elementi cretacei e giurassici a cemento e interstrati di lutite color nocciola e verde. Paleocene sup.

– $E^{2\text{-}1}$. Calciruditi massicce, grossolanamente gradate con elementi microdetritici del cretacico; calcilutiti nocciola, brecciole policrome alternanti con calcari farinosi bianchi subcristallini; calcari subcristallini farinosi, bianchi alternati a calcareniti e calciruditi. Eocene medio-inferiore

La serie presa in esame è costituita da una successione di formazioni geologiche di origine sedimentaria, aventi carattere carbonatico, e ha uno sviluppo temporale quasi ininterrotto da una età di circa 200 milioni di anni ad una di circa 40.

Sono rocce risultanti dalla deposizione di sedimenti avvenuta in ambiente marino caratterizzato da acque di bassa profondità facenti parte di oceani in continua evoluzione (Paleotetide, Tetide, ecc.), presenti nell'area attualmente occupata dal Mediterraneo e totalmente diversi da questo per estensione e origine.

In queste acque di bassa profondità esistevano le condizioni perché si sviluppassero colonie di organismi fissatori di carbonato di calcio e una serie di ambienti fondamentali per la formazione di potenti serie carbonatiche come quelle lucane.

I carbonati sono costituiti fondamentalmente da rocce calcaree (costituite prevalentemente dal minerale calcite) e dolomitiche (costituite prevalentemente dal minerale dolomite e del tutto simili come composizione e origine a quelle più famose delle Alpi dolomitiche) in presenza quasi allo stato puro o miscelati in diversa proporzione passando attraverso fasi intermedie come calcari dolomitici o dolomie calcaree.

2.2) Serie Calcareo-siliceo-marnosa

La serie carbonatica non è l'unica riscontrabile nel territorio di Muro Lucano, come si vede dalla carta geologica esistono litologie appartenenti ad una altra serie di formazioni geologiche: la serie calcareo-siliceo-marnosa composta solo in parte da rocce carbonatiche, spesso impure e soprattutto da rocce a prevalente composizione silicea e per questo di scarso interesse per una indagine speleologica.

3) La grotta "I Vucculi": contesto geologico di formazione

La grotta "I Vucculi" si sviluppa, nella sua parte iniziale, nei litotipi denominanti $G^{11\text{-}5}$ nella carta geologica 186.

Trattasi fondamentalmente di dolomie, calcari dolomitici, calcari massicci e intercalazioni di calcari conglomeratici del giurassico medio-superiore (Dogger Malm, circa 180-140 milioni di anni fa).

Probabilmente la grotta prosegue nel suo percorso fino alla probabile risorgente in litotipi più antichi denominati $G^{4\text{-}1}$ costituiti da calcari compatti, dolomie e calcari oolitici del giurassico inferiore (Lias, 215-180 milioni di anni fa).

Come visto le litologie sono abbastanza monotone, simili fra loro e non risultano facilmente distinguibili ad un semplice esame visivo, tantomeno in grotta.

I vari ingressi della grotta sono inghiottitoi fossili e si trovano a quote superiori rispetto all'attuale inghiottitoio nel quale scompare attualmente il corso d'acqua che alimenta i livelli attivi, e attualmente inesplorati, della grotta.

Il corso d'acqua percorre quindi una valle cieca, senza sbocchi, in quanto ha trovato le condizioni ideali, nel tipo di litologia e nella fratturazione esistente, per non continuare nell'opera di modellazione superficiale scomparendo quindi nel sottosuolo per poi fuoriuscire a livelli inferiori in una o più risorgenti.

Altre doline e inghiottitoi, a conferma ulteriore dello sviluppo del carsismo nelle zone circostanti Muro Lucano, si possono trovare, indicati anche sulla carta geologica 1:100000, a poca distanza dall'accesso della grotta.

Una probabile risorgente a polla di tipo valchiusano caratterizzata da una forte portata è stata individuata ad alcune centinaia di metri di dislivello lungo un canalone (o fosso di ruscellamento) sul versante Nord del M. Paratiello detto "Vallone delle iene", impostatosi su una faglia orientata approssimativamente in direzione NNE.

La caratteristica di questo tipo di sorgente è che le condotte dalle quali sgorga l'acqua sono completamente sommerse in quanto, prima di fuoriuscire, "deviano" verso l'alto dando così vita a un sifone che rende impenetrabile la grotta a partire dalla risorgente, se non utilizzando tecniche rischiose di esplorazione.

A conferma dell'influenza delle fratturazioni presenti nelle rocce sulla genesi di una grotta si può facilmente verificare la corrispondenza fra l'orientazione dei rami principali e l'orientazione delle fratture dei rilievi carbonatici in esame, a sud di Muro Lucano, che risultano essere principalmente di due tipi: una in direzione parallela al crinale (o fianco destro della vallata del T. Malta), circa NE-SO (che corrisponde all'orientazione di una discontinuità molto importante di tipo strutturale che separa i depositi carbonatici triassico-eocenici da quelli della serie calcareo-siliceo-marnosa neogenica) e una approssimativamente perpendicolare ad essa di minore importanza.

Questo è l'orientamento delle principali faglie osservabili sul foglio della carta geologica ma, naturalmente, anche le fratture di minori dimensioni avranno approssimativamente lo stesso orientamento.

Sezione stratigrafica generale
Serie carbonatica a est del T. Sele
Carta geologica 1:100000 foglio 186 (Sant'Angelo dei Lombardi)

LEGENDA

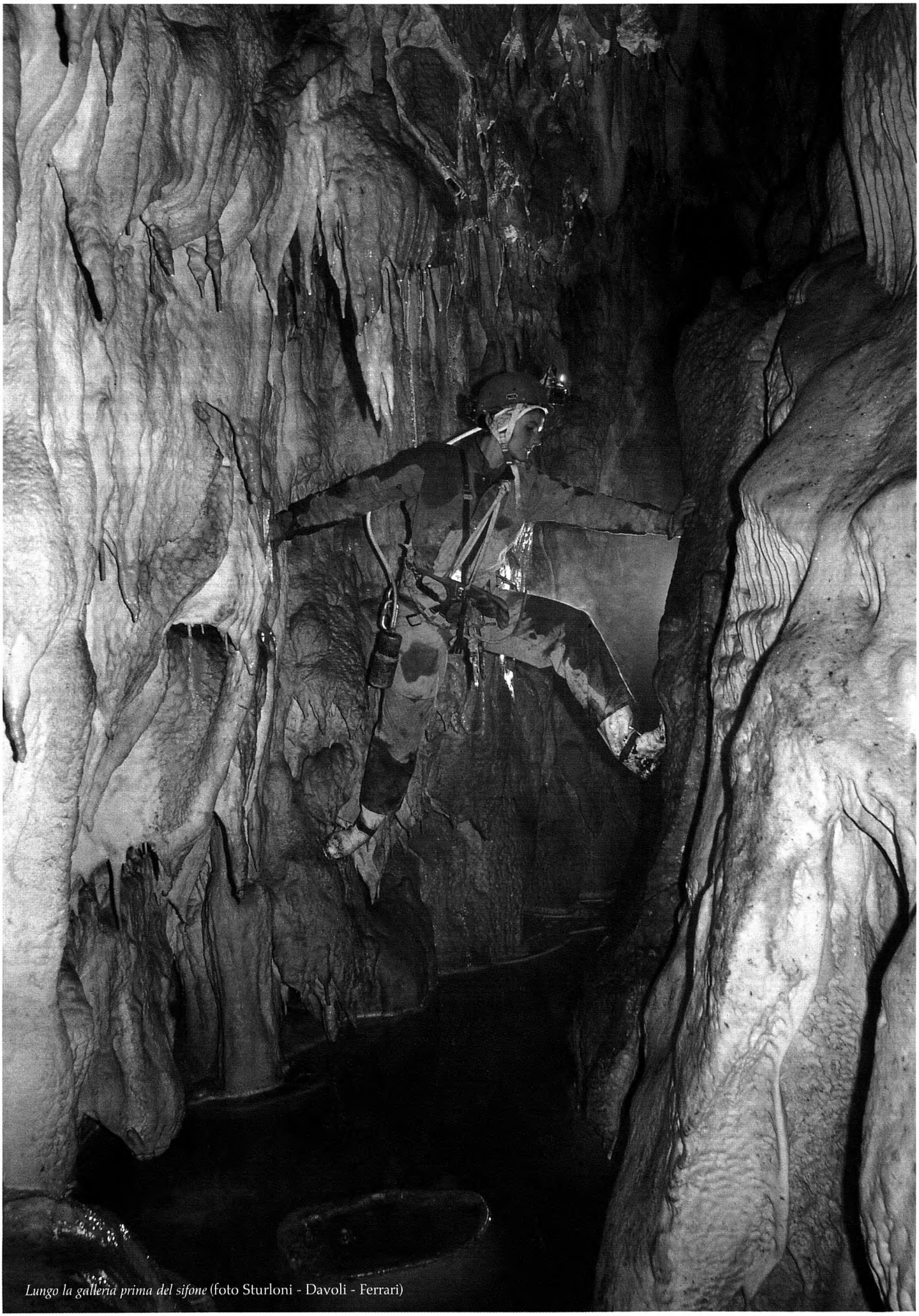
Vaschette precedenti il primo sifone
(foto Sturloni - Davoli - Ferrari)

equilibri. La differenza di frequentazione tra il segmento iniziale e quello posto al di là del sifone è evidenziata dalla pulizia delle concrezioni.
Da qui in poi, alimentato dalle condizioni atmosferiche esterne, lo stillicidio si intensifica e un velo d'acqua percorre gli scivoli del basamento calcareo. Tali condizioni creeranno notevoli difficoltà soprattutto alla squadra fotografica, costretta ad operare ai limiti delle possibilità d'uso della strumentazione.
La condotta prosegue lungo l'asse principale della faglia (N-O / S-E) e dopo una svolta a sinistra intercetta ortogonalmente un ramo parallelo. Andando verso Nord-Ovest ci si dirige al fondo, mentre dalla parte opposta si raggiungono due grandi sale, collegate tra loro da un percorso ad anello. La disostruzione di un cunicolo che si apre poco lontano dall'ingresso noto, ci consentirà di accedere direttamente ad una di queste, dotando la grotta di un secondo ingresso. Per quanto riguarda l'altro salone, più bello e concrezionato, è da segnalare la presenza di una galleria che, se non fosse interrotta da una frana, potrebbe condurre direttamente all'esterno, affacciandosi in una dolina già individuata.
Scendendo invece verso il fondo, superati un salto di 7 metri ed un secondo di 14, ci si trova all'imbocco di una lunga galleria alla cui base scintilla un tappeto di vaschette orlate da fragilissimi micro-cristalli calcitici. Qui, al fine di evitare scempi, è opportuno procedere con una certa cautela.
Al termine di questo tratto, un altro ramo, risalito per circa 150 metri, confluisce nella condotta. Da lì in poi le concrezioni si rarefanno e assume prevalenza una morfologia dovuta all'attività carsogenetica sottrattiva, mentre le acque dei Vucculi si apprestano a precipitare al fondo di un pozzo di 19 metri. Alla sua base ci accoglie un ambiente molto scuro, nettamente in contrasto con la luminosità delle zone più alte. Il rio scava il suo alveo in cumuli di sabbia e argilla. Le pareti giallo-ocra, sono decorate quasi ovunque da conformazioni a pelle di leopardo.
Siamo in prossimità del fondo, che si annuncia con l'accentuarsi del rumore d'acqua. In questo punto, infatti, la grotta intercetta una galleria la cui maggiore portata idrica fa pensare ai tratti del segmento di una condotta più importante, rispetto alla quale il ramo percorso fino ad ora costituisce un arrivo tributario. Purtroppo, tale galleria chiude rapidamente sia a monte che a valle a causa di due sifoni attivi. Quello a valle, che origina un laghetto, risulta il punto più basso del complesso esplorato.
I risultati ottenuti in quei pochi giorni di attività, riempiono di soddisfazione l'intero

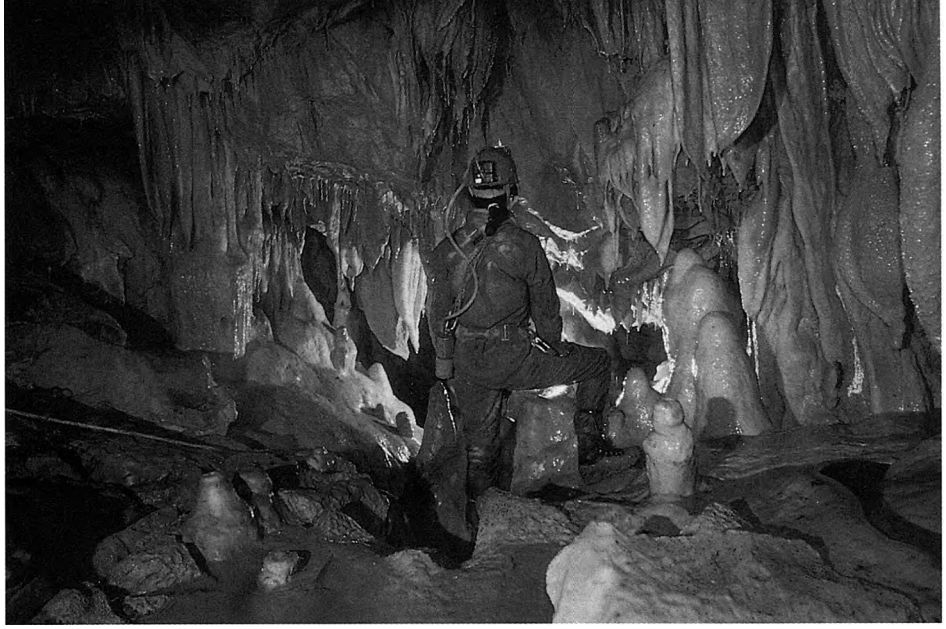
AGGIORNAMENTO "GROTTE NOTEVOLI LUCANE", IN "PUGLIA GROTTE" CASTELLANA 1985

Per lo sviluppo:			
1) Grotta di Castel di Lepre	1845 m	Marsico Nuovo	38 B-PZ
2) Grotta I Vucculi 1	1291 m	Muro Lucano	PZ
3) Grotta S. Angelo di Trecchina	700 m	Trecchina	40 B-PZ
4) Grotta I Vucculi 2	402 m	Muro Lucano	PZ
5) Grotta dei Pipistrelli	220 m circa	Matera	2 B MT
6) Grotta del Dragone	200 m (oltre)	Maratea	30 B PZ
7) Risorgenza dell'Aquila	150 m	Tramutola	37 B PZ
8) Grotta di Marina di Maratea	100 m	Maratea	1 B PZ
Per profondità:			
1) Grotta di Castel di Lepre	146 m	Marsico Nuovo	38 B-PZ
2) Festola Grande	136 m	Trecchina	41 B PZ
3) Grotta I Vucculi 1	120 m	Muro Lucano	PZ
3) Grotta I Vucculi 2	86 m	Muro Lucano	PZ
5) Festola Piccola	40 m	Trecchina	42 B PZ
6) Inghiottitoio di Praticello	35 m	Rivello	27 B PZ
7) Voragine Bocca del Lamiero	30 m	Muro Lucano	36 B PZ

dallo scritto di Vincenzo Manghisi
"Grotte notevoli lucane" in "Puglia Grotte", Castellana, 1985



Lungo la galleria prima del sifone (foto Sturloni - Davoli - Ferrari)



I "Vucculi" Ramo Sud-Est (foto S. Sturloni)

gruppo. In base alle ricerche esplorative e al lavoro topografico, lo sviluppo complessivo della grotta si attesta sui 1291 metri. Tale misura rende I Vucculi, fino ad oggi esclusi da qualsiasi trattazione bibliografica, la seconda grotta della regione Basilicata. Relativamente alla profondità, coi suoi 120 metri di dislivello, la cavità risulta invece al terzo posto.

Mentre questi dati venivano stesi a tempi di record nel rilievo, i pensieri di tutti già correvano alle potenzialità di sviluppo ancora aperte. Diverse risalite, vista la brevità della spedizione, erano rimaste oggetto di congetture e di speranza. Così come ulteriori sorprese avrebbe potuto riservare una più accurata prospezione esterna: alcuni buchi erano stati soltanto individuati, altri percorsi sommariamente. In più c'era da capire, con criterio scientifico, in che termini la grotta fosse in relazione con una polla risorgiva di tipo valchiusano sita, nel vicino Vallone delle Iene, a soli 20 metri di dislivello dal sifone finale della grotta.

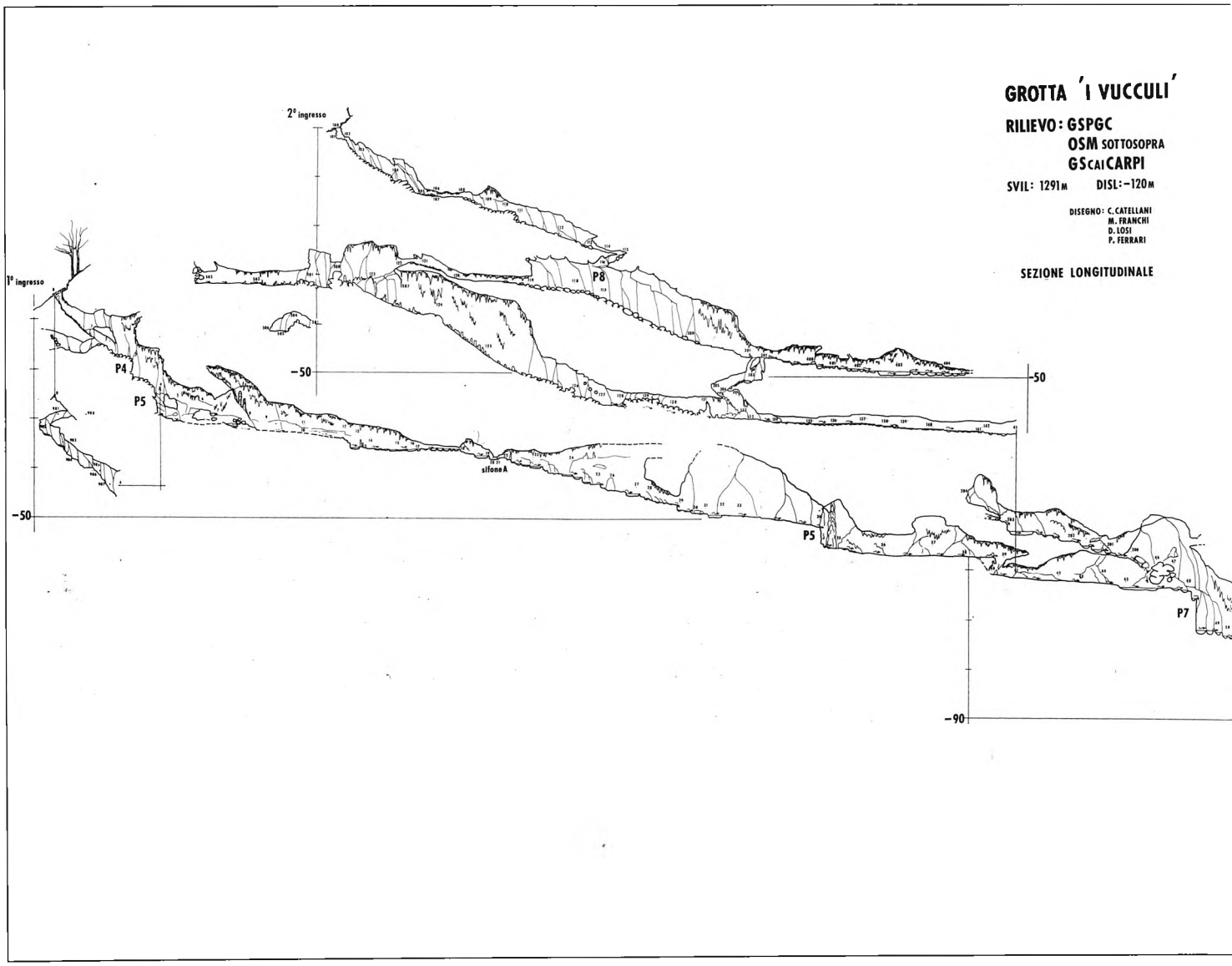
Prima o poi – si disse – torneremo.

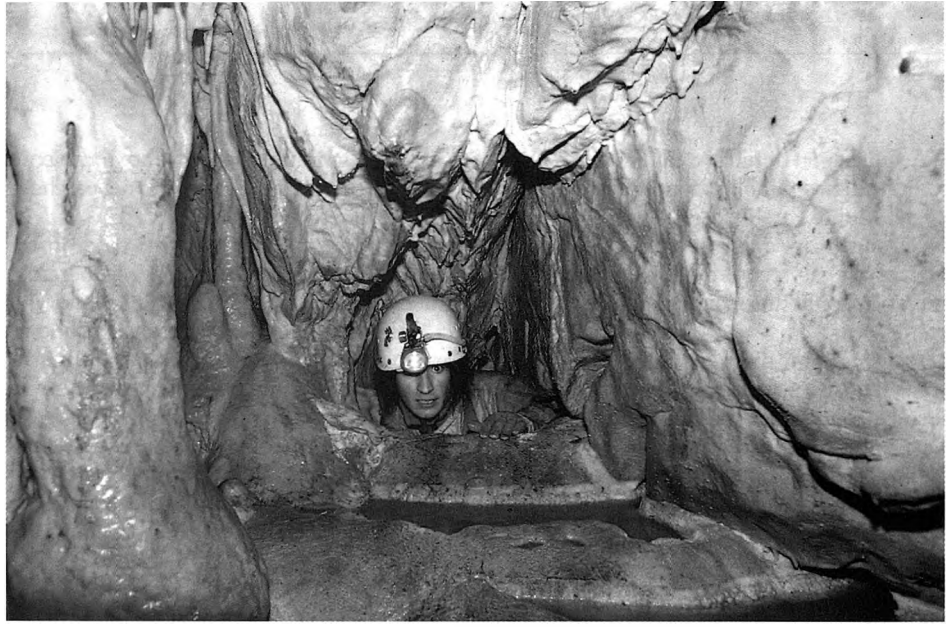
RITORNO LAMPO DI FINE ESTATE

Sul finire di agosto da Muro Lucano arrivano notizie interessanti. Una di queste riguarda la scoperta, da parte dei soliti Alberto e Paolo, dei "Vucculi 2". Durante le vacanze la loro impazienza speleologica li spinge a procurarsi, con l'aiuto di Mariani, un piccolo scavatore, col quale disostruiscono un inghiottitoio già oggetto di ipotesi possibilistiche e posto a circa 60 metri lineari dai "Vucculi 1". Ne salta fuori una grotta stimata, *ad occhio*, in oltre 600 metri di sviluppo.

Nonostante non esista comunicazione tra le due cavità, in paese si comincia a parlare di *record regionale* (la Grotta di Castel di Lepre, a Marsico Nuovo, è lunga 1845 m.).

Una seconda comunicazione ci giunge diret-



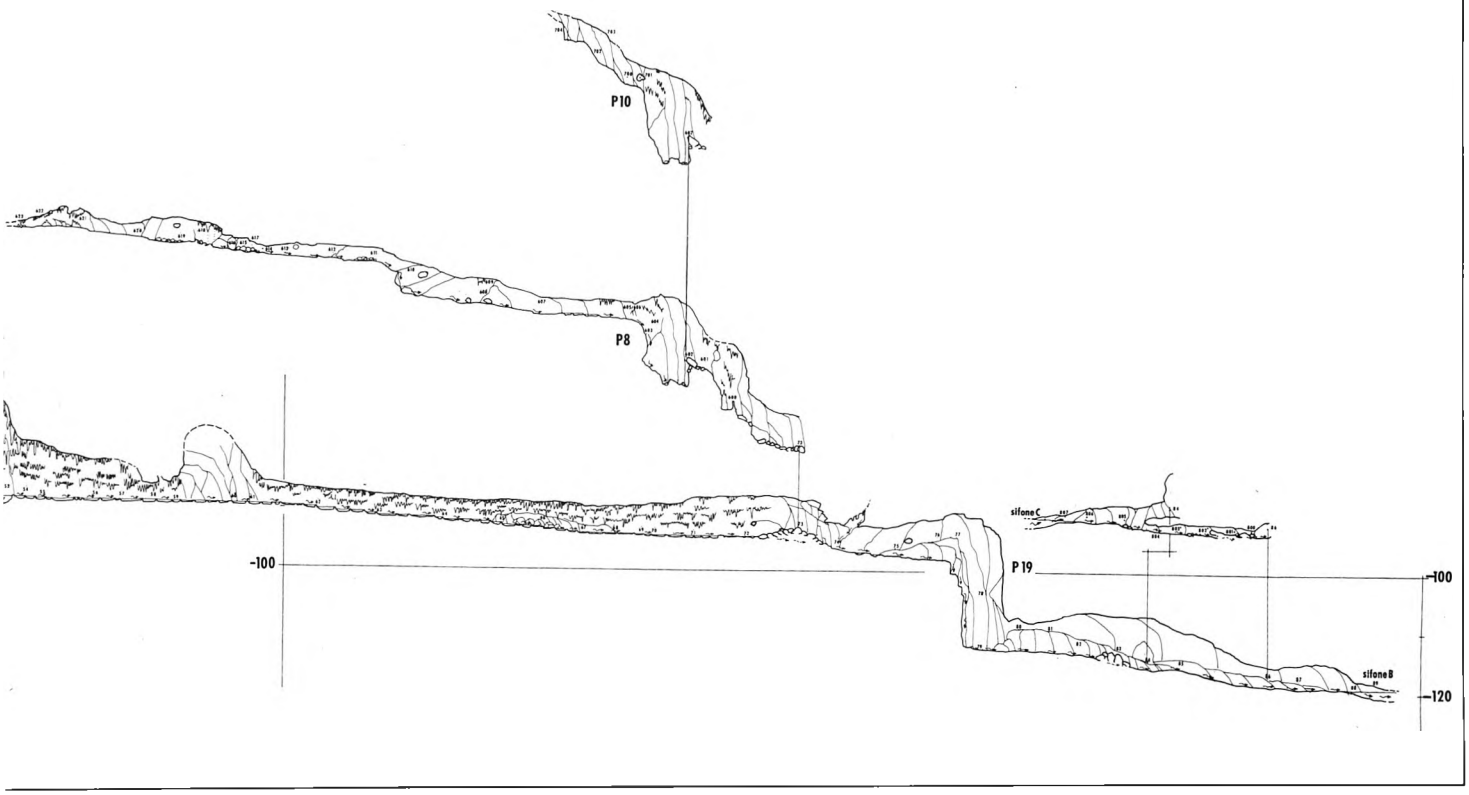


La strettoia che fermò i primi esploratori
(foto Sturloni - Davoli - Ferrari)

tamente da Mariani, che ci chiede di intervenire, il 3 settembre, ad un convegno sul Piano di Sviluppo varato dalla Regione Basilicata.
Con tre giorni a disposizione – viaggio compreso – partiamo in sei. Così, mentre il sottoscritto presenzierà al convegno relazionando sui risultati delle nostre ricerche, gli altri si occuperanno del rilievo topografico della nuova grotta, che risulterà di 402 metri e profonda 86.
Aprentesi a quota 1090, essa procede parallela ai Vucculi 1 imitandone la morfologia, ma senza dare ad intendere di esservi collegata.

BOSCO GRANDE UN ANNO DOPO

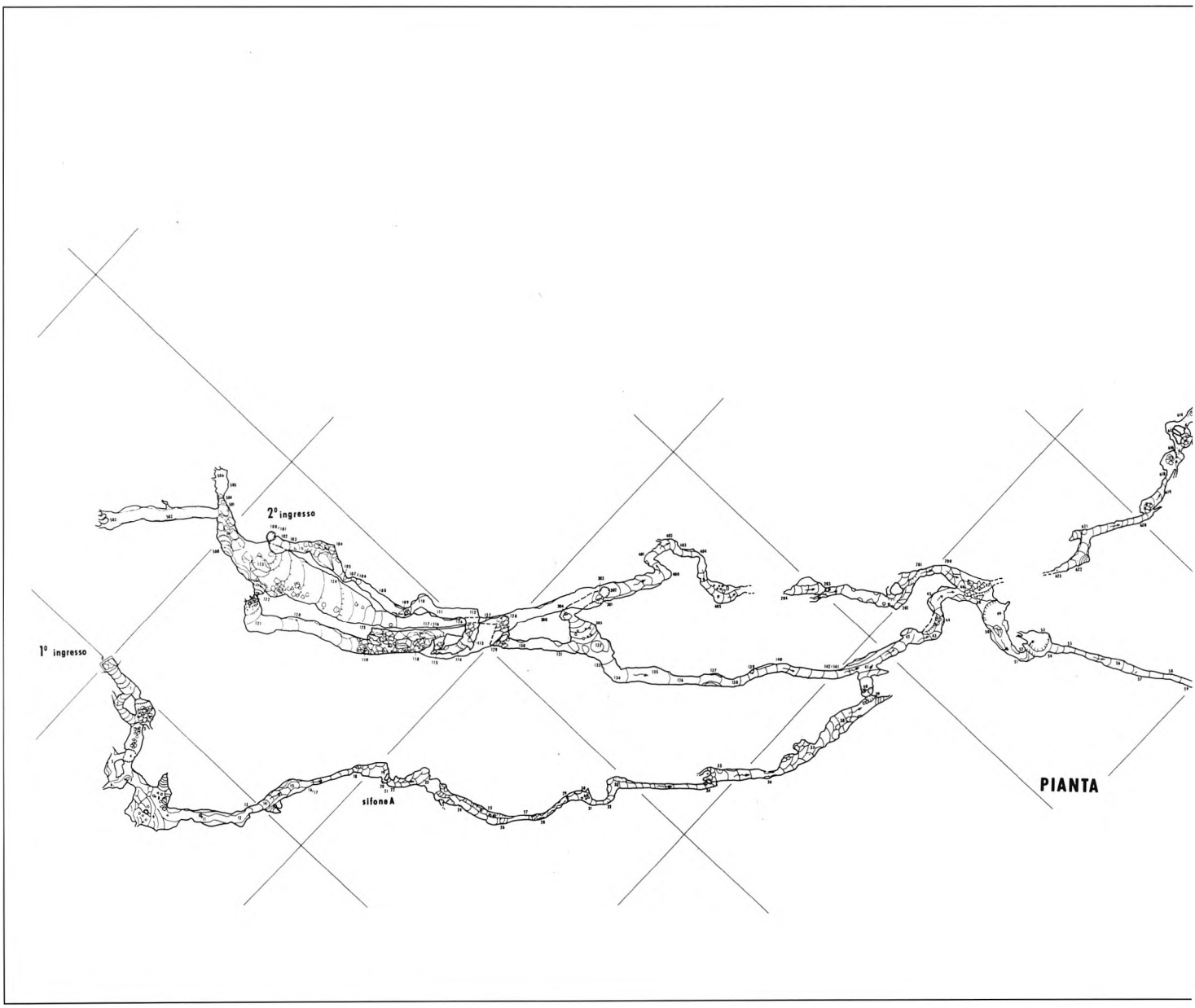
Al riproporsi della richiesta di continuare le ricerche rispondiamo affermativamente. Il periodo ricalca quello della prima spedizione e andrà dal 30.12.'94 al 7.1.'95. Stavolta però, ci sposteremo in 24, raccogliendo adesioni anche da qualche speleologo di altri gruppi.
Nel rispetto degli accordi presi durante il convegno di settembre, i fronti operativi a cui intendiamo adempiere sono ambiziosi:
– Continuazioni delle esplorazioni dei Vucculi 1 e 2, con l'obiettivo della loro congiunzione.
– Aggiornamento dei rilievi.
– Definizione dell'idrologia dell'area attraverso l'uso di traccianti; con particolare riferimento alla risorgente del Vallone delle Iene.
– Posizionamento geografico dettagliato della grotta, e delle manifestazioni di carsismo superficiale per effettuare connessioni utili all'individuazione di ulteriori ingressi.
– Prospezioni geologiche.
– Esplorazione esterna sistematica.
– Continuazione della documentazione fotografica e realizzazione di un video.



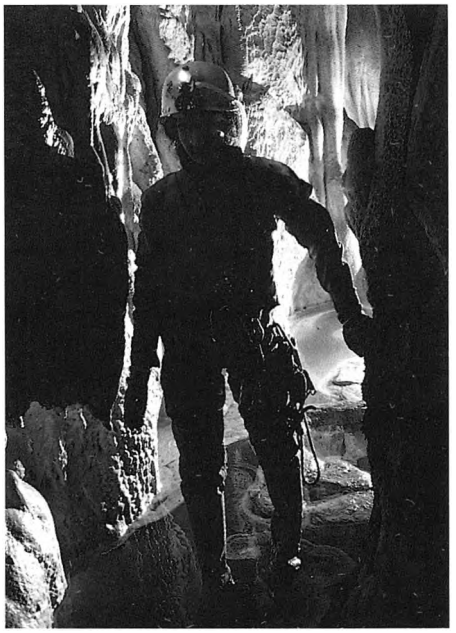
– Acquisizione di tutti i dati utili alla realizzazione di una pubblicazione sull'area carsica del Monte Paratiello.
Nella speranza – diciamocelo pure – di puntare anche al record regionale, avevamo messo in conto tutto, tranne i capricci atmosferici.
Dopo tre giorni di intensa attività, la neve frena il nostro slancio, e insieme a noi, tutto il sud affonda nella sua bianca paralisi.
Le risalite effettuate appena in tempo nei Vucculi si rivelano infruttuose, inchiodando le misure che volevamo forzare ai valori già noti. Per le esplorazioni esterne, invece, avremo a disposizione un solo giorno, nel quale troveremo soltanto piccole cose: l'area esaminata presenta affioramenti calcarei fratturati al punto da favorire assorbimenti troppo diffusi.
Gran parte del nostro tempo sarà impiegato in ricerche bibliografiche e giornalistiche, ma anche in competizioni a briscola, escursioni sulla neve, divertenti battaglie bianche coi locali e discussioni tra noi sul quanto e se la grotta possa essere turisticizzabile in un suo limitato tratto. Da segnalare il capiente igloo (circa 8 persone) costruito nel parcheggio dell'albergo.
L'ultimo giorno, affondando i passi in un metro di neve, riusciremo a recuperare i fluocaptori posti nel Vallone delle Iene, che ci confermeranno il transito delle acque in arrivo dagli inghiottitoi dei Vucculi. Lasceremo invece all'interno della grotta tutte le corde, e in una radura prossima agli ingressi, un tendone d'appoggio alle operazioni.
Inutile dire che sul territorio carsico del Monte Paratiello è probabile che qualche appetibile soglia sia ancora là ad aspettarci.

CONCLUSIONI IN MERITO ALLE POSSIBILITA' DI TURISTICIZZAZIONE

Per quanto riguarda questo capitolo, riportiamo in gran parte le considerazioni già espresse attraverso le due relazioni consegnate all'Azienda di Promozione Turistica di Potenza, alla Comunità Montana Marmo-Platano e al Sindaco del Comune di Muro Lucano.
In base alle ricerche condotte sul campo e ai dati successivamente elaborati, è nostra opinione che la grotta "I Vucculi", se considerata nel suo insieme, presenti caratteristiche tali da rendere difficoltosa una sua fruibilità turistica, in quanto:
– Presenta passaggi troppo stretti, il cui allargamento comprometterebbe gravemente quegli aspetti che ne fanno motivo di attrazione: la maggioranza delle strettoie, infatti, è dovuta alle concrezioni.
– I camminamenti in meandro sono spesso a mezza altezza e su pareti scivolose, cosa che richiede abitudine e attitudine.
– L'ampiezza media delle gallerie è sufficiente ad accogliere solo piccolissimi gruppi di visitatori.
– La presenza di pozzi complica ulteriormente la progressione, costringendo all'utilizzo di corde.
Inoltre, data l'ampiezza degli stessi e le caratteristiche che presentano, è impensabile la realizzazione di scalinate.
– L'intenso stillicidio consentirebbe visite soltanto nei periodi asciutti.
– Le micro-strutture minerali a pavimento, in seguito ad un passaggio ripetuto, sareb-



bero completamente distrutte nel giro di poco tempo. Mentre le stesse grandi concrezioni, proprio per le dimensioni ridotte degli ambienti, peggiorerebbero le loro condizioni.
L'unica parte della grotta che potrebbe essere destinata ad una fruizione turistica fatta di piccoli numeri, consta di un salone concrezionato lungo circa 45 metri e ampio 8 nel punto di massima larghezza.
Tale ambiente si trova nella parte alta del sistema e sembra collegato all'esterno da una galleria naturale al momento occlusa da una frana. La potenza dell'accumulo detritico è stimata in circa 15 metri e si presume che abbia inizio in corrispondenza di una dolina individuata durante le prospezioni esterne.
La disostruzione della galleria potrebbe essere l'unica soluzione praticabile per rendere accessibile la sala anche ai non esperti.
Il tutto permetterebbe di ottenere una percorrenza sotterranea complessiva di circa 100 metri, entro la quale, comunque, non mancano motivi d'attrazione, come grandi colate, vele, stalattiti e stalagmiti costituite



Il meandro dopo il primo sifone
(foto Sturloni - Davoli - Ferrari)

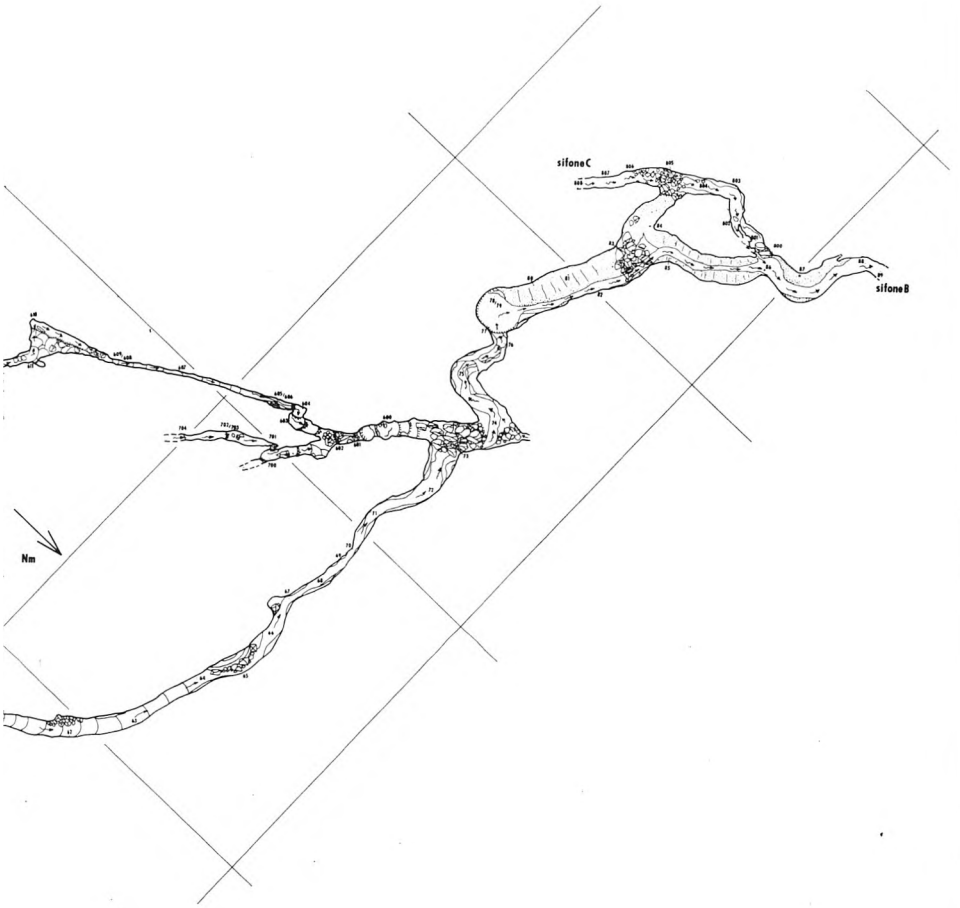
da depositi calcarei particolarmente chiari e lucenti.
Tutti gli altri ambienti esplorati e rilevati durante le due spedizioni di ricerca, non hanno, a nostro avviso, le caratteristiche fisiche necessarie ad una percorribilità turistica.
Il nostro parere positivo ad una turisticizzazione del tratto ipogeo descritto, è vincolato ad una serie di presupposti che vorremmo qui ribadire.
Tutti gli interventi sulla grotta e sull'area carsica circostante dovranno essere conformi ad un progetto complessivo realizzato in base alle indicazioni di una commissione interdisciplinare.
Tale commissione, composta secondo criteri di tutela ambientale, dovrà prevedere al suo interno, oltre a geologi, biologi e forestali di provata competenza, la presenza di speleologi esperti, nominati dalla Società Speleologica Italiana e con facoltà di veto in merito a tutte le opere inerenti l'area carsica.
È auspicabile che la fruizione turistica della grotta "I Vucculi" sia inserita in un contesto di valorizzazione e tutela del Bosco grande di Muro Lucano centrato sulla realizzazione di infrastrutture a bassissimo impatto ambientale. In tal senso occorre puntare sulla sottolineatura dell'esistente evitando opere turbative dell'integrità originaria di un ambiente che si presenta già di per sé ricco di interessi naturalistici e paesaggistici.
Evitare il più possibile il ricorso all'utilizzo di cemento e asfalto, e realizzare all'esterno delle aree di interesse le strutture di accoglienza, sono imperativi irrinunciabili al fine di non dilapidare il patrimonio naturale offertoci da quei luoghi prima ancora che questi diventino un valore pubblico.

EPILOGO

Nell'incontro tenuto il 7.1.95 nella sala consiliare del Comune di Muro Lucano, l'insieme di considerazioni e pregiudiziali che avanziamo, viene accettato dai responsabili degli enti amministrativi interessati, coi quali, si stabilisce di elaborare una bozza di convenzione destinata alla definizione tanto dei criteri sui quali orientare il progetto vero e propri, quanto dei soggetti che ne saranno i protagonisti.
Ora che anche l'SSI è stata coinvolta, l'avventura continua...

CHI C'ERA

*Alberto Altigondi e la moglie Gerardina; Alberto Buzio (Gruppo Grotte Milano); Agostino Cirillo (Unione Speleologica Pordenonese); Armando Davoli; Catia Fabbri; Claudio Catellani (*Driss*); Daniele Losi; Giampaolo Bianucci (Gruppo Speleologico Archeologico Livornese); Giovanna Carnati (*Jenni*); Laurent Dordoni; Luca Chericati; Luca Fiorini (*Luca-chi?*); Marco Castiglioni (*Busto*); Marco Franchi (*Snoopy*); Mariangela Parmeggiani; Mariella Viani; Massimo Neviani (*Nebbia*); Omar Belloni (*Il bambino*); Paolo Ferrari (*Geopaolo*); Paolo Santarsiere (CAI di Potenza); Riccardo Cabassi; Roberto Setti (*Ape*); Sara Carloni; Silvia Bonini; Sonia Sassi; Stefano Donello; Stefano Sturloni (*Stibla*) Susanna Uggeri (Gruppo Speleologico Archeologico Livornese); Valeria Ferrari.*



DA SAVONA A SAONA, SULLE ORME DI CRISTOFORO COLOMBO

Tre spedizioni, dal '92 al '94, hanno celebrato il Cinquecentenario Colombiano e la scoperta dell'Isola di Saona, a SE di Santo Domingo. Notevole la massa di dati acquisiti, anche di carattere speleologico...

lavoro coordinato da
Alberto VERRINI
(Gruppo Speleologico Savonese)
con i contributi di **Fabio SICCARDI, Sergio AICARDI, Tatiana SIDOTI, Giuseppe MILAZZO, Dario AUGERI, Paolo PATRUCCO**

INTRODUZIONE

Vi ricordate le Colombiane, i festeggiamenti per la ricorrenza dei cinquecento anni dallo sbarco di Cristoforo Colombo nel Nuovo Mondo? Bene, allora ricorderete senz'altro come quest'occasione consentì di realizzare in Italia le opere più diverse ed impensate: svincoli stradali, strade, parcheggi, ...

Anche la Liguria, che diede i natali al famoso navigatore, fu spesso protagonista nei mesi precedenti il 1992 di faraoniche frenesie cementificatorie e solo talvolta di più modeste iniziative umanitarie, magari passate sotto silenzio, ma a mio avviso decisamente più significative. Soprattutto perché alcune di queste non erano rivolte a noi, ricco popolo di cultura e di conquiste sempre pronto a celebrarsi, ma alle genti che di queste conquiste ancora pagano uno scotto.

Un valido esempio è nel nostro caso una piccola isola della Repubblica Dominicana, grande poco più di un centinaio di chilometri quadrati, avvistata da un savonese membro dell'equipaggio del secondo viaggio di Colombo verso le Americhe, nel Settembre 1494.

Saona, guarda caso, il nome con cui fu ribattezzata l'isola. Un angolo di mondo la cui storia, da questo momento, sarà segnata dallo sterminio degli indigeni, dal desolato abbandono per quattro secoli, dall'utilizzo come isola-prigione durante una dittatura di inizio secolo, dal recente tentativo governativo di insediarvi una piccola colonia di pescatori.

Ebbene, con questo piccolo fazzoletto di roccia calcarea e di foresta tropicale, i cui pochi abitanti sono quotidianamente alle prese con i seri problemi derivanti dal vivere su una terra non sempre ospitale, la italiana città di Savona si è gemellata appunto nel 1992, tentando di realizzare un organico progetto di aiuti pratici, di studio e di valorizzazione del territorio. Una bella adozione oltreoceanica che, in ricordo di Colombo, mi pare renda più orgogliosi della costruzione di un viadotto (tanto per dirne una) e che senz'altro ci costa meno.

Ed il Gruppo Speleologico Savonese è stato da subito profondamente coinvolto in questa iniziativa, incaricandosi di trovare, se possibile, una soluzione ad alcuni di questi problemi, procedendo in uno studio sull'idrologia e sul particolare carsismo locale, ma anche in una sistematica opera di catasto delle cavità individuate.

A tutto questo si è aggiunta in seguito l'occasione unica di poter qui studiare con relativa facilità un fenomeno carsico tropicale particolare, generalmente non molto diffuso, chiamato pseudo-dolina di tipo Aston.

Tre anni è durata la fatica, che ci ha consentito di chiarire alcuni dei dubbi iniziali, di imbatterci in nuovi intriganti misteri, ma soprattutto di vivere un'esperienza realmente indimenticabile, a contatto con un mondo ed un popolo straordinari da cui, ironia della sorte, siamo stati subito incruentemente conquistati.

LA PRIMA SPEDIZIONE

La storia comincia tre anni fa, quando si prospetta l'occasione di realizzare la prima spedizione extraeuropea del nostro gruppo speleologico. Nei primi mesi del 1992 infatti veniamo formalmente invitati dal Comune di Savona a partecipare ad una campagna di studi che il Comitato Colombiano Savonese e la sezione locale della Lega Ambiente stanno preparando sull'isola Saona, nella Repubblica Dominicana.

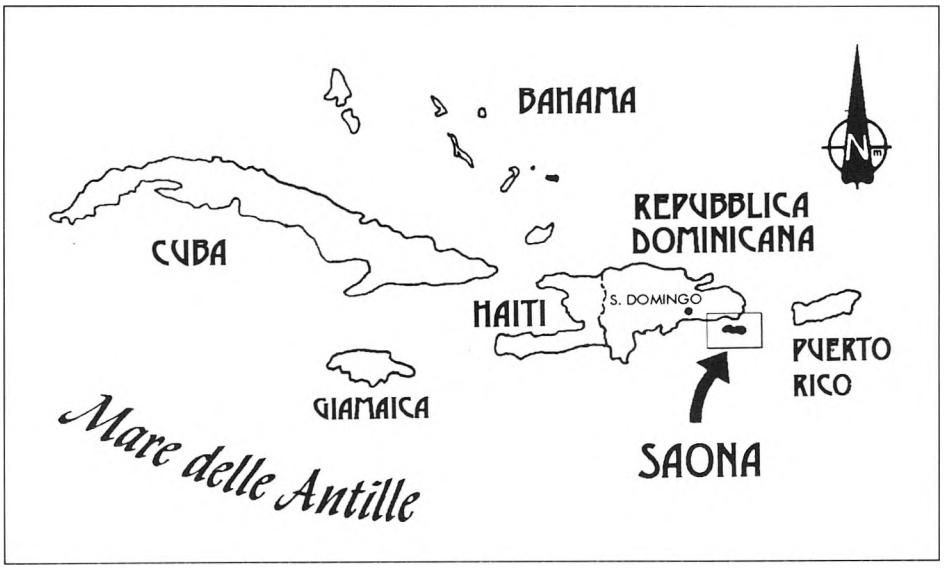
L'occasione è ghiotta e non possiamo rifiutare, nonostante la raccolta e lo studio della bibliografia, la scelta del materiale e l'organizzazione del lavoro che ci aspetta, si rivelino una fatica veramente grande da sostenere nei pochi mesi che ci dividono dalla partenza.

Ma alla fine ogni problema viene superato dai quattro di noi che si dichiarano disponibili all'avventura, anche grazie all'aiuto degli altri dieci partecipanti alla spedizione, non esclusivamente speleologica, fra cui vi sono subacquei, biologi ed esperti di pianificazione ambientale.

Ed i risultati speleologici di questa prima fatica, anche se non eclatanti, sono stati da subito decisamente interessanti.

In effetti Saona è una giovane isola interamente calcarea, nata dall'emersione della barriera corallina e quindi morfologicamente costituita da un'unica piana costiera rialzata, al cui interno il massimo rilievo si solleva a non più di cinquanta metri di altezza. A questo si aggiunga che l'evoluzione subita dal carso degli atolli corallini in climi tropicali pregiudica di regola la formazione di quegli immensi complessi orizzontali che siamo abituati a conoscere a queste latitudini su carsi continentali.

Eppure, appena cominciamo a perlustrare il suo territorio durante questo primo mese di lavoro, ci rendiamo subito conto che l'isola possiede una caratteristica che la rende speleologicamente unica. Su di essa infatti si è



sviluppato in modo quasi esclusivo un tipo di manifestazione carsica abbastanza raro, che in termine tecnico viene chiamato pseudo-dolina di tipo Aston. Si tratta in pratica di piccole voragini dalla caratteristica forma a tronco di cono, che qui si incontrano a decine.
La cosa è interessante perché la genesi e l'evoluzione di queste formazioni non è mai stata studiata approfonditamente e si prospetta ora la possibilità di una casistica veramente esauriente da analizzare.
A dire il vero sapete bene che in generale tutto il carsismo tropicale è poco conosciuto rispetto al nostro ed ogni valutazione sulle grotte esplorate durante le spedizioni viene spesso lasciata in sospeso. In modo particolare le cavità a cielo aperto come queste sono state sempre considerate di secondaria importanza, salvo rare eccezioni.
Eppure non lo sono, perché nel nostro caso specifico il loro studio potrà probabilmente fornire importanti informazioni sull'evoluzione morfologica ed idrologica dell'intera isola e più in generale, chissà, anche qualche suggerimento a chi studia i loro grandi parenti continentali, quali i Sotanos, ad esempio.
Dunque ecco l'interesse di spendere tempo e fatica nell'individuare in modo sistematico queste cavità in una sorta di censimento, fra l'altro richiestoci esplicitamente per scopi catastali dai tecnici del Parco Naturale di cui Saona fa parte, che ha consentito di esplorare durante questo primo anno dieci Hoyos (in nome locale delle Aston) oltre che tre piccole grotte marine fossili.
Una di queste grotte, la *Cueva de Cotubanamà*, merita un cenno particolare per motivi storici, giacché fu l'ultimo rifugio di un gruppo di indigeni locali prima dello sterminio da parte dei Conquistadores.

LA SECONDA SPEDIZIONE

Nel 1992 termina il tempo a nostra disposizione quando ancora molto del lavoro in

BREVI CENNI STORICI

La scoperta dell'isola di Saona avvenne durante una delle ultime fasi di esplorazione del Nuovo Mondo, nel corso del secondo viaggio di Cristoforo Colombo.
Di ritorno dall'esplorazione della Giamaica, Colombo con la Niña, la San Juan e la Cardera si era diretto verso la costa meridionale dell'Hispaniola con lo scopo di bordeggiarla ed esplorarla. Ad un certo punto, avvicinandosi all'estremità sud orientale dell'isola ed accortosi del peggiorare delle condizioni atmosferiche, Colombo ordinò ai suoi uomini di scrutare più attentamente la costa alla ricerca di un porto naturale sicuro in cui potersi riparare al più presto.
La buona sorte non abbandonò il navigatore genovese: "*Ai 15 di settembre*", secondo il figlio Fernando, "*Dio gli fece vedere un'isola giacente alla parte orientale della Spagnola, e vicina a lei, che gli indiani chiamavano Adamanay*. Tale era dunque il nome originario di Saona secondo gli indigeni che l'abitavano.
Il primo ad avvistare questa nuova terra fu il savonese Michele Da Cuneo: egli era figlio di Corrado Da Cuneo che vent'anni prima, nel 1474, aveva ceduto a Domenico Colombo, padre di Cristoforo, con un contratto di enfiteusi, una casa sita sulle alture di Savona, tuttora esistente. Divenuto amico di Cristoforo Colombo, Michele aveva seguito il Navigatore nel suo secondo viaggio al Nuovo Mondo; tornando poi a Savona, nel 1495 egli scrisse una lettera-relazione, fortunatamente giunta sino a noi, in cui raccontò le sue esperienze ed i suoi ricordi relativi alla grande avventura vissuta nelle terre appena scoperte, poste oltre il "Mare Oceano".
Ecco un frammento della lettera: "*... trovassimo una isola bellissima la quale io fui il primo a discoprire et etiam per mio amore a ella el signor Armirante* (**Colombo, N.d.R.**) *pose nome la Bella Saonese et me ne fece uno presente et sotto li modi et forme convenienti di ella presi la possessione in nome della Maestà del Re per virtù di instrumento di notaro pubblico...*".
Secondo questo racconto, fu Colombo a mutare il nome indio dell'isola di Adamanay imponendole quello di "Bella Saonese" ed a donarla al medesimo Da Cuneo. Poi un cartografo nel 1500 mutò il nome di Saona ritenendo "Bella Saonese" un nome troppo lungo per un'isola così piccola.
Nei cinque secoli successivi la storia documentata dell'isola ci racconta di un abbandono quasi totale da parte di abitatori stabili, fino all'insediamento coatto di un gruppo di famiglie di pescatori e di tagliatori di mogano nel 1945, voluto dal dittatore Trujillo per meglio distribuire la popolazione sul territorio nazionale. In seguito fu costruito un penitenziario ai margini del villaggio di Mano Juan, attivo solo per i pochi anni di dittatura che seguirono.
Attualmente sull'isola vi sono solo due piccoli villaggi, Catuano e Mano Juan, nei quali sono concentrati la maggior parte degli abitanti, circa 400 persone dedite principalmente alla pesca e alla coltivazione del cocco. Esistono comunque forti tendenze alla turisticizzazione di questi luoghi, nel rispetto dei vincoli dovuti all'appartenenza ad un parco naturale nazionale.
Mano Juan è caratterizzato da coloratissime baracche di legno disposte lungo la costa, da una piccola chiesa evangelica e da un paio di rivendite alimentari.
In questi ultimi anni i legami tra l'isola di Saona e la città di Savona si sono saldati sulla base dei più genuini sentimenti di amicizia e fratellanza fra i popoli. In occasione del cinquecentenario della scoperta dell'America, nel gennaio 1992 il Comitato Colombiano Savonese ha donato alla popolazione dell'isola un generatore di corrente elettrica.
Durante le tre spedizioni del G.S.S., il Comitato Colombiano Savonese in collaborazione con altre associazioni ed Enti locali, si è fatto promotore di un organico progetto di aiuti a sostegno della popolazione dell'isola. In modo particolare è stato fornito materiale medico per il locale ambulatorio e strumenti didattici sussidiari per la piccola scuola del villaggio.

Dott. Giuseppe Milazzo

L'intricata foresta dell'isola Saona
(foto S. Sdobba)

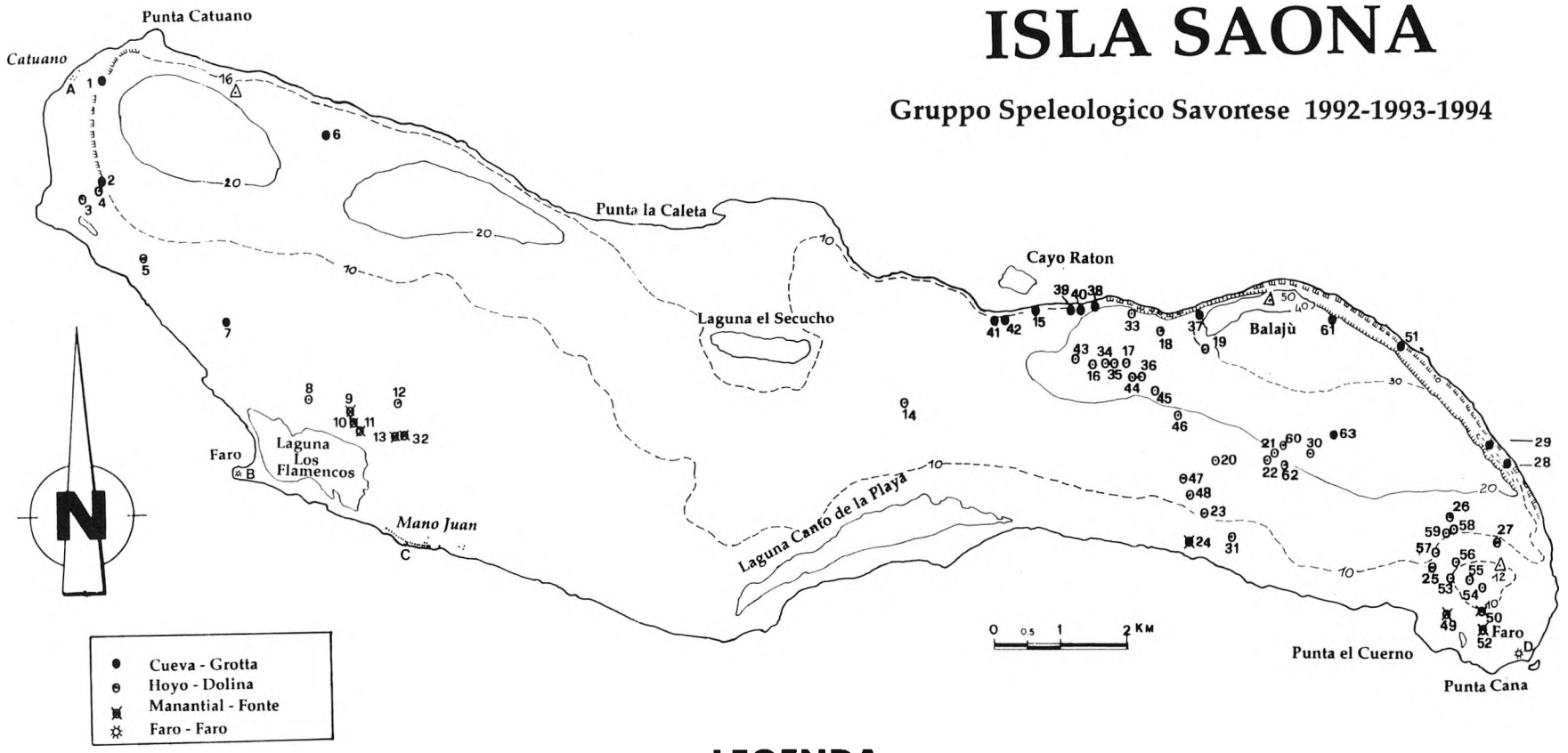
ALCUNE NOTIZIE SULLA REPUBBLICA DOMINICANA

Nella Repubblica Dominicana esistono alcuni Enti, istituzioni e associazioni interessate allo studio delle grotte e delle aree carsiche.
Se la zona meta della spedizione si trova in uno dei parchi dominicani, bisogna munirsi di alcuni permessi, che si possono richiedere alla "Direccion Nacional de Parques".
Esiste un'associazione che si occupa di promuovere studi sui territori dominicani con lo scopo di valorizzarli e tutelarli. Si tratta di "Fundacion Green Caribe" che sta portando avanti diverse ricerche con collaborazioni internazionali.
Questi primi due enti possono anche fornire (se adeguatamente stimolati) organizzazione logistica, ricercatori e guide.
La ricerca speleologica dominicana è strettamente legata all'archeologia, quindi il "Museo del Hombre Dominicano" può essere di aiuto. Anche il "Museo Nacional de Historia Natural" è in grado di fornire informazioni utili. Da non dimenticare il Gruppo Speleologico Santo Domingo che svolge ricerche speleologiche ed archeologiche nei dintorni della capitale e nei territori dei parchi.
Tutte queste organizzazioni hanno sede a Santo Domingo (la capitale). Occorre contattarli diversi mesi prima, tramite fax o corriere (la posta dominicana è pessima).
La Repubblica Dominicana è stata meta di diverse spedizioni, americane, francesi ed alcune italiane (senza contare quelle del G.S.S.). Si possono trovare diversi tipi di aree carsiche, come il carso costiero, di alta montagna e a Cockpit. Per quanto ci è dato sapere, la maggior parte di queste zone è completamente inesplorata.

Fabio Siccardi

ISLA SAONA

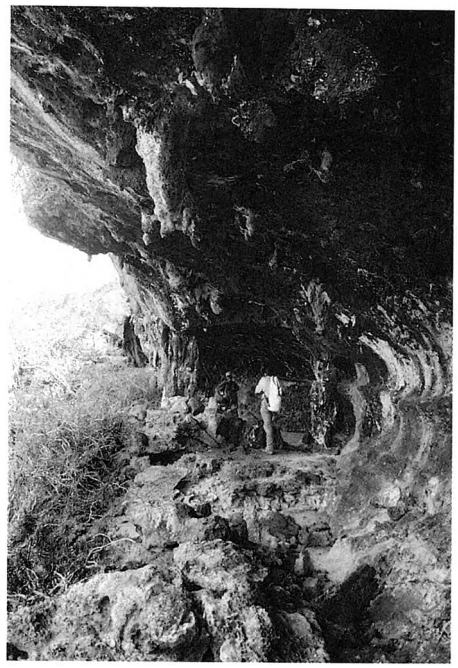
Gruppo Speleologico Savonese 1992-1993-1994

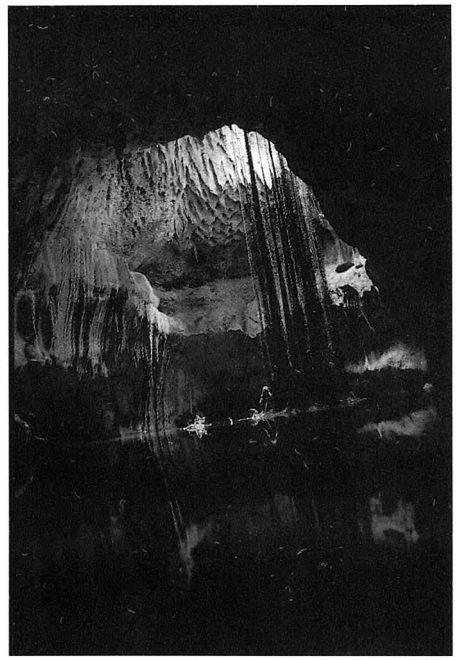


LEGENDA

1 Cueva de Cotubanamá
2 Cueva Vichingo
3 Hoyo de Julio
4 Hoyo de la Vaca
5 Hoyo de la Vaca Nuevo
6 Hoyo de la U
7 Cueva del Cinco
8 Poso Km3
9 Manantial de la Laguna3
10 Manantial de la Laguna2
11 Manantial de la Laguna1
12 Hoyo Misterio
13 Manantial Lola
14 Hoyo de la Scolopendra
15 Cueva de la Canita de Cayo Ratón
16 Hoyo Consoló
17 Hoyo de la Caoba
18 Hoyo Sin Nombre
19 Hoyo de la Lechuza
20 Hoyo Gabino
21 Hoyo de las Cuatro Colmenas
22 Hoyo de la Agua Dulce
23 Hoyo de la Caña
24 Manantial Rafaelito
25 Hoyo Lengua de Vaca
26 Hoyo De La Cruz
27 Hoyo de la Jungla
28 Cueva Piedra Vigia
29 Cueva de la Iguana
30 Hoyo del Puerco
31 Hoyo de los Mangles
32 Manantial de la Caña
33 Hoyo de las Siete Colmenas
34 Hoyo de la Caoba1
35 Hoyo de la Caoba2
36 Hoyo de la Caoba3
37 Cueva Grande de Balajù
38 Cueva Cacheo
39 Cueva de la Canita 2
40 Cueva de la Canita 1
41 Cueva de la Culebra Gris
42 Cuevita del Campo Base
43 Hoyo de la Caja
44 Hoyo de la Caoba 4
45 Hoyo de la Camara
46 Hoyo de la Palma
47 Hoyo-Manantial de las dos Cañas
48 Hoyo-Manantial de la Colmena
49 Manantial del Cuerno
50 Manantial de la Vaca
51 Cueva Guarina
52 Manantial del Camino
53 Hoyo-Manantial de la Cuevita
54 Hoyo Iguarito
55 Hoyo de la Agua de Ucho
56 Hoyo del Cuervo
57 Hoyo Brugal
58 Hoyo de Eladio
59 Hoyo Barceló
60 Hoyo Doble
61 Cueva abajo de los Farellones
62 Hoyo Tiburon
63 Hoyo del Manantial Subterraneo y Cueva de la Buena Suerte

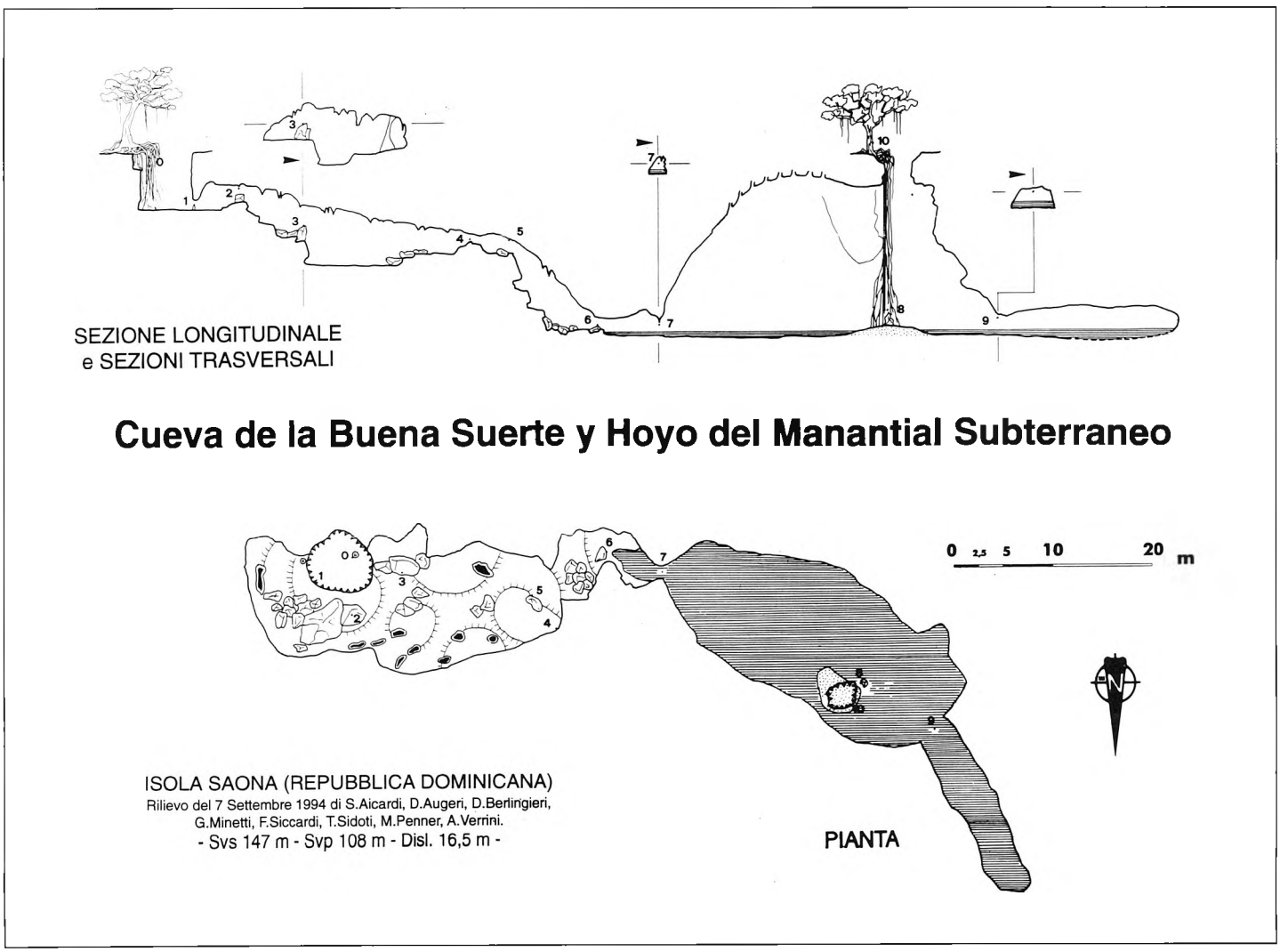
programma rimane incompiuto. In effetti la prima spedizione è servita soprattutto come occasione di accertamento del tipo di attività da svolgere e della strumentazione tecnica necessaria, senza consentire di raggiungere gran parte delle zone più interessanti dell'isola.
Si decide così di tentare di completare l'esperienza nell'estate 1993 con una spedizione, questa volta organizzata esclusivamente dal nostro gruppo speleologico e patrocinata da Comune e Provincia di Savona e dal Comitato Colombiano Savonese.
L'attenzione ora è concentrata sulla parte dell'isola più impervia e distante dai centri abitati, a molte ore di cammino attraverso la foresta fittissima, e sulla parete dei faraglioni che caratterizzano la costa nord-ovest.
Durante questa campagna di lavoro iniziamo pure una sistematica analisi delle sorgenti per tentare di chiarire l'idrologia del luogo. L'idea nasce innanzitutto dalla necessità degli abitanti di Mano Juan, il villaggio più grande di Saona, di migliorare la precaria situazione igienico-sanitaria in cui vivono. Infatti l'assenza di un acquedotto costringe da sempre queste povere famiglie di pescatori ad utilizzare per uso potabile l'acqua salmastra raccolta da alcuni pozzi artificiali scavati a pochi metri dalla battigia. La mancanza di una rete fognaria fa il resto, rendendo le infezioni intestinali una delle patologie più frequenti sull'isola. La speranza è che la comprensione della forma e delle caratteristiche della falda freatica consenta di cambiare in meglio la situazione, magari sugge-

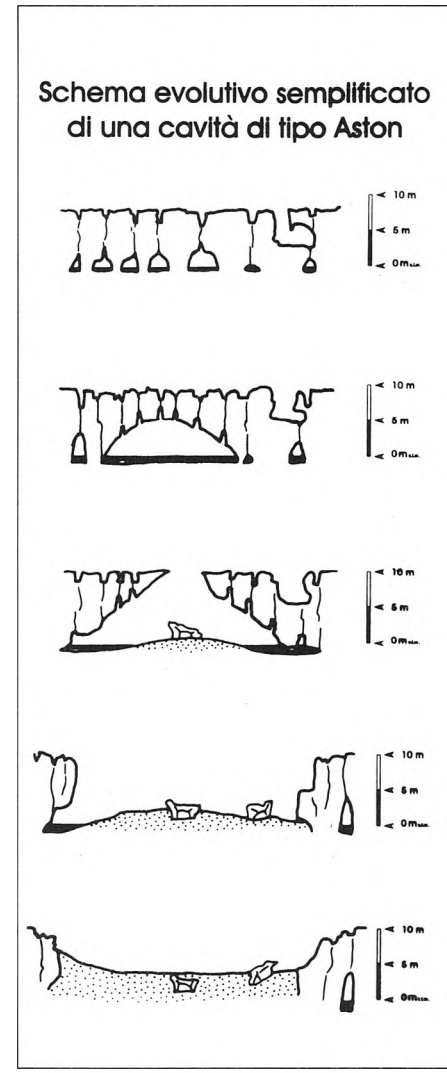




L'affascinante sala allagata dell'Hoyo del Manantial Subterraneo (foto F. Siccardi)

Il grande solco di battente alla base dei faraglioni (foto T. Sidoti)





L'Hoyo de la Lechuza visto dall'esterno, tipica pseudo-dolina di tipo Aston (foto F. Siccardi)

Le cavità di tipo Aston

L'erosione differenziale della struttura dell'edificio corallino produce sia in superficie che in profondità la abbondante presenza di microforme come guglie, solchi, impronte, scannellature, fiori e vaschette di corrosione. L'abbondanza di tali forme in superficie è causata non solo dalla violenza e dalla quantità delle precipitazioni e dal tipo di roccia, ma in buona parte dall'aggressività chimica e meccanica della rigogliosa vegetazione che colonizza l'ambiente esterno. In profondità l'acqua drenata incontra infine l'acqua di falda, dotata di una certa salinità variabile da punto a punto dell'isola, causando una magnificazione dell'effetto di dissoluzione e quindi la formazione di vani sotterranei. Sono le variazioni periodiche del livello di falda, in perenne movimento alla ricerca di un equilibrio idrostatico con l'acqua marina, a consentire un sistematico ingrandirsi di queste camere, promuovendo di fatto una serie di coalescenze tra camere diverse. Quando infine si produce uno sbocco all'esterno, spesso tramite un crollo della volta, si innesca un lento e complesso meccanismo di riempimento della cavità, che dapprima limita le acque agli estremi bordi del vano fino a farle scomparire. Queste ultime fasi evolutive, fortemente condizionate da una presenza sempre maggiore di vegetazione all'interno dell'ambiente, conducono ad un lento allargamento della Aston ed alla definitiva scomparsa della caratteristica forma a tronco di cono. È da notare che l'estrema particolarità delle condizioni ambientali interne a queste voragini porta spesso alla formazione di veri e propri microclimi, floristicamente e faunisticamente particolari, che meriterebbero una maggior attenzione di studio.

"UN NOMBRE QUE TIENE PROMOCION"

Doveva essere l'ultima uscita prevista nel programma della spedizione Saona '94 ed aveva un duplice scopo: recuperare il Thermos-Data che stava acquisendo dati sull'acqua già da tre settimane e raggiungere alcuni presunti hoyos (pozzi a cielo aperto) individuati da Sergino sulle foto aeree.

Si sentiva già l'atmosfera della partenza, per alcuni vissuta come una tragedia per altri come un semplice ritorno alla normalità; nel complesso il morale non era quello certo dei primi giorni, gasati dal proposito di esplorare palmo a palmo l'intera isola.

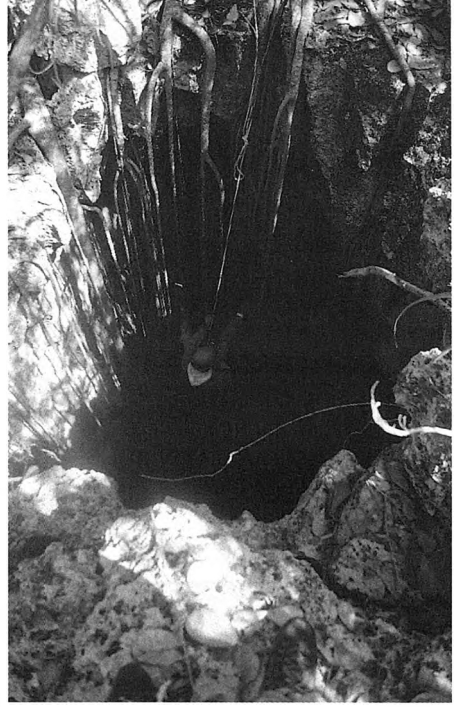
Ci alziamo in sei: Dario, Fabio, Gianluca, Paolo, Sergio e Sergino. Come al solito la partenza è all'alba e come sempre attendiamo mezz'ora il marinaio che deve condurre la malferma imbarcazione verso Los Ingleses, approdo più vicino agli hoyos che intendiamo raggiungere. Dopo esserci accordati con il marinaio sull'orario del ritorno, imbocchiamo il sentiero che porta al Hoyo Agua Dulce. Finalmente cominciamo a muoverci con discreta agilità nella fitta boscaglia e, a differenza dei primi giorni, riusciamo a seguire facilmente la nostra guida Ucho, abituato da anni a muoversi nella foresta a caccia di "puercos cimarrones" (grossi cinghiali) e di iguane giganti.

Lasciamo i due Sergi e Gianluca al Hoyo Agua Dulce con in programma di recuperare il famoso Thermos-Data e proseguire il rilievo subacqueo, scattando alcune foto alle singolari concrezioni sommerse. Noi invece, ci addentriamo nella fitta boscaglia seguendo le indicazioni del posizionamento satellitare (GPS).

Durante l'avvicinamento attraversiamo una zona disseminata di piccoli pozzetti, dossi, larghi canali e hoyos di diverse dimensioni, di cui documentiamo solo le manifestazioni carsiche che riteniamo maggiormente interessanti. Una di queste è Hoyo Doble formato da due doline unite tra loro da una breve galleria, all'interno della quale troviamo l'ennesima "cacata": un ragno della dimensione di una mano di cui notiamo con disappunto la capacità di camminare anche sul soffitto, evenienza ingenuamente non considerata nelle precedenti esplorazioni.

Un violento acquazzone e le considerazioni pessimistiche di Paolo smorzano l'interesse per queste scoperte minori e ci determinano a muoverci speditamente per la meta prefissata.
Prima però tentiamo un breve contatto radio con i compagni all'Agua Dulce, ma proprio durante la rituale frase di chiamata "Attenzione Agua Dulce qui squadra avan..." ci allarmiamo per la presenza di una scolopendra, centopiedi di circa trenta centimetri di lunghezza, molto più velenoso della temuta "cacata".
Siamo ormai giunti nei pressi del punto previsto per gli hoyos, a circa 100 metri di distanza. Fabio comincia a litigare con il GPS perché, a causa degli errori intrinseci al sistema e a quelli generati dai militari americani, il posizionatore fornisce dati falsati e quindi completamente inutilizzabili.
Dopo alcuni inutili zigzagare, cediamo all'insistenza di Paolo e Ucho che vogliono seguire il gracchiare dei corvi; un'idea dettata dall'esperienza consolidata della nostra guida, in pratica dove ci sono i corvi si può trovare l'acqua e quindi gli hoyos.
In pochi minuti raggiungiamo un piccolo hoyo e affacciandoci sul bordo vediamo che alla base è presente un'apertura che pare portare più in profondità. Chiaramente veniamo tutti quanti presi dalla smania di sapere dove porta quell'ingresso mentre la mente già parte per immensi saloni e stupende gallerie. Ucho è sceso utilizzando le radici di un grosso ficus e sta sparendo nel buio di quell'apertura. Nella frenesia più completa prendiamo i caschetti e ci addentriamo. Avanti a noi le grida di Ucho sono chiare "Que cueva honda. Uuuuuuuhh que cueva honda", finalmente lo raggiungiamo. Si è fermato solo perché completamente al buio...
Ci concediamo un attimo di sosta per capire la situazione. Scendendo lungo una frana, siamo arrivati ad alcune decine di metri all'interno della grotta. Ai lati sono presenti delle concrezioni e da un piccolo salto pare provenire dell'aria, non ci rimane che proseguire. Ucho continua a far strada, io e Dario lo seguiamo a mezzo centimetro di distanza. Scendiamo questo ultimo saltino ed arriviamo in una bassa galleria, in parte allagata, da dove spira una corrente d'aria. Ci scambiamo alcune domande e battute "Possibile, a Saona grotte così? Ci siamo questo è il sistema Catuano-Balajù! Ma possibile... non chiude come al solito?"
La galleria semi-allagata è a circa venti metri sottoterra (per il carsismo saonese è molto), diversi pipistrelli volteggiano intorno a noi e sul fondo della breve galleria intravvediamo un curioso bagliore. Cercando di non cadere in acqua ci affacciamo oltre la galleria e ci ritroviamo alla base di un salone allagato illuminato dall'alto da un'apertura, da cui scendono numerose lunghe radici. Senza dubbio la visione ci lascia senza fiato sia per l'importanza della scoperta che per il fascino che il salone emana. Ci rendiamo conto che per non bagnarci abbiamo usato un camminamento di pietre, sicuramente fatto dagli indios precolombiani che utilizzavano l'acqua del lago sotterraneo.
Ci siamo attardati molto e dobbiamo rientrare. Risaliamo cercando intorno alle prosecuzioni, anche se siamo già soddisfatti così. Anche Paolo non brontola più, anzi sentenzia che "la giornata anche questa volta ha reso", frase che ripeterà per tutto il ritorno.
Mentre mangiamo una scatola di sardine, tentiamo di organizzare il rientro alla barca. Dobbiamo tornare indietro velocemente, perché siamo in notevole ritardo. Bisogna passare dall'Agua Dulce per recuperare gli altri compagni e, cosa maggiormente ardua, aprire un sentiero per proseguire l'esplorazione il giorno dopo.
Siamo pronti alla partenza, ognuno di noi ha un compito specifico, Dario è il primo e con la bussola deve tenere la rotta che Fabio gli indica con i dati del GPS, mentre Ucho e Paolo con il machete aprono il sentiero.
La tecnica si rivela impegnativa ma funzionale, Dario traguarda da un albero all'altro per mantenere la direzione più precisa possibile, Fabio controlla continuamente le informazioni di navigazione e Ucho e Paolo riescono ad aprire nella fitta giungla un passaggio più che sufficiente.
Con questa tecnica apriamo un cammino lungo poco più di un chilometro e giungiamo a Hoyo Agua Dulce con discreta precisione. Troviamo gli amici già pronti a partire, poiché li avevamo avvertiti via radio, ci scambiamo poche battute e ripartiamo.
Ora siamo sul vecchio sentiero che percorriamo freneticamente per raggiungere la barca, dove troviamo il marinaio spazientito per il nostro ritardo, ma soprattutto molto preoccupato perché l'orario ci costringerà a navigare nella notte tra la barriera corallina. Comunque i pescatori di Saona conoscono ogni insidia dei loro mari. Riusciamo quindi a navigare incolumi sino a Mano Juan, dove ci attendono inquieti gli altri compagni della spedizione ed alcuni abitanti del villaggio.
I racconti dell'epica impresa si sprecano, parliamo e raccontiamo ripetutamente la scoperta, ogni volta naturalmente la storia cambia leggermente e le misure della grotta aumentano di conseguenza. Anche al villaggio si sparge la voce e conseguentemente non manca la versione spagnola del racconto.
Conclusa la cena ci si riunisce per preparare l'uscita del giorno dopo alla nuova grotta, l'intenzione è di rilevare ed esplorare tutta la cavità, nasce però una discussione, bisogna attribuire un nome alla scoperta.
Ucho, come le volte precedenti, ha la sua proposta "Hoyo del Manantial Subterraneo", sostenendo che è un nome che "tiene promocion", Alberto ed altri pensano a "Cueva de la Buena Suerte" visto che in parte è stato un colpo di fortuna.
Dopo una lunga ed intensa discussione, sembra di essere in una assemblea di gruppo, il "Ron" appiana tutto, "Cueva de la Buena Suerte y Hoyo del Manantial Subterraneo" accontenta tutti.

Dario Augeri
Paolo Patrucco
Fabio Siccardi



L'ingresso dell'Hoyo del Manantial Subterraneo
(foto M. Penner)

rendo dove e come realizzare una piccola rete di approvvigionamento idrico.
Purtroppo l'improvvisa defezione di alcuni soci a pochi giorni dalla partenza della spedizione limita il numero dei partecipanti a tre speleologi e ad una archeologa, particolarmente interessata alla ricerca di testimonianze Taino a Saona.
Chi erano i Taino? Molto semplicemente si tratta del popolo che abitò per secoli queste terre prima dell'arrivo di Colombo e che ha spesso lasciato testimonianze di frequentazione all'interno delle grotte. Nel caso della raccolta di dati sulle popolazioni precolombiane a Saona, il problema più grande è quello di raggiungere cavità non ancora visitate da saccheggiatori e trafficanti di reperti archeologici, attività peraltro diffusissima in tutta la Repubblica Dominicana.
Nonostante l'esiguità delle forze disponibili, nel 1993 vengono comunque individuate due nuove grotte marine fossili e otto importanti pseudo-doline Aston.
Fra queste va segnalata senza dubbio la cavità più profonda dell'isola, l'*Hoyo de la Lechuza*. Si tratta di un pozzo di erosione perfettamente verticale, di quasi trenta metri di profondità e diametro, che da accesso a quella che doveva essere una grande camera sotterranea, ancora facilmente identificabile. L'esplorazione di questa suggestiva Aston è stata particolarmente divertente per una sorta di scommessa tra gli abitanti di Mano Juan, che non conoscendo la tecnica di discesa su corda pensavano fosse impossibile raggiungerne il fondo.

LA TERZA SPEDIZIONE

Gli sforzi profusi nel corso della seconda spedizione purtroppo non erano stati sufficienti a raggiungere le zone più distanti ed interessanti dell'isola, che quindi rimanevano ancora speleologicamente inesplorate.
In effetti l'organizzazione dell'attività in questa parte di territorio richiedeva un'at-

tenzione ed un coinvolgimento particolare, vista la necessità di realizzarvi una serie di campi avanzati in tenda, in piena foresta, per aumentare sufficientemente il raggio di azione delle uscite. Solo l'impegno di un certo numero di speleologi avrebbe potuto consentire di portare a compimento l'idea.
Fortunatamente ciò è potuto accadere per la spedizione organizzata in questa estate 1994, durante la quale la disponibilità di ben undici partecipanti ha reso possibile ottenere una ragionevole suddivisione dei compiti e del lavoro nel corso di due campi avanzati installati in punti diversi.
In questo modo è stata eseguita una ricognizione quasi completa della base dei faraglioni (per una lunghezza di circa dieci chilometri) caratterizzata dall'individuazione di alcune interessanti grotte marine, ma soprattutto è stato possibile il raggiungimento di una trentina di grandi pseudo-doline Aston nell'estremo settore orientale dell'isola.
In buona parte questo sorprendente risultato è conseguenza dell'individuazione a tavolino della posizione delle voragini su una serie di foto aeree e dell'utilizzo di un posizionatore satellitare per la guida attraverso la fitta foresta. Così facendo fra l'altro si è migliorata sensibilmente la qualità dei posizionamenti, che avvenivano in modo del tutto indicativo durante gli anni precedenti.
Sono un esempio di questo metodo di lavoro il ritrovamento e l'esplorazione della *Cueva Grande de Balajù* e della *Cueva de la Buena Suerte*, grotte delle quali sentivamo ormai da due anni i racconti, tra realtà e leggenda, di alcuni anziani del villaggio, incapaci però di ricordarne le posizioni esatte.
Nel primo caso si tratta di una bella galleria di origine marina, aprentesi sulla parete nord del faraglione a quasi trenta metri di altezza, con un secondo ingresso verso l'inter-

TRACCE DEI TAINO SULL'ISOLA DI SAONA

"Un tempo il sole, la luna, gli uomini, gli dei vivevano tutti all'interno delle grotte benché destinati ad un'esistenza diversa. Dal buio sarebbe uscito prima il sole che, geloso dello spazio conquistato, avrebbe impedito all'umanità il libero accesso alla luce. Il primo eroe che tentò la sortita restò pietrificato. Il secondo invece, superò la soglia proibita e dalla sua trasgressione nacque una nuova umanità". (Antica leggenda indios)
I Taino furono i primi uomini incontrati da Cristoforo Colombo sbarcando sull'isola di Hispaniola.
Questa civiltà, che popolava l'arcipelago delle Grandi Antille, era originaria del Sud America, più precisamente discendeva dall'etnia degli Arawaka continentali, che popolavano gli attuali stati della Colombia e Venezuela.
Tra il I e VII secolo d.C. migrarono nel Centro America e vi si stanziarono, inizialmente nelle Piccole Antille e successivamente su Hispaniola (odierna Rep. Dominicana e Haiti), Cuba e Giamaica.
Purtroppo però la civiltà Taina fu sterminata nel giro di un secolo dagli spagnoli.
All'arrivo dei colonizzatori su Hispaniola si contavano (racconta Bartolomè de Las Casas) circa 400.000 indigeni, ma circa 70 anni dopo, in un censimento del 1568, i Taino si erano ridotti a tredici!
All'epoca della "Scoperta Colombiana" l'isola di Hispaniola era suddivisa in cinque "cacicazgos", territori governati da un "cacique", unico capo militare e religioso.
Al contrario dei Caribes (feroci cannibali che popolavano Hispaniola), i Taino appartenevano a tribù pacifiche, praticavano danze, canti, adoravano gli astri e la loro religione era naturalistica e panteista; infatti veneravano entità divine collegate alla luna, al sole, alla pioggia e gli alberi.
La principale fonte di sussistenza dei Taino era l'agricoltura. Erano infatti abili agricoltori e venivano definiti "agroalfareros" cioè coltivatori dei campi; mentre per la caccia venivano usate armi primitive, frecce, asce in pietra e lance. I Taino erano ottimi navigatori, con le loro canoe, ottenute dalla lavorazione di tronchi d'albero erano in grado di raggiungere anche le vicine coste continentali.
Da capaci scultori lavoravano abilmente la pietra dapprima spezzandola e poi levigandola per ottenere oggetti d'uso comune: pestelli, asce a forma di petalo spesso riccamente decorate, statuette di antenati per le quali erano impiegate talvolta concrezioni prelevate all'interno di grotte (tecnica usata tuttora nella Rep. Dominicana).
Diffusa era anche la produzione di vasellame ceramico, ottenuto per svuotamento di una palla di argilla (i Taino non conoscevano l'uso del tornio). Realizzavano contenitori d'uso comune spesso decorati con incisioni praticate sull'impasto non ancora cotto, con schegge di legno o d'osso, oppure decorati con anse zoomorfe e antropomorfe.
Forme particolari erano sicuramente i "Buren", piastre molto spesse in terracotta usate per la cottura delle focacce di yucca (la radice della manioca), alimento basilare delle tribù.
Nella cultura Taino, le grotte erano considerate luoghi estremamente importanti per le cerimonie religiose ed era la natura a costruire questi templi proteggendovi all'interno gli idoli sacri.
Sull'isola di Saona sono molte le cavità che recano ancora tracce di frequentazione umana, probabilmente Taino.
Una grotta dell'isola di Saona, già conosciuta dai Dominicani dal punto di vista sia speleologico sia archeologico, è la Cueva de Cotubanamà.
Una leggenda narra che Cotubanamà, uomo valoroso quanto un cacique, tentò una resistenza agli invasori spagnoli, ritirandosi nella caverna posta nei pressi di Punta Catuano.
Qui resistette a lungo ma poi venne catturato. Si tratta sicuramente di una cavità molto importante dal punto di vista storico, ma dove non sono stati rinvenuti reperti archeologici, probabilmente perché ripetutamente frequentata.
Una grotta di particolare interesse è Hoyo Misterio, un pozzo naturale di acqua dolce forse usato all'epoca per l'approvvigionamento idrico. Sul fondo di questa grotta sono stati rinvenuti, tra i massi di crollo, frammenti ceramici non decorati. Probabilmente si tratta di più oggetti: un contenitore per attingere acqua dal pozzo e forse un "buren" taino.
Nel Hoyo Consolò, grande dolina di crollo al centro dell'isola di Saona, sono stati individuati, sparsi su tutta la superficie, una grande quantità di frammenti ceramici; si tratta di ciotole e vasellame di vario genere. Superficialmente, concentrate in una piccola zona, sono state rinvenute ossa umane, una probabile sepoltura evidentemente però già manipolata da altre persone.
La quantità più grande di frammenti ceramici è stata trovata sicuramente nel Hoyo Cuatro Colmenas, ad est dell'isola. Anche qui, alla base dell'"hoyo", vi sono due ripari il cui pavimento era ricoperto interamente da frammenti ceramici d'ogni genere.
È probabile che in tali hoyos si svolgesse la vita comune e sociale dei Taino.
Nella Cueva de la Buena Suerte, oltre ad una piccola quantità di frammenti ceramici ritrovati ad alcuni metri dall'ingresso, abbiamo individuato, in una nicchia della sala semi-allagata, un'insolita concrezione lavorata all'interno. Era evidente dalla posizione e dalle condizioni di concrezionamento che l'oggetto era stato posato in quel posto molto tempo prima. Inoltre un camminamento di pietre collocato nell'acqua del lago sotterraneo, indicava come tale grotta venisse utilizzata per l'approvvigionamento idrico.
Purtroppo in queste e in altre cavità dell'isola sono stati rinvenuti solo frammenti ceramici e mai forme integre. Comunque dai frammenti trovati si può dedurre che si trattava di grandi recipienti a forma di cuore molto panciuti e a collo stretto (tipici di quella cultura), di piccole ciotole e di "Buren". Alcuni frammenti recavano tracce di decorazioni incise ed altre piacevoli decorazioni plastiche; talvolta infatti le anse dei vasi erano caratterizzate da piccole figure zoomorfe.
Nelle grotte di Saona non abbiamo trovato né identificato pitture ed incisioni rupestri, arte notevolmente diffusa nelle grotte della Repubblica Dominicana. Questa insolita situazione richiederebbe un approfondimento degli studi, per poter dare una spiegazione a tale mistero.

Tatiana Sidoti

Tipiche anse zoomore di recipienti ceramici rinvenute alla base degli Hoyos e all'ingresso delle Cuevas dell'isola Saona (foto F. Siccardi)

no di Monte Balajù, generato dal parziale crollo di un tratto di volta. La cavità reca ancora evidenti i segni di un'antica frequentazione dei Taino, anche se probabilmente è stata più volte depredata dei reperti ceramici.
Nel secondo caso siamo invece di fronte alla cavità di maggior sviluppo dell'isola, costituita da una grande galleria concrezionata ed inclinata che immette su uno specchio d'acqua sotterraneo di grande fascino, illuminato dall'alto del salone che lo ospita da un secondo ingresso. Durante la sua esplorazione è stata pure individuata una curiosa concrezione scavata all'interno a forma di vaso, probabilmente usata un tempo per attingere acqua dal lago, ma ormai saldamente fissata alla mensola su cui era stata appoggiata per l'ultima volta.

PARTECIPANTI

a *"SAONA '92"*:	Marcello Penner Fabio Siccardi Tatiana Sidoti Alberto Verrini con la collaborazione di Giuseppe Milazzo Maura Varotto
a *"SAONA '93"*:	Gianpaolo Patrucco Fabio Siccardi Tatiana Sidoti Laura Trucco
a *"SAONA '94"*:	Sergio Aicardi Dario Augeri Davide Berlingieri Marina Colonna Gianluca Minetti Gianpaolo Patrucco Marcello Penner Sergio Sdobba Fabio Siccardi Tatiana Sidoti Alberto Verrini

Per quanto riguarda le Aston almeno due risultati sono degni di segnalazione: il raggiungimento, dopo due anni di ricerche, dell'*Hoyo de las Siete Colmenas* e dell'*Hoyo de la Palma*, spettacolari voragini di un certo interesse storico.
Al di là dell'esplorazione vera e propria durante quest'ultima spedizione si è cercato di raccogliere i dati mancanti al completamento della nostra ricerca idrologica, con la sistematica analisi e la campionatura dell'acqua in alcuni punti dove la falda emerge all'esterno. Si spera così, fra l'altro, di fornire in tempi brevi un vero e proprio progetto per l'approvvigionamento idrico agli amici di Mano Juan.

NOTE CONCLUSIVE

È sempre difficile fare bilanci, in modo particolare quando si tratta di lavori eseguiti così lontano da casa e dalle comodità che qui ci circondano. Ma forse uno degli aspetti più coinvolgenti delle spedizioni, ammettiamolo, è proprio quello di doversi quotidiana-

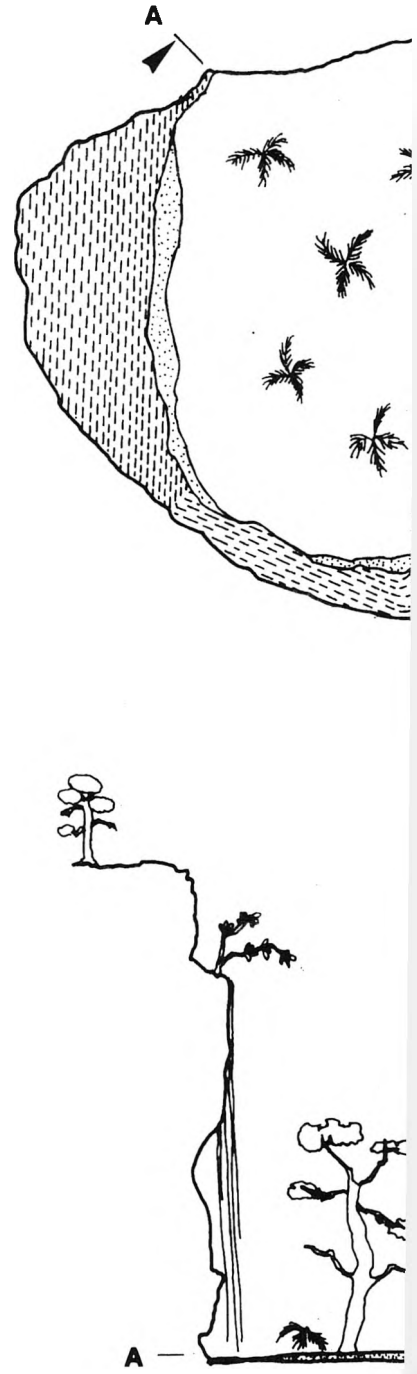
NOTE GEOMORFOLOGICHE

La 'Isla Saona' è localizzata in prossimità della costa Sud-orientale di 'Hispaniola' ed è costituita da un edificio corallino, impostato molto sulla piattaforma continentale, che ha subito, nel tempo, un'evoluzione morfologica relativamente complessa.
La bioherma, l'insieme degli scheletri che numerose e differenti specie di colonie coralline hanno formato e saldato gli uni agli altri dal Plio-Pleistocene all'attuale, affiora quasi ovunque sull'isola mentre minimi sono gli episodi di detrizione, limitandosi alla duna sabbiosa che contorna a Sud l'isola e all'arretramento delle paleofalesie orientali.
Lo sviluppo di suoli sull'isola è estremamente limitato e localizzato per lo più nelle grandi depressioni lagunari, dove sedimentano materiali fini con una considerevole componente organogena, e nelle cavità carsiche, che vedremo in seguito, con depositi arrossati caratteristici dei climi tropicali.
La roccia dominante è quindi un calcare notevolmente puro ed estremamente poroso dove sono presenti marcate anisotropie meccaniche congenite, dove perciò è possibile lo sviluppo indipendente di un notevole numero di grotte di dimensioni relativamente limitate.
Saona presenta una morfologia terrazzata che raggiunge approssimativamente la quota di m 40 s.l.m. nonostante la cartografia dominicana assegni al massimo rilievo la quota di 52 m s.l.m.
La pianta mostra un accrescimento asimmetrico dell'isola a partire dalla porzione più interna, più elevata e più antica, verso Ovest verosimilmente in relazione alle correnti atlantiche, orien-

tali, che hanno condizionato e condizionano tuttora l'habitat dei polipi corallini.
Sono presenti tre ordini di terrazzi che contornano con buona continuità l'isola presentando un incremento di quota approssimativamente di 10 m ciascuno. Su tali terrazzi apparentemente non si registra la presenza di accumuli detritici di ambiente marino mentre, specie nel settore orientale, si possono vedere solchi di battente di considerevoli dimensioni e di grande suggestione, il cui parziale collasso ha prodotto l'isolamento di grandi massi e il deposito di megabrecce sicuramente posteriori all'emersione.
Lo sviluppo del terrazzo più recente, circa 1,5 m dalla superficie marina, nel quale il moto ondoso ha creato un solco di battente di notevoli dimensioni, non è costante in tutta l'isola ma è più sviluppato nella parte settentrionale. Qui infatti è possibile navigare sotto costa, segno della limitata estensione della barriera sommersa, mentre nella parte meridionale è presente al momento una scogliera, in buone condizioni vitali, che si sviluppa poco al di sotto del livello del mare per 500-1000 m circa al largo della linea di costa.
Sotto il profilo della morfologia superficiale è da notare il diffuso sviluppo di forme aguzze ed estremamente accidentate costituite dalla coalescenza di pozzetti e vaschette di corrosione, che isolano lame e spuntoni di dimensioni da centimetriche e decimetriche a metriche (denti di cane). Le acque meteoriche, abbondanti nella stagione umida, rappresentano l'agente responsabile dello sviluppo, veloce nei climi tropicali, di queste morfologie a partire dalle strutture alveolari proprie della bancata corallina, non appena una porzione di barriera fuoriesce dalle acque marine.
D'altronde è proprio la natura porosa della bioherma che favorisce il drenaggio delle acque superficiali attraverso una fitta rete di canalicoli, presumibilmente quasi del tutto priva di un ordine gerarchico, che nel contempo viene progressivamente sviluppata per dissoluzione.
L'isola quindi sembrerebbe aver avuto uno sviluppo asimmetrico da Est a Ovest combinato con un sollevamento relativo, differenziale di maggiore intensità nel settore settentrionale.
Per quanto riguarda le cause di tale sollevamento non è chiara l'importanza relativa giocata dalle oscillazioni eustatiche del livello marino rispetto all'azione della tettonica.
Le prime sembrano correlabili con alcuni terrazzi sulla costa di Hispaniola (Cfr. Diaz del Olmo e Camara Artigas, 1993), ma la rapidità di tali variazioni appare eccessiva per condizionare lo sviluppo dei calcari organogeni. L'azione tettonica invece, che interessa la costa di Hispaniola con una serie di faglie dirette approssimativamente Sud Sud-Est Nord Nord-Ovest, sembrerebbe suggerita su Soana da una 'fascia', ad andamento analogo, riconoscibile dalle foto aeree, costituita da una serie di cavità di crollo.
Sull'isola è totalmente assente un reticolo idrico superficiale, le acque meteoriche perciò vengono rapidamente drenate al livello di falda dalla rete cui si è già accennato. A tale fattore, l'altissima permeabilità (per carsismo) di queste rocce, è dovuta probabilmente all'assenza di una vera e propria falda acquifera 'dolce' sovrastante per contrasto di densità l'acqua 'salata' di origine marina. Da quanto si è potuto rilevare infatti, nelle cavità con presenza di acqua, attraverso registrazione di parametri fisici e campionamenti, su Saona è presente solo una falda acquifera 'salmastra' almeno nel periodo osservato (stagione secca).
Il livello di falda, fattore di controllo dello sviluppo delle cavità, ha subito un'oscillazione dell'ordine dei 10-20 m condizionata dall'evoluzione morfologica dell'isola, come mostra la presenza di concrezioni attualmente sommerse. D'altro canto sono presenti continue oscillazioni stagionali che possono raggiungere anche 1,5 m come testimoniano le tracce sui fusti di palma che crescono all'interno di alcune cavità. Nel corso di queste oscillazioni la superficie delle tre maggiori lagune dell'isola El Secucho, Los Flamencos e Canto de la Playa, separate dal mare da deposito in prevalenza sabbioso-ghiaioso, presumibilmente varia considerevolmente. Questo grazie alle numerose comunicazioni col livello piezometrico le quali, nella stagione secca, appaiono come piccole depressioni con esigue presenze di acqua stagnante dette 'manantial'.
La morfologia ipogea dell'isola è caratterizzata da due tipi di cavità che si sviluppano grazie al concorso di due meccanismi: la corrosione operata dalle acque piovane, che si rivela particolarmente efficace, come è noto, a causa della vegetazione e delle temperature tipiche dei climi tropicali, e la dissoluzione per miscela di acque, che agisce verosimilmente a livello di falda dove giungono a miscelarsi con quelle marine, le acque di provenienza superficiale.
Questi due meccanismi hanno portato allo sviluppo, nella parte interna dell'isola, dove più sensibili sono stati i movimenti verticali relativi del livello di falda, delle cavità di tipo Aston chiamate localmente 'Hoyos' (vedi Schema evolutivo) che presentano un discreto sviluppo verticale. Gli stessi fattori, combinandosi con l'azione idraulica del moto ondoso, sono responsabili della creazione sulla costa di 'cuevas' a sviluppo essenzialmente orizzontale. Forme intermedie tra le due sono comunque identificabili su Saona, a differenti quote. Esse sono il chiaro risultato dell'instaurarsi di processi erosivi legati alle oscillazioni del livello di falda su cavità orizzontali formatesi a quota minore.
Si deve ricordare infine come siano talvolta riconoscibili allineamenti e collegamenti sotterranei (vedi Rilievo Cueva de la Buena Suerte) tra grotte che si sono sviluppate individualmente allo stesso livello (di falda). Il fenomeno potrebbe essere connesso allo svilupparsi del processo carsico secondo direttrici, come si può vedere da alcune foto aeree, che sono connesse alla tettonica la quale gioca sicuramente un forte controllo sullo sviluppo dell'isola. In alternativa è ipotizzabile lo sviluppo di un sistema carsico fortemente immaturo, 'embrionale' che drena verso l'esterno dell'isola le acque provenienti dalla superficie. Tenuto conto poi dell'elevata permeabilità del litotipo, cui si è accennato, si spiegherebbe in questo modo l'assenza della classica falda 'dolce' di forma lenticolare che sovrasta le acque di origine marina anche durante la stagione delle piogge.

Sergio Aicardi

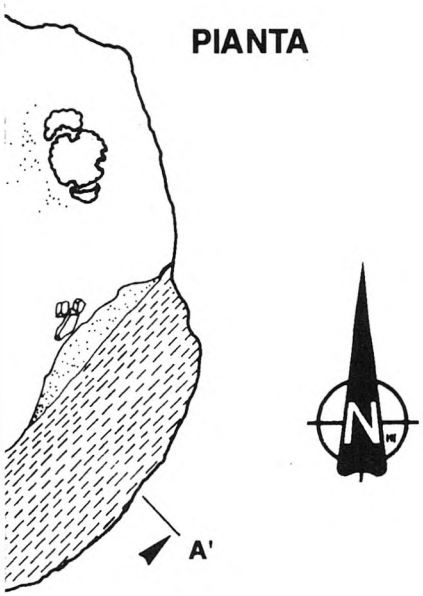
HOYO DE L

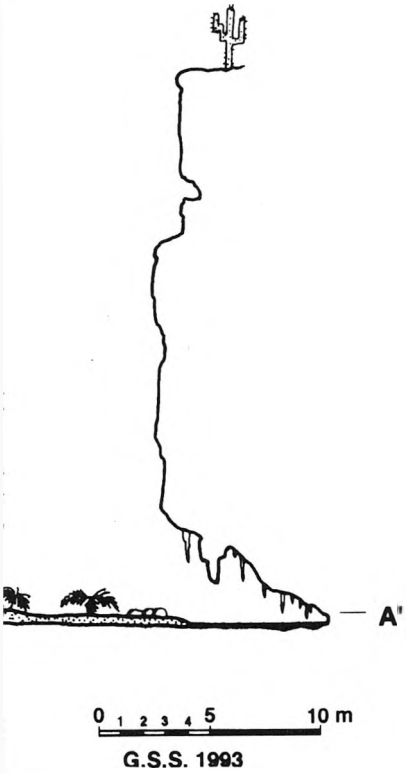


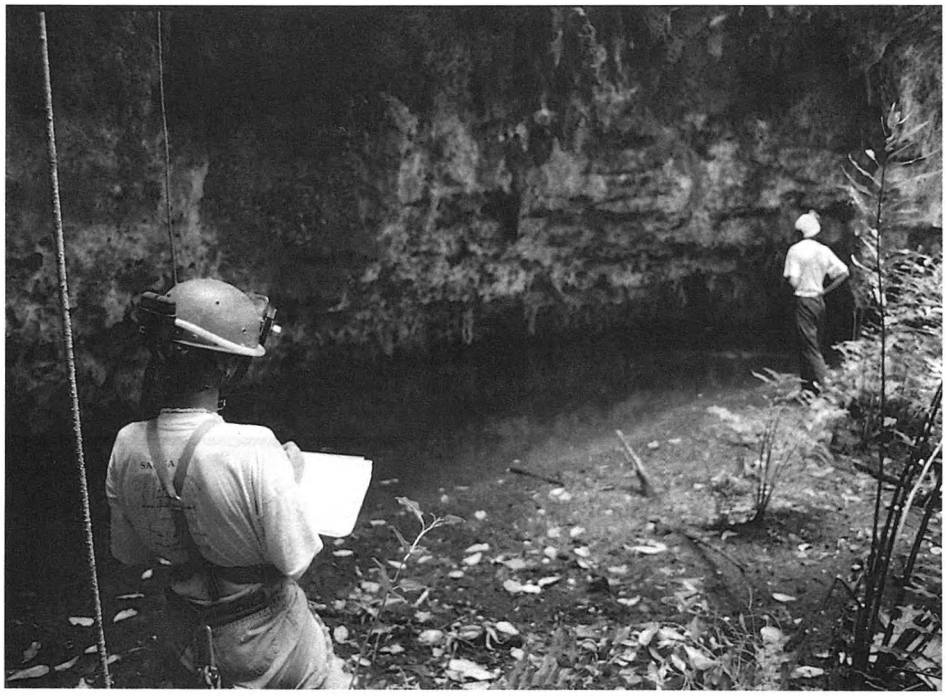
SEZIONE LONGITUDINALI

mente confrontare con situazioni insolite che ci stimolano a dare il meglio.
Per quanto riguarda Saona, era necessario superare queste normali difficoltà esplorative per realizzare una ricerca che forse contiene aspetti un po' inusuali: avrete notato infatti che in questo articolo non sono segnalate scoperte di grotte chilometriche o esplorazioni al limite delle possibilità umane. Eppure per farlo ci sarebbe bastato un sopralluogo a pochi chilometri di distanza

ECHUZA







Rilievo alla base dell'Hoyo de la Lechuza (foto F. Siccardi)

da dove ci trovavamo, sulla terraferma, dove gli amici Dominicani ci hanno segnalato più volte enormi sistemi carsici ancora inesplorati.
Ma il vero scopo di questi tre anni di spedizioni a Saona era diverso. Era soprattutto quello di impegnarsi in una speleologia in qualche modo utile agli abitanti dell'isola piuttosto che al nostro inappagabile senso di protagonismo.
In questo senso speriamo davvero di aver concluso un capitolo utile alla sua conoscenza e di poter fornire in tempi brevi anche qualche risultato concreto per la valorizzazione e la conservazione di questo meraviglioso angolo di mondo.
E già questo mi pare un bilancio positivo.

Alberto Verrini

SPONSOR E PATROCINI

Sponsor:
FERRINO
Pellicole 3M ITALIA
TRIMBLE NAVIGATION G.P.S.
C.R.E.S. radiocomunicazioni (C.rso Ferrari 162, Albisola Superiore)
COOPERATIVA LO SCOIATTOLO (Via Torino 168/r, Savona)
FREE SPORT tutto per la montagna e il tempo libero (Via Verdi 21/r, Savona)
CLUB VACANZE DOMINICUS (Baya Hibe, La Romana, Rep. Dominicana)
I VIAGGI DEL VENTAGLIO (Via de Amicis 43, Milano)
CASSA DI RISPARMIO DI SAVONA
BANCO DI CHIAVARI

Con il patrocinio del:
COMUNE DI SAVONA
PROVINCIA DI SAVONA
COMITATO COLOMBIANO SAVONESE
(con un particolare ringraziamento al Presidente, Armando Magliotto)

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

Mapa Republica Dominicana 1:50.000 MANO JUAN y LA GRANCHORRA Edicion 2 Seriè E733 Hoja 6470 II Instituto Geografico Universitario, Santo Domingo R.D.
Fotografie Stereoscopiche, 4 Feb. 1983, Rollo 2, Faja 66 N° 74-79, Faja 67 N° 67-73, Instituto Geografico Universitario, Santo Domingo R.D.
JIMENEZ A.N., 1980 - 40 Años explorando Cuba, Ed. cientifica tecnica La Habana.
MUSCIO GIUSEPPE, 1986 - Mondo Sotterraneo anno X, nr. 1-2.
JIMENEZ A.N., BAYES N.V., GONZALES M.A., 1988 - Cuevas y Carsos, Ed. cientifica tecnica La Habana.
Museo del Hombre Dominicano - Bollettino n° 22 anno XVI e Bollettino n° 23 anno XVII, 1989-1990, S. Domingo, Republica Dominicana.
DANIELA ZANIN, 1989 - La scomparsa dei Taino da Archeologia Viva N° 7.
DANIELA ZANIN, ottobre 1990 - E il Taino si estinse, da Airone N° 114.
JIMENEZ A.N., 1990 - La gran Caverna de Santo Tomas monumento nacional, Ed. Jane La Habana, Cuba.
DANIELA ZANIN, 1992 - Cuba prima e dopo Colombo da Archeologia Viva N° 32.
MARCIO VELOZ MAGGIOLO, 1991 - Panorama historico del caraibe precolombino.
J.-N. SALOMON ET R. MAIRE, 1992 - Karst et Evolutions Climatiques. Presses Universitaires de Bordeaux.
PAOLO FORTI, 1993 - Meccanismi genetici ed evolutivi delle grotte marine, Speleologia Nr. 28, pag. 63-67.
F. DIAZ DE OLMO E R. CAMARA ARTIGAS, 1993 - Niveaux marins, chronologie isotopique U/Th et Karstification en République Dominicaine. Karstologia N° 22 pag. 54-56.
E. ANDRI E F. ROSSI, 1993 - Genesi ed evoluzione di frangenti, cinture, barriere ed atolli.
Dalle stromatoliti alle comunità di scogliera moderne, Memorie S.I.S.N. e Museo Civico Storia Naturale Milano Vol. XXVI/III.
M. PENNER, F. SICCARDI, T. SIDOTI, A. VERRINI, 1994 - Saona '92 e Saona '93: due anni di speleologia ai Caraibi, Estratto dal 18° Bollettino del Gruppo Speleologico Savonese.

CAO BANG '94. LA PRIMA SPEDIZIONE SPELEO ITALIANA IN VIETNAM

Discreti i risultati ottenuti da quella che, causa le scarse conoscenze sul carsismo e sulle potenzialità speleologiche del paese, potrebbe meglio definirsi "prespedizione". Uno stimolo ed un invito per gli speleo nostrani.

di **Giampietro CARRIERI**
(Gruppo Speleologico Piemontese C.A.I - U.G.E.T. Torino)

Durante l'estate 1994 si è svolta la prima spedizione speleologica italiana in Vietnam. Otto italiani di differenti regioni (Friuli Venezia Giulia, Lazio e Piemonte) e due vietnamiti hanno trascorso una trentina di giorni nel Vietnam Settentrionale alla ricerca di grotte.

Prima della spedizione le conoscenze sul carsismo vietnamita e sulle potenzialità speleologiche di questo paese erano limitate alla bibliografia disponibile. Date le scarse nozioni, in realtà, si è trattato di una prespedizione che, oltre alla generale conoscenza sul carsismo della provincia di Cao Bang e a qualche risultato esplorativo, ha permesso la localizzazione di zone molto interessanti dove concentrare l'attenzione di future spedizioni.

Il clima monsonico del Vietnam Settentrionale concentra le precipitazioni durante il periodo estivo; per questo motivo molte grotte, attraversate da grandi fiumi sotterranei, sono state percorse solo in parte e attendono il completamento dell'esplorazione nella stagione secca.

L'articolo che segue vuole essere il resoconto "ampliato" della spedizione e, fornendo una serie di dati di carattere generale, si prefigge lo scopo di stimolare altri speleo italiani per nuove spedizioni in Vietnam.

LE REGIONI CARSICHE DEL VIETNAM

In questo paragrafo si riporta una sintesi dell' articolo: "Presentation des régions karstiques du Vietnam", Pham KHANG, Institut de Géologie du CNRS, Hanoi, pubblicato su Karstologia N°18 1991.

PREMESSA

Le principali regioni carsiche sono tutte localizzate nel Vietnam del Nord e coprono un area totale di 50.000 km², circa un quinto di tutto il territorio.

I carsi del Vietnam si sviluppano all'interno di calcari Paleozoici e Mesozoici, costituendo il prolungamento naturale dei carsi della Cina Meridionale (Yunnan e Guangxi). La loro formazione dipende da un insieme di diversi fattori: il clima (fattore attivo), la petrografia (fattore passivo), la tettonica e neotettonica (fattori storici).

I movimenti tettonici e neotettonici interferiscono sulle strutture geologiche, sulla fratturazione delle rocce carbonatiche e sullo sviluppo delle aree carsiche. Queste differenze si manifestano a livello di forme, paesaggio e grado di evoluzione.

A partire da queste considerazioni generali è possibile distinguere tre grandi zone carsiche in Vietnam:

- una zona fortemente sollevata per movimenti neotettonici;
- una zona di transizione;
- una zona litorale in regime di subsidenza.

I CARSI DELLA CATENA DI TRUONG SON E DEI PLATEAUX DEL NORD

Questi carsi sono tutti compresi nella zona fortemente sollevata per movimenti neotettonici. Coprono circa 40.000 km² e sono localizzati lungo il confine con il Laos (Trung Son) e a Nord di Hanoi.

Il paesaggio carsico si sviluppa a quote comprese tra 900 e 1500 m s.l.m.con forme tipicamente tropicali: coni, pinnacoli e torri.

Le principali zone carsiche appartenenti a questo raggruppamento sono elencate nella tabella allegata.

I CARSI DEL DELTA DEL FIUME ROSSO

Decisamente meno vasti dei precedenti, sono localizzati a quote comprese tra 200 e 300 m s.l.m. Le forme "negative" dominano su quelle "positive":doline, uvale, polie.

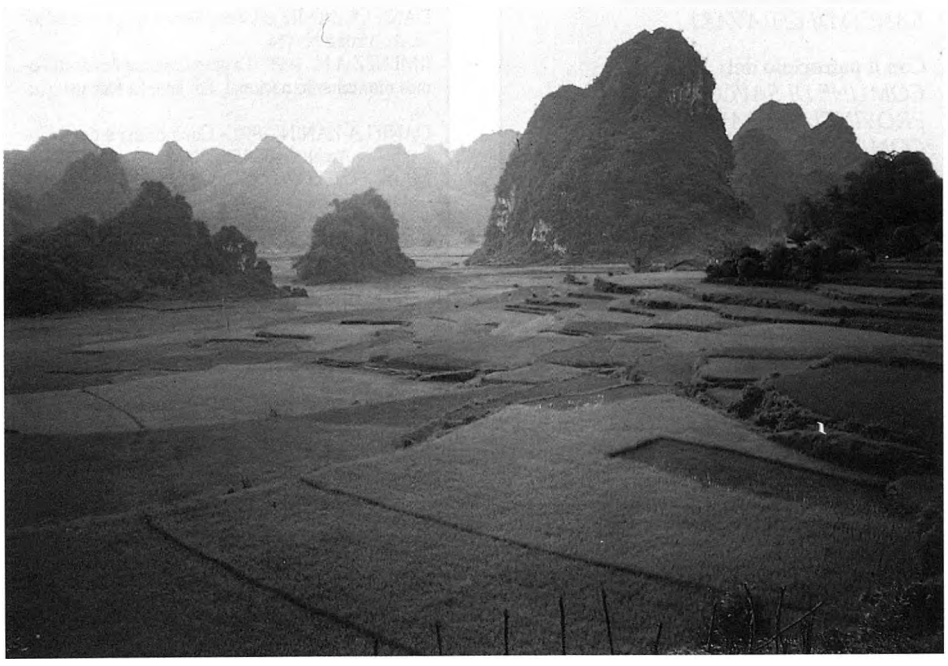
A questa zona appartengono due massicci: Phu Li-Ninh Binh e Chi Linh-Uong Bi

I CARSI LITORANEI DI ALONG-CATBA

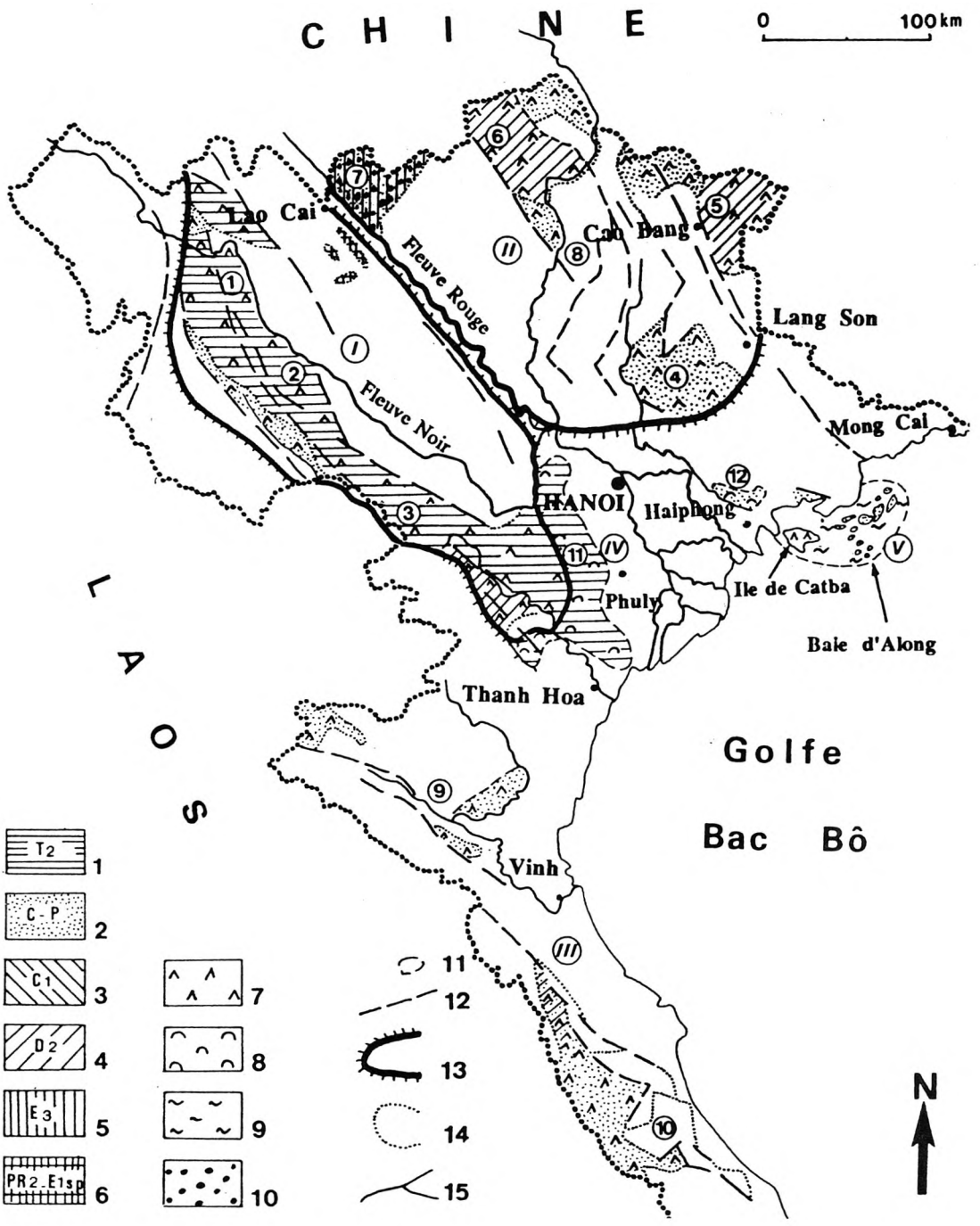
Area di notevole bellezza e interesse turistico per la singolarità del paesaggio. Si è formata in funzione dei movimenti neotettonici e delle variazioni del livello marino avvenuti durante il Quaternario. È composta da migliaia di isolette di forma differente (generalmente singoli coni o torri calcaree) che nell'insieme coprono oltre 2500 km². Catba è l'isola più grande: 20 x 10 km.

LA SPELEOLOGIA IN VIETNAM

L'interesse per la speleologia da parte dei vietnamiti si manifesta in modo diverso dal



Paesaggio a Nord di Nguyen Binh
(foto G. Carrieri)



I carsi del Vietnam

1 Trias medio (calcari, marne, argille scistose). 2 Carbonifero superiore-Permiano inferiore (calcari puri). 3 Carbonifero inferiore (calcari, scisti, gres). 4 Devoniano medio (calcari). 5 Cambriano superiore (calcari). 6 Proterozoico superiore-Cambriano inferiore (calcari, scisti). 7 Karst in zone fortemente sollevate. 8 Karst in zone parzialmente sollevate. 9 Karst in zone di subsidenza. 10 Merokarst. 11 Baia di Along. 12 Faglie principali. 13 Limite netto di regione carsica. 14 Limite probabile di regione carsica 15 Fiumi principali. **(I)** Karst di Tay Bac Bo: (1) Ta Phin-Sin Chai. (2) Thuan Chau-Son La. (3) Moc Chau Mai Chau. **(II)** Karst di Dong Bac Bo: (4) Bac Son. **(5) Cao Bang-Trung Khanh.** (6) Dong Van-Quang Ba (7) Muong Khuong-Bac Ha. (8) Na Hang. **(III)** Karst di Bac Trung Bo: (9) Con Cuong. (10) Ce Bang. **(IV)** Karst del delta del Fiume Rosso: (11) Phu Ly Ninh Binh. (12) Chi Linh-Uong Bi. **(V)** Karst di Along.

Zona	Massiccio	Descrizione
TAY BAC BO	Ta Phin-Sin Chai	Quote: 1200-1500 m s.l.m., calcari Paleozoici, difficile accesso per scarsità di strade.
	Thuan Chau-Son La	Quote: 600-1000 m s.l.m., calcari del Trias medio in bande NW-SE di larghezza 20 km e lunghezza 100 km.
	Moc Chau-Mai Chau	Quote:1000-1100 m s.l.m. nella fascia N che si abbassa a 300-500 a S, calcari del Trias medio in bande NW-SE di larghezza 25 km e lunghezza 150 km.
	Cuc Phuong	Comprende l'omonimo parco nazionale. Si sviluppa su una superficie di 250 km² nella provincia di Ninh Binh.
DONG BAC BO	Muong Khuong-Bac Ha	Quote: 1000 m s.l.m. con culmine a 1868 m s.l.m., calcari del Cambriano superiore in bande N-S di 30 km di lunghezza e 6-7 km di larghezza.
	Dong Van- Quang Ba	Quote: 1400-1600 m s.l.m., calcari del Carbonifero superiore. La parte a S è compresa a quote 800-900 m nei calcari del Devoniano medio.
	Cao Bang-Trung Khanh	Quote 500-1000 m s.l.m., calcari Paleozoici in bande NW-SE di 20 km di lunghezza
	Na Hang	Quote: 800-1000 m s.l.m.
	Bac Son	Quote: 550 - 750 m s.l.m., calcari del Trias medio, superficie di 60x40 km²
BAC TRUNG BO	Con Cuong	Quote: 600-800 m s.l.m., calcari Carboniferi e Permiani in bande NW-SE di 40-50 km di lunghezza e 10-15 km di larghezza
	Ke Bang	Quote: 900 m s.l.m., calcari Carboniferi e Permiani, area carsica di circa 2000 km².

nostro: la speleologia sportiva non esiste ma molte grotte sono conosciute e frequentate da sempre. Analogamente ai loro vicini delle province cinesi di Guangxi, Guizhou e Yunnan, i contadini vietnamiti sfruttano le grotte per scopi agricoli: "miniere" di fertilizzanti (il guano dei pipistrelli), riserve idriche a scopo irriguo ecc.
Dal punto di vista scientifico l'università di Hanoi, alla quale ci siamo appoggiati, ha nel suo organico un gruppo di ricercatori (geologi) che si dedicano allo studio del carsismo e quindi, seppure in modo molto parziale, anche alle grotte.
La nostra non è stata l'unica spedizione speleologica in Vietnam; a partire dai primi anni novanta inglesi, belgi e australiani si sono interessati a questo paese. Prima di allora, e per tutti gli anni ottanta, solo qualche universitario, generalmente dell'Est Europeo, si era avventurato nelle grotte vietnamite: Ungheresi (1983) e Cecoslovacchi (1984) hanno effettuato qualche ricognizione sommaria, più che altro evidenziando,da quanto si legge nei resoconti pubblicati, le potenzialità spelologiche di questo paese.
A partire dal 1989 , con una spedizione bulgara, inizia l'attività speleologica degli stranieri in Vietnam. Da allora, prima della nostra, si sono susseguite tre spedizioni inglesi, una belga ed una australiana. Un quadro di sintesi delle diverse spedizioni speleo in Vietnam è riportato nella tabella.

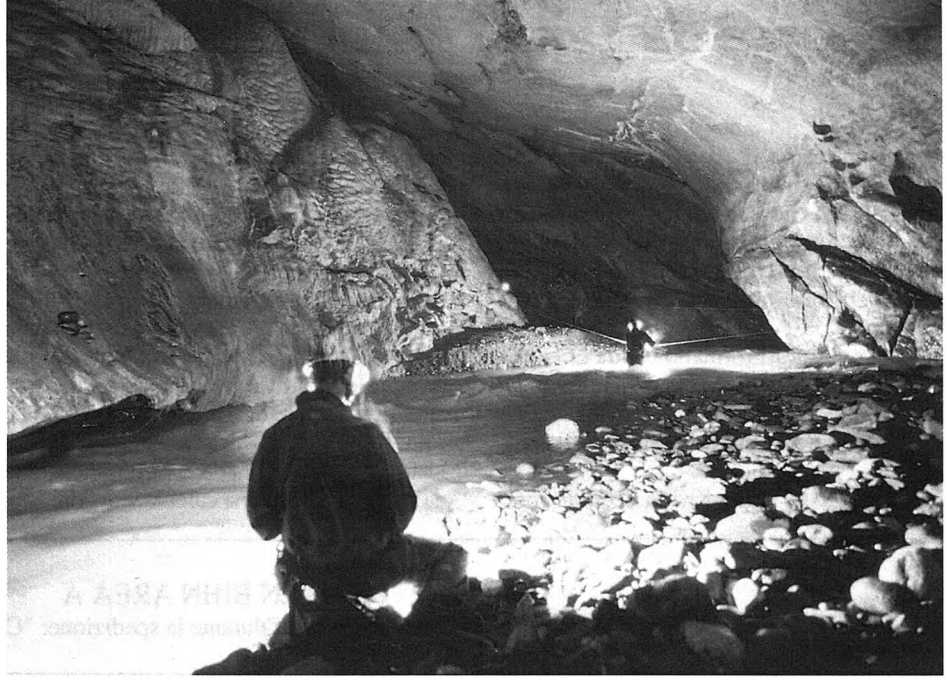
Verso il grande cono bucato di Tra Linh
(foto G. Boldrini)

Spedizione	Anno	Provincia	Principali risultati
Bulgari	1989	Quang Ninh	5.7km di rilievi tra cui: Hong Luong (1.2km)
Inglesi	1990	Quang Binh, Ninh Binh. Hoa Binh, Quang Ninh	20 km di rilievi tra cui: Toi (4.5 km), Phong Nha (3.3 km) nella Quang Binh P.; Na Lon (3.0 km) nella Ha Son Binh P. e Hanh (1.3km) nella Quang Ninh P.
Inglesi	1992	Quang Binh	28 km di rilievi tra cui: Vom (13.9 km), Pong Nha (7.7 km), Toi (5.2 km), Ruc Mon (2.8 km) e Ruc Caroong (2.8 km).
Inglesi	1992	Lang Son	13.5 km di rilievi tra cui Ca Cave (3.3 km).
Belgi	1993	Son La	10 km di rilievi tra cui: Doi (1.4 km).
Australiani	1994	Hoa Binh	Khoang Cave (5 km).

LA PROVINCIA DI CAO BANG

ASPETTI GENERALI

Cao Bang è una delle 21 province del Vietnam Settentrionale localizzata nell'estremità Nord del paese al confine con la Cina (Guangxi Province).
La parte più settentrionale del Vietnam è stata aperta agli stranieri solo recentemente, principalmente a causa di problemi di sicurezza lungo i confini con la Cina. Non sempre è stato così. La Cina è stato un buon vicino del Vietnam dal 1954 (anno della partenza dei francesi) fino all'inizio degli anni settanta. Poi, con la riunificazione dei due Vietnam e il miglioramento dei rapporti con l'URSS sono peggiorati quelli con la Cina.
Nel 1978 il governo vietnamita inizia una campagna anti-capitalista e anti-cinese che ha portato 500.000 cinesi ad abbandonare il paese.
In risposta la Cina azzera gli aiuti al Vietnam cancellando tutti i progetti di sviluppo intrapresi. L'invasione della Cambogia da parte dei vietnamiti rappresenta la "goccia che ha fatto traboccare il vaso": nel febbraio 1979 la Cina invade il Vietnam Settentrionale. La guerra è molto breve: "una lezione ai vietnamiti", ma in realtà le vittime cinesi sul campo sono oltre 20.000 nei venti giorni di combattimenti.
Oggi entrambi i paesi si professano "buoni vicini" anche se il confine resta una zona "sensibile" con tutti i problemi che ciò può comportare per lo straniero.
Cao Bang è il capoluogo della provincia omonima. Dista 272 km da Hanoi, tutti percorribili su strada più o meno asfaltata. Le strade vietnamite non sono certamente paragonabili a quelle italiane: è necessario prevedere almeno 8 ore di macchina per andare



La Grotta N.3 di Nguyen Binh
(foto A. Bonucci)

da Hanoi a Cao Bang.
La cittadina (circa 30.000 abitanti) non offre nulla di particolare a parte le minoranze etniche che caratterizzano tutta la fascia montuosa del Vietnam Settentrionale: Tho, Nung, Dao e Meo.
La popolazione della provincia è sparsa sul territorio soprattutto in paesini a prevalente vocazione agricola: il 70% del prodotto interno è rappresentato da agricoltura (l'onnipresente riso) e da allevamenti (per lo più maiali). Anche i capoluoghi di distretto sono piccole cittadine che raramente superano i 5.000 abitanti.

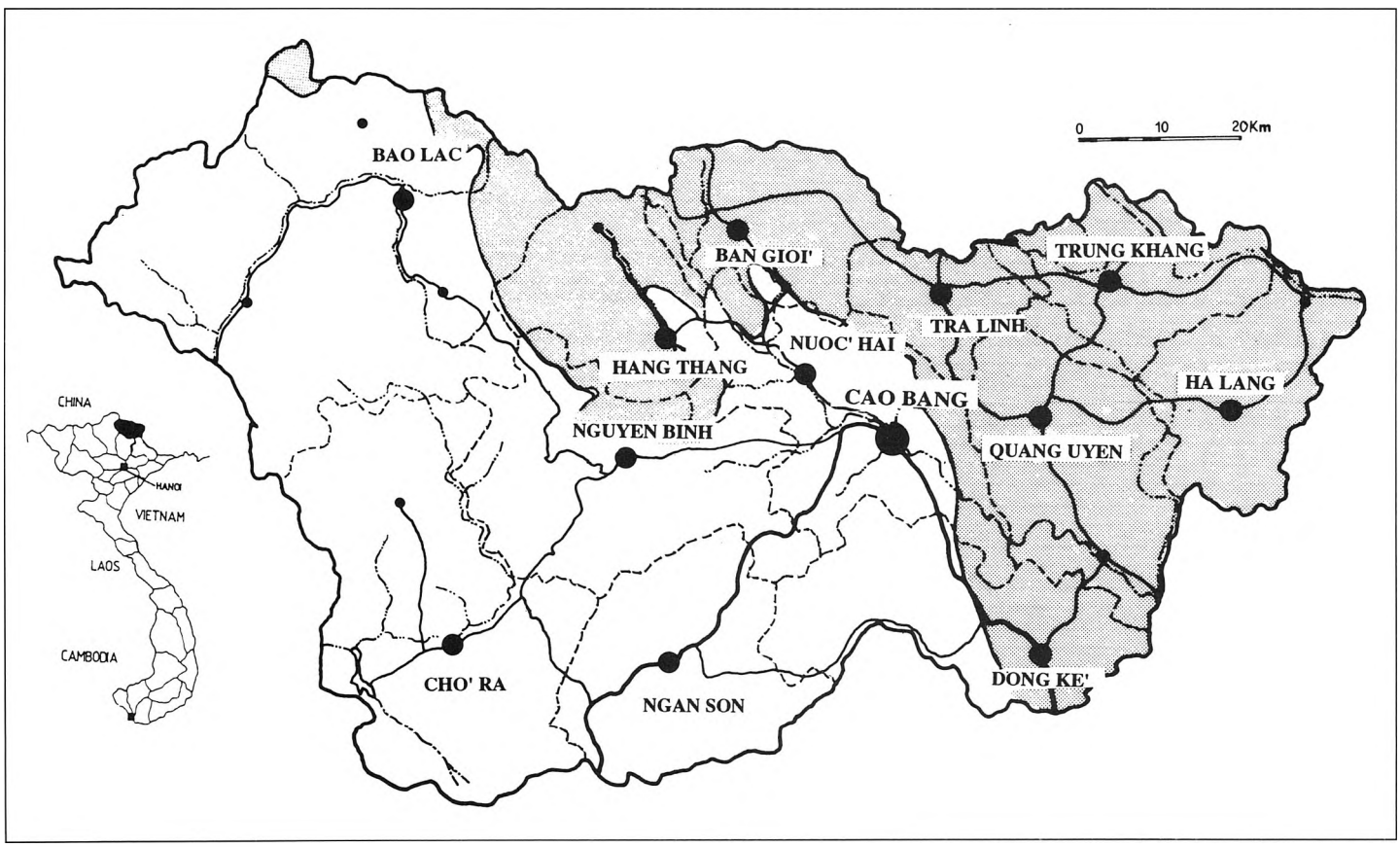
GEOGRAFIA E CLIMA

La provincia di Cao Bang è compresa tra 22°10′ – 23°10′ Nord e 105°10′ – 106°50′ Est. È suddivisa in 12 distretti che da W verso E sono: Bao Lac, Ba Be, Thong Nong, Nguyen Binh, Ngan Son, Ha Quang, Hoa An, Thach An, Tra Linh, Quang Hoa, Trung Khanh e Ha Lang.
In generale la morfologia della provincia è marcatamente segnata dalle grandi strutture geologiche che attraversano da NW a SE tutto il Vietnam Settentrionale. Si possono distinguere tre catene montuose (da W a E): Nui Phia Ya, Canh Cung Ngan Son e Ha Quang-Tra Linh. Il principale corso d'acqua (Song Bang River) nasce in Cina e, mantenendo anch'esso una prevalente direzione di scorrimento NW-SE, attraversa il capoluogo per superare nuovamente il confine Vietnam – Cina all'estremità SE della provincia.
L'altitudine media è compresa tra 500 e 1000 m s.l.m. ma le cime maggiori sfiorano i 2000 m s.l.m. (Nui Phia Da – 1980 m e Nui Phia Oac – 1930 m).
Il clima è tipicamente tropicale con due stagioni: l'inverno e l'estate. L'inverno è piuttosto secco (prevale il monsone di NE con precipitazioni scarse ed irregolari) caratterizzato da temperature che in gennaio possono scendere al di sotto dei 10°. L'estate è più umida (monsone da SE) con temperature che spesso superano i 30°. La piovosità annuale è compresa tra 1600 e 2000 mm quasi tutta concentrata nel periodo estivo (i mesi più piovosi sono luglio e agosto).

LE AREE CARSICHE

Le principali aree carsiche sono localizzate nella parte N ed E della provincia coprendo circa il 40% del territorio.Sono riconoscibili tre grandi massicci: Nui Phia Ya nel NW, Thong Nong – Nguyen Binh (dal nome degli omonimi distretti) nel centro N, e Tra Linh – Trung Khanh ad E-NE

La Provincia di Cao Bang (in grigio le aree carsiche)



I primi due massicci e parte del terzo presentano il tipico carso a coni con doline e uvale a fondo piatto che si sviluppa, tra 700 e 1000 m s.l.m. (con punte massime a 1700 m s.l.m.), nei calcari del Carbonifero Superiore e del Permiano Inferiore di spessore 700 - 1000 m.
In genere i calcari formano bande orientate NW – SE di una ventina di km di lunghezza, che si alternano con formazioni di origine continentale: scisti argillosi Permo – Triassici.
Nel distretto di Trung Khanh le quote sono generalmente inferiori (500 — 800 m s.l.m.) ma il rilievo è generalmente più accentuato (carso a torri) ed interessa i calcari del Devoniano Medio di spessore 600 m.
Un discorso a parte lo merita il carsismo del distretto di Ba Be, forse il più conosciuto di tutta la provincia per l'interesse turistico che riveste l'area: laghi, fiumi e cascate sono la principale attrattiva, ma esistono anche alcune grotte scavate nei calcari Devoniani.

LE GROTTE

Data l'elevata densità della popolazione che da centinaia di anni ha colonizzato gran parte del territorio e le vaste aree carsiche presenti, nella provincia di Cao Bang esistono numerose grotte praticamente conosciute da sempre: si tratta di cavità a sviluppo prevalentemente orizzontale, di facile accesso e grandi dimensioni che, per queste loro caratteristiche, spesso sono sede di templi, abitazioni o sono state rifugi per la popolazione durante la guerra con la Cina.
Tra le più importanti vale la pena di ricordare:

- Papco Cave (Ha Quang District); è senza dubbio la più famosa per aver ospitato Ho

NGUYEN BIHN AREA A

Elenco delle cavità esplorate durante la spedizione: "Cao Bang 94"

Num	Lat.	Long.	Quota (m s.l.m.)	Sviluppo (m)	Note
1	25.05.85	5.96.75	490	700	Traversata inghiottitoio-risorgente interamente percorribile. P=100 l/s
2	25.06.05	5.96.90	500	-	Inghiottitoio della grotta (1)
3	25.05.00	5.94.70	500	2500	Risorgente. P=10 m³/s
4	25.04.75	5.93.70	600	-	Inghiottitoio della grotta (3)
5	25.04.60	5.93.70	600	-	Inghiottitoio, confluisce nella grotta (3)
6	25.05.85	5.88.50	950	100	Grande antro visibile da tutta la valle, tempio al suo interno
7	25.06.10	5.90.40	830	-	Risorgente. P=50 l/s
8	25.05.65	6.02.90	440	300	Galleria fossile sopra risorgente da sifone. P=50 l/s
9	25.05.65	6.03.45	440	1000	Grotta fossile impostata su interstrato
10	25.05.50	6.04.10	450	400	Grande antro chiuso con muratura, al suo interno alcuni edifici
11	25.05.90	5.90.25	850		Risorgente. P=50 l/s

TRA LINH AREA B

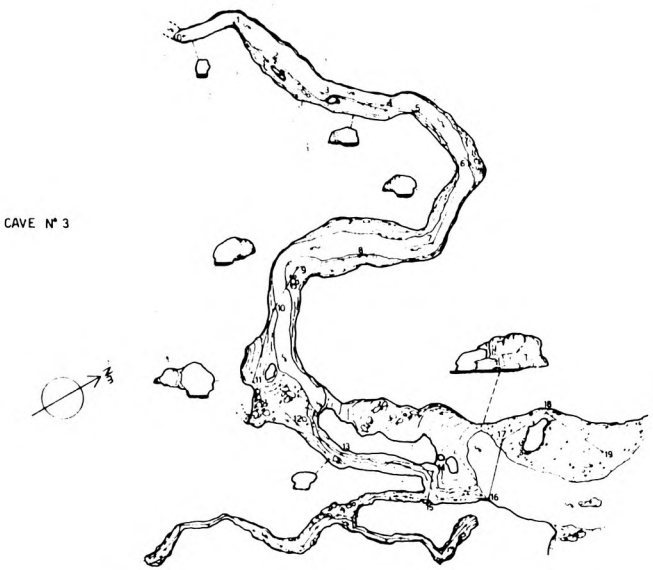
Elenco delle cavità esplorate durante la spedizione: "Cao Bang 94"

Num	Lat.	Long.	Quota (m s.l.m.)	Sviluppo (m)	Note
1	25.25.20	6.37.40	750	100	Condotta forzata ramificata con due ingressi.
2	25.23.60	6.36.35	650	100	Risorgente fossile
3	25.19.90	6.37.40	650	-	Antro in cono calcareo isolato
4	25.19.90	6.36.80	670	50	Inghittitoio fossile chiuso su sifone
5	25.19.20	6.36.05	630	1000	Grande inghiottitoio sifonante(P>10m³/s) con ingresso fossile superiore.
6	25.19.10	6.35.05	620	-	Risorgente sifonante (percorribile in secca) di (5) con ingresso fossile superiore.
7	25.18.20	6.35.25	650	-	Inghiottitoio sifonante (P=50 l/s)
8	25.17.50	6.36.40	680	-	Risorgente impraticabile di (7)
9	25.17.30	6.36.70	690	-	Inghiottitoio sifonante di (8).
10	25.17.70	6.37.40	760	30	Pozzo a fianco della strada.
11	25.17.55	6.37.65	750	20	Antro di crollo.
12	25.14.30	6.37.10	750	150	Risorgente fossile
13	25.13.10	6.39.05	600	-	Risorgente da sifone (P=50 l/s).
14	25.13.05	6.38.65	580	700	Inghiottitoio sifonante (P=200 l/s). Percorribile nella stagione secca.
15	25.12.75	6.37.30	550	100	Grande antro fossile.
16	25.12.20	6.37.35	560	-	Ingresso in parete , non visitato.
17	25.12.75	6.37.90	460	-	Risorgente da sifone (P=100 l/s).
18	25.10.40	6.41.45	58	300	Risorgente percorribile in magra(P=20 l/s).

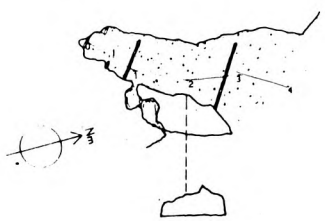
ITALIAN VIETNAMESE SPELEOLOGICAL SPEDICTION 08.08-03.09-94
CAO BẰNG PROVINCE - NGUYÊN BINH DISTRICT

SCALA 1 1000

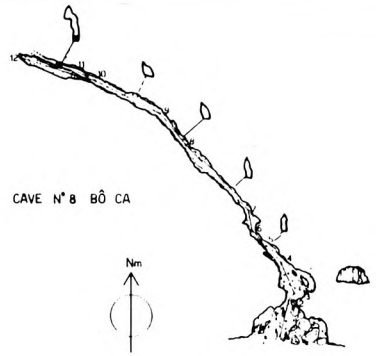
CAVE N° 3

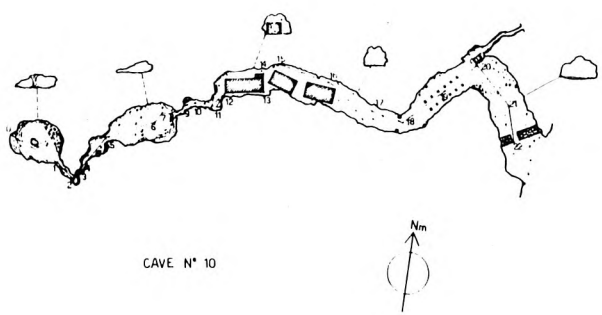


CAVE N° 6



CAVE N° 8 BÔ CA

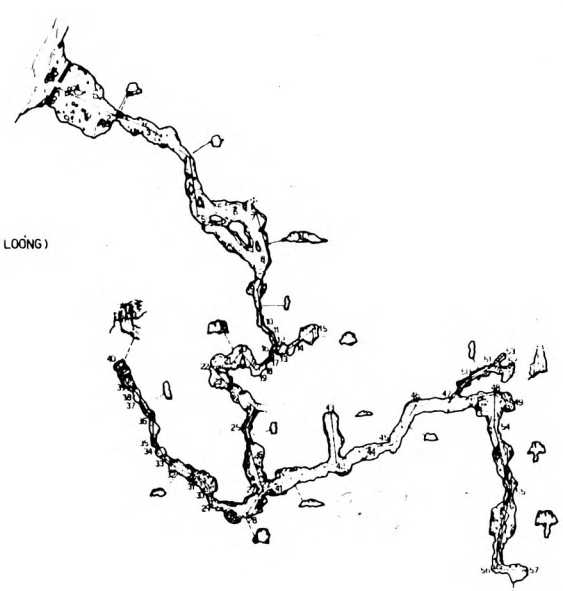


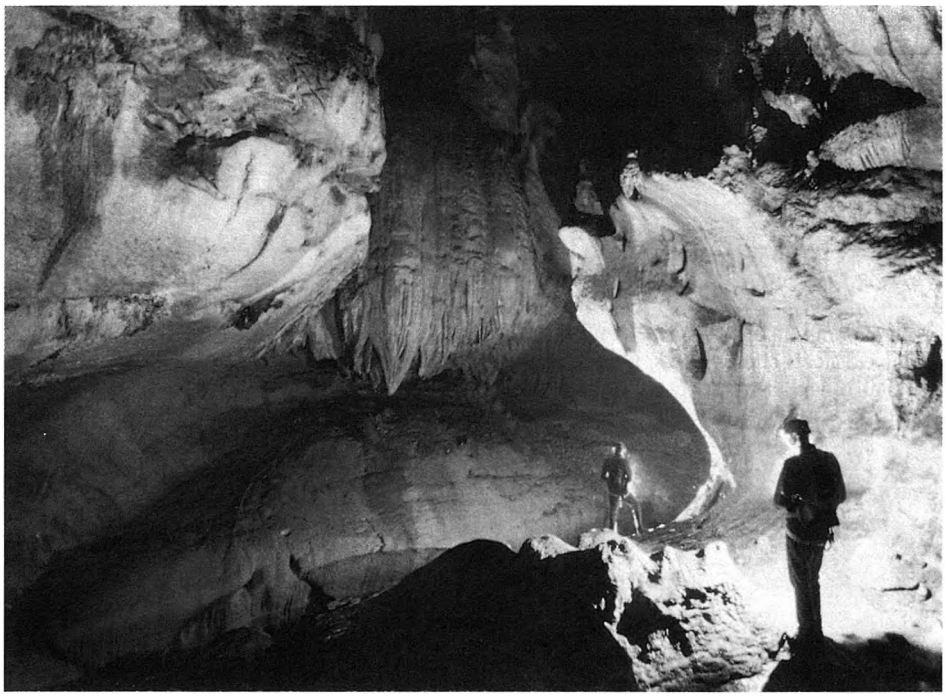


CAVE N° 10

CAVE N° 1-2 BÁN NÙNG

CAVE N° 9 VŨ NGƯỚC (LOÒNG)





La Grotta N.3 di Nguyen Binh
(foto A. Bonucci)

Chi Minh nel periodo antecedente la rivoluzione

• Lamson Cave (Hoa An District); ha interesse storico per i reperti della dinastia Mac che vi sono stati trovati

• Phong Cave (Ba Be District); un traforo idrogeologico lungo 300 m e attraversato da un fiume. La sua fama deriva dall'interesse turistico che ha tutto il distretto di Ba Be

• Mong Man, Tape, Pat Mountain Village Caves (tutte nel Tra Linh District); si tratta sempre di piccoli trafori idrogeologici, noti perchè utilizzati dai contadini locali come vie di drenaggio e sedi di canali irrigui

• Nahai Cave (Hoa An District); sede della radio locale durante la guerra con la Cina.

CAO BANG '94

Il 10 di agosto ci ritroviamo in otto ad Hanoi, pronti per questa nuova avventura. Lovera e Manzelli sono qui da una settimana ed hanno già provveduto a tutta la logistica della spedizione: contatti con gli universitari vietnamiti, affitto auto,spese spicciole ecc.

Un paio di giorni più tardi siamo a Cao Bang, punto di partenza per le nostre ricerche speleo nell'omonima provincia. Il tempo non è un gran che: per altro ci avevano avvertiti che nella stagione monsonica piove quasi tutti i giorni...

DISTRETTO DI TRA LINH

La prima delle nostre mete è il distretto di Tra Linh: da Cao Bang si segue la strada (asfaltata) per Tra Linh e Trung Khanh per una quindicina di km per raggiungere la grande area carsica (circa 1500 km^2) compresa tra i distretti di Tra Linh, Trung Khanh, Ha Quang e Hoa An.

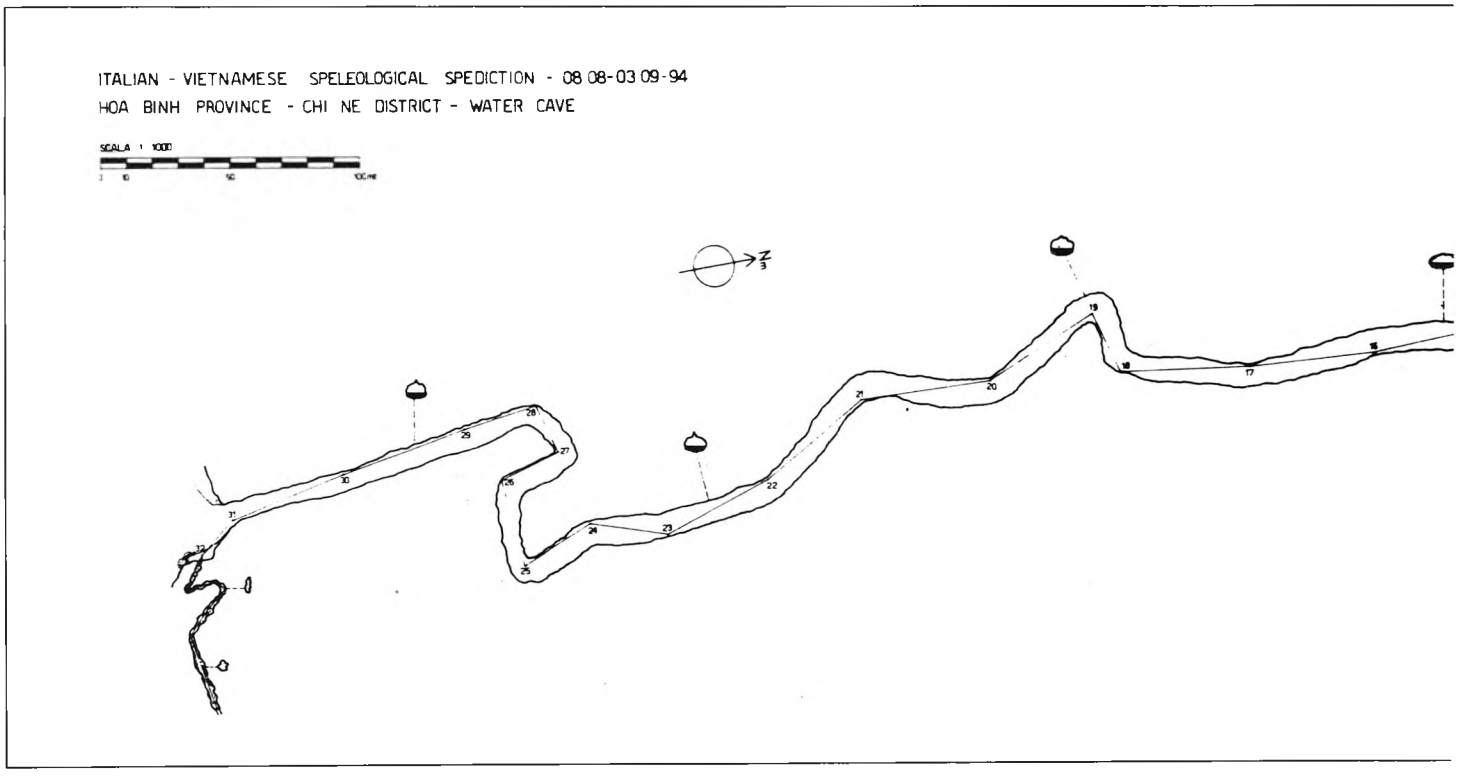
Il primo impatto con il paesaggio è davvero affascinante: torri calcaree traboccanti di vegetazione, alte 3-400 m, si staccano dalle verdissime piane coltivate a riso e ci avvolgono in tutte le direzioni; dappertutto si vedono antri e ingressi di grotte.

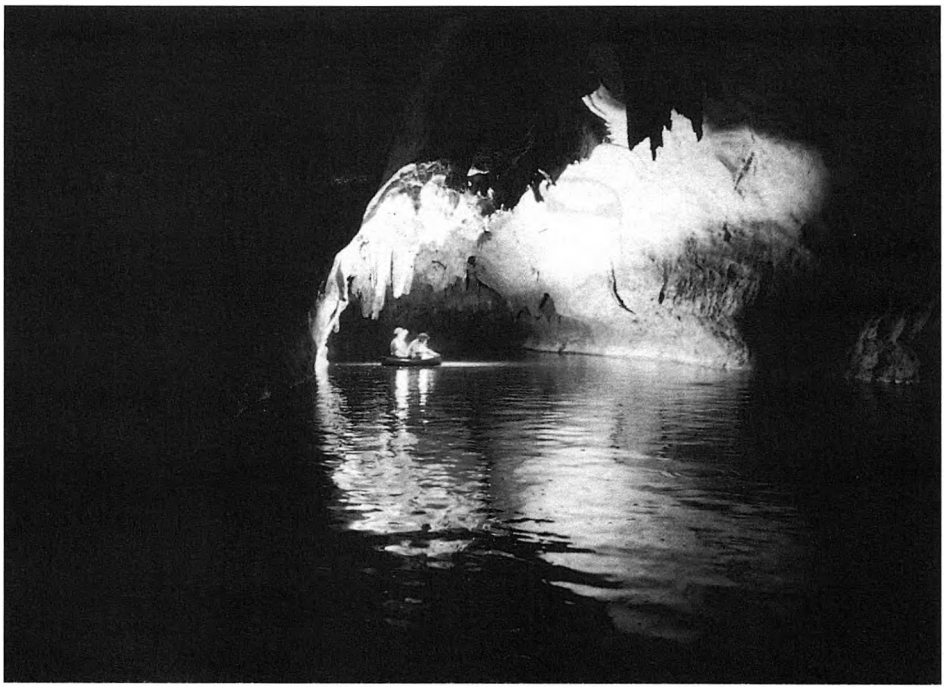
Nelle case che spuntano tra le risaie vivono i Meo, minoranza etnica vietnamita che quotidianamente sfoggia i propri costumi tradizionali.

Le piogge dei giorni precedenti hanno ingrossato tutti i torrenti della zona. Ben presto ci rendiamo conto che molte grotte, percorribili per diverse centinaia di metri dai contadini locali nella stagione secca, sono completamente allagate; molte doline e polje sono sede di piccoli laghi temporanei.

Per alcuni giorni giriamo in lungo e in largo la zona sfruttando le poche piste percorribili dalle auto: le grotte naturalmente ci sono, ma molte sono semplicemente piccole cavità fossili di qualche centinaio di metri di lunghezza. La scoperta più interessante è certamente rappresentata dal sistema di trafori formato dal fiume che, scendendo dalla Cina, percorre la valle di Tra Linh da N a S per una decina di km prima di essere inghiottito da un grosso sifone. Poco a monte del sifone, tra una lussureggiante vegetazione tropicale, si apre quello che doveva essere il vecchio punto di assorbimento, ora fossile e percorribile: il portale di ingresso è alto una cinquantina di metri e largo almeno 10. La grotta è percorribile per 200 m fino ad un lago – sifone.

Dalla parte opposta della collina, a circa 1 km di distanza, l'acqua del torrente riemerge (ancora da un imponente sifone) per formare un grande lago temporaneo che svanisce attraverso l'ennesimo inghiottitoio nella sta-





La Grotta di Chi Ne (foto A. Bonucci)

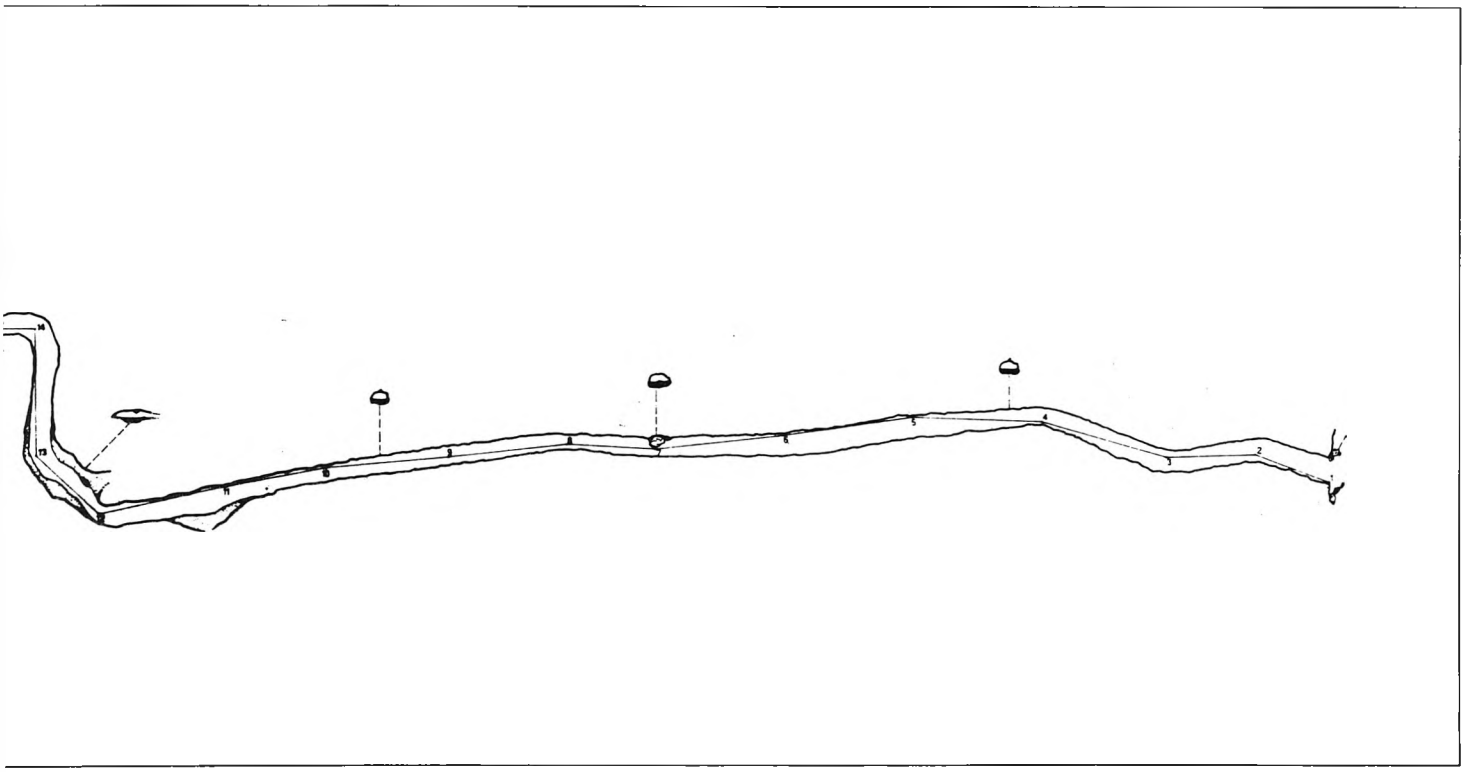
gione secca.
La zona non presenta grandi dislivelli carsici e le grotte più interessanti sono tutte attive: sifonanti o impercorribili per l'abbondanza stagionale d'acqua.

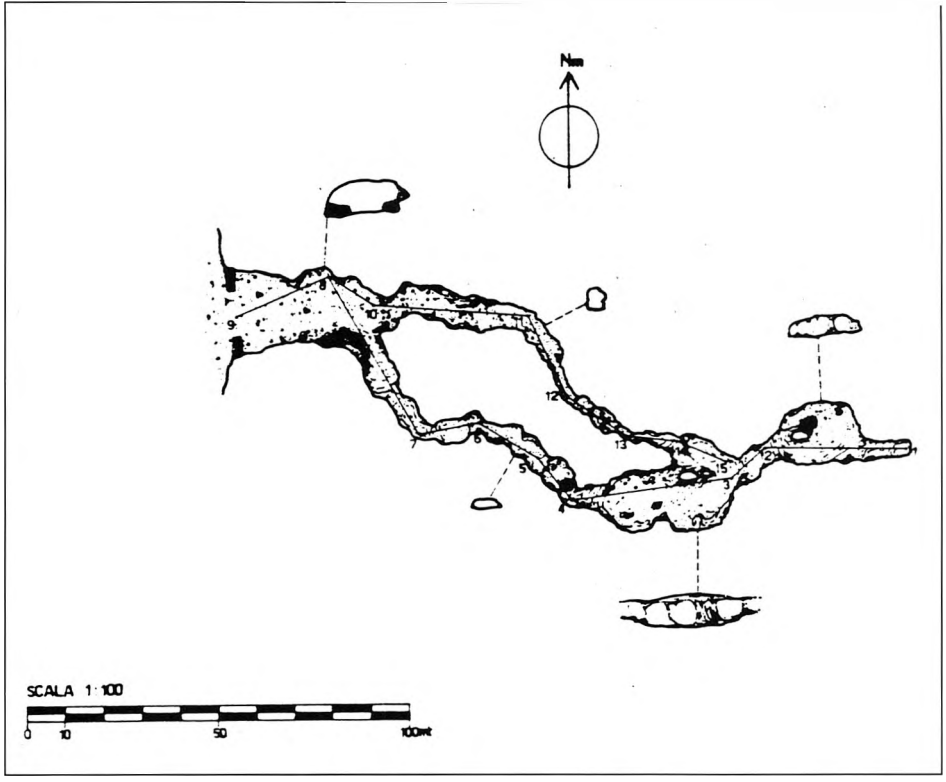
DISTRETTO DI NGUYEN BINH

Dopo qualche giorno di ricerca, viste le difficoltà di penetrare in grotte speleologicamente interessanti, decidiamo di trasferirci ad Ovest, nel distretto di Nguyen Binh. L'omonimo paese, capoluogo del distretto, è ad un'ottantina di km da Cao Bang, percorribili su un pessimo sterrato solamente da fuoristrada (circa 3h): il paesaggio che lo circonda è molto bello.
Alloggiamo in quella che sembra essere una ex caserma: niente acqua (a parte quella che ci continua a piovere sulla testa), corrente elettrica razionata, servizi igienici inavvicinabili (...).
In questo distretto la nostra attività speleo ha più fortuna: esploriamo e rileviamo diverse grotte, fossili ed attive. La più importante è il grande traforo idrogeologico che collega le valli di Tin Tuc e Nguyen Binh. A monte, gli ingressi sono due: il principale è l'inghiottitoio del torrente che percorre la valle Tin Tuc, il secondo è ancora un inghiottitoio attivo che drena le acque di una valle laterale. La nostra esplorazione parte dalla risorgente; le acque dei due inghiottitoi hanno una confluenza sotterranea e dopo un tragitto di un paio di km emergono nuovamente alla luce. La portata del torrente sotterraneo varia molto in funzione delle piogge: il giorno dell'esplorazione di questa grotta, al momento di entrare, era circa 10 m^3/s. Con qualche difficoltà nei numerosi guadi esploriamo e rileviamo i primi 700 m fino ad un restringimento oltre al quale è possibile continuare solo con meno acqua: un paio d'ore di violento acquazzone ne hanno triplicato il livello, con delle conseguenze non proprio piacevoli per noi...
Nella settimana passata nel distretto di Nguyen Binh esploriamo una decina di altre grotte, tutte di sviluppo inferiore al km; molte, come era già avvenuto nel distretto di Tra Linh, potrebbero riservare futuri sviluppi se visitate in periodo di magra.
L'insieme delle grotte esplorate nei distretti di Nguyen Binh e Tra Linh è sinteticamente riportato nelle tabelle A e B.

PROVINCIA DI HOA BINH

Lasciato Cao Bang ci trasferiamo a Sud di Hanoi, nella provincia di Hoa Binh, dove i nostri compagni vietnamiti hanno segnalazioni di grotte interessanti.
Il viaggio di trasferimento è (come al solito) massacrante: tre giorni di auto per andare da Cao Bang a Chi Nè, capoluogo del distretto a cui dà il nome.Il carsismo di questa zona si è sviluppato nei calcari Triassici che affiorano in lunghe dorsali NW-SE, la stessa direzione che caratterizza tutta la geologia della provincia di Hoa Binh. Le quote sono modeste: 300-600 m s.l.m. Le morfologie prevalenti sono quelle tipiche del carso tropicale e anche qui, tra i coni calcarei, l'onnipresente riso che riempie le piane carsiche.
Dopo un paio di grottine di scarsissimo rilievo, siamo accompagnati all'ingresso di quella che sembra essere la grotta più interessante della zona.
L'ingresso è una risorgente che si apre a pochi metri dal grande fiume che percorre tutta la valle. Da Chi Nè sarebbe possibile affittare





una barca e scendere il fiume per 4-5 km fino alla grotta. La barca serve anche all'interno perchè tutta la sezione della galleria è completamente allagata.
Armati dei nostri splendidi canotti ci addentriamo pagaiando (anzi "smanettando") al suo interno: la galleria è una decina di m di larghezza e altrettanti di altezza. Dopo 400 m, superata una sala dove albergano centinaia di grossi pipistrelli, si incontra un grande camino che potrebbe portare ad un ingresso superiore 2-300 m più in alto. Il nostro pagaiare continua monotonamente per altri 700 m fino a quando la luce davanti a noi ci fa capire che stiamo percorrendo un traforo.
Il secondo imbocco è un laghetto, dall'altro lato della dorsale calcarea, dove la sorpresa finale è una coppia di pescatori locali che hanno percorso, con la loro barchetta, la grotta per venire a gettare le loro reti in questo posto.Il viaggio di ritorno è caratterizzato dalle operazioni di rilievo su canotto (divertente cercare di mantenersi fermi nello stesso posto ...): oltre 1.2 km , non molto in assoluto, ma nemmeno trascurabili se si pensa che sono tutti da percorrere in barca. L'ultima grotta vietnamita di questa spedizione. Speriamo diventi l'antipasto per le prossime.

PROSPETTIVE FUTURE

In un mese di ricerche, principalmente concentrate nella provincia di Cao Bang, abbiamo visitato diverse zone carsiche. Tutti noi, naturalmente, speravamo di incontrare subito grotte grandissime, bellissime e lunghissime; come sempre, nella realtà le cose non sono esattamente così: anche in questo paese, dove i fenomeni carsici sono quelli "mostruosi" tipici di tutta la fascia tropicale, è necessario conoscere, capire e scegliere la stagione giusta.
Tra tutte le zone viste la più interessante speleologicamente è il massiccio Nui Phia Ya, Canh Cung. Nguyen Binh è alla sua estremità meridionale.Il grande altopiano da qui arriva fino al confine con la Cina, le strade che lo solcano sono praticamente inesistenti, quindi, necessariamente in questa fase, le nostre ricerche si sono limitate alle zone raggiungibili in macchina o con spostamenti a piedi effettuabili in giornata.
Le carte topografiche della parte centrale e settentrionale del massiccio (scala 1:50.000) evidenziano parecchi fiumi che spariscono inghiottiti dai calcari. Le potenzialità esplorative sono sicuramente interessanti: l'area carsica è enorme, esistono grandi trafori idrogeologici e inghiottitoi evidenti anche su carte a grande scala, il dislivello massimo percorribile in sotterraneo supera 1300 m.
Sicuramente questo è il posto giusto per prossime spedizioni: particolare non trascurabile la necessità di prevedere almeno un paio di giorni a piedi per raggiungere il cuore dell'altopiano oppure, (più comodo ma più costoso) affittare un elicottero.
Le basi per una prossima spedizione sono gettate, i contatti con i vietnamiti sono buoni, il posto è bello e interessante, speriamo che questa sia solamente la prima puntata di altre storie.

Paesaggio carsico nell'area di Tra Linh (foto G. Boldrini)

BIBLIOGRAFIA SOMMARIA

* Caving on the Ho Chi Minh trail - T.Jarrat - Journal of the Bristol Exploration Club - july 1992 (8 pagine)
* Vietnam - Speleologie N37, 1990 (1/2 pagina)
* Some remarks on the Karst in Vietnam, expecially in the Thanh Hoa Province - V.Cilek - The British Caver, vol.105 summer 1988 (4pagine)
* Karstmorphological and speleological observations in Vietnam - G.Szentes - The British Caver, vol.101 spring 1987 (11 pagine)
* Some remarks on the Karst in Vietnam, expecially in the Thanh Hoa Province - V.Cilek - Speleoforum 88 - Czec Speleological Society (3 pagine)
* North Vietnamese Karst - I.V.Kachcovskij - 10 International Congress of Speleology -August 1989 (1/2 pagina)
* Evolution of Tropical Karst and caves in the Red River delta Region - G.Szentes10 International Congress of Speleology -August 1989 (3 pagine)
* Kras Vietnamu - J.Vasatko - Ceskoslovensky Kras - N 35 1984 (7 pagine)
* Meteorosok Vietnamban - Karszt ex Barlang 1983 (1/2 pagina)
* Die langsten und tiefsten Hohlen Sudostasien Stand 1988 - H.Kusch - Die Hohle 1990 (4 pagine)
* Vietnam 1992 Return to the river caves of Quang Binh - H.Limbert - The International Caver 5 1992 (7 pagine)
* The caves of Phong Nha & Hang Toi (Quang Binh) -H.Limbert - The International Caver 2 1992 (6 pagine)
* Resoconto (in cirillico) della spedizione Bulgara 1989
* Going underground - M. Thorton - The West magazine, April 1994 (4 pagine)
* Presentation des regions karstiques du Vietnam - P. Khang - Karstologia N°18, 2° semestre 1991
* The development of karst landscape in Vietnam - P. Khang - Acta Geologica Polonia, Vol 35 N3 - 4 - 1985 (18 pagine)

"Pota" Rivadossi: ovvero ginnastica per primati... (foto L. Tanfoglio)

SPELEOLOGIA: DISCORSO SULLE GROTTE

Pozzi, gallerie, strettoie, sale, meandri, si alternano nelle combinazioni esponenziali della catena del Dna ipogeo, molteplici forme ma uguali elementi, dalle tonalità più alla moda degli uomini a quelle che più assomigliano al frutto blasfemo covato dall'ira del Visconte.
Le grotte cambiano troppo poco perché non siano sempre uguali se spiate dalla feritoia delle nostre possibilità.
Sono gli uomini ad interpretare diversamente questi spazi: la loro lettura sarà la capacità di veder oltre il buio al di là delle apparenti differenze fisiche.
Le grotte sono tutte uguali e finiscono tutte su sifone e forse dobbiamo crederci. Le hanno cercate anche fuori dalla roccia, ma è così.
Un tempo ai corsi di speleologia ripetevano che l'ambiente grotta è al limite della percorribilità umana, ostile per l'uomo.
Ciò non è vero perché la grotta non è più inospitale di una montagna dai fianchi strapiombanti o di una grande città in cui l'uomo trova il suo equilibrio ora tra arabeschi di appigli e teorie di fessure, ora nel traffico stressante della quotidianità.
Senza mai essere inospitali, se noi osserviamo bene, le grotte sembrano fatte appositamente per l'uomo e in virtù di antropomorfismi rituali è possibile richiederle a propria immagine e somiglianza. C'è un minimo di sovrapprezzo, ma è trascurabile.
Non mi direte che certe gallerie fossili in *posti lontanissimi*, possono esistere se non per farci dei comodi campi o che certe forre aspettano altro se non l'offrirci calibrati piacevolissimi movimenti in opposizione? Ma il semplice respiro ritmato nei venti centimetri di meandro non è meglio di qualsiasi yoga?
Se siete convinti che le grotte sono tutte uguali è giusto che ognuno sia libero di avere il proprio *Signore degli abissi*, che abbia o non abbia due pozzi da duecento, che sia full optional o modello base. Ci sono coetanei *Signori degli abissi* che si permettono il lusso di averne tre di pozzi da duecento e ci sono *Signori degli abissi* dove servono duecento manzi per non trovarci un cazzo.
Sono tutti uguali questi abissi se la mentalità è la stessa. Uguali.
Ma quegli infiniti unici mitici magici tre zeri? Eh?
È possibile tollerare grotte con la sfiga di essere 15 metri più corte? O è meglio insistere, avere l'umiltà di cambiare e cercare il verso della fortuna in se stessi come in qualche finestra per trovarne di più profonde? Ma vista l'inflazione che porterà il limite a 2 Km. nella *sfida per il 2000*, quelle lunghe la metà non le vorrà più nessuno? *Scusate, ho detto lunghe o profonde?*
Tre zeri in quattro cifre che sono simbolo di quel chilometro che sta all'ingresso sotto i nostri piedi: è bello pensare che ce ne sono pochi, quasi come da piccini lo erano gli scudetti nelle figurine. Pochi quasi come gli 8000, che adesso si possono collezionare come i francobolli. Emozionante... sissì. *Mi piace così.*
Certo, l'allenamento necessario dev'essere durissimo: minimo bisogna imparare a fare le doppie alla Piaz sulle cinghie delle tapparelle, notti intere ad arrampicare slegati su camini strapiombanti con forte stillicidio sulla nuca, usando polvere di carburo al posto della magnesite. Mille metri di Prusik su corda da otto polacca del Corchia con sovraccarico di batterie supplementari al piombo, cariche; occorre seguire dieta esclusivamente macrobiotica, bere acqua possibilmente dura e, lo sapevo, poco, poco sesso.
Bisogna averci il tempo, mica sempre lavorare, neh? Certo, per diventare delle bestie così...
Di −1000 in dieci mesi ne sono stati scesi due. 1000 : 2 = 500, sono i metri di distanza che li separano, 2 abissi conosciuti: 2 pozzoni storici = un'unica quota che li vedeva chiusi. Un'unica realtà oggi Separata.
Se servono i numeri per crittografe esplorazioni memorabili preferisco sostituirli con entusiastiche parole aggrovigliate in una matassa di risultati: *"È passata qualche settimana e forse non vedrò più questo fondo lontano: dovrò ricordarmeli quei lavoretti sul Mandini, quest'infinito rilievo fatto fino a fuori"* ... *"Ti ricordi quella punta sul ramo Nord, preparando i sacchi per il livello di base alla faccia della scaramanzia? Siamo ancora io e te e forse nemmeno oggi verrà qualcuno a trovarci in queste gallerie addormentate dal silenzio della montagna"*.
Capite che un numero non è nulla? AR − 1250 LU è la targa di una bella spider ma le soddisfazioni si provano guidandola, magari a fianco di una *bella mora*, il "balocchino estivo" tra le invidie degli amici.
Un numero è stretto quanto il sesto grado lo era per qualcuno vent'anni fa. Il sesto grado l'hanno inventato gli uomini, le montagne e le grotte per ora no, nemmeno con il culo che qualcuno si è fatto... Non prezziamo l'entusiasmo nostro e altrui nel cubismo di comode diatribe dalle ali di cera...
Non svendiamo uomini e caporali. Nemmeno le grotte hanno un prezzo. Se preferiamo il comodo linguaggio commerciale diciamo che le grotte non sono in vendita: *sono all'asta al miglior offerente.*
"Ma allora chi sono questi capitani coraggiosi? – Sbraita il grassone battendo il pugno gonfio sul tavolo della birreria, ubriaco dopo una sola media, in un piovigginoso mercoledì sera. – È possibile che giri certa gente, che non li abbiano ancora catturati quei farabutti, che non siano a marcire di reumatismi in qualche umido meandro circondariale, trascinando sacchi pieni di scarburate? Sarebbe ora!"
Tra gli schiamazzi si distinguono chiaramente alcune voci minori: "E pensare che su qualcuno pende addirittura la denuncia dell'Ordine Superiore dei Magazzinieri! Hanno ragione i Puristi istruttori (che risiedono solo al livello più alto del Senato Fossile): dovrebbero condannarli alla pianura eterna per non aver previsto l'abbattimento delle barriere architettoniche oltre i − 500! Per non avere elevato alla cuccagna lo stendardo della contrada! Per non aver dedicato il baratro al Club Buchino Italiano!".
Ma per fortuna oltre alle *Anguste Regioni del Tartaro* non viene nessuno a cercarti. C'è un mondo a parte laggiù, una sorta di piccolo universo indipendente e sicuro. Ci sono anche gli specchi proibiti in cui poter vedere la propria immagine riflessa.
È il fascino misterioso dell'inesplorato la molla dell'avventura nata con l'uomo? È l'incapacità di sopportare la sensazione di torpore al cospetto della vita di tutti i giorni o la ricerca della magia di un'introspezione liberatoria? E magari, seguendo questo avvincente climax arriviamo a immaginare l'influenza di facoltà extrasensoriali. Tipi così strani, addirittura, questi frequentatori delle tenebre? È un mistero.
Certo è che da individui caratterialmente superiori si incazzano in modo superiore quando per esempio si scherza con la loro donna, dimenticandosi del rispetto verso le decine di campi settimanali mentre veniva arrampicato il respiro di una montagna, a cui appartenevano.
Sono permalosi gli esploratori, lo sappiamo, ma non è da gentlemen non immaginarsi nemmeno certi posti così lontani dal proprio sole. È poco elegante non sapere dov'è il pozzetto di non ritorno del proprio orgoglio. Ignorare che *ci sono posti che fanno paura anche alle bugie.*
Olivifer con il Corchia, tappe propedeutiche di una mentalità nuova. Dal Khayyam alle radici di Canal Fondone per non dimenticare, per trovare la chiave di altri innumerevoli spazi, conservandone il calco nella libertà dei propri gesti, dei propri pensieri, nell'essere "Signori dei propri abissi" fieri e gelosi anche allo scotto di una velata sottile amarezza nel sentirsi soli.
Lasciamo che siano i numeri freddi gli orgogliosi messaggi di successi ed insuccessi, lasciamo correre tante parole inutili che troppo sanno di confuse emozioni terrestri.
I ricordi saranno i ricordi di sogni e di realtà divenute, momenti lunghi una vita passati negli spazi vuoti tra pietra e cuore.

Matteo Rivadossi detto "Pota"
(La banda del buco)

Alla redazione di "SPELEOLOGIA"
Vi chiedo di pubblicare cortesemente una precisazione in merito all'articolo sulla spedizione TEPUY '93 apparso sul n. 29.
"Nella parte introduttiva a mia firma sull'articolo riguardante la spedizione TEPUY '93, pubblicato sul n. 29 di SPELEOLOGIA, sostengo che detta spedizione ha dato il battesimo definitivo alla speleologia in quarzite, dimostrando inoltre la complessità che questi reticoli possono raggiungere.
Mi hanno scritto i venezuelani puntualizzando che tale complessità era già stata dimostrata da loro nelle precedenti ricerche: ne prendo atto rimarcando che non si voleva certo sminuire il lavoro svolto dalla speleologia venezuelana, ma semplicemente sottolineare da un lato che il Sistema Auyantepuy Noroeste (Sima del Rio Pintado) è certamente il più complesso esplorato finora, e dall'altro che una spedizione internazionale con tali risultati e tanta diffusione in Europa apre necessariamente e definitivamente il capitolo della speleologia in quarzite".

Tullio Bernabei

* * *

Caro Renato,
ti mando alcune considerazioni in risposta agli interventi di Dario Zampieri sul n. 30 e Michele Sivelli sul n. 31 (L'Orecchio di Dionisio), sperando che questo possa aprire un dibattito ancora più ampio.
"Ho letto con attenzione l'intervento di Dario Zampieri sul n. 30 di SPELEOLOGIA e la sua interessante ricostruzione delle vicende di Alfonso Vinci.
Premesso che il personaggio è eccezionale e che le sue imprese sono certamente affascinanti, e senza alcuna vena polemica ma solo per il piacere del confronto di idee, vorrei sottolineare che la nostra relazione sulla spedizione TEPUY '93 non aveva affatto la pretesa di ricostruire la storia esplorativa dell'Auyantepuy, né la cosa sarebbe stata possibile in uno spazio tanto esiguo: lo dimostra il fatto che non vengono illustrate in dettaglio neanche le esplorazioni condotte negli anni '80 dalla Società Venezolana da Espeleologia, che pure sono strettamente legate (molto più dell'avventura di Vinci) alle nostre esplorazioni.
Nessuno ha preteso o detto di essere il primo (alla Sima Aonda c'erano già stati i Venezuelani), se non nella zona del Sistema Auyantepuy Noroeste (Rio Pintado) e ovviamente nelle nuove grotte: l'articolo manca di "memoria storica" semplicemente perché in quella sede ciò non era previsto, né a mio avviso necessario.
Altrimenti avremmo dovuto parlare di tutti quelli che sono saliti su quella montagna, e non solo di Vinci, e ciò esula dai contenuti di SPELEOLOGIA e di uno stringato resoconto speleologico.
Rispetto al fatto che Vinci abbia percorso una grotta durante l'ascensione, il racconto dimostra che si è trattato di un "incidente" e la mancanza di un rilievo almeno speditivo non consente secondo me di catalogare quell'esperienza, seppure significativa, come realmente speleologica. Di alpinisti ed escursionisti finiti accidentalmente in grotta durante questo secolo credo se ne possano contare davvero parecchi, ma non per questo vanno inclusi nella storia della speleologia. La storia esplorativa e geografica, invece, è un'altra cosa.
Capisco che Zampieri sia un estimatore di Vinci e, conoscendo i luoghi, ne viva le suggestioni: ma la sua critica mi sembra un poco fuori luogo. Certo a leggerne la vita mi viene da pensare con invidia all'Alfonso Vinci grande esploratore, che però ha anche la fortuna di nascere una cinquantina d'anni prima di noi, quando ancora uno "spirito libero" aveva possibilità di esprimersi. Noi paghiamo la sottocultura che ci ha bombardato a cominciare dal boom economico degli anni '60 per finire con gli assurdi non-valori neoliberistici di oggi. Insomma, per uno "spirito" di oggi è parecchio più dura: gli spazi geografici e umani sono cambiati, e di molto.
L'amico Zampieri parla poi a ragione della conservazione dei misteri, della grande contraddizione fra divulgare o tenere per sé, fra dire e sognare. È una contraddizione che credo abbia provato chiunque abbia esplorato, una scelta a volte sofferta che è del tutto personale. Io credo che di misteri in superficie ce ne siano ormai pochini: ci illudiamo che vi siano, ma un mondo scandagliato dai satelliti con risoluzione ai 3 m non lascia troppo spazio ai sogni.
Forse proprio per questo è bella la speleologia: perché è l'unica attività assolutamente incontrollabile, perché le grotte sono l'ultimo territorio realmente libero.
Divulgare oppure no? Io penso che se divulghiamo (nel modo giusto) creiamo coscienza e forse sensibilità per la conservazione, se non divulghiamo lasciamo tutto solo in pasto a gente senza scrupoli pronta a fare parchi di divertimenti: il mondo ne è pieno, e prima o poi arrivano. Se poi i luoghi sono già sottoposti a tutela, coma l'Auyantepuy, allora aumentiamo conoscenza e valore del patrimonio naturale: questo è utile.
Tornando ancora al garbato intervento di Zampieri, egli contesta la mia affermazione che l'elicottero sia indispensabile per arrivare lassù e fare ricognizione. Mi sembra invece che la stessa vicenda della salita di Vinci mi dia ragione: è chiaro che si può salire a piedi sull'Auyantepuy (Angel ne è disceso e molti altri sono saliti), ma dipende da dove e soprattutto cosa si raggiunge sopra.
Vinci è salito su una zona relativamente poco fratturata, eppure si è trovato a fronteggiare canyon e spaccature a volte invalicabili; ha camminato 3 giorni su una parte relativamente comoda dell'altopiano (la conosco perché l'ho sorvolata per ore), senza grandi fratture, percorrendo in realtà solo pochi chilometri: con la boscaglia che c'è e le vallate di mezzo si copre un chilometro al giorno quando va bene, e l'Auyantepuy si estende per oltre 700 km quadrati!
In sintesi. Parecchie zone (come i 3 campi della spedizione TEPUY '93) sono raggiungibili solo in elicottero, a meno di affrontare chilometri di rocce fra pareti, canyon e spaccature: operazione tecnicamente pazzesca che potrebbe durare mesi o anni.
Cerchiamo di essere realistici, è praticamente impossibile. Ci sono tratti dove le piattaforme sono separate da centinaia di canyon profondi centinaia di metri, che si incrociano in modo caotico: lì si arriva solo dall'alto.
Dopo quanto detto, credo sia evidente che a maggior ragione il mezzo aereo è indispensabile per le prospezioni: pensare di fare ricognizioni serie lassù a piedi, nelle zone fratturate (che sono poi quelle di interesse speleologico), vuol dire non avere idea del territorio. Chiedetelo a uno qualsiasi dei partecipanti a TEPUY '93, per esempio Francesco Dal Cin!
Quindi ribadisco, nel caso a qualcuno venisse in mente di andar per grotte a piedi su quella montagna: le zone speleologiche serie e le ricognizioni significano solo elicottero, non scherziamo.
E a proposito di elicottero, un ultimo commento alla considerazione secondo cui questo mezzo "ammazza" il tempo e impedisce di conoscere i luoghi e le persone. Tutti i mezzi relativamente rapidi impediscono di guardarsi attorno e capire, se non siamo interessati a farlo. Sull'Auyantepuy in realtà l'elicottero ammazza solo i tempi di salita, portandoli da settimane o mesi ad una ventina di minuti, e consente di conoscere davvero il mondo magico degli altopiani. Se poi si vogliono conoscere la gente e i luoghi che sono a valle, come è naturale, si può girare a lungo tra fiumi, sentieri e villaggi con i mezzi tradizionali. Non è quel breve volo a nasconderci il mondo, ma la nostra moderna ignoranza.

* * *

Sul n. 31 Michele Sivelli fa una serie di giuste osservazioni prendendo spunto da una ri-esplorazione compiuta in Messico da una spedizione sarda, che in completa buona fede ha rivenduto come nuova una scoperta già fatta da alcuni francesi.
L'argomento è serio, e si basa sulla attendibilità delle ricerche bibliografiche: non a caso nel recente Corso di Casola sulla spedizioni all'estero è stato redatto un documento (la Carta di Casola, che è pubblicata su questo stesso numero di SPELEOLOGIA) dove si mette in risalto

questo aspetto e la deontologia ad esso collegata (art. 4).
Michele però sbaglia quando paragona il caso dei sardi con l'omessa storia esplorativa di Vinci. Mi sembrano due piani completamente diversi, non capisco come si possano in qualche modo collegare ("Il problema è analogo", dice).
Nessuno di TEPUY '93 ha scritto di aver esplorato grotte in realtà già viste da altri! Vinci non era uno speleologo, e come ho detto sopra non credo faccia parte della storia speleologica dell'Auyantepuy. Se dovessimo seguire questa logica, anche nel descrivere le grotte di una montagna delle Apuane dovremmo tener conto di tutti gli alpinisti o escursionisti che vi hanno bivaccato o fatto un giro! Non mi pare che ciò sia accaduto.
Noi abbiamo fatto una accurata ricerca bibliografica, ma di tipo speleologico, in Venezuela e con gli speleo locali. E sappiamo quali speleo ci sono stati e cosa hanno fatto. In Messico, ad esempio, abbiamo riesplorato un sotano e una grotta già visti perché avevamo dei dubbi sul posizionamento e comunque la cosa ci serviva nell'ambito del progetto: ma ovviamente, una volta verificati i dati, non abbiamo pubblicato nulla in tal senso.
Quindi il paragone dell'amico Michele è fuori luogo. Direi anzi che, a parte l'incidente in buona fede dei sardi, il panorama italiano non presenta casi molto gravi nel campo e la serietà è abbastanza diffusa, forse più che in altri paesi. Piuttosto dobbiamo migliorare il servizio della Biblioteca SSI, che si è finalmente strutturata e rappresenta un grande valore che a volte i soci sottovalutano o addirittura ignorano: potremmo ad esempio fornire un servizio di documentazione completa su una data area a chi voglia organizzarvi una spedizione (ovviamente dietro rimborso spese, perché ciò comporta un lavoro di ricerca non indifferente).
Rispetto alle motivazioni addotte da Michele a supposti "ritocchi alla realtà", cioè alla necessità di "vendersi" un po' di più agli sponsors, credo che la cosa non possa riguardare i sardi e comunque sia un campo delicato dove bisogna essere abbastanza intelligenti da gestire in modo corretto questo rapporto. Sappiamo tutti che il grande pubblico è più colpito dall'immagine dello speleo infangato nella strettoia che da eccezionali canali di volta o dal chilometrico sviluppo della nostra ultima esplorazione: basta fare una proiezione a gente normale (non speleologi) per verificarlo.
L'abilità sta proprio nel trovare il giusto compromesso fra spettacolarità e attendibilità scientifica, fra emozione e divulgazione, tra la bellezza delle immagini e il loro significato.
Sta nel trovare un collegamento reale tra esplorazione e conservazione, troppo spesso dimenticata. Sta nel presentarsi in modo credibile, producendo cose credibili e durature sia per l'ambiente speleo che per il mondo "esterno", cercando per quanto possiamo di sintonizzarlo sulla nostra frequenza.
Sta nell'essere un referente attendibile e puntuale, sempre disponibile, per chi decide di appoggiarti: nel cominciare a parlare con questa gente un anno prima della spedizione, e finire un anno dopo, dedicandogli giornate su giornate. E normalmente ti sono più grati per una selezione di foto pensata e fatta per loro, piuttosto che per la notizia di aver trovato un —1000.
Solo così, con tanto lavoro, si trovano sponsor. E credimi: per tutto questo non serve, e non basterebbe, un "piccolo ritocco alla realtà".

Tullio Bernabei

* * *

Comunicato alla redazione:
– Sarei del parere di ripubblicare su Speleologia "SOS dalla biblioteca" e, se possibile, evidenziarlo in un riquadro (tipo quelli con lo sfondo grigio), facendo poi seguire gli elenchi pervenuti per ora in biblioteca (qui di seguito scritti).
– Visto che sono arrivati a Bologna tutti gli arretrati di Speleologia, non sarebbe il caso che gli scambi arrivassero tutti anch'essi a Bologna?
– Che me lo restituite il dischetto?
– Se avete bisogno di comunicare con il sottoscritto:
Michele Sivelli Via Castelmerlo n. 17, 40138 Bologna. Tel. casa: 051/538741 Tel. Uff. 051/6448314 Fax 051/6448293.

Michele Sivelli

GRUPPO SPELEOLOGICO BOLOGNESE
Via C. Battisti 11/A Bologna
Rivista: "SOTTOTERRA"
– Bibliotecario: Sandri Maura
Per comunicazioni contattare lo 051/521133 il Lunedì e il Giovedì dalle 21.30 in poi, oppure lasciare messaggi in segreteria telefonica.
– Rivista quadrimestrale
1962 Anno I (1, 2, 3);
1963 Anno II (4, 5, 6);
1964 Anno III (7, 8, 9);
1965 Anno IV (10, 11, 12);
1966 Anno V (13, 14, 15);
1967 Anno VI (16, 17, 18);
1968 Anno VII (19, 20, 21);
1969 Anno VIII (22, 23, 24);
1970 Anno IX (25, 26, 27);
1971 Anno X (28, 29, 30);
1972 Anno XI (**31**, 32, 33);
1973 Anno XII (34, 35, 36);
1974 Anno XIII (37, 38, 39);
1975 Anno XIV (40, 41, 42);
1976 Anno XV (43, 44, 45);
1977 Anno XVI (46, 47, 48);
1978 Anno XVII (49, 50, **51**);
1979 Anno XVIII (52, 53, 54);
1980 Anno XIX (55, 56, 57);
1981 Anno XX (58, 59, **60**);
1982 Anno XXI (**61**, 62, 63);
1983 Anno XXII (64, **65**, 66);
1984 Anno XXIII (67, 68, **69**);
1985 Anno XXIV (70, 71, 72);
1986 Anno XXV (73, 74, **75**);
1987 Anno XXVI (76, 77, 78);
1988 Anno XXVII (79, 80, 81);
1989 Anno XXVIII (82, **83**, 84);
1990 Anno XXIX (85, 86, 87);
1991 Anno XXX (**88**, 89, **90**);
1992 Anno XXXI (91, 92, 93);
1993 Anno XXXII (94, 95, 96);
– Usciti 96 stampati corrispondenti a 96 numeri.
– I numeri in grassetto sono monografici.
– I numeri 60 e 90 corrispondono agli indici bibliografici.
Il G.S.B. ha inoltre pubblicato:
– "Le grotte bolognesi" di Luigi Fantini, Bologna 1932.
– "Atti del VI° convegno speleologico dell'Emilia Romagna", Formigine 1965.
– "Atti del I° convegno nazionale sulla sicurezza, le attrezzature e le tecniche speleologiche"; Bologna 1974.
– "Atti del XIV° congresso nazionale di Speleologia" Bologna 1982.

GRUPPO SPELEOLOGICO SAVONESE
Casella postale 356, 17100 Savona
– Rivista: "STALATTITI E STALAGMITI"
– Bibliotecario: Rinaldo Massucco tel. uff. 010/6546390 (dalle 8,30 alle 16,30); casa 019/853752 (ore serali).
– Fino al 1993 senza periodicità fissa, poi annuale.
– Primo anno di pubblicazione: 1967 (anno stesso della fondazione del Gruppo).
– Dopo una "pausa" di 12 anni è stato pubblicato lo scorso anno il n. 17

comprendente l'attività del periodo 1979-1990; ora sta per uscire il n. 18 (anni 1991-92).
1967 Anno I (1, 2);
1968 Anno II (3/4, 5);
1969 Anno III (6, 7);
1969/70 Anno IV (8);
1970/71 Anno V (9);
1971/72 Anno VI (10);
1972/73 Anno VII (11);
1974 Anno VIII (12);
1975 Anno IX (13);
1976 Anno X (14);
1977 Anno XI (15)
1978 Anno XII (16);
1979/90 (17);
– Pubblicati n. 16 stampati corrispondenti a 17 numeri.
Il G.S.S. ha inoltre pubblicato:
"Grotte e Carsismo dell'Alta Val Bormida" Savona 1993.

* * *

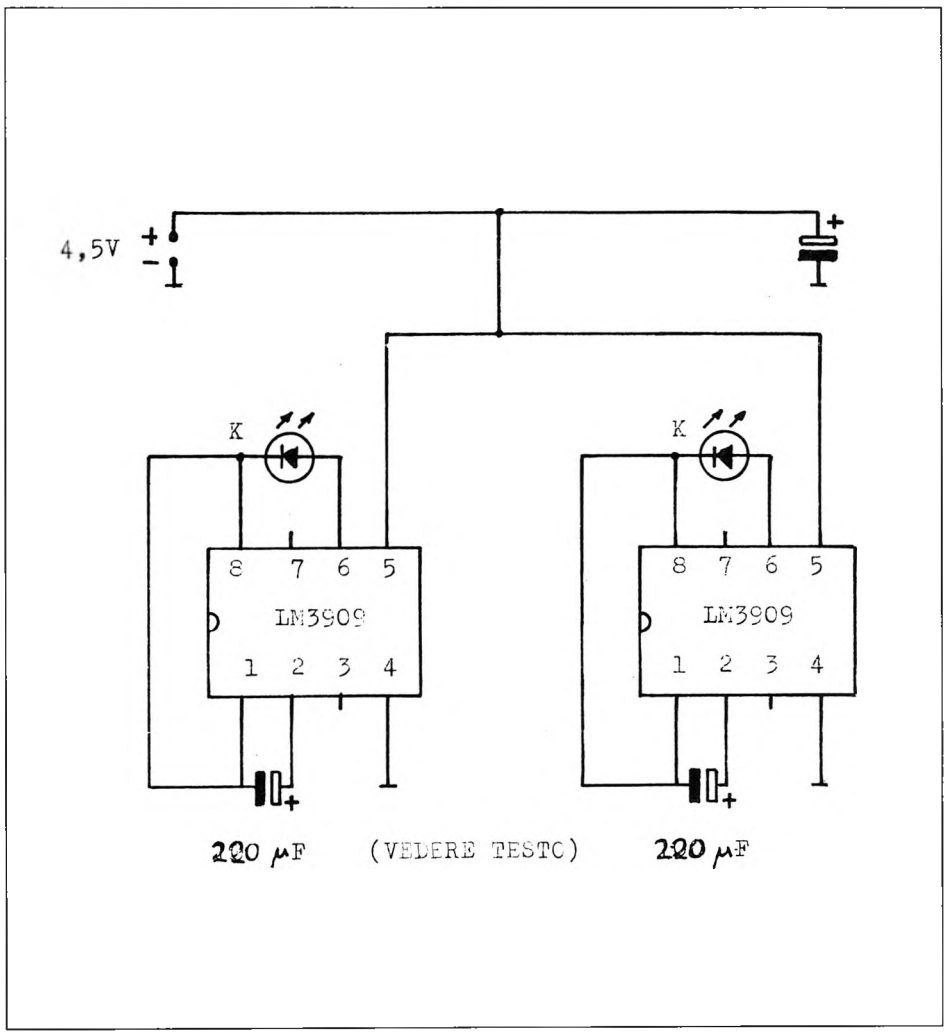
Carissimo Michele,
eccoti accontentato!
Quanto alle tue domande:
– gli scambi, tranne poche eccezioni (ovvero gli imperterriti Svizzeri, Belgi ed ex Tedeschi Orientali che mi premuro comunque di trasmettere a Marchesi) *dovrebbero* arrivare già da un bel pezzo in quel di Bologna.
– la prossima volta che ci incontreremo fammi una telefonata preventiva: ti restituirò il dischetto con gli interessi...
Ti abbraccio.

Renato

MATERIALI

IL CASCO DEL PERFETTO CAPOSQUADRA

Non lasciatevi ingannare dal titolo, non si tratta di un casco di nuova concezione, tanto meno costituito da innovativi materiali ceramici ultraresistenti.
No, no, niente di tutto questo, purtroppo, ma, più modestamente, un semplice e divertente gadget da applicare al proprio casco: due led (dall'inglese *light emitter diode*) colorati lampeggeranno con una frequenza quasi uguale, attirando l'attenzione anche dei più distratti!!
Se proprio si vuol cercare una certa utilità di questo gadget, posso dire che potrà "aiutare" quegli speleo che, loro malgrado, soffrono del complesso di inferiorità (non è certo il mio caso!): è un modo per richiamare su di sé un po' di quell'attenzione negata dal resto del gruppo.
Lasciando perdere l'uso che se ne vuol fare, vediamo più da vicino di cosa si tratta.
Il cuore del circuito, come si può notare dando un'occhiata allo schema elettrico, è costituito da un circuito integrato che, unitamente ad un condensatore, fa lampeggiare un led.
Le caratteristiche peculiari di questo circuito integrato sono le seguenti:
1: Ridotte dimensioni.
2: Stabilità della frequenza e costanza dell'intensità luminosa del led al variare della tensione di alimentazione.
3: Bassissimo assorbimento, che per 1,5 V di alimentazione si aggira intorno a 0,7 mA, il che garantisce una notevolissima autonomia.
Pertanto il led è in grado di lampeggiare an-

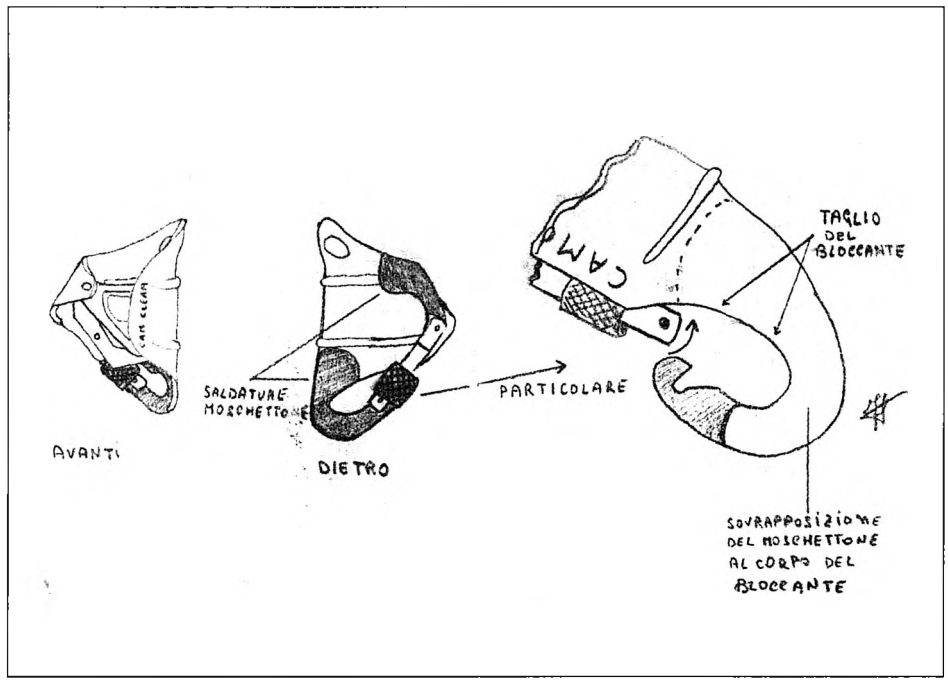


che quando "l'elettrico" non dà più segni di vita!!
Lo schema elettrico è molto semplice e di conseguenza le dimensioni del circuito sono minime (un fattore non trascurabile).
Come si sarà notato subito, per far lampeggiare i due led ho utilizzato due circuiti integrati, anche se in realtà ne sarebbe stato sufficiente uno solo: con questo semplice accorgimento i led lampeggeranno con una frequenza leggermente diversa a causa dell'elevata tolleranza dei due condensatori elettrolitici.
In tal modo l'effetto ottico ottenuto sarà migliore e certamente più interessante.
A proposito del condensatore, consiglio un valore pari a 220µF, ma comunque può andar benissimo qualunque altro valore compreso tra i 47µF e i 300µF: in questo caso la frequenza di lampeggio sarà diversa.
Per maggior semplicità costruttiva e per risparmiare tempo, la soluzione migliore è quella di saldare i componenti su un ritaglio di una piastra millefori.
Invece per quanto riguarda il montaggio sul casco, non c'è un punto particolare dove collocare i due (o più) led: va benissimo dietro, a lato del porta pile (uno a destra e l'altro a sinistra) facendo due fori piccoli piccoli, oppure direttamente sul portapila, se non si vuol compromettere l'integrità del casco (soluzione che renderà felici i puristi più intransigenti!!).
L'ultimo mio richiamo riguarda il diametro dei led da utilizzare: 3mm, 5mm o addirittura 10mm, adatti a chi soffre del complesso di inferiorità o altre patologie psicologiche simili...
A questo punto non mi resta che augurarvi un buon lavoro di saldatura e di cablaggio, e soprattutto una brillante carriera di caposquadra: d'ora in poi non ci sarà più il pericolo che chi è dietro di voi smarrisca la "retta via"!!!

Federico Battaglin
Gruppo Speleologico Padovano

MODIFICHE AL BLOCCANTE VENTRALE

Diciamoci la verità, pigri quel tanto che basta lo siamo un po' tutti.
Quante volte davanti ad una strettoia siamo stati in dubbio se entrare con gli attrezzi o spogliarci completamente?
Sino a quando si trattava di toglierci discensore maniglia e moschettoni tutto bene, ma il bloccante ventrale?
Occorrono una pazienza certosina ed una ferrea determinazione per tentare di aprire il delta e liberare il bloccante magari con le mani fangose e semicongelate cercando poi di richiudere il tutto.
Conclusione: mandiamo tutto a quel paese e ci buttiamo nella "fessura" ... incastrandoci come "fessi"
In tutti quei casi per i quali è necessario togliere il bloccante ventrale rapidamente e senza aprire l'imbrago, la modifica apportata si è rivelata pratica sicura e funzionale, e le prove al dinamometro, in parete ed in grotta lo hanno confermato.
Il bloccante utilizzato è un Cam Clean Kong a cui è stato applicato parte di un moschettone con ghiera opportunamente tagliato e sagomato.
È stato effettuato il taglio del bloccante, lasciando integro l'arco di appoggio sul delta ventrale e creando una luce sufficiente al passaggio di quest'ultimo; quindi si è tagliato il moschettone, per la parte inferiore modificato sagomato e saldato in modo che aderisse al profilo del foro del bloccante così da permetterne la chiusura; per la parte superiore saldato ed inclinato di quel tanto da permettere la corretta apertura e chiusura della leva e quindi della ghiera (vedi figura).
Le saldature sono state effettuate ad Argon.



Elementi spiccioli di tecnologia dei metalli
Attrezzi come il Cam Clean, sono realizzati con leghe leggere costituite prevalentemente da Alluminio e Magnesio; alcune leghe di Alluminio possono essere addizionate con altri metalli per renderne la struttura più dura, più elastica, più duttile ecc...
Durante i processi di modifica successiva alla fusione, nel nostro caso la saldatura del moschettone, la lega è stata sottoposta a brusche variazioni di temperatura con conseguenti modifiche strutturali.
Nei processi industriali, queste modifiche vengono corrette con appropriati procedimenti termici fra i quali la "ricottura" e la "tempratura" (1); entrambi fanno riferimento a precise tabelle di tempo e temperatura che variano in base al tipo ed alle percentuali dei metalli presenti nella lega.
Nel nostro caso, non conoscendo, ma solo supponendo, l'esatta composizione della lega del bloccante, non è stato possibile effettuare i trattamenti termici sopra citati; in ogni caso, per sicurezza, il bloccante è stato trazionato tra i fori al dinamometro fino a 400 kg senza presentare alcuna deformazione apparente (2).
Nota (1) La ricottura omogeneizza i componenti della lega addolcendone la struttura per agevolarne i processi di lavorazione successiva.
La tempratura, in linea di massima procedimento successivo alla ricottura, indurisce il metallo migliorandone le qualità meccaniche.
Nota (2) Le prove di tenuta effettuate su "Resistenza dei Materiali Speleo Alpinistici" indicano per il bloccante Petzl (croll), con corda da 10 mm valori di 420 kgp con rottura della corda; mentre per lo stesso bloccante trazionato tra i fori il cedimento avviene a 1415 kgp con rottura del foro inferiore.

Francesco Lo Mastro
Gruppo Speleologico Martinese

LIGURIA: NUOVE DISPOSIZIONI PER LA TUTELA E LA PROTEZIONE DELLE GROTTE E DELLE AREE CARSICHE

Il 14 dicembre 1993 la Regione Liguria ha promulgato la nuova legge regionale n. 54/1993, che modifica la L.R. 3 aprile 1990 n. 14 sulla tutela e valorizzazione del patrimonio speleologico e delle aree carsiche.

Lo spunto per la variazione era scaturito dall'iniziativa dei Funzionari regionali di uniformare l'art. 10 della precedente legge (che regolamentava l'appartenenza all'albo regionale dei gruppi speleologici, istituito poi con successiva delibera della Giunta, n. 5323 del 29/11/1990) alla più recente legge regionale 28 maggio 1992 n. 15 sulla "Disciplina del volontariato", che all'art. 3 istituisce il Registro regionale delle associazioni di volontariato.

Le norme di iscrizione e permanenza nell'albo dei gruppi speleologici della Liguria sono state pertanto riformulate in un nuovo articolo:

"I gruppi speleologici aventi sede nella regione e operanti in conformità agli obiettivi della legge possono essere iscritti nel registro regionale delle organizzazioni di volontariato di cui alla legge regionale 28/5/1992 n. 15, con le procedure ivi previste, sentite la commissione tecnico-scientifica regionale per l'ambiente naturale integrata ai sensi dell'art. 8 e la Delegazione Speleologica Ligure, rappresentanza regionale della Società Speleologica Italiana e associazione federativa dei gruppi speleologici liguri.

Durante l'iter della legge, protrattosi per tutto il secondo semestre dello scorso anno (molto correttamente la Regione Liguria aveva richiesto il parere della Delegazione Speleologica Ligure e di tutti i Gruppi dell'albo regionale) è stata accettata un'integrazione proposta dal Consigliere Regionale di Minoranza Bruno Marengo (già Sindaco di Savona): la L.R. 54/1993 non ha pertanto comportato solo un semplice aggiornamento burocratico-amministrativo, ma ha acquisito notevole importanza soprattutto dal punto di vista territoriale e urbanistico.

Infatti l'articolo 1 prevede che la Giunta Regionale approva la trasposizione delle maggiori aree carsiche liguri sulle cartografie del piano territoriale di coordinamento paesistico (PTCP), con tutti i relativi vincoli, mentre l'articolo 2 non consente interventi che alterino l'assetto idro-geomorfologico nelle aree carsiche comprese all'interno delle aree protette o delle aree sottoposte a regime di conservazione (CE) dal piano territoriale di coordinamento paesistico. Si è così chiusa in extremis la falla aperta nella tutela delle aree carsiche dalle "indicazioni di tipo propositivo" che interessi clientelari e speculativi o comunque non rispettosi dell'ambiente avevano aperto due anni or sono in sede di approvazione regionale del PTCP.

La legge 54/1993 fissava inoltre la scadenza "improrogabile" del 31 marzo 1994 per l'approvazione dell'elenco delle maggiori aree carsiche della Liguria da parte della Giunta, che in base all'art. 4 della L.R. 14/1990 si sarebbe dovuto approvare già entro l'aprile dell'anno 1991.

Con ulteriore ritardo, la delibera n. 6665 del 23 settembre 1994 della Giunta Regionale ha finalmente ratificato l'elenco delle maggiori aree carsiche: certamente è stato determinante il "rimpasto" della Giunta avvenuto nello scorso mese di luglio, che ha finalmente comportato l'accorpamento in un unico assessore delle competenze relative ai settori Parchi e Aree Protette, Ambiente, Difesa del Suolo e Cave (sono così state vinte le resistenze dei Funzionari del Settore Cave, che pretendevano che si attendesse la formulazione del nuovo piano di coltivazione delle cave, in gestazione ormai da diversi ani, prima dell'approvazione dell'elenco delle aree carsiche).

Le aree carsiche della Liguria legalmente riconosciute sono quindi 39: 12 in provincia di Imperia (M. Grammondo, Magliocca, Roverino-Ciaixe, Barbaira, M. Toraggio, M. Pietravecchia-Melosa, Alta Valle Argentina, Prearba, M. Guardiabella, Pian Cavallo-Armasse, M. Cancelli-R. Ferraira, Pennavaira-R. Bozzaro); 20 in provincia di Savona (Bergeggi, Stella, Adelasia, Pallare, Bric Tana, Valle dei Tre Re, Giovetti, Bardineto, Montenero, Ravinazzo, M. Acuto-Picaro, M. Carmo, B. Tampa, Magliolo, R. Fene, M. Grosso, Borgio-Caprazoppa, R. Carpanea-R. di Perti, Manie-Valponci-C.Noli, S. Bernardino-Orco); 3 in provincia di Genova (M. Gazzo, Alta V. Chiaravagna, Isoverde); 3 in provincia di Spezia (Montemarcello, Lama di La Spezia, M. Verruga); mentre a cavallo delle due ultime province si colloca l'area carsica dell'Alta Val Graveglia.

I territori comunali interessati dalle aree carsiche legalmente riconosciute sono 65: 17 in provincia di Genova, 35 in provincia di Savona, 3 in provincia di Genova e 10 in provincia di La Spezia.

Fondamentale per la catalogazione e la perimetrazione delle aree carsiche è stato il lavoro svolto tra il 1990 e il 1991 dai gruppi speleologici dell'albo regionale, coordinati dalla Delegazione Speleologica Ligure, l'associazione federativa dei gruppi regionali: tale lavoro è stato poi controllato dai Funzionari dell'Ufficio Parchi e sottoposto in più sedute all'attenzione della Commissione Regionale Integrata Tecnico-Scientifica per l'Ambiente Naturale e ancora successivamente confrontata tra i responsabili dei vari Servizi Regionali, prima della discussione e dell'approvazione della Giunta regionale.

La ratifica dell'elenco delle aree carsiche costituisce il primo importante risultato derivante dalla convenzione stipulata il 29 gennaio 1993 tra la Regione Liguria e la Delegazione Speleologica Ligure per la gestione del catasto regionale delle grotte e delle aree carsiche, sezione periferica del Catasto Speleologico Nazionale della Società Speleologica Italiana.

La Regione Liguria dispone pertanto di due leggi e di una serie di delibere di Giunta che la pongono all'avanguardia di tutte le Regioni italiane per la tutela delle grotte e delle aree carsiche e per la salvaguardia del territorio (basti pensare che finora solo in Liguria, purtroppo, si tutela qualunque cavità naturale per il solo fatto che esiste; non solo quelle catastate!).

Proprio la L.R. 14/1990 ha consentito nel 1993 di attuare i provvedimenti atti a salvaguardare due piccole grotte venute casualmente alla luce nella cava Lombardini di Camponuovo di Cairo, in Provincia di Savona (la Grotta della Mina e la Grotta della Breccia, entrambe profonde 20 metri e aventi uno sviluppo spaziale rispettivamente di 254 e 154 metri).

Le due grotte sono state inserite nel Catasto delle grotte liguri, a norma della convenzione vigente tra la Regione Liguria e la Delegazione Speleologica Ligure e l'area ad esse circostante è stata perimetrata (a una distanza di 50 metri da ogni ramo delle grotte) ed esclusa da ogni lavoro di coltivazione della Cava.

Ogni lato positivo ha però anche il lato negativo: i finanziamenti concessi alla ricerca speleologica sono tuttora veramente irrisori (solo 80 milioni di lire annue e, sia pure con un limite massimo di 35 milioni, vi possono attingere anche gli enti locali).

Va comunque ricordato che la Regione Liguria, con la L.R. 14 aprile 1993 n. 15, ha disposto pure interventi regionali per il potenziamento dell'organizzazione del soccorso alpino e speleologico, per favorire e sostenere l'attività della delegazione regionale del Corpo nazionale del soccorso alpino e speleologico diretta all'organizzazione del soccorso e alla prevenzione degli infortuni derivanti dallo svolgimento di attività di escursionismo, alpinismo e speleologia, predisponendo un contributo annuo di 100 milioni di lire; che viene suddiviso tra le 7 "stazioni" del Soccorso Alpino e Speleologico Ligure, S.A.S.L. (una delle quali è appunto la squadra speleologica).

Finanze a parte, le leggi e gli atti amministrativi della Liguria, compresa soprattutto la convenzione stipulata con la Regione dalla D.S.L., quale sezione periferica del Catasto Speleologico Nazionale della Società Speleologica Italiana, dovranno necessariamente esseri presi come un indispensabile punto di riferimento nella formulazione tanto delle leggi regionali nelle Regioni tuttora carenti, quanto della famosa legge-quadro nazionale che prima o poi dovrà essere mandata avan-

ti, in modo coerente ed unitario.

Rinaldo Massucco
(Delegazione Speleologica Ligure)

* * *

RIAPERTA AD ALGHERO LA GROTTA DI MARISTELLA

Una importante vittoria è stata conseguita nel campo della protezione delle grotte nel nord Sardegna, ed esattamente nel comune di Alghero. La Grotta di Maristella, situata nell'omonima località, il cui ingresso era stato sepolto in seguito ai lavori di costruzione di alcuni edifici, è stata riaperta, dopo una circostanziata denuncia da parte del Gruppo Speleologico Sassarese.

La Grotta.

Conosciuta da qualche decennio, la Grotta di Maristella si apriva con un pozzetto di 5-6 m alle spalle della chiesa della borgata. Si sapeva che era piccola e molto fangosa, quindi certamente non invitante. Nei primi mesi del 1989 il Gruppo Speleologico Sassarese compie un sopralluogo esplorativo, constatando che la grotta in verità non è poi così piccola, anzi sembra promettere bene. Vi si organizza pertanto una serie di uscite, per il completamento della esplorazione e per la realizzazione del rilievo topografico. Dopo il pozzo d'ingresso la grotta si sviluppa con dei cunicoli e delle gallerie orizzontali asciutte che si diramano in varie parti. A 60 m dall'entrata si raggiunge un laghetto e da qui si diparte una serie di condotte allagate, tutte percorribili a nuoto, impostate lungo un dedalo di fratture. Una vera e propria falda d'acqua dolce, posta in vicinanza del mare, e della quale si ignorava l'esistenza. Lo sviluppo delle parti esplorate raggiunge i 350 m, ma le vie lungo l'acqua sono ancora da controllare bene.

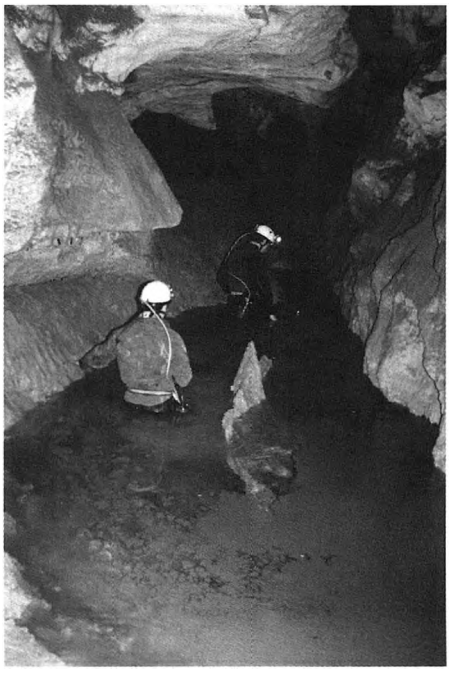
I fatti.

Già durante le prime esplorazioni, nella zona circostante la grotta, ricca di macchia mediterranea, vengono realizzati dei lavori di spianamento con mezzi meccanici che fanno intuire imminenti lavori edilizi. Rizzate subito le orecchie, scopriamo che la Cooperativa "Stella Maris" ha in progetto la costruzione di una bella serie di villette a schiera proprio, guarda guarda, sulla nostra grotta. Allarmati, inviamo una prima denuncia datata 7.2.1989 a varie autorità, tra cui il Sindaco di Alghero e l'Ufficio Regionale di Tutela del Paesaggio, con la quale indichiamo l'interesse della grotta e segnaliamo l'imminente minaccia dei lavori edilizi, chiedendo interventi per la sua tutela. Ovviamente la denuncia non sortisce alcun effetto e nessuna delle autorità competenti interviene. Articoli sull'argomento compaiono inoltre sui giornali locali, nei successivi mesi di marzo e di maggio, nel tentativo di richiamare l'attenzione. Intanto i lavori proseguono e l'imbocco del pozzo viene occluso con dei grandi massi sospinti con mezzi meccanici, precludendo così l'accesso alla cavità e bloccando le ricerche. Si prendono dei contatti con la Cooperativa "Stella Maris" e si ottengono delle assicurazioni: gli edifici non ricadono, per pochi metri, sull'ingresso della grotta che verrà successivamente riaperta.

I lavori di costruzione procedono e nel corso degli ulteriori scavi si apre casualmente un piccolo buco che sbuca dentro la grotta e che ci consente di effettuare un blitz all'interno per verificare che non ci sono danni alle strutture e per proseguire i rilievi topografici. Tale via ci viene però preclusa e intanto i lavori vengono portati a termine. Sull'ingresso della grotta viene stesa una copertura di terra e massi per un'altezza di vari metri. Ora il lavoro è perfetto: della grotta non c'è proprio più traccia! Fiduciosi nella promessa, nel 1993, a distanza di 4 anni, con gli edifici già occupati, riprendiamo i contatti con la Cooperativa, chiedendo il mantenimento dei patti e quindi la riapertura della grotta. Non ottenendo risposta positiva in merito, dopo ulteriore sollecitazione procediamo con l'invio di una denuncia alla Procura della Repubblica di Sassari, al Sindaco di Alghero e ad altre autorità, datata 24.9.1993. Viene inoltre pubblicato un articolo sul quotidiano locale. Stavolta abbiamo centrato l'obiettivo e nel giro di qualche settimana il magistrato affida l'indagine ad un maresciallo del Comando Stazione Forestale di Sassari, che raccoglie tutti gli elementi utili al caso. Successivamente si interessano dell'argomento anche i Vigili Urbani di Alghero. Ormai le acque sono smosse e finalmente con l'ordinanza n. 30 del 3 feb. 1994 il Commissario Prefettizio di Alghero "visto il rapporto del Vigile Urbano in servizio presso U.T.C., con il quale viene segnalato che la grotta, ubicata alle spalle della Chiesa di Maristella, risulta occlusa da materiale di scavo compromettendo lo stato dei luoghi con minaccia all'integrità della grotta medesima" ordina al Presidente della Cooperativa "Stella Maris" "... la immediata rimessa in pristino dello stato dei luoghi, e comunque entro il termine massimo di giorni 15 dalla data di notifica della presente ordinanza, sotto la direzione di Tecnico abilitato della Soprintendenza Archeologica per le provincie di Sassari e Nuoro". Successivamente, poiché la Soprintendenza Archeologica dichiara che la materia non è di sua competenza, c'è una seconda ordinanza del 24 feb. 1994 con la quale il Commissario Prefettizio affida la direzione del ripristino al Corpo Forestale di Vigilanza Ambientale, coadiuvato da personale del Gruppo Speleologico Sassarese.

E finalmente il 3.3.1994 l'ordinanza viene eseguita e l'imbocco del pozzo viene disseppellito. Sull'ingresso viene creato un tunnel artificiale con prefabbricati in cemento, che consente l'accesso al di fuori delle strutture degli edifici. Il tutto viene completato con l'installazione di un cancello, per evitare rischi alle persone del luogo. Grande soddisfazione negli ambienti speleo: una vittoria non solo di importanza locale ma che interessa tutta la speleologia italiana.

Mauro Mucedda
(Gruppo Speleologico Sassarese)



Grotta di Maristella (foto M. Mucedda)

NOTIZIE ITALIANE a cura di Maurizio Miragoli

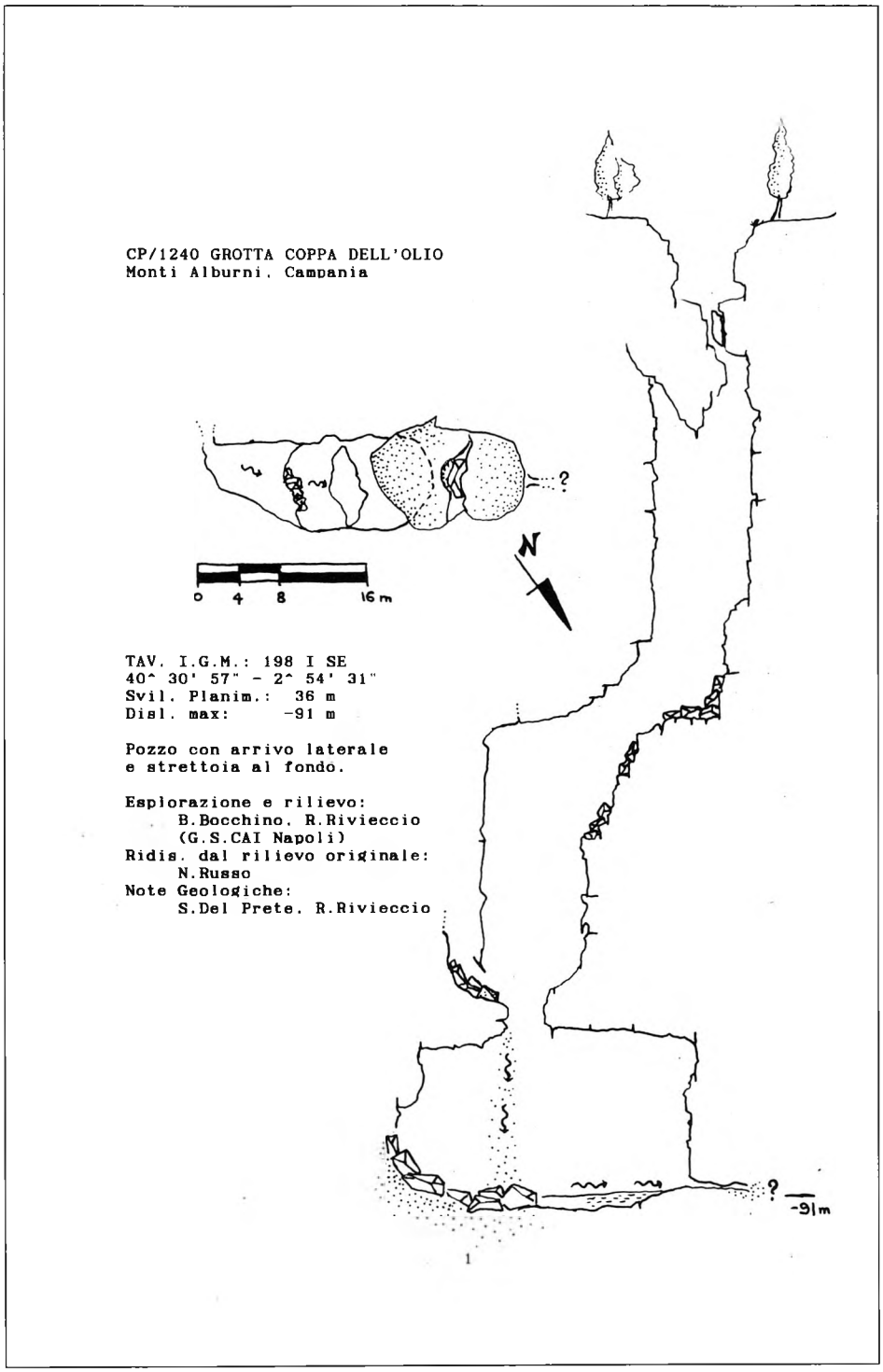
Rieccoci su Speleologia, con una montagna di novità e anche con qualche riflessioncella.
"Speleotranxsvers" dovrebbe già essere nelle vostre mani e chissà quante idee, o peggio... Notizie Italiane ci ha un po' creduto ma non dipende solo dal nostro sparuto gruppetto, ma soprattutto dalla collaborazione che riceveremo, mi piacerebbe dire che riceviamo ma, ahimè sono più le lamentele che i compiacimenti che arrivano un po' da tutte le parti d'Italia. Abbiamo quasi l'impressione che l'elenco di persone qua sotto indicato, venga utilizzato più come alibi che come punto di riferimento per far arrivare le notizie della propria attività deve essere chiaro che se faccio attività solo io ne sono il soggetto sia sotto terra che sulla terra e quindi solo io sono parte in causa per diffonderla!
Per cui spedite, telefonate, aggregatevi con le persone qua sotto elencate, fatevi sentire, ciao.
Gianni Benedetti (GB) tel. 040.568544 anche fax per il Friuli Venezia Giulia; Alberto Buzio (AB) tel. 02.6684062 per la Lombardia e varie; Daniele Grossato (DG) tel. 011.4334613 per il Piemonte; Francesco DeGrande (FD) tel. 051.553505 a nome della FSRER per l'Emilia-Romagna; Guido Bartolo (GB1) tel. 070.490248 per la Sardegna; Gilberto Calandri (GC) tel. 0183-299498 per la Liguria; Natalino Russo (NR) tel. 0823.868798 per il Sud; Gaetano Giudice (GG) tel. 095.437018 anche fax per la Sicilia; Giulio Cappa (GK) tel. 06.9412657 per il Lazio; Carlo Console (CC) tel. 0862.410680 per Abruzzo e Molise.

CAMPANIA

Alburni
Tra le tante cavità del massiccio degli Alburni, esplorate negli ultimi decenni da speleologi napoletani, pugliesi e di altre parti d'Italia, se ne aprono alcune particolarmente interessanti per morfologie e sviluppi.
Le **Grotte di Castelcivita**, turistiche nel lungo tratto iniziale, ne sono un esempio. Gli ultimi lavori, di concerto con gli speleosub di Foligno (M. Bollati), hanno portato a termine la congiunzione di varie cavità satelliti e sommerse (**sistema Castelcivita-Ausino**), facendo si che lo sviluppo planimetrico complessivo attuale arrivi a superare i 6 km. Sebbene i dislivelli della grotta siano pressoché irrisori (−54 m), questo è un esempio di come sia ancora possibile sfruttare le potenzialità di una cavità che, frequentata da tanti anni da speleo, turisti e speleo turisti, era ritenuta praticamente finita in quanto a prospettive esplorative. L'idea è stata fondamentalmente quella di entrare a **Castelcivita** con un occhio nuovo, guardando anche nel tratto turistico, sotto le passerelle e dietro gli angoli protetti dalla classica ringhiera. Evidentemente questo approccio ha dato i suoi risultati e adesso si sta lavorando per rilevare i nuovi rami e mettere insieme le carte di quelli già noti come parti distinte. In via di realizzazione anche prove di colorazione per il collegamento di altre condotte laterali. (*NR*)

Ancora sugli Alburni si sta lavorando ad una cavità che raggiunge la profondità di 290 m. Si tratta della **Grava dei Vitelli**, dove varie risalite lungo i tratti orizzontali, e al fondo, potrebbero dare l'esito sperato, ovvero di sfondare il limite esplorativo attuale e superare quota 400 m, il limite classico di questo massiccio. (*NR*)

Proprio sul ciglio della strada che conduce ai "Porci selvatici" è l'ingresso della grotta **Coppa dell'Olio**, trovata nel maggio scorso da B. Bocchino e R. Rivieccio del GS CAI Napoli. Dopo un primo salto di 7 m una bella strettoia, resa agibile dopo svariate ore di la-



1

voro, da inizio alla breve serie di pozzi che conduce al fondo: 33 m, 12 m e 25 m. La strettoia finale è ancora insuperata per le condizioni di lavoro, piuttosto disagevoli, dovute a un consistente arrivo laterale. (*NR*)

La **Grava dell'Auletta** si apre a pochi minuti di cammino dal rifugio Casone S. Angelo, dove già in passato sono stati trovati buchi di varie dimensioni, che danno accesso a meandrini e a successioni di piccoli pozzi che prima o poi potrebbero rivelarsi interessanti. L'**Auletta** dunque, dopo un paio di salti e una strettoia piuttosto disagevole, da accesso direttamente a una bella campana da 60 m, la cui base sembrava deludere ogni aspettativa. Il passo avanti è stato fatto dal GS CAI Napoli, che ha superato due strettoie. La seconda strettoia è davvero tosta e il lavoro degli speleo sugli ultimi metri di roccia richiederà probabilmente ancora qualche settimana. (*NR*)

TOSCANA

L'OS Modenese-Sottosopra, insieme al GS Lucchese, sta esplorando una grotta-risorgenza situata all'ingresso della Val Serenaia, sulle Apuane Settentrionali. (*FD*)

Il GS Bolognese e l'US Bolognese continuano le ricerche sulle Apuane Meridionali, nei pressi del M. Altissimo. In località Taneta è stato disostruito un ingresso già catastato (**T390 LU**) che ora, con un paio di pozzi, fra cui un p.65, raggiunge circa 150 m di dislivello. Per il momento l'esplorazione continua solo in risalita. (*FD*)

Monti della Carcaraia

Proseguono a ritmo serrato le esplorazioni all'**Abisso Saragato** ad opera della solita "Banda del Buco" (GS Fiorentino e del GG Brescia "C. Allegretti"). Sul ramo nord nelle gallerie ventose oltre il lago sifone di − 960 m, primo fondo esplorato, alcune risalite (150 m) hanno permesso di raggiungere un importante piano freatico fossile di estensione chilometrica. Tra settembre e dicembre '94, grazie a vari campi interni, sono state esplorate incredibili prosecuzioni in ambienti di varie dimensioni. Alla base di un ampio pozzo sono state scoperte due diverse vie: da un lato una galleria sub-orizzontale di alcune centinaia di metri prosegue in una ripidissima serie di scivoli e pozzi sino ad intercettare, dopo 200 m circa, il corso di un torrente. Poco oltre, alla base di un P. 25 cascata, si forma un sifone che costituisce il punto più basso della grotta (− 1075 m, 330 m s.l.m.).

Sull'altra via, scendendo una sequenza di pozzi (P. 50, P. 20, P. 15), è stato seguito un rametto, a tratti veramente angusto, che sbuca sul fianco di una grossa galleria a forra, ancora una volta percorsa da un attivo di circa 10/20 l/s. A valle ampi pozzi (P. 30, P. 20, P. 15) e dopo un breve percorso lungo il torrente si giunge anche qui ad un sifone a − 1045 m. A monte, dopo 200 m di splendida forra, la presenza di uno specchio d'acqua e in alto (risalita di 25 m) di una stretta frattura beante, impediscono ogni passaggio. Proprio questa zona costituisce un probabilissimo collegamento idrologico con il ramo attivo della **Buca dell'Aria Ghiaccia**. Numerose restano le prosecuzioni da verificare, per lo più impegnative risalite. Nel frattempo alla **Buca dell'Aria Ghiaccia** una squadra mista di speleo dei gruppi di Reggio Emilia, Modena, Carpi, Brescia e Firenze hanno proseguito le esplorazioni lungo il ramo attivo portando il limite da − 360 m a − 500 m. Alla base del P. 40 già conosciuto è stata percorsa una galleria che, dopo alcuni gradoni, diviene uno stretto meandro nei grezzoni. Disostruita l'occlusione che tratteneva una profonda pozza, scesi alcuni pozzi (P.6, P.10, P.30, P.9), la squadra di punta si è fermata davanti ad un selettivo passaggio semisifonante, peraltro tentato rocambolescamente da due audaci (nudi!!)... Il 24 di dicembre M. Rivadossi e D. Zubani, indossando le mute, superano questo ostacolo semi allegato lungo oltre 50 metri, scendendo gradatamente tra pozze e cascatelle un meandro freatico fino ad una fessura, questa volta impraticabile, alla profondità stimata di − 600 m. L'impressione di trovarsi dinanzi al medesimo passaggio, incontrato due giorni dopo nelle profondità più remote dell'**Abisso Saragato** sarebbe confermata da quota e direzione dei due rami adiacenti, forse distanti solo pochi metri.

Riconoscibilissima è la faglia che allinea lo sviluppo di quest'asse. E scontato è il fatto che il tratto da − 500 m a − 600 m, in caso di piena, diviene una trappola mortale.

(*M. Rivadossi del GG Brescia "C. Allegretti"*) (*AB*)

Ultimissime dall'aria ghiaccia

Sempre alla **"Buca dell'aria ghiaccia"** l'affermata collaborazione tra i reggiani del GSPGC, i bresciani del GGB ed altri, ha portato altre numerose novità.

Dopo aver verificato che sui rami profondi della grotta (fondo attivo a − 600 e fondo fossile a − 450) ben poche sono le prosecuzioni interessanti rimaste da verificare, le esplorazioni sono state concentrate nella zona a monte del collettore.

Seguendo per circa 200 metri il torrente attraverso una discreta forra intervallata da restringimenti a pieno carico (stretti bypass in corrispondenza di alcuni sifoni), le prime risalite hanno permesso di raggiungere un articolato piano freatico fossile assai ventoso, confermando l'importanza di questa zona della grotta.

Le difficili arrampicate (più semplice è immaginarne il responsabile...) caratterizzate da uno stile praticamente alpino (veramente pochi i chiodi utilizzati!), sono continuate attraverso notevoli ambienti molto esposti e prettamente verticali. Degno di nota un P.140 (R. Good bye blue sky) e complessivamente sfiorano i 300 metri di dislivello positivo, eguagliando la quota d'ingresso (1100 m s.l.m.).

Le esplorazioni lungo questo ramo, dedicate all'eroe mitologico Gilgamesh, sono attualmente ferme a metà dell'ennesimo camino che si diparte lateralmente da un salone (Sala 10 comandamenti).

Continuano nel frattempo le battute esterne sui ripidi versanti che degradano dall'affilata cresta di Roccandagie, alla ricerca del fantomatico ingresso alto, tenendo ben presente che il potenziale restante è sufficiente a raddoppiare l'attuale dislivello! Chi l'ha dura la vince, dicono...

(*Luca Tanfoglio "Tanfo"*)

SARDEGNA

Nuove grotte a Gadoni

Nella Sardegna centrale, incastonata tra le Barbagie di Seulo e di Ollolai, si trova la Barbagia di Belvì, caratterizzata da paesaggi boscosi nei quali fanno la loro comparsa alcuni rilievi e altopiani calcarei che emergono tra gli scisti e i graniti. Questa regione comprende quattro paesi: Aritzo, Belvì, Meana e Gadoni, ma solo quest'ultimo presenta un certo interesse speleologico, soprattutto grazie alla presenza nel suo territorio di un vasto altopiano carsico, risalente al Giurassico, localmente detto "Corongia". Negli anni passati in quest'area sono state localizzate ed esplorate una decina di cavità, cinque delle quali comprese nell'Elenco Catastale delle Grotte della Sardegna del 1964. Recentemente, da amici della zona, ci è stata segnalata la presenza di nuove grotte, che saranno quanto prima oggetto di esplorazione. Con la presente nota segnaliamo intanto due cavità assai diverse per genesi e tipo di roccia nelle quali si aprono. La prima, nota con il nome di **Sa Sperradura de Tetti**, consiste in una stretta diaclasi lunga 56 m e profonda 14 m, ad un'estremità della quale si nota un grazioso laghetto dalle acque alquanto profonde. La seconda, conosciuta come **Su Stampu de S'Ambrulazzu**, si apre in terreno aperto e scistoso e si sviluppa su piani diversi, in parte sovrapposti; lunga 31 m, presenta uno sviluppo di 98 m e un dislivello di − 14 m. Si tratta indubbiamente di un fenomeno non certo comune, viste le sue dimensioni e il tipo di roccia nella quale si sviluppa. (*G. Zanda GG Ogliastra, Perdasdefogu*) (*GB1*)

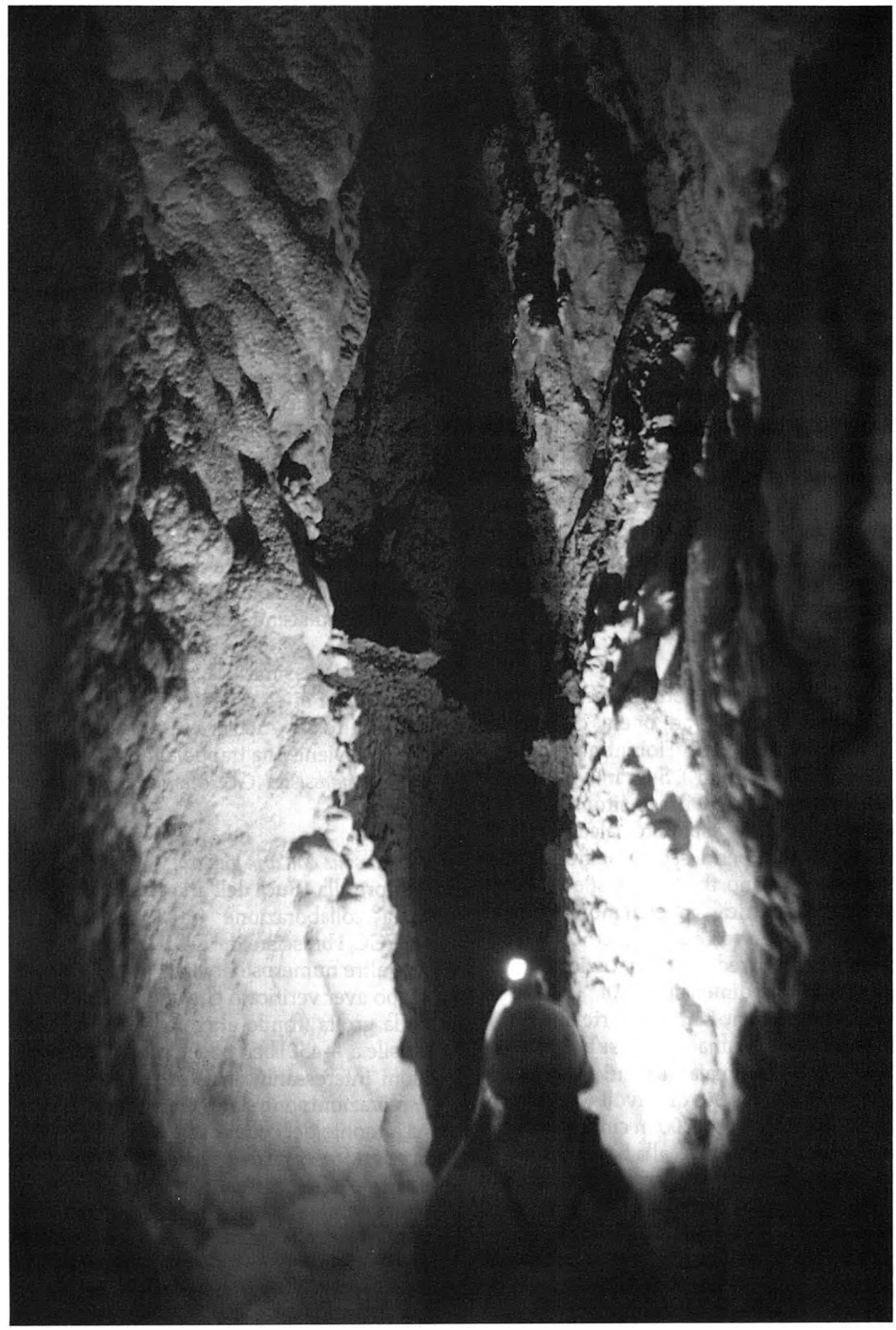
Attività del GSA "G. Spanu" (CA): 1993-1995
Il lavoro più impegnativo è rappresentato dalle ricerche svolte sul Supramonte di Baunei (vedi Not. Italiane, Speleologia 26), dove alla scoperta di (poche) nuove cavità si accompagna la revisione dei dati catastali delle numerose grotte conosciute, alcune delle quali sono state oggetto di svariate battute per la raccolta di tutti i dati necessari per l'aggiornamento. I risultati di questo lavoro, unico nel suo genere, verranno pubblicati nella Monografia di Anthèo 3 per la cui realizzazione è stato fondamentale il contributo di molte altre associazioni speleologiche quali il GG CAI di Cagliari, il CS Cagliaritano, lo SC Cagliari ed il GG Nuorese, che hanno fornito il materiale in loro possesso. Tra le altre meritano una citazione le nuove diramazioni scoperte dopo una risalita alla **Grotta di Urele**, il rilevamento della **Voragine di Anghiddai**, il ritrovamento della **Grotta delle Felci** in Codula di Sisine e dei pozzi **Inghiottitoi di Bacu Mudaloro**. (*L. Bianco, J. De Waele, GSA "G. Spano" Cagliari*)

Nell'Ogliastra sono stati portati avanti i lavori sul Tacco di Ulassai, iniziati già nel 1991, e l'esplorazione del pozzo all'interno della **Grotta di Taquisara** a Gairo. Sul primo sono stati scoperti 2 pozzi-diaclasi che scendono per più di 100 metri, fatto molto raro per le grotte nei Tacchi, ed è in fase di rilevamento la grotta di **Lecorci**, nei pressi della celebre grotta turistica di **Su Marmuri**, nella quale è presente un fiumiciattolo. Nella **Grotta di Taquisara** invece, grazie all'energico contributo dello SC Domusnovas, è stata superata una strettoia che dà accesso ad un pozzo di una settantina di metri. In quest'ultimo stiamo ancora esplorando nella speranza di trovare il mitico fiume sotterraneo, e considerata la forte corrente d'aria... (*L. Bianco, J. De Waele, GSA "G. Spano" Cagliari*)

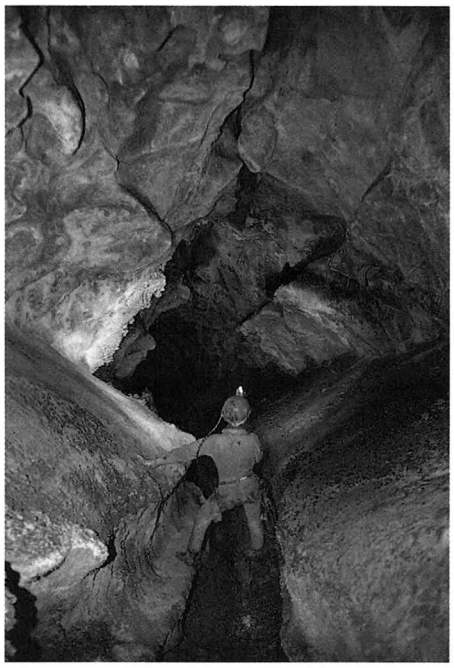
Nel comune di Villamassargia, alcuni soci del nostro gruppo stanno esplorando e rilevando un paio di cavità e pozzi sul M. Scorra e M. Fillippeddu, con interessanti risultati. (*L. Bianco, J. De Waele, GSA "G. Spano" Cagliari*)

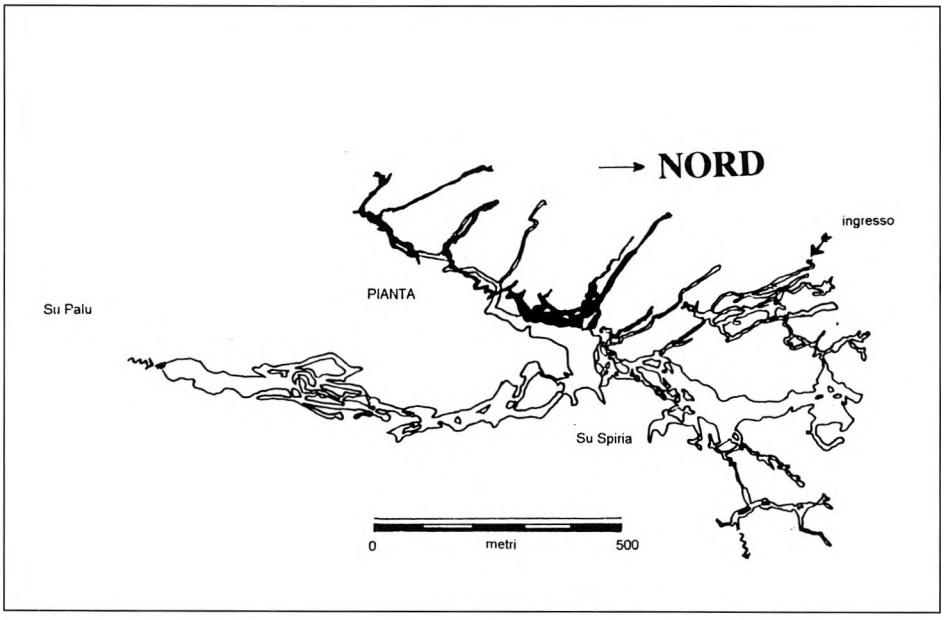
In molte delle cavità sopra riportate è stato avviato uno studio speleo faunistico con la raccolta di numerosissimi campioni che sono stati inviati a G. Grafitti del GS Sassarese, coordinatore della Sezione Biospeleologica della Federazione Speleologica Sarda. Questo studio ha già fornito alcuni risultati eccezionali che verranno resi noti prossimamente. (*L. Bianco, J. De Waele, GSA "G. Spano" Cagliari*)

***Su Spiria** '94 - **Su Palu** '95*
Nel maggio 1994 è iniziata una nuova serie di esplorazioni alla **Grotta di Monte Longos (Su Spiria)**. La discesa di uno strapiombo nella sala dei Ciclopi, visto nel 1991 insieme a Luchino Chessa, ci ha portato in una galleria di origine freatica di notevoli dimensioni. Nelle successive esplorazioni vengono rilevati 2 Km di gallerie e meandri e viene scoperto un collegamento con il sottostante ramo del Camaleonte Blu. In quest'ultimo è stata superata la frana terminale oltre la quale la grotta si sviluppa per più di un chilometro. Le gallerie iniziali erano già state percorse da speleo del GSA GS nell'89, ma non erano mai state rilevate. La grotta di **Su Palu** (il Ramo degli Hobbit) si trova ormai a soli 150 m in linea d'aria, e scoprire il collegamento aereo coronerebbe anni di ricerche in questo sistema. Per adesso la possibilità di realizzare una delle traversate più affascinanti d'Italia rimane ancora sogno, anche se noi non perdiamo le speranze. Con le nuove diramazioni rilevate, il sistema carsico della Codula di Luna raggiunge uno sviluppo totale di ol-



Il pozzo-diaclasi della grotta di Taquisara
(foto L. Bianco)





Condotta freatica con canale di volta e canale di scorrimento alla grotta di Su Strexiu (foto L. Bianco)

tre 30 Km e si appresta a raggiungere il sistema della **Grotta di Monte Cucco** al terzo posto nella graduatoria delle grotte più estese d'Italia. Nella figura che rappresenta la grotta di **Su Spiria** sono stati riportati i rami nuovi in nero. A questi lavori, diretti dal GSA GS, hanno collaborato attivamente speleologi dello SC Cagliari, dell'US Cagliaritana, dello Speleum (Gonnosfanadiga) e 10 speleologi belgi dei gruppi Styx, Krypta, Myotis e TRT. Alla grotta di **Su Palu** infine, durante una punta esplorativa al ramo fossile di No Buono nel febbraio del 1995, sono stati scoperti 500 metri di nuove gallerie. Tutto sembra chiudersi in tappi di fango o anguste condottine freatiche, ma considerando che circa 90 metri sotto scorre il Blue Nile a monte del sifone di Sa Ciedda, la speranza sarà l'ultima a morire. Ai lavori di No Buono (**Su Palu**) hanno partecipato speleologi del GS Sassarese, del CS Cagliaritano, dello SC Cagliari, dell'US Cagliaritana, del GASA di Urzulei e del GSA "G. Spano", di Cagliari.

In conclusione, dall'analisi dei risultati conseguiti, si possono cogliere due osservazioni:

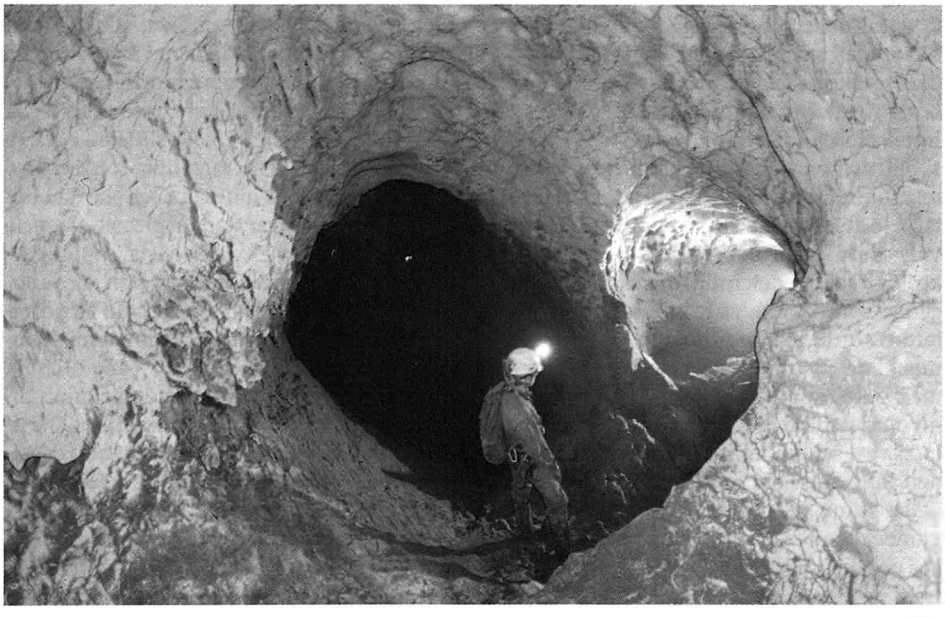
– A **Su Palu** ed a **Su Spiria** c'è ancora tanto da lavorare e da scoprire.

– La cooperazione tra i vari gruppi speleologici sembra la mossa vincente nelle esplorazioni di complessi carsici di grande sviluppo.

Continuiamo su questa strada! (*J. De Waele, GSA "G. Spano" Cagliari*)

Su Strexiu *"La disponibile"*

Della grotta di **Su Strexiu** si è già parlato un anno fa (Speleologia 30, pp. 119-120) dicendo che aveva ormai raggiunto uno sviluppo spaziale di 400 metri ed una profondità di 123. Rileggendo quel "Notizie Italiane" a distanza di 12 mesi mi è scappato un sorriso. I lombrichi del GSA "GS" di Cagliari, occasionalmente con qualche socio dello SC Cagliari che, come molti sanno, fungono da portafortuna (cfr. Sardegna Speleologica 5/94 "Un ramo nuovo a **Su Spiria**"), hanno infatti scoperto "L'Altro Mondo". Immaginatevi di trovare un mazzetto di 100 biglietti da 100 marchi in un cassonetto della spazzatura in un paesino piccolissimo di una zona spopolata dove dei tedeschi non sanno neanche l'esistenza! Ecco, la possibilità che si verifichi un tale fatto è estremamente piccola, ed ecco la ragione per la quale mi viene da sorridere. La grotta di **Su Strexiu** sembrava chiudere, come fanno tante grotte dove si sprecano tante domeniche, e la speranza di trovare ancora qualcosa di interessante era scesa ai minimi storici. Domenica 12 febbraio eravamo di nuovo lì, con una squadra rimaneggiata da una esercitazione del Soccorso, soprattutto per scattare qualche bella fotografia, e si giocavano le ultime speranze per trovare qualche prosecuzione. C'eravamo portati i "portafortuna" e, come per miracolo, si trovava un buchetto che tirava tanta aria (fatto mica tanto eccezionale per **Su Strexiu**) e, dopo uno scavo frenetico, si passava. Questo passaggio dava accesso ad alcuni



Condotte freatiche a No Buono (Grotta di Su Palu) (foto L. Pusceddu)

pozzi e condotte freatiche e, con mezzi di fortuna, si scendeva fin che si poteva. Senza accorgercene ci eravamo affacciati ad una zona completamente diversa, quasi un'altra grotta (ma siamo a **Su Strexiu**?), e solo un mese (!?) dopo una squadra di 4 speleologi del GSA "GS" realizzerà l'importanza della scoperta. La descrizione del nuovo ramo, non per niente chiamato "L'Altro Mondo", occuperebbe almeno 2 pagine di questa rivista: ci limitiamo a dire che abbiamo potuto finora percorrere grandi gallerie, imponenti pozzi e belle condotte forzate, il tutto raggiungendo uno sviluppo complessivo di almeno 1,5 Km, per un dislivello di 165 m. Attualmente le esplorazioni si susseguono a ritmo serrato, nella speranza di collegare l'ex "grottone" di **Su Strexiu** all'ormai vicinissimo sistema di **San Giovanni - Su Stampu de Pireddu** realizzando una traversata del tutto inedita ed aumentando lo sviluppo del complesso ad almeno 6 km, il settimo per estensione dell'isola. (*J. De Waele, GSA "G. Spano" Cagliari*)

Deposito di scheletri di mammiferi precipitati all'interno di una grotta a pozzo nei pressi di Co' di Sasso (foto I. Fabbri)

EMILIA-ROMAGNA

Nella vena del gesso romagnola, in seguito a prove colorimetriche con fluoresceina, è stato disostruito un ingresso già conosciuto il **B2**, esplorando oltre 500 m di gallerie fino alla congiunzione con la grotta risorgenza denominata **Grotta di Alien alle Solfatare.** (*FD*)

Gli 11 gruppi della Federazione Speleologica Regionale stanno eseguendo la revisione catastale delle oltre 750 cavità naturali presenti nella regione Emilia Romagna. Attualmente circa un terzo delle grotte sono state riposizionate su CTR 1:5000, e ove è stato necessario si è provveduto a rifare la topografia, risalente il più delle volte agli anni '30, '40 e '50. Una pubblicazione ancora in fase di studio, riassumerà i risultati di questo impegnativo lavoro di revisione. (*FD*)

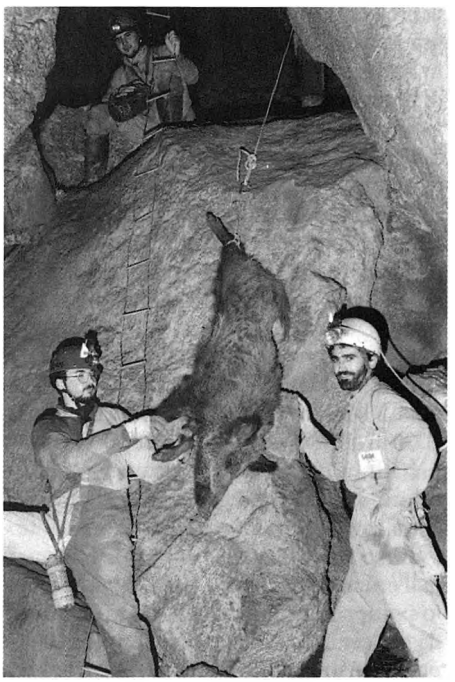
Sorprese in alcune grotte minori della Vena del gesso romagnola

Questo articolo mi è stato praticamente imposto da una serie di piccole scoperte verificatesi nell'autunno '94 in alcune grotticelle della Vena del Gesso romagnola. Se si considera che la Vena è un'area carsica relativamente piccola (circa 25 Km²) dove da sessant'anni speleologi di almeno 7 gruppi svolgono attività di ricerca, c'è da stupirsi per quel che ancora si può trovare sottoterra. Oggi la speleologia offre notevoli soddisfazioni a quei gruppi che sanno essere ben affiatati poiché grotte nuove si scoprono solo dopo lunghi lavori di disostruzione dai detriti che ne occludono gli ingressi: lavori che ovviamente richiedono tempo, voglia e molte persone. Per uno speleologo che lavora sabato e domenica come gestore di un rifugio (nel parco Carnè, sui gessi di Brisighella), serve uno stimolo per andare a girovagare sulla Vena anche gli altri giorni: uno stimolo come quello offertomi dai responsabili dei musei civici di scienze naturali di Faenza e Cesena, G. P. Costa, e D. Scaravelli. Si trattava di svolgere una ricerca sull'alimentazione dei rapaci notturni della Vena del gesso, allo scopo di appurare:

- quali specie di strigiformi vivono sull'affioramento gessoso;
- quali specie di micromammiferi vivono sull'affioramento gessoso;

lo status delle popolazioni di micromammiferi predati dai rapaci, senza catturare o uccidere esemplari si fa attraverso l'esame delle borre rigettate dai rapaci stessi.

In questo tipo di ricerche vi sono anche risvolti di tipo applicativo, poiché i micromammiferi sono preziosi indicatori ambientali e lo studio delle loro comunità è di notevole aiuto per comprendere la situazione ecologica di un determinato territorio. Le ricerche sono state avviate in autunno per evitare disturbi alla nidificazione e all'allevamento dei piccoli, che per alcune specie, come il gufo reale (*Bubo bubo*), si prolungano fino oltre il mese di luglio. Da qui la scelta di iniziare a settembre, quando ormai i piccoli dell'anno sono del tutto autosufficienti. Fin dalle prime uscite mi sono accorto della grande quantità di resti ossei reperibili presso i posatoi riparati, ad esempio, quelli in anfratti rocciosi e in cavernoni come la **Tanaccia di Brisighella** o la **grotta della Colombaia.** L'allocco (*Strix aluco*) è risultato essere il più assiduo frequentatore di ambienti semi sotterranei, ingressi di grotte e gallerie di cave abbandonate, mentre barbagianni (*Tyto alba*) e civette (*Athene noctua*) prediligono i vecchi casolari, come quelli del versante nord della vena, dove tra l'altro frequentemente nidificano. Poco diffusi oggi risultano essere il gufo comune (*Asio otus*) e l'assiolo (*Otus scops*). Da segnalare che in più di un'occasione mi è capitato di trovare resti di barbagianni e di allocco predati dal gufo reale, che non fa distinzioni tra le prede che gli capitano a tiro. Si tratta in sostanza di una ricerca del tutto nuova, non in assoluto ma certamente per la vena del gesso, ambiente dove finora non sono state svolte indagini specialistiche di questo tipo. Il 4 ottobre la prima sorpresa: a M. Mauro, proprio nel cuore della Vena del Gesso, in una grotticella situata a circa 18 m d'altezza in falesia, raggiunta con tecniche alpinistiche e con l'aiuto di Luca che mi fa sicura, mi trovo davanti ad un piccolo arsenale di armi da guerra. In bella vista, seppure ricoperte da un sottile strato di polvere, identifico immediatamente un vecchio moschetto italiano e, poco distanziati, un mitragliatore Thompson (made in New York 1923) in buono stato di conservazione, caricatori bifilari con munizioni, due baionette, una maschera antigas e proiettili che fanno da cornice a quella che è stata fino ad oggi una grotta insignificante, tanto da rimanere inviolata da almeno cinquant'anni. Quel giorno la fortuna ci assiste ben due volte perché abbiamo con noi la telecamera con cui filmia-



Recupero del cinghiale caduto in fondo all'inghiottitoio "De Gasperi" (foto I. Fabbri)

mo il recupero del materiale prima di consegnarlo alla vicina stazione dei carabinieri di Brisighella. Qualcosa di simile si ripete un paio di mesi dopo quando nel **buco del Noce**, notissima grotta sui gessi di Brisighella, troviamo diversi proiettili d'artiglieria dell'ultima guerra ancora pericolosamente carichi e che richiederanno poi l'intervento degli artificieri. Sempre nell'autunno '94 e sempre a M. Mauro, nelle immediate vicinanze della **Grotta sotto la Rocca**, troviamo un piccolo pozzo di 3 m che si apre proprio di fianco ad un sentieramento di animali selvatici. Ha tutte le caratteristiche della cavità trappola ed in effetti l'intuizione viene confermata dal ritrovamento di due carcasse mummificate, un istrice ed un giovane cinghiale che, caduti nella cavità, non sono riusciti a risalire il piccolo pozzo a campana iniziale. Un caso analogo si verifica ai primi di dicembre quando alcuni speleologi faentini trovarono una carcassa di cinghiale morto da pochi giorni, perfettamente conservata, in fondo all'**inghiottitoio De Gasperi**, cavità fossile situata quasi al fondo della valle cieca del Rio Stella, ai piedi della falesia che congiunge M. Mauro con M. della Volpe. Si tratta di ritrovamenti in sé non eccezionali, dato che tutte le grotte con ingresso a pozzo possono fungere da trappole naturali, ma le condizioni degli esemplari erano tali da consentirne il recupero al fine di una esposizione in museo, cosa che è stata fatta per il Museo Civico di Scienze Naturali di Faenza. In novembre invece, in rapida successione, avviene la scoperta di un cimitero di mammiferi: volpi, pecore, cani, lepri, ricci, ghiri, e altri ancora da identificare, alla base di un pozzo di 10 m nei pressi di Cò di Sasso (Zattaglia). Il materiale è tuttora in fase di studio presso i musei di Faenza e Cesena, mentre una piccola raccolta di crani (che sono i resti meglio identificabili e più facilmente comparabili anche per lo spettatore profano) è già stata allestita in una bacheca al rifugio Carnè che funge da centro visita per l'ambiente naturale della Vena del gesso. (*I. Fabbri GS Faentino, gestore rifugio Carrè di Brisighella*)

FRIULI VENEZIA GIULIA

Grotte sul Collio

Una nuova zona carsica è stata scoperta a Scriò, una frazione del Comune di Doldegna del Collio, nella fascia collinare della provincia di Gorizia a ridosso del confine con la Slovenia. Nella primavera del 1994, alcuni soci del CRC "Seppenhofer" di Gorizia sono per caso venuti a conoscenza dell'esistenza di alcune cavità nella zona, a 230 m di quota, che mai prima d'allora era stata minimamente presa in considerazione dal punto di vista speleologico. La presenza di calcareniti sui rilievi del Collio, in genere costituiti da flysch non carsificabile, non era mai stata notata da nessuno.

Conseguentemente, anche la presenza di grotte nella zona si rivela un'riportante scoperta che dimostra l'affinità delle colline di Scriò con quelle, vicine, della Valle dello Judrio, ricchissime di fenomeni carsici. Per il momento sono state esplorate alcune cavità a sviluppo prevalentemente verticale non molto profonde (si sono toccati al massimo i 13 m) ma molto interessanti appunto per la loro particolare ubicazione. Gli studi del "Seppenhofer" sono ancora in corso, ma è già in preparazione una dettagliata relazione sull'interessante scoperta. (*M. Meneghini CRC "Seppenhofer"*) (*GB*)

Reperti bellici ancora carichi rinvenuti al Buco del noce (foto I. Fabbri)

Speleologia Isontina

Dopo anni di silenzio, esce il notiziario della Federazione Speleologica Isontina (FSI). "Speleologia Isontina" riassume, con la sua testata, il significato di un'iniziativa che vuole essere il punto di incontro di tutto il mondo speleologico della provincia di Gorizia. Il lavoro redazionale è stato curato dai vari gruppi che compongono la Federazione con lo scopo di dare un volto alla realtà speleologica dell'Isontino, spesso poco conosciuta se non addirittura sottovalutata, ma che nasconde una vivacità e potenzialità esplorativa veramente notevoli, di cui il Bollettino "Speleologia Isontina" vuole essere simbolo e portavoce. (*M. Meneghini CRC "Seppenhofer"*) (*GB*)

Tutti a scuola di speleo!

Organizzato dal Distretto Scolastico provinciale di Gorizia in collaborazione con il CRC "Seppenhofer" di Gorizia, si è svolto, dal 30 gennaio al 13 marzo 1995 un corso di introduzione alla speleologia per gli studenti delle scuole medie inferiori e delle classi V elementari. Il corso, a cui hanno partecipato una settantina di ragazzi, si è articolato in sei lezioni teoriche tenute da vari esperti e da istruttori di speleologia, nonché in due uscite domenicali in grotte a sviluppo orizzontale. Gli allievi, dimostratisi sempre attenti e appassionati, hanno potuto così apprendere una serie di interessanti nozioni sulla storia della speleologia e sulle varie tecniche di esplorazione; sullo studio geologico dei fenomeni carsici e sulla vita ed archeologia sotterranea, oltre che ad avere la possibilità di esplorare la **Grotta dell'Orso** sul Carso triestino e la **grotta Nuova** di Villanova nelle Alte Valli del Torre (Tarcento - UD). Viva soddisfazione è stata espressa da tutti gli interessati dall'iniziativa, mirata ad arricchire le esperienze conoscitive dell'utenza scolastica al di là del normale orario di lezione, ma che costituisce pure un modo nuovo di insegnare le scienze naturali utilizzando anche le immagini e la pratica. La presenza costante degli istruttori in tutte le lezioni, la proiezione di diapositive e le dimostrazioni di tecniche di corda e scala, ma soprattutto la possibilità che è stata data agli studenti di vedere dal vivo i fenomeni carsici durante le escursioni, hanno permesso ai giovanissimi di venire in contatto con il magico mondo sotterraneo, in gran parte sconosciuto ai più, conoscendo così la regione in cui abitano sotto

un aspetto diverso ed affascinante. Il corso di speleologia per le scuole, mai realizzato finora, ha costituito anche un valido esempio di collaborazione fra le scuole e le associazioni presenti sul territorio. La speranza di tutti è che la cosa si ripeta e costituisca un valido modello per analoghe iniziative future. (*M. Meneghini CRC "Seppenhofer"*) (*GB*)

LAZIO

È stata costituita il 17.12.94 la Federazione Speleologica del Lazio (FSL), a cui hanno aderito praticamente tutti i gruppi attivi. Sabato 11.2.95 si è tenuta a Cori (LT) la prima Assemblea degli Speleologi della regione, organizzata dal GS CAI Latina, a cui ha fatto contestualmente seguito l'Assemblea dei Delegati, con la nomina delle cariche elettive. Presidente delle FSL è Franco Ciocci (tel. ab. 06.3227974, tel. uff. 06.94005559) (*GK*)

Le esplorazioni nei monti Lepini-Ausoni, nei quali erano già note oltre il 50% delle grotte dell'intero Lazio, riprese con energia dai gruppi ASR'86, GS CAI Roma, CS Romano, S Romani, SC Roma, hanno portato alla scoperta di numerose cavità verticali, di prosecuzioni chilometriche in alcuni noti abissi e, grazie all'impresa del GS CAI Foligno, hanno svelato finalmente la struttura dei collettori profondi sotto a Carpineto Romano: le esplorazioni proseguono. (*GK*)

Scoperto dal GS Aurunci di Maranola e GS CAI Latina un nuovo −400 nei monti Aurunci. (*GK*).

Prosegue senza sosta da parte della Shaka Zulu Club di Subiaco l'esplorazione di inghiottitoi nel cuore dei M. Simbrini, vastissima area carsica in cui sono note finora ben poche cavità. (*GK*)

Lo studio sistematico delle cavità artificiali è stato intensificato; vi operano lo Speleo Club Roma, la ASR'86 ed ora anche il GS Grottaferrata. (*GK*)

SICILIA

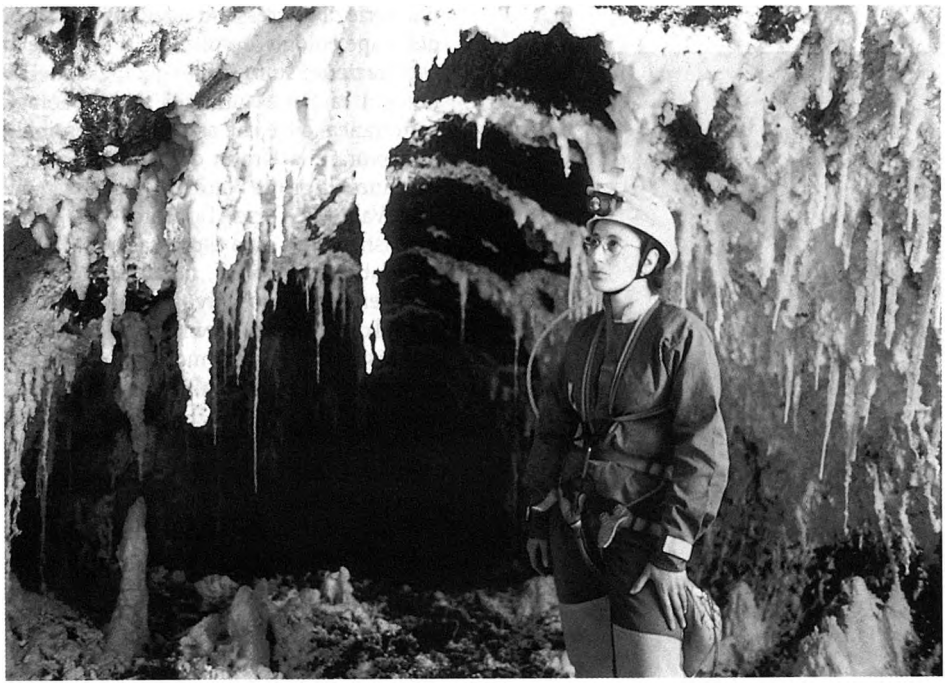
Monte Etna

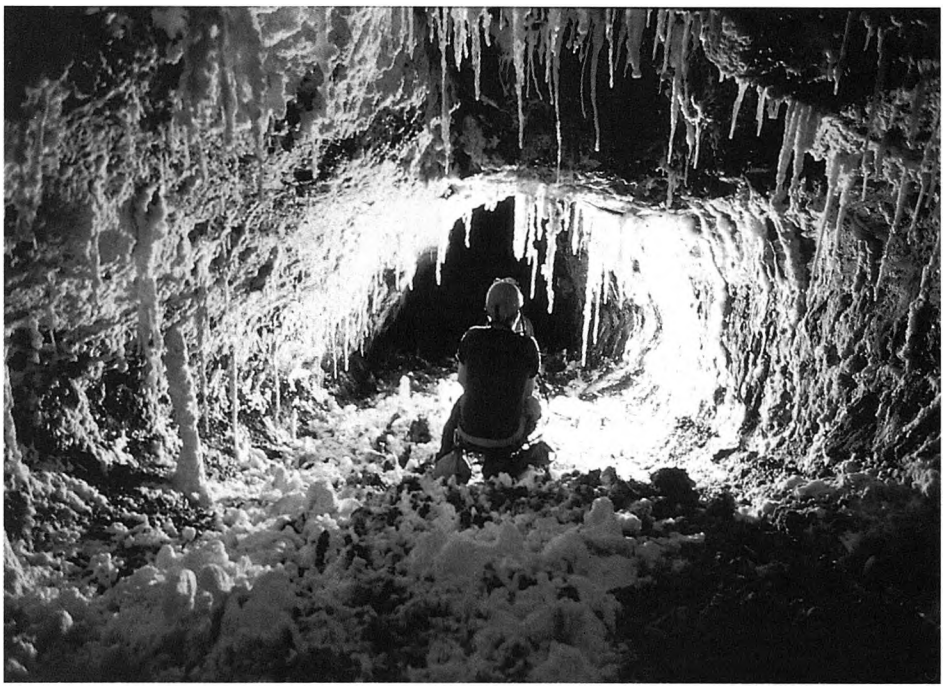
Novità interessanti da segnalare sul nostro vulcano: in questi primi anni '90 si è registrato un grande impulso nel campo delle ricerche di cavità vulcaniche. Il Centro Speleologico Etneo di Catania infatti organizza ogni estate un campo in alta quota sull'Etna, per potere prospezionare colate altrimenti difficilmente raggiungibili. Le scoperte non si sono fatte attendere, infatti sono state condotte numerose nuove esplorazioni all'interno di fratture eruttive e di gallerie di scorrimento lavico nella parte nord-orientale del vulcano. Nella parte settentrionale della Valle del Bove sono state esplorate due gallerie di scorrimento lavico formatesi durante le eruzioni del 1987 e del 1989: la grotta del **Leone** e la **Marasca**, entrambe a quote superiori ai 2500 m. La seconda è più rilevante per la lunghezza, oltre 700 m, e per la grandiosità di alcuni ambienti. Fra le cavità in fratture eruttive esplorate spiccano quelle di **Monte Nero** e di **Profondo Lavico**.

Notevole per una cavità vulcanica il pozzo di ingresso di quest'ultima: quasi 50 m! Recentemente collegate fra loro formano adesso un sistema dello sviluppo di oltre un chilometro e della profondità di 100 m. Al completamento del rilievo risulterà, quasi certamente, che questo sistema rappresenta la più lunga cavità vulcanica d'Europa. La formazione è avvenuta durante l'eruzione del 1923 a circa 1900 m di quota ai piedi del cono di M. Nero. Sempre a M. Nero ma oltre q. 2000 m si è esplorata una più modesta grotta in frattura, con all'interno alcune interessanti forme di concrezionamento nel ghiaccio. Altra cavità in frattura molto interessante è l'**Abisso del Ghiaccio**, una grotta formata nell'eruzione del 1947 a q. 2300 m circa, dello sviluppo di quasi un chilometro e profonda un centinaio di metri. Al suo interno è presente un nevaio perenne, mentre nella galleria alla base dei pozzi si riscontrano grandi crostoni di ghiaccio. Riscontrate anche particolari mineralizzazioni ancora allo studio. Trovata anche, alcune centinaia di metri sopra la più famosa **Grotta del Gelo**, la **Grotta del Lago**, dello sviluppo di circa 300 m, presentante, a monte del crollo che ne ostruisce l'ingresso, un piccolo ghiacciaio, con annesso un basso laghetto che invade interamente la galleria per una ventina di metri. A quote inferiori sono state fatte altre interessanti esplorazioni nelle fratture eruttive del 1928, in cui spicca la **Grotta della Marinite**, ove sono state riscontrate interessanti mineralizzazioni rarissime in natura. Una menzione particolare merita la **Grotta Cutrona** (MC1), dedicata alla memoria di un nostro compagno, perito recentemente in un tragico incidente di parapendio ad Enna. La grotta si è formata durante la seconda fase dell'eruzione '91-'93, nella zona invasa dalla lava deviata, circa a q. 1900 m. Già la sua lunghezza, circa 900 m, e la grandiosità dei suoi ambienti le fanno assumere un posto di massimo rilievo tra le cavità etnee, ma la sua peculiarità è ben più affascinante. L'esplorazione è stata condotta in condizioni di temperatura ed umidità interne veramente particolari: anche oltre 70°C e meno del 3% di RH.

Queste condizioni estreme, unite alla ricca presenza nelle lave nuove di sali minerali, ha creato l'ambiente ideale per la formazione di stupendi quanto effimeri concrezionamenti salini. Intere sezioni di galleria sono state ricoperte da crostoni di bianco immacolato, stalattiti, stalagmiti, cannule, colonne di tutte le forme, colori inimmaginabili e talvolta eccentriche di geometrie veramente assurde! Il fenomeno, osservato solo in un altra occasione in precedenza, è attualmente allo

Grotta Cutrona (foto G. Giudice)





Grotta Cutrona (foto G. Giudice)

studio, e si stanno determinando i campi di variazione dei parametri fisici che lo rendono possibile: per esempio sembra che sopra i 40°C non si abbia deposizione e sotto i 15°C le concrezioni tendano a dissolversi. La visita di questa grotta regala emozioni difficili da dimenticare. Altra menzione particolare va alla **Grotta di via Leucatia** (Petralia), rinvenuta nell'inverno del '90 in un quartiere della immediata periferia Nord di Catania. La grotta, il cui ingresso era stato sigillato nel dopoguerra e riaperto solo di recente dai proprietari del giardino in cui si apre, è lunga oltre 700 m, passa sotto una trafficatissima via della città ed al suo interno sono stati rinvenuti giacimenti archeologici databili intorno al 2000 a.C., comprendenti diverse sepolture umane, resti di animali, utensili e moltissime ceramiche da ascrivere principalmente nella cultura di Castelluccio (età del bronzo). Si è avviata una fattiva collaborazione con la Soprintendenza ai Beni Archeologici di Catania, che sta conducendo degli scavi nella cavità. L'importanza del giacimento, molto esteso e apparentemente intatto, è eccezionale, ed ha destato grande interesse in ambito cittadino la notizia della scoperta, pubblicata a suo tempo sul quotidiano locale. (*GG*).

Massiccio delle Madonie

Il più importante ed elevato massiccio calcareo della regione non è stato trascurato in questi ultimi anni, ed anche se i campi di prospezione intrapresi non hanno prodotto i risultati sperati, sul fronte delle disostruzioni si è mosso qualcosa di potenzialmente interessante.

All'**inghiottitoio della Battaglietta**, al fondo di una grossa dolina a q. 1600 m con un bacino di alimentazione di alcuni chilometri quadrati, si sono superati in un anno di lavoro tre sifoni di fango, e si sta attualmente scavando su un basso passaggio ostruito da fango e pietre a circa 80 m dall'ingresso. Per circa 6 mesi l'anno la grotta assorbe un torrente della portata di alcune decine di litri al secondo, le operazioni sono dunque condizionate pesantemente dall'acqua, ma un filtraggio costituito da reti di sbarramento e da piccole dighe predisposte all'ingresso ma anche dentro e fuori dall'inghiottitoio, sembra aiutare il lavoro già intrapreso, asportando i depositi di fango dentro la grotta ed agevolando la progressione dopo i periodi di piena. Le potenzialità son buone, almeno 5/600 m di dislivello per raggiungere la prima zona freatica prevista, anche se la complessa geologia della zona non incoraggia le previsioni. Le risorgenze più grosse comunque sono al livello del mare, e poco all'interno della linea di costa l'**abisso del Gatto** (ingresso a 380 m) raggiunge i 50 m sul livello del mare. La nostra fantasia corre e sprona ancora per la verità le poco agevoli disostruzioni. (*GG*)

2° Convegno Regionale Siciliano di Speleologia

Con la tavola rotonda sulla Speleologia nell'ambito dei Parchi regionali siciliani si è concluso nello scorso dicembre il 2° Convegno Regionale Siciliano di Speleologia, organizzato a Catania dalla Federazione Speleologica Regionale Siciliana con la collaborazione dell'Area della Ricerca C.N.R., dell'Assessorato provinciale all'Ambiente di Catania, dell'Accademia Gioenia e del Centro Speleologico Etneo, che ha festeggiato il decennale della fondazione. A conclusione dei lavori, numerosi, interessanti e di elevato significato scientifico, gli speleologi siciliani hanno approvato all'unanimità due mozioni da inoltrare alle autorità competenti. La prima affinché anche in Sicilia, come già avvenuto in quasi tutte le altre Regioni, si discuta e si approvi una legge regionale sulla Speleologia, sottraendo al disinteresse e all'incuria il patrimonio speleologico isolano, tra i più ricchi d'Italia per numero e varietà di fenomeni esistenti; l'altra, per la protezione della **Grotta dell'Allume**, una piccola cavità vulcanica di elevato interesse scientifico e storico esistente nell'isola di Vulcano e portata alla ribalta da un lavoro presentato dal Prof. Paolo Forti. I lavori sono stati interessantissimi e numerosi al punto che gli organizzatori sono stati costretti a ripartire le relazioni in due sezioni, con sessioni parallele ed hanno affrontato tutte le tematiche connesse con la Speleologia, naturalmente per ciò che ha riguardato la Speleologia in ambiente vulcanico l'Etna ha fatto da padrone con relazioni su varie grotte tra le quali, in particolare, quella formatesi durante la recente eruzione del 1991-93, scoperta da soci del CSE nel mese di marzo del '94, sulla quale sono state presentate ben tre relazioni e rarissime fotografie delle mineralizzazioni effimere che la grotta ha ospitato all'inizio dell'estate 1994. Alla Tavola rotonda hanno preso parte i direttori dei tre Parchi regionali siciliani, l'Assessore provinciale all'Ambiente, il Dott. Marcello Panzica La Manna in rappresentanza dell'Assessorato regionale al Territorio, il Prof. Forti in qualità di Presidente dell'Unione Internazionale di Speleologia ed un rappresentante della F.S.R.S. Gli Speleologi hanno evidenziato ai tecnici ed alle autorità presenti come la Speleologia rappresenti un'importante componente del patrimonio naturalistico dei parchi e come, pertanto sia assolutamente necessario istituzionalizzare la figura della Speleologia – e per essa della Federazione regionale – come consulente ufficiale dei Parchi per tutto ciò che attiene l'attività speleologica nell'area di competenza. Parallelamente alle sedute scientifiche del Convegno, si sono succedute assemblee degli organismi speleologici regionali e riunioni tecniche delle varie commissioni, per la discussione di problematiche di comune interesse. Sono in fase di realizzazione gli Atti del Convegno e si spera di poterli consegnare entro la fine dell'anno. (*Giuseppe M. Licitra-F.S.R.S./C.S.E.*) (*GG*)

Speleologia Urbana

Novità anche su questo fronte, con l'esplorazione di un ipogeo a Licodia Eubea forse

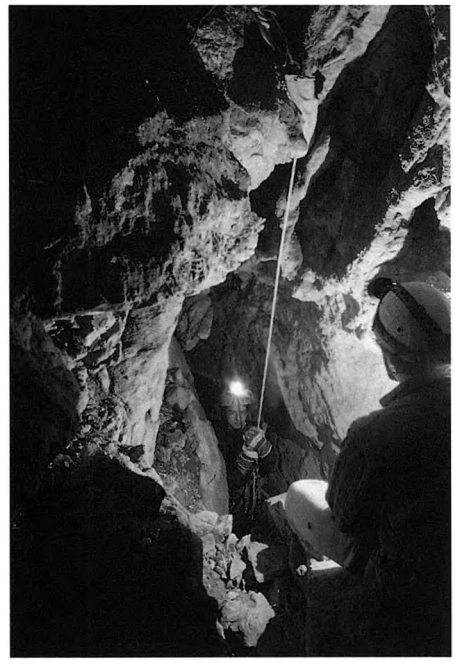
adibito al trasporto di acqua, dello sviluppo di oltre 1400 m, probabilmente di origine greca. Il ritrovamento non ha precedenti nella nostra regione, dove invece sono stati rinvenuti e studiati molti "Quanat", acquedotti di origine araba, diffusi soprattutto nella Sicilia Occidentale. Gli acquedotti greci sono in generale pochissimo studiati, e si stanno attualmente cercando collaborazione e materiali documentativi in varie direzioni. Presso il Centro Speleologico Etneo si è inoltre costituito un Gruppo di Lavoro di Speleologia Urbana, che sta iniziando ad interessarsi dei molti ipogei artificiali presenti nel sottosuolo di Catania. È ancora presto per fare un bilancio dell'attività svolta ma l'impegno e il lavoro non mancano. (*G. Giudice CSE Catania*) (*GG*)

LOMBARDIA

Valle Imagna (BG)
Lo SC Orobico CAI (BG), nell'ambito di una revisione delle cavità nella zona di Bedulita, ha ottenuto un buon risultato esplorativo al conosciutissimo **Buco del Corno**. La grotta, risorgenza perenne già nota nei suoi primi 80 m, dopo l'energica disostruzione di 4 strettoie consecutive e l'abbattimento di un successivo sifone, è stata esplorata per altri 350 m lungo condotte e sale riccamente concrezionate, portandone lo sviluppo ad oltre 430 m rilevati. Altre disostruzioni tuttora in corso, fanno ben sperare in ulteriori sviluppi. Poco distante in linea d'aria, sempre ad opera dello SCO è stata scoperta ed esplorata una nuova cavità denominata **Grotta della Selva**; risultato: oltre 75 m di sviluppo e... selva di concrezioni. Nei pressi di Brumano, sempre in Val Imagna, importanti prosecuzioni sono state scoperte anche al **Bus de la Siberia**. La grotta, scoperta, disostruita ed esplorata dallo SC Protei SSI (MI) fra gli anni 89/93, è stata oggetto verso la fine '94 di attenzioni esplorative da parte dello SCO; in questa cavità risalite e traversi hanno portato lo sviluppo complessivo dai 300 m conosciuti ad oltre 540 m totali. Inoltre, uno scavo interno/esterno ha portato all'apertura di un 2° ingresso che permette il by-pass delle impegnative (soprattutto per lo scrivente) strettoie iniziali. Ulteriori risalite e scavi sono tuttora in corso visto che la forte corrente d'aria che percorre la grotta fa ben sperare in ulteriori sviluppi. (*G.M. Pesenti SCO CAI BG*)

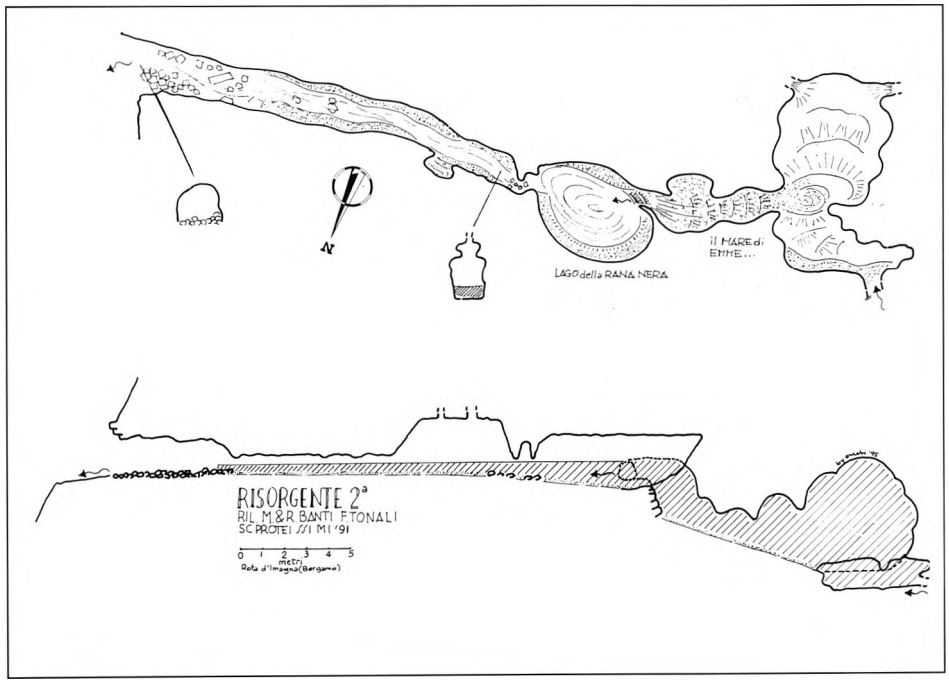
Ardara S. Rocco (BG)
Durante lo scorso agosto, alcuni soci dello SCO hanno scoperto una nuova grotta nella zona di Ardara S. Rocco denominata **Bus del Fram**. Dopo averne prosciugato lo pseudosifone di fango iniziale, hanno esplorato una bella galleria lunga oltre 350 m che termina in un sifone impraticabile. In compenso la grotta risulta abbondantemente concrezionata in ogni sua forma. (*G.M. Pesenti SCO CAI BG*)

Alta Val Imagna (Bergamo/Lecco)
PP1, PP2, PP3 e PP4 sono le sigle apposte a quattro nuove grotte dell'alta Val Imagna. Sale così a 33 il numero delle cavità trovate in zona dal nostro Gruppo in circa quattro anni di metodiche ricerche. Delle quattro la più promettente è la prima (PP1 o Nala del Sandrì): una serie di pozzi ancora in fase di esplorazione che lascia ben sperare.

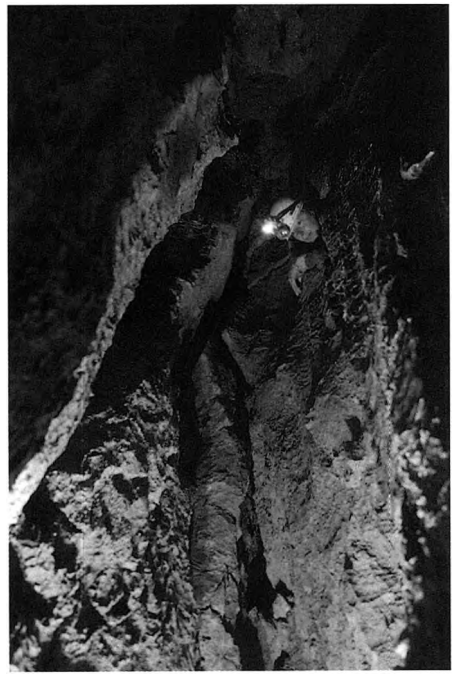


Nala del Sandrì (foto R. Banti)

Sono state poi effettuate delle colorazioni con Fluolite CO gentilmente fornitaci dalla Zeneca I.C.I. a monte della Risorgente 2ª (Alta Val Vanzarolo) per verificare eventuali collegamenti con la sottostante sorgente Carrera. I risultati sono stati negativi. La stessa Risorgente 2ª, svuotata dai 173 metri cubi di acqua che conteneva, porta ad un problematico proseguimento completamente riempito di fango liquido che ha fru-



A1: si passa! (foto R. Banti)



strato ogni tentativo di collegamento con le vicine parti alte e terminali del Forgnone. Proseguono nel frattempo le ricerche anche nei pressi della Bolla di quota 1316 (Costa del Palio): alle preesistenti A1, A2, A3, A5, A6 si è aggiunta la A9 (probabilmente in comunicazione con la A3) mentre la A1 si è ulteriormente sviluppata ed approfondita.
(Speleo Club "I Protei" SSI Milano)

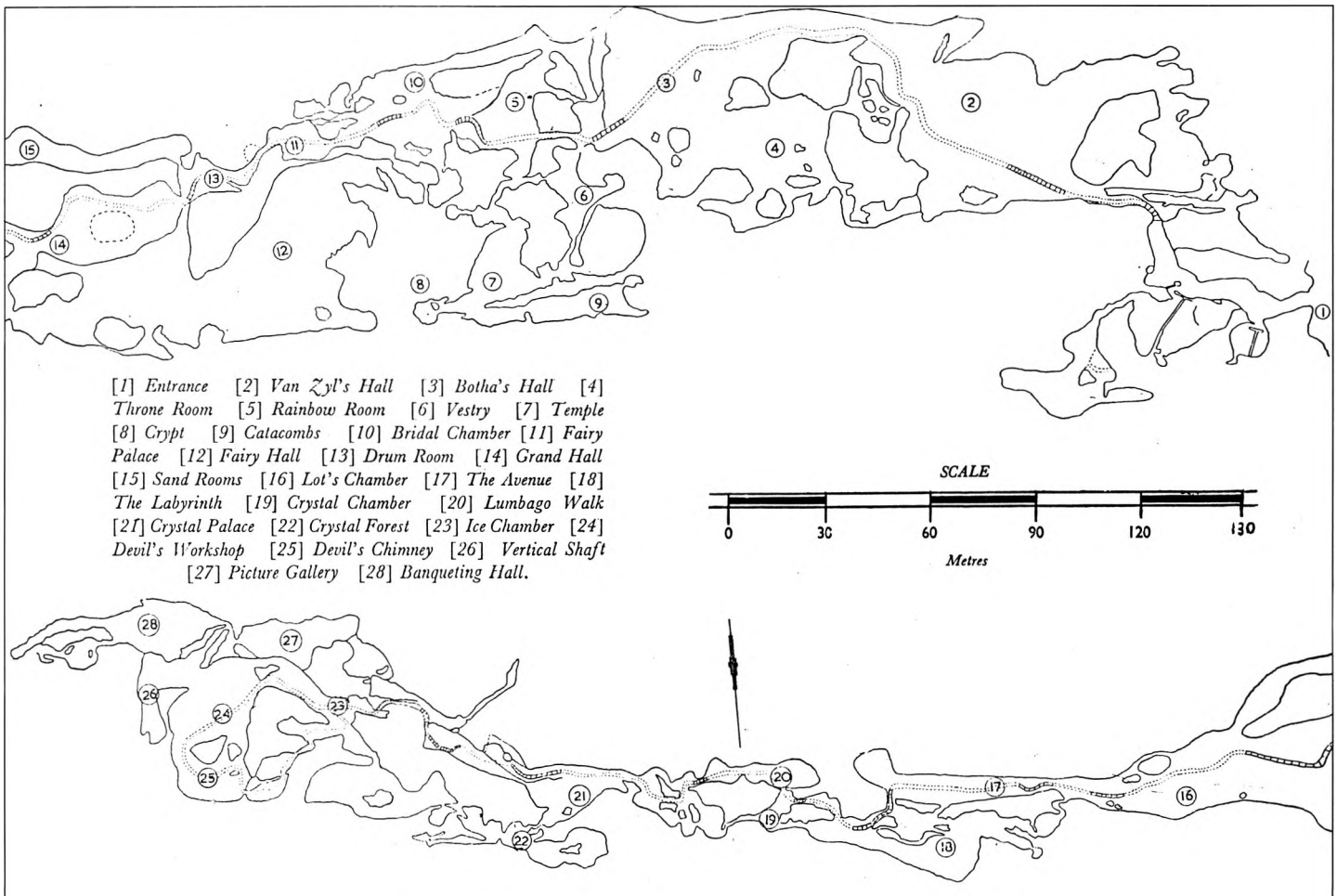
LIGURIA

Un altro — 100 nell'area carsica del toiranese, il ***Buranco II*** *di Case Peglia*
La grotta si trova sulle pendici del Monte Ravinet in zona Case Peglia, rientra nel comune di Boissano, e l'ingresso (25 cm per 70 cm), che si apre alla quota di 860 m s.l.m., è stato ritrovato nel giugno 1994 dopo lunghe ricerche operate dal nostro gruppo. Scoperto nel 1980 dal G.S. Savonese e mai più frequentato, era conosciuto sino alla profondità di −33 m, per uno sviluppo di 64 m. Durante il campo di novembre dopo alcuni lavori svolti a −10 m dall'ingresso, abbiamo aperto una nuova via, praticamente verticale, che con una successione di pozzi arriva alla profondità di −120 m topografati, per uno sviluppo di altri 180 m. Attualmente siamo fermi a questa profondità, sopra ad altri due pozzetti valutati complessivamente 15-20 m. Considerevoli i due pozzi interni che con i 21 m del "Volo del Calabrone" completamente concrezionato (sezione 3 per 5 metri) ed i 40 m del "Pozzo Cassullo" (Fabio) intitolato all'amico speleologo scomparso (sezione 8 per 5 metri), offrono un meraviglioso spettacolo ai visitatori. Rimangono da vedere alcuni pozzi paralleli più restii a farsi violare, due enormi camini, molte finestre e la vecchia via battezzata "Ramo dei Savonesi". Le esplorazioni proseguono a ritmo serrato. *(R. Chiesa, GS Cycnus di Toirano SV)*

ITALIANI ALL'ESTERO

HONDURAS - Nei mesi di Febbraio e Marzo 1994 è stata effettuata una ricognizione solitaria nel piccolo stato centro-americano. Durante questo viaggio/indagine è stata appurata l'esistenza di numerose aree carsiche nei dipartimenti di Yoro, Olancho e Gracias a Dios; tutte zone con notevoli potenziali esplorativi. Per diverse ragioni l'Honduras è stato poco battuto dagli speleologi del vecchio continente, tuttavia numerose cavità sono state già esplorate e documentate sia da ricercatori locali sia da speleo statunitensi, nella ricognizione del sottoscritto è stata visitata, nel Dipartimento di Yoto la **Cueva del Tigre della Rosa**, un'interessante grotta sorgente di circa 150 m di sviluppo, che drenerebbe le acque di una vasto altopiano carsico. Secondo le testimonianze di locali l'area ospiterebbe numerose altre grotte inesplorate. In Olancho le Montanas de las cuevas manterrebbero caratteristiche analoghe. Notizie più dettagliate a seguire *(M. Sivelli)*

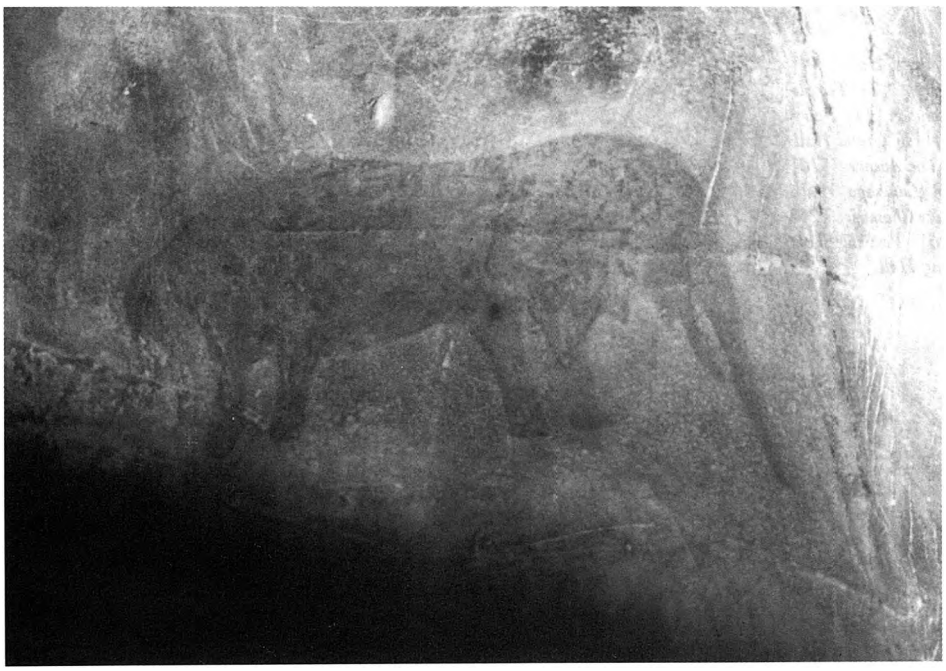
SUD AFRICA - Nell'aprile del 1991 ho avuto modo di effettuare con mia moglie un viaggio di una quindicina di giorni nella Western Cape Province: i risvolti speleologici sono stati tali da meritare questa breve relazione ad uso di futuri viaggiatori che potranno, magari, dedicare anche più tempo alle grotte. In prossimità di Città del Capo vi sono numerose grotte che possono essere raggiunte senza troppa difficoltà anche se è opportuno farsi aiutare dagli speleologi locali



Pianta della parte turistica ("Cango One") della Cango Cave.

per ritrovarle facilmente.
Inoltre, nelle vicinanze del sistema carsico delle **Cango Caves**, presso Oudtshoorn, sono note anche altre grotte e la situazione lascia supporre l'esistenza di ulteriori cavità di tutto rispetto.
Le *Cango Caves*
Si tratta della grotta turistica più importante del Sud Africa ed è anche tra le più belle del mondo. Da parecchi anni il suo direttore è M.C.T. Schultz, personaggio noto a molti di noi dal momento che è stato il delegato del Sud Africa a vari Congressi Internazionali di Speleologia. Oltre che speleologo è anche Town Clerk della città di Oudtshoorn ("vecchio corno" in afrikaans). Mentre la carica di Sindaco è essenzialmente onorifica e comporta la presidenza dei consigli comunali, il Town Clerk ha invece il compito della gestione effettiva della città. Il fatto che M.C.T. Schultz abbia tale incarico da oltre 35 anni conferma una volta di più le sue capacità intrinseche. Tra l'altro è stato un precursore nell'abolizione dell'apartheid, tanto che aveva ottenuto uno speciale permesso dal governo centrale per estendere alle persone di colore di Oudtshoorn dei diritti che altrove erano loro negati. Le grotte si aprono ad una trentina di chilometri dalla città e, in prossimità, vi è un centro residenziale con dei bungalow perfettamente attrezzati. La visita vera e propria è cominciata con una pantagruelica colazione (e avevamo scelto quella "ridotta"!) al ristorante delle grotte. Poi, accolti dalla bandiera italiana sul pennone all'ingresso, siamo stati dotati di tuta, elmetto, scarponi e lampada. La grotta era nota nella preistoria: infatti in una sala non lungi dall'ingresso, l'abate Breuil aveva scoperto durante una sua visita, due pitture dei Boscimani che sono state poi datate a 13.000 anni fa. In epoca storica la grotta è stata scoperta nel 1780 dal costruttore di strade Van Zyl. In breve fu visitata da parecchie persone e, ovviamente, subì vari danni. Così nel 1820 il Governatore, Lord Charles Somerset, decretò che la grotta doveva essere protetta ed impose una multa per chi avesse danneggiato le concrezioni. È interessante notare come questo sia il primo esempio al mondo di una legge per la protezione delle grotte (Craven, 1987; 1993; 1994). Attualmente il percorso si snoda per 762 metri lungo quella parte che è chiamata "Cango One". Nel 1956 uno studio svolto dalla South African Speleological Association aveva accertato che nell'estrema parte praticabile della grotta si osservava una corrente d'aria uscente quando la pressione atmosferica esterna diminuiva ed una entrante quando, invece, la pressione atmosferica esterna aumentava. Ciò implicava l'esistenza di una prosecuzione di dimensioni rilevanti. Così nel 1972 venne superata l'ostruzione e venne esplorata per la prima volta la **Grotta delle Meraviglie** o **Cango Two**. Si tratta di una galleria di 270 metri ricchissima di concrezioni. All'interno di una vaschetta di stillicidio ormai asciutta furono trovati gli scheletri di tre genette (si tratta di un carnivoro delle dimensioni di un gatto che si nutre di topi, ratti ed uccelli), un adulto e due piccoli, ricoperti di concrezioni. Questo fa pensare alla probabile esistenza un altro collegamento, attualmente ignoto, con l'esterno. Intanto era proseguita l'esplorazione di un pozzo sub-verticale di una ventina di metri che immetteva in un livello inferiore, con relativo corso d'acqua. Dopo vari tentativi di forzare un sifone, furono esplorati altri 1600 metri nel 1975, dopo aver abbassato il livello dell'acqua con una pompa: così la **Cango Three** si venne ad aggiungere alle precedenti. Questa nuova parte è caratterizzata da numerose caverne (una delle quali raggiunge i 300 metri di lunghezza) con imponenti fenomeni di crollo avvenuti in passato e favolose cristallizzazioni. E, come è consuetudine per qualsiasi buon sistema carsico, non si arriva mai alla fine grazie alle gradite sorprese che ci riserva di tanto in tanto. La temperatura della grotta è intorno ai 18°C per cui all'uscita ci si trova completamente zuppi di sudore. Tuttavia, grazie alla presenza di ottime docce a disposizione degli speleologi, è stato possibile rimettersi rapidamente in ordine per poter partecipare ad un luculliano pranzo ufficiale con le massime autorità cittadine.

Questo elefante dipinto dai boscimani in una sala delle Cango Caves è stato scoperto dal noto paleontologo l'Abbé Henry Breuil in occasione di una sua visita alle grotte (foto A. Cigna)



Le pitture rupestri
Sono molto diffuse in tutto il Paese, soprattutto in una fascia di un centinaio di chilometri lungo le coste, mentre all'interno sono più numerosi i graffiti. È molto difficile datare queste opere dal momento che le differenze stilistiche non sono sovente rilevanti e di grande aiuto. Gli esempi più antichi, costituiti da pietre dipinte, sono stati datati col metodo del radiocarbonio e risalgono a 26.000 anni fa (Lewis-Williams, 1990).
Se, da un lato, si possono riconoscere molto spesso gli oggetti raffigurati (persone, animali, archi, ecc.), dall'altro è necessaria una conoscenza approfondita degli usi e costumi delle popolazioni San (Boscimani) per comprendere il significato generale.
Lewis-Williams (1990) ha chiarito molto bene questo concetto con l'esempio dell'"Ultima cena" di Leonardo: dal punto di vista estetico e narrativo il dipinto descrive in modo evidente il modo di stare a tavola e i vestiti delle tredici persone raffigurate nonché l'architettura della sala; tutto ciò può essere ricavato dalla semplice osservazione dell'opera d'arte. Ma per passare al livello dell'interpretazione del dipinto, è indispensabile la conoscenza del racconto evangelico, senza la quale non è possibile andare al di là del significato letterale della scena. Così nel caso dell'arte rupestre San, è stato possibile far tesoro di parecchie informazioni tramandate da persone rappresentative della loro cultura che hanno così permesso di interpretare almeno una parte delle raffigurazioni giunte fino a noi. Con queste premesse, abbiamo cercato di andare a vedere altre pitture oltre quella che si osserva nelle **Cango Caves**. Così dopo aver cercato delle opportune indicazioni al Dipartimento di Archeologia dell'Università di Stellenbosch siamo partiti lungo la strada N7 verso il Sederberge. Giunti a Clanwilliam, abbiamo lasciato la nazionale

per una pista sterrata verso il Parkhuispas. In prossimità di questo "passo" (che non ha niente a che fare con i nostri passi alpini: si tratta infatti di un modesto colle) vi è la tomba di CL. Leipoldt. Questo studioso si è fatto seppellire ai piedi di una parete rocciosa dove sono ancora visibili delle pitture rupestri rossicce raffiguranti animali e persone. Ma la nostra meta era il "Traveller's Rest" circa 15 km dopo il Pakhuispas dove la proprietaria avrebbe potuto indicarci dove trovare le pitture più belle. Purtroppo non c'era ed il personale negro parlava soltanto l'afrikaans e non c'è stata nessuna possibilità di ottenere informazioni. Così abbiamo dovuto tornare indietro per andare a visitare un altro sito di interesse storico-speleologico: la **Heerenlogementgrot** (letteralmente: **Grotta dell'albergo dei signori**) che si trova lungo una pista ad una trentina di km a nord della strada che collega Clanwilliam con Lamberts Bay.

L'interesse storico deriva dal fatto che diversi personaggi importanti la visitarono fin dalla seconda metà del XVII secolo. Tra questi è ricordato, in particolare, Simon Van der Stel, che è stato uno dei primi esploratori della regione, nonché fondatore di Stellenbosch, che vi era accampato con i suoi uomini nel 1685. Nel 1985 è stato commemorato il terzo centenario di questa visita con l'apposizione di una grande placca di bronzo. Da notare che il sito era già stato dichiarato di interesse storico fin dal 1939.

L'interesse speleologico, invece, è molto ridotto poiché, nonostante che il suo nome finisca in "Égrot", consiste soltanto un riparo sotto roccia che, in qualche secolo, è stato ricoperto di firme da visitatori più o meno illustri.

È stato interessante, invece, lo svolgimento della visita. Infatti, seguendo un cartello che indirizzava ad una vicina fattoria per avere la chiave del cancello di accesso alla **Heerenlogementgrot**, ci siamo andati tutti speranzosi dal momento che avevamo visto che era arrivato, poco prima, un camioncino. Dopo mezz'ora di attesa, nonostante i nostri richiami, a voce e col claxson, abbiamo desistito dirigendoci verso un'altra fattoria posta in prossimità della **Heerenlogementgrot**. Qui un bianco ci ha spiegato che il tipo del camioncino non voleva avere dei visitatori della **Heerenlogementgrot** che si apre nella sua proprietà; comunque, dal momento che venivamo dall'Europa e non volevamo rinunciare alla visita, potevamo tranquillamente passare nel suo (del bianco!) terreno e raggiungere la meta agognata. Questo discorso, che è piuttosto semplice, in realtà si è svolto con qualche difficoltà dal momento che il nostro interlocutore parlava soltanto afrikaans e noi ci aiutavamo con l'inglese e con qualche parola di tedesco. Arrivati in prossimità del fatidico cancello che delimitava il riparo sotto roccia, il tipo del camioncino (che evidentemente spiava le nostre mosse dalla sua casa nel fondovalle a qualche centinaio di metri) è saltato fuori berciando e gesticolando per esortarci ad andarcene. Poiché ci eravamo fermati, deve aver pensato di averci convinto, per cui se n'è andato col famoso camioncino sollevando nuvole di polvere.

Nella zona in ombra al centro della foto si apre la "Heerenlogementgrot" (foto A. Cigna)

Ovviamente il cancello è stato immediatamente scavalcato mentre scattavamo freneticamente fotografie per documentare la visita. Il tutto si svolgeva con un occhi sulla strada, pronti a rientrare d'un balzo nella legalità al di fuori del recinto nel caso che un'altra nuvola di polvere avesse segnalato il rientro del padrone di casa. Anche in questo caso va tenuto conto della differenza tra gli usi locali e quelli ai quali siamo abituati noi: in Italia chi spara ad un ladro in casa propria, nella migliore delle ipotesi, viene perseguito per eccesso di legittima difesa; in Sud Africa, invece, il padrone di un fondo ha il diritto di usare le armi contro degli estranei entranti in modo abusivo. Di qui la nostra circospezione.

Stellenbosch

Ad una quarantina di chilometri da Città del Capo c'è questa città rimarchevole sotto parecchi punti di vista.

È sede di un'ottima università dove si possono trovare notizie utili per chiunque intenda sviluppare uno studio nella regione. Vi è anche un museo storico costituito da alcune case tipiche delle varie epoche che ripresentano con assoluta fedeltà la vita nei secoli passati. Un orto botanico molto ricco e particolarmente ben tenuto è una vera delizia per tutti e non soltanto per gli specialisti.

Nei dintorni vi è una "Strada dei vini" che tocca le più importanti wineries della zona. Alcune di queste risalgono al XVII secolo e la produzione ha raggiunto livelli di eccellenza da mandare in visibilio anche il più raffinato bevitore italiano o francese. Numerosi antiquari, dall'alta classe al robivecchi, sono molto ben forniti a prezzi accessibili e decisamente inferiori ai nostri. Stellenbosch è anche nota come sito archeologico: vi sono parecchie stazioni del paleolitico con bellissime amigdale. Inoltre, in prossimità dell'abitato, vi è la foresta statale di Jonkershoek che si estende per 11.000 ettari. Durante l'estate è chiusa ai turisti per evitare i rischi di incendio, ma a partire da aprile è possibile visitarla. Tra l'altro è consentito raccogliere funghi: in una mattina abbiamo raccolto una decina di chili di favolosi porcini che spuntavano sollevando le coltre di aghi di pino che ricopre il suolo.

Bisogna però fare attenzione ai serpenti: noi abbiamo trovato un "puff adder" (*Bitis arietans arietans*) che dormiva arrotolato alla base di un masso. D'altra parte, date le dimensioni, non è un animale che passa facilmente inosservato.

Come organizzare una visita o una esplorazione in grotta

Grotte: bisogna mettersi in contatto con la South African Speleological Association (SASA):

Central Committee: PO. Box 4812, CAPE TOWN 8000, (Rep. Sud Africa)

Chairman: Dr. S.A. Craven, 7 Amhurst Avenue, NEWLANDS 7700, (Rep. Sud Africa); Tel.: studio 0027.21.797 90 65; casa:

0027.21.644338.
La SASA pubblica una rivista "The Bulletin" (attualmente arrivata al vol. 34 del 1994) con numerosi articoli di interesse sia scientifico che esplorativo riguardanti attività speleologiche, in generale, nell'Africa Centrale e Meridionale.
Cango Caves: occorre mettersi in contatto direttamente con la Direzione delle grotte:
Mr. Michael C.T. Schultz
Town Clerk/Director Cango Caves
PO. Box 255
OUDTSCHOORN 6620 (Rep. Sud Africa)
Tel.: 0027.443.222 221
Strade: quelle asfaltate sono ottime e non c'è, di fatto, differenza tra quelle Nazionali (N) e quelle Regionali (R); invece quelle in terra battuta richiedono ovviamente una guida più attenta.
Auto: si possono noleggiare a prezzi inferiori a quelli praticati in Italia e la benzina costa circa 800 lire al litro. Occorre ricordarsi che si tiene la sinistra e si può sorpassare sia da destra che da sinistra; in campagna vi è l'usanza di facilitare il sorpasso spostandosi sulla corsia di emergenza: chi ha sorpassato ringrazia azionando per un momento le luci di emergenza.
Sulle lunghe distanze il treno non è consigliabile perché è estremamente lento: in questo caso non rimane, quindi, che l'aereo.
Prezzi: sono molto contenuti e la vita costa molto meno che da noi.
Popolazione: sono tutti estremamente gentili e si informano sovente sulla provenienza del visitatore e su come si trovi nel Paese. In particolare, i neri sono riconoscenti agli Europei perché considerano che un certo movimento di opinione sviluppatosi da noi abbia giovato alla loro causa, mentre i bianchi apprezzano molto che qualcuno abbia deciso di visitare il loro Paese provenendo anche da molto lontano. Per una migliore comprensione dei problemi del Paese è consigliabile leggere il libro "L'alleanza" (Michener, 1980): è un romanzo che si sviluppa dalla preistoria ai giorni nostri e permette di inquadrare la situazione attuale in modo più corretto e non semplicisticamente come una contrapposizione tra bianchi e neri.
Lingua: negli uffici e nelle città principali non vi sono problemi con l'inglese. In campagna e, in particolare con i neri, il problema c'è perché parlano soprattutto l'afrikaans. È una eredità degli Olandesi che, insieme ai Fiamminghi, lo comprendono molto bene nonostante che certi vocaboli siano stati successivamente importati da altre lingue e che alcune parole abbiano un significato lievemente diverso da quello attualmente attribuito in Europa.
Piante: è vietato raccogliere piante di qualsiasi tipo in prossimità delle strade. Altrove è possibile ma bisogna essere certi di non incappare in una specie protetta a scanso di guai perché la legge è particolarmente severa da questo punto di vista.
Ringraziamenti
Insieme a mia moglie desidero esprimere qui tutta la nostra riconoscenza a Giorgio a Marlene Orlandi per la squisita ospitalità; a Michael Schultz, Jan Blacquire e Hans Oosthuizen per l'indimenticabile accoglienza a Oudtshoorn; per la visita al Ministero degli Affari Esteri a A.S. Walker e S.A. Craven, quest'ultimo è stato inoltre una fonte preziosa di riferimenti bibliografici; a Wim J. Tijmens per la visita al "suo" Orto Botanico; a Hannes Myburg che ci ha aperto la sua villa del '600 di Meerlust; a Giorgio Dalla Cia, maestro e guida "fungherecciа".
Bibliografia
Craven, S.A., 1987 - The early days of the Cango Caves from the late Eighteenth century until 1820.
W. Pengelly Cave Studies Trust, Newsletter n. 50: 25/28.
Craven, S.A. 1993 - The Proto-speleo-history of the Cape Province, South Africa.
Atti Simp. Int. Protostoria della Speleologia, Città di Castello 13-15 Sett. 1991. Ediz. Nuova Prhomos, Città di Castello: 17/24.
Craven, S.A., 1994 - Cango Cave, Oudtshoorn District of the Cape Province, South Africa: An Assessment of its Development and Management 1780-1992.
The Bulletin, South African Spel. ÊAssoc., Vol. Ê34: 1-135.
Lewis-Williams J.D., 1990 - Discovering Southern African Rock Art.
David Philip, Cape Town & Johannesburg.
Michene A., 1980 - L'alleanza.
Bompiani, 3° Ed. 1987.
(Arrigo A. Cigna Soc. Spel. Italiana)

SLOVENIA - Gli speleologi sloveni di Lubiana hanno raggiunto il fondo di quello che sembra essere il pozzo più profondo del mondo. Si tratta della grotta denominata **Gola Profonda**, situata sul versante sloveno del M. Canin (Alpi Giulie). Il pozzo, a cielo aperto, risulta avere una profondità di 500m (501m per l'esattezza!), con un terrazzo formato da ghiaccio a −385m circa. Alle discese nell'abisso, che sono ferme per ora a −540m su un ulteriore pozzo con frana, sono stati invitati, a titolo personale, gli speleologi triestini R. Antonini e P. Sussan, che hanno confermato le enormi dimensioni del pozzo. *(R. Antonini) (GB)*

FLASH DALL'ESTERO

PUPUA NUOVA GUINEA

Primo −1000 dell'emisfero sud: la profondità di −1085 m è stata raggiunta nel Gouffre d'Actarus.

(Marc Faverjon)

FRANCIA

Dopo le grandi esplorazioni italiane, nuovo vantaggio francese 7 a 6. No, non stiamo parlando di calcio ma di −1000 e soprattutto dell'esplorazione del settimo −1000 francese realizzata dai clubs locali sul gruppo della Tournette in Alta Savoia. La grotta è particolarmente impegnativa e le esplorazioni sono giunte a −960 metri, sull'orlo di un nuovo pozzo, dopo diversi campi interni. Il punto più alto del sistema è situato a +53 metri dall'ingresso, creando così un complesso di 1013 metri di dislivello. T075 (questo è il nome dell'abisso) ha a sua disposizione circa 2000 metri di potenziale calcareo per svilupparsi ulteriormente...

(Marc Faverjon)

Scoperta a metà dicembre 1994 la Grotta **Combe d'Arc** nell'Ardèche (Francia), secondo il settimanale francese Libération, la grotta oscurerà la fama della più famosa Lascaux, sia per il numero che per la qualità dei pinti reperiti sia per l'età, infatti pare che le prime stime fanno risalire i dipinti a circa 20.000 anni a.C., ovvero circa 3000 anni prima di Lascaux. La grotta, un immenso collettore, è ancora in corso di esplorazione.

(Maurizio Miragoli)

ERRATA CORRIGE

La grotta pubblicata sul n. 30 di SPELEOLOGIA a pg. 110 come Abisso Schiapparelli si chiama in realtà ***Schiaparelli*** *(noto astronomo milanese a cui è dedicata) ed è del tutto nuova e trovata durante una battuta nel 1991. Ringrazio l'attento G. Ronaghi della Federazione Speleologica Varesina per la rettifica e per la nota relativa.*
*L'****Inghiottitoio di Mineres*** *a Clauzetto non è in provincia di Padova, bensì di Pordedone (5 in geografia!)*
"Tubolongo" si chiama Renato Dalle Mule e non Delle Mule. Ops, Scusa!

ERRATA NON CORRIGE

Questa volta, nonostante le mie più buone intenzioni, vedi varie telefonate in quel del Friuli, non rettifico un bel nulla finché non rettificherà anche Giulio Badini, la notizia, pubblicata senza esplicito permesso dei diretti interessati, circa la verticale interna più profonda del mondo trovata in Slovenia (per una volta che SPELEOLOGIA arriva prima...).
*La notizia sull'****Abisso dei Dannati*** *mi è arrivata prima dell'A. Buzio, ecco perché c'era (AB), però con questo non vorrei alimentare nessuna "strana" competizione, in quanto è bene che le notizie arrivino ben scritte, più che prime!*

ATTIVITÀ ITALIANA 1994-95

Per chi ha fretta ecco di seguito un riassunto di tutto quanto verrà pubblicato tra SPELEOLOGIA e SPELEOTRANXSFER in tutto il 1995, questo servirà come base sia per chi vuole avere un'idea di ciò che si fa in Italia sia per gli innamorati di statistiche ed altro...

nome grotta	regione	località	nuovo disl.	nuovo svil.	gruppo (zona)	contatto
1 grotta	Albania	M. Skanderberg			GSI CAI (IM)	G. Calandri
1 grotta	Albania	Scutari			GSI CAI (IM)	G. Calandri
20 grotte	Albania	M. Bigà			GSI CAI (IM)	G. Calandri
L4	Albania	M. Kaccureli	−170		GSI CAI (IM)	G. Calandri
Auletta	Campania	Alburni	−60 explo		GS CAI (NA)	N. Russo
Bocca Pertosa	Campania	Matese	−100		GSM (CE)	N. Russo
Castelcivita	Campania	Castelcivita	−54	6000 Ausino	Foligno	N. Russo
Coppa dell'Olio	Campania	Alburni	−50		GS CAI (NA)	Bocchino
II dei Gatti	Campania	Alburni	explo	x +140	GPG (BA)/GSD (FG)	P. Suriano
Ventara	Campania	Serralonga	−225		GS CAI (NA)	S. Del Prete
Vitelli	Campania	Alburni	−290		CS CAI (NA)	N. Russo
5 grotte	Emilia	Rio Biola			GSPGC	DeGrande
Acqu.-Saviotti	Emilia	Gessi Romagnoli	−100	800	GSF	FSRER
Acqu.-Spipola	Emilia	Gessi Bolognesi		10.000	GSU/USB (BO)	FSRER
B2	Emilia	Gessi Romagnoli		500 Alien	GSF	DeGrande
Re Tiberio	Emilia	Gessi Romagnoli		? Tre Anelli	GSGAM (RA)	DeGrande
Tanone Gagg.	Emilia	Val Secchia			GSPGC	DeGrande
A14	Friuli V.G.	P. Carniche	−100 explo		GTS (TS)	G. Benedetti
Ceramiche	Friuli V.G.	C. Triestino			AXXXO CAI	G. Benedetti
Led Zeppelin	Friuli V.G.	M. Poviz	−540		SAG/GSSG	P. Manca
Maidirebanzai	Friuli V.G.	M. Cimone		1550 Comici	CAT	G. Benedetti
Manzette	Friuli V.G.	P. Carniche	−425 explo		GTS (TS)	G. Benedetti
P2	Friuli V.G.	m. Canin (Picut)	−430		(UD/Sacile)	G. Benedetti
Tigre Rosa	Honduras	Yoro		150		M. Sivelli
?	Lazio	Aurunci	−400		GSA/GS CAI (LT)	G. Cappa
varie	Lazio	Lepini-Ausoni	explo		GS CAI (Foligno)	G. Cappa
varie	Lazio	Simbrini	explo		SZC (Subiaco)	G. Cappa
Buranco II	Liguria	M. Ravinet	−120 explo	180	GSC (Toirano)	R. Chiesa
Bifora	Lombardia	Campo dei Fiori	−140	1000	FSV (VA)	G. Ronaghi
Corno	Lombardia	Bedulita	explo	430	S CO (BG)	G.M. Pesenti
Schiaparelli	Lombardia	Campo dei Fiori	−640		FSV (VA)	G. Ronaghi
Selva	Lombardia	Bedulita		75	SCO (BG)	G.M. Pesenti
Siberia	Lombardia	Brumano		540	SCO (BG)	G.M. Pesenti
Spino	Lombardia	M. Spino	−214		ASB (BS)	M. Rivadossi
Valle Stradella	Lombardia	Campo dei Fiori	−50	300	FSV (VA)	G. Ronaghi
XXV Aprile	Lombardia	Campo dei Fiori	−100	600	FSV (VA)	G. Ronaghi
A11	Piemonte	Marguareis	−680		G SP CAI UGET (TO)	U. Lovera
Camoscere	Piemonte	V. Pesio	explo		GSAM (CN)	U. Lovera
Miraggio	Piemonte	Mirauda	−50 explo		GSP CAI UGET (TO)	U. Lovera
Miranca	Piemonte	Mirauda	−150		G SP CAI UGET (TO)	U. Lovera
Algar de P.T.	Portogallo	P. S. Antonio	−156		GSI CAI (IM)	G. Calandri
Faraualla	Puglia	Gravina di Puglia	−271 explo		GPG (BA)	G. Savino
?	Sardegna	M. Scorra			GSA "GS" (CA)	De Waele
?	Sardegna	M. Filippeddu			GSA "GS" (CA)	De Waele
Anghiddai	Sardegna	Supr. Baunei			GSA "GS" (CA)	De Waele
Bacu Mudaloru	Sardegna				GSA "GS" (CA)	De Waele
Felci	Sardegna	Cod. Sisine			GSA "GS" (CA)	De Waele
Lecorci	Sardegna	Gairo			GSA "GS" (CA)	De Waele
S'Ambrulazzu	Sardegna	Belvì	−14	98	GGO (CA)	G. Bartolo
Sperradura	Sardegna	Belvì	−14	56	GGO (CA)	G. Bartolo
Su Palu	Sardegna	Cadula		x +500	GSA "GS" (CA)	De Waele
Su Spiria	Sardegna	Cadula		x +2000	GSA "GS" (CA)	De Waele
Su Strexiu	Sardegna		−165	1500	GSA "GS" (CA)/SCC	De Waele

STAMPA ITALIANA

CAI, Delegazione Regionale Umbria: Annuario regionale 1994
Fra i vari articoli riguardanti l'attività alpinistica del CAI umbro, è stato ritagliato uno spazio per l'esplorazione speleo.
C. Gatti. T. Uffreduzzi: "Speleologia esplorativa: la Risorgenza Solenne"
I monti che bordano la valle del fiume Nera sono avari di grotte. Su segnalazione di un pastore viene finalmente trovata ed esplorata una cavità sulle pendici di Monte Solenne, nei pressi del comune di Spoleto. La cavità fa parte del bacino idrogeologico di una sorgente carsica che disseta gli abitanti del paese poco distante.
CAI-CNSAS 1994 - La nascita del soccorso speleologico.
Nel 1965 sulla scia di alcuni incidenti mortali, fra cui quello che costò la vita a Eraldo Saracco, nasce il Corpo Nazionale Soccorso Speleologico. La pubblicazione raccoglie diverse testimonianze di questo evento e della successiva evoluzione del CNSAS, fra cui documenti, immagini e resoconti di alcune operazioni, dal primo tragico intervento nel 1966, in cui trovarono la morte due dei soccorritori, a quello più recente, altrettanto tragico, del Veliko Sbrego.
BOLLETTINO del G.S. Imperiese
N. 40, gennaio-giugno 1993
Il bollettino imperiese riporta contributi prevalentemente a firma dell'inesauribile G. Calandri, fra i quali: G. Calandri, L. Sasso: "Il punto sulle ricerche in Pianiza (Panie, Alpi Apuane)"
Nella prima metà degli anni '80 il GSI esplora e rileva alcune cavità nel Gruppo delle Panie, fra cui l'Abisso del Giglio (– 281) e l'Abisso delle Meravigliose (– 162). Gli Autori forniscono alcuni cenni sulla geomorfologia e idrologia dell'area e tracciano un breve quadro delle esplorazioni e delle prospettive future.
G. Calandri: "Le cavità di Capo Greco (Cipro)"
Qualche notizia sul carsismo e la geologia dell'isola dove il GSI ha svolto una ricognizione speleo nel '90. Nella parte sud-orientale dell'isola, dove gli imperiesi hanno esplorato e rilevato alcune piccole cavità, il clima arido, poco favorevole, avrebbe impedito la formazione di grotte con sviluppo notevole. Impossibile attualmente l'accesso alla parte settentrionale, più umida, per motivi politici.
S. Lopes. "Foto Speleo: le news 1993"
Prosegue la rassegna sulle novità nel campo dei materiali fotografici: Lopes tratta qui essenzialmente di pellicole, per accennare in coda ad apparecchi ed accessori.
L. Sasso, G. Carrieri: "La forra di Rio Infernetto"
Resoconto dell'esplorazione e scheda tecnica di una forra (dislivello 850 m) nell'entroterra di Imola, al confine con la Francia.
BOLLETTINO del G.S. Imperiese
N. 41, luglio-dicembre 1993
G. Calandri: "Considerazioni sull'anidride carbonica nell'Arma du Rian"
Da diversi anni viene rilevata la CO_2 nell'atmosfera di una cavità dell'Appennino ligure. L'Autore presenta i dati relativi a due anni di misure in 5 stazioni all'esterno della cavità.
G. Calandri: "Altopiano Dalgaruki (Crimea, CSI): aspetti geomorfologici e idrologici"
Resoconto dell'esplorazione svolta dalla spedizione "Crimea 89", organizzata dal GGM, a cui il GSI ha partecipato. L'Autore presenta una sintesi degli aspetti geomorfologici e geologici, del carsismo e alcuni dati sulla chimica delle acque raccolti dalla spedizione.
SOTTOTERRA Rivista del G.S.B.-U.S.B.
N. 94, Gennaio-Aprile 1993
Ancora numerosi contributi sull'esplorazione ad Astrea. In allegato il rilievo del complesso Astrea-Bagnulo.
G. Brozzi e P. Nascetti: "Astrea atto III"
Il diario delle esplorazioni che hanno portato alla congiunzione di Astrea col Bagnulo, nel luglio del '93. Il complesso (Alpi Apuane) risulta ora di oltre 6 km, collegato a 640 m s.l.m. Nel racconto, come in altri analoghi ma anche per esperienza, non posso fare a meno di notare come i segni del passaggio umano, deprecabili in genere nelle esplorazioni ("diamine, qualcuno è già stato qui prima di me!") diventino il segno tangibile e ambito della realizzazione di un sogno nel caso di una congiunzione!
G. Angoli: "Astrea, dea della giustizia"
Rientra sempre nella saga "Astrea-Bagnulo" l'esplorazione in solitaria a – 530.
Il 14 luglio, mentre a Parigi festeggiano la presa della Bastiglia con luminosi fuochi d'artificio, l'Autore, al buio della grotta, tenta di trovare il mitico "passaggio a nord-ovest", ovvero il collegamento con il resto del sistema sotterraneo che, a giudicare dal rilievo, passa lì vicino, ma per questa volta gli sfugge.
G. Angolini: "Considerazioni sulle esplorazioni nell'area di M. Pelato e M. Altissimo"
Dopo la realizzazione della congiunzione di cui sopra, l'Autore trae un respiro di pausa e traccia una breve sintesi delle principali conoscenze sinora acquisite sul carsismo dell'area.
Vengono prese in considerazione in particolare le vie di drenaggio sotterraneo, ipotetiche e di comprovata esistenza, e gli arrivi idrici in cavità. Questi "frammenti di conoscenza" permettono di ipotizzare un futuro esplorativo tutt'altro che secondario.
F. De Grande, A. Zanna: "Apriti Pizzo"
15 mesi di esplorazione nella Valle di Vinca, alla ricerca di un torrente scomparso. I risultati, seppure poco lusinghieri come li definiscono gli stessi AA, vengono sintetizzati in un quadro organico della zona. L'articolo comprende una sintesi sulla geologia della zona, il resoconto delle esplorazioni, i rilievi delle cavità.
SOTTOTERRA Rivista del G.S.B.-U.S.B.
N. 95, Maggio-Agosto 1993
M. Sivelli: "La buca ad est della cresta"
Esplorazioni nel massiccio delle Panie, alla ricerca di un pozzo individuato ma non sceso negli anni '60.
P,. Forti: "Breve nota a margine di un veloce viaggio in Iran (22-30 ottobre)
Con l'occasione di un Congresso l'A. ha la possibilità di recarsi in questo paese ancora difficilmente accessibile, da cui ci riporta le sue impressioni, sia sui costumi che sulle potenzialità carsiche.
SPELEOLOGIA SICILIANA 1993 - Bollettino del G.S.CAI "Palermo"
Novembre-Dicembre 1993
M. Panzica La Manna: "Campo di ricerche speleologiche in aree gessose nei pressi di Agrigento".
Nel marzo del '91 il G.S.CAI Palermo" ha promosso un campo esplorativo nei gessi, in un'area a nord di Agrigento. La concentrazione degli sforzi di più gruppi di tutt'Italia è risultata fruttuosa: in pochi giorni sono state rilevate e catastate 13 grotte.
V. Biancone: "Recenti esplorazioni nel sottosuolo della città di Palermo".
Speleologia urbana: alla ricerca di antichi acquedotti, o meglio di quello che è stato risparmiato dalla crescita dell'area urbana. Per le cavità individuate i palermitani realizzano la documentazione topografica e fotografica, il rilievo delle tecniche costruttive e l'inquadramento storico.
SPELEOLOGIA VENETA
Vol. 1 (nuova serie), 1993
Inizia con questo numero la nuova serie del bollettino della F.S. Veneta, che si ripropone con una veste grafica rinnovata e cadenza annuale. Questo primo numero propone alcuni interessanti documenti d'epoca. (A. da Schio: "Una visita alla Grotta di Oliero" del 1875; A. Parolini: "Nota sulla sospensione temporanea del corso dell'Oliero..." del 1858; B. Minuzzo: "La Spaluga di Lusiana e il tragico episodio ..." del 1938) e resoconti dell'attività attuale fra cui:
G. Sartori: "Non è colpa mia se avevo 16 anni nel '68"
Più che attuale direi in questo caso "recente": diversi ricordi degli anni caldi, in un melange di ideali politici e speleologia. Nel racconto i momenti più emozionanti dell'esplorazione si intrecciano con i volantinaggi e gli scioperi in piazza.
Mirco Appoloni: "Una miniera di settemila anni fa"
L'articolo parla delle tecniche di scavo utilizzate nel reperimento della selce durante il Neolitico, con riferimento ad un sito nel comune di Vieste (FG). Nel complesso l'articolo è interessante, ricco di figure e immagini.L'A., presumibilmente basandosi su riferimenti bibliografici, definisce il sito come "miniera", termine non corretto da un punto di vista estrattivo: attualmente tali materiali vengono definiti da cava anche se, rifacendosi all'uso che se ne faceva allora (utensili da caccia e da lavoro ad esempio) e quindi al valore del materiale, può essere un abuso di linguaggio accettabile.
SPELEOLOGIA VENETA
Vol. 2 (nuova serie), 1994
Interessante e ricco di contributi, che spaziano dalla esplorazione speleo alla ricerca scientifica in aree carsiche. Anche su questo volume trovano spazio documenti del secolo scorso (ma chi cura la ricerca storica?), ad esempio il resoconto della pri-

ma esplorazione di una cavità nei pressi di Tesino (F. Frattini, 1880).
Fra le esplorazioni dei nostri giorni:
B. Minciotti: "La grotta di Rio Torretta"
Resoconto dell'esplorazione speleosub di una risorgenza. Durante una magra spinta viene identificato un passaggio verso un nuovo ramo, esplorato e rilevato nei primi mesi del '93
F. Tartini, P. Gasparetto: "Bus del Fun 1980/1993".
Nelle fredde mattine alcune cavità emettono colonne di vapore, che ne permettono facilmente l'individuazione: il toponimo in questione si rifarebbe appunto ad un fenomeno di condensazione dell'umidità della grotta.
Rilievo, resoconto delle esplorazioni, descrizione del'itinerario.
M. Sebenello: "Esplorazioni nei Piani Eterni"
Un "quasi-1000", come lo definisce l'A., con ingresso a 1800 m nel Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi.
I 6 km del complesso sinora esplorato lasciano ben sperare per il futuro.
M. Appoloni: "La Grotta di Fumane nei Lessini orientali"
Ancora un interessante contributo sullo studio della grotta nella preistoria. Dopo una appropriata introduzione sull'evoluzione dell'uomo, l'A. descrive il sito preistorico in esame, ubicato in una cavità carsica dei Lessini orientali, i cui livelli sono stati datati da 100.000 a 30.000 anni fa circa. L'A. presenta una articolata descrizione del sito, al cui scavo ha avuto la fortuna di partecipare. Racconta infatti alcuni dettagli sulle tecniche di scavo, descrive la successione stratigrafica, i manufatti litici ritrovati. Dall'analisi dei pollini e dei carboni i ricercatori che curano lo scavo sono risaliti alla vegetazione dell'epoca, mentre la fauna preistorica è testimoniata dai resti ossei rinvenuti all'interno della cavità.
R. Ghignola, F. Trotti, M. Lanciai, N. Giarola: "Radioattività in alcune grotte del Veneto"
Lo sapevate che nelle grotte assorbiamo più radioattività che all'esterno? Il problema, che riguarda gli ambienti chiusi nel sottosuolo, è d'altra parte ben noto a chi lavora nelle metropolitane, dove a questo si sommano altri tipi di inquinamento. Si tratta di una radioattività naturale dovuta al decadimento del gas Radon. Questo si accumula negli ambienti sotterranei a sua volta per il decadimento del Radio ... ma leggete l'articolo, interessante e accessibile ai non addetti. Lo studio è finalizzato alla quantificazione della radioattività naturale assorbita durante la permanenza in cavità dal personale delle cavità turistiche. Sembra non ci sia da preoccuparsi.
A. Pontarollo: "Rakì 93: spedizione in Albania del Gruppo Grotte Giara Modon"
Se la forte immigrazione di albanesi in Italia non è vista di buon occhio da molti (vedi i recenti episodi di intolleranza), gli speleo di Valstagna ne approfittano per stringere legami con alcuni di loro, grazie ai quali diviene possibile organizzare un soggiorno nel loro paese e visitare alcune cavità.
R. Zorzin, S. Melotti: "Grotta Luo Hàn Dù, primi risultati della spedizione italiana "China Caves 92" nel Guanxi (Cina meridionale)"
Breve resoconto della spedizione in Cina: inquadramento geologico, descrizione della principale cavità visitata (700 m di sviluppo, suborizzontale), analisi microclimatica e note di biospeleologia.

TALP della F.S. Toscana
N. 10, Dicembre 1994

D. Sigismondi: "In Bolivia sulle orme dei Dinosauri"
Speleoturismo in Bolivia: l'A., oltre ad alcune cavità di cui riporta una breve descrizione, può visitare dei siti di interesse geologico (la classica passeggiata del Dinosauro in un posto con un nome esotico come "Carrera Pampas"), che archeologico.
M. Nottoli: "Chi cerca trova!"
Vi è mai capitato di perdere qualcosa in grotta, che è rotolato per metri in una stretta fessura, e di definirlo come "perduto per sempre"? Beh, qualcuno ha trovato il modo per recuperare del suo e anche di altri...L'articolo è completato da un'analisi di frequenza del materiale recuperato, dalla descrizione del sito e della metodologia adoperata. Alle vostre fessure!
M. Broglio, C. Da Prato: "Risorgenza del Tafornione e dintorni"
Esplorazione speleosub nei pressi di Gallicano in Garfagnana, dove vengono esplorati e rilevati un centinaio di metri di gallerie interstrato.
A. Bechini: "Chiacchierando di poligonali"
L'uso dei sistemi informatrici è sempre più diffuso anche fra gli speleo, ed è soprattutto nella restituzione topografica che questi trovano applicazione. La scheda "Talp appunti" offre uno spunto agli appassionati di informatica per lo sviluppo di software specifici per la restituzione delle poligonali, in particolare l'A. propone un metodo per proiettare la poligonale secondo la direzione voluta (a questo proposito rimando alla nota di G. Badino comparsa su Grotte 114 sullo stesso argomento).

STAMPA ESTERA

L'ECHO DES VULCAINS n. 51

B. Lips: Le Jean-Bernard en classique p. 11
L'aver resa "libera" all'attività di qualunque gruppo speleologico questa importantissima cavità ha fatto sì che molte spedizioni venissero effettuate in un breve lasso di tempo: qui vengono elencate quelle dei Polacchi, di un raggruppamento di speleoclub dell'Ardèche e dello Spéleoclub di Grasse. L'articolo è seguito da altri due "Une histoire de sous-combinaison" a firma N. Maetz e "Une sortie au JB" a firma di J. Leroy, che trattano sempre lo stesso tema.
B. Lips: Campo speleo-plongée dans les causses p. 18-23
Breve rendiconto di alcune esplorazioni speleosub effettuate in sifoni della regione Caussenarda durante un campo di 12 giorni
B. Lips: Speléologie au Cameroun: Gouffre de Mbilibekon (Trou des Fantomes) p. 24-30
Interessantissima relazione, corredata da un rilievo abbastanza accurato, dell'esplorazione di una grotta con piccolo ruscello sotterraneo. A prescindere dal fatto che il Cameroun è praticamente vergine dal punto di vista speleologico, l'interesse di questa grotta, lunga circa 130 metri, è di svilupparsi in una formazione che difficilmente potrebbe dirsi carsificabile: argille laterizzate!.....Interessanti anche i ritrovamenti biologici effettuati.

GROTTES ET GOUFFRES n. 133

C. Chabert: Du lent et résistible déclin de la langue francaise dans la littérature spéleologique p. 4-8
Bellissima analisi statistica basata sugli atti dei primi dieci Congressi Internazionali di Speleologia, da cui si evidenzia un fatto incontrovertibile: la lingua di comunicazione internazionale, a livello scientifico, è oramai praticamente una sola: l'inglese, mentre il francese, che dominava la scena meno di quaranta anni addietro è oggi praticamente utilizzata solo da alcuni francesi... L'autore, non accettando l'ineluttabilità di una tale evoluzione, sottolinea il fatto che la minor utilizzazione della lingua francese dipende anche da una posizione sbagliata delle loro autorità di governo che vogliono trasformare la speleologia in uno sport: siamo perfettamente d'accordo con lui sul fatto che la speleologia non sarà mai un vero sport (che la sminuirebbe privandola di altri altrettanto importanti aspetti), ma riteniamo che, anche se si puntasse tutto sulla scienza, la realtà delle cose non potrebbe cambiare.
C. Chabert: Dans les grès de la fôret de Fontainebleau (Seine sur Marne) p. 17-25
Interessante articolo che tratta di 5 grotte dalle dimensioni certamente inconsuete (max 33 m) e che però sono importanti perché si trovano a pochi km da Parigi e soprattutto perché sono state tutte immortalate in vecchie cartoline postali. Lo scopo del lavoro è infatti non solo presentare per la prima volta il rilievo ben fatto di queste grotte, ma anche fornire un elenco quanto più aggiornato delle cartoline pubblicate, in modo da poter eventualmente avere notizie di nuove eventualmente trascurate.

NSS NEWS November 1994

I. Baren: Expedition China Part II & III p. 322-336
Quasi tutto il numero è dedicato alla parte finale del rendiconto esplorativo, tecnico e di costume della spedizione effettuata congiuntamente dalla Cave Rasearch Foundation, la National speleological society e l'Università di Guizhou. Molte le aree esplorate con ovviamente enormi grotte di tipo tropicale. Belle le fotografie, pubblicate in gran numero, che testimoniano tutti gli aspetti sia del carso in se', ma anche dell'utilizzo delle grotte da parte dei Cinesi in tempi più o meno remoti.
J. Arnolds: Mexico p. 341
Breve rendiconto di una difficilissima esplorazione condotta nel Sistema Huautla (– 1475 m) dove un gruppo di sifonisti ha superato un passaggio totalmente allagato di oltre 427 metri con profondità fino a -25, oltre il quale sono state esplorate gallerie per 3 km (ora il sistema è circa 57 km).
C'è la possibilità di raggiungere la risorgente a 7

km di distanza, portando così la profondità totale a 1660 m (sarebbe la grotta più profonda del mondo): le difficoltà però sono altissime: grandi cascate di diecine di metri cubi d'acqua, ancora sifoni con oltre 1600 metri di roccia sopra la testa...
Durante questa spedizione un subacqueo inglese è morto, non per incidente ma probabilmente da shock insulinico dato che soffriva di diabete.

DIE HOHLE 45 (4)

Stummer G.: Hubert Trimmel-ein... ziger; eine etwas andere laudatio p. 113-120
Breve rendiconto della festa effettuata al Museo sul Carsismo e la Speleologia di Vienna il 3 Ottobre 1994 in onore di Hubert Trimmel per i suoi settanta anni.
Ben dice l'autore già nel titolo che Trimmel è una persona assolutamente unica: nella sua vita ha effettuato moltissime ricerche speleologiche e, si può ben dirlo, ha coordinato la Speleologia Mondiale per oltre 30 anni.
L'articolo è corredato dell'elenco bibliografico dei suoi lavori tra il 1984 e il 1994.
M. Meyberg & B. Rinne: Errbnisse der Tauchgange in der Koppenbrullerhohle bei Obertraun (Oberosterreich) 1992/93 p. 120-124
Relazione sulle esplorazioni subacquee effettuate nell'arco di due anni in una grotta assai complessa di cui si fornisce non solo il rilievo planimetrico ma anche quello corredato da indicazioni esplorative
H.D. Gebauer: Der Beitrag von Xu Xiake (1587/1641) zur karst und hohlenkunde p. 136-142
Dopo una breve descrizione dell'opera di questo famosissimo pioniere della speleologia cinese, vengono riportate la traduzione in tedesco di tutti i termini speleologici e carsici utilizzati da questo scienziato.

PINGO DE LAVA n. 30

Buona parte di questo bollettino del Gruppo "Os Montagneros" nell'Isola di Terceira (Azzorre) è dedicata alla campagna esplorativa "Poisospel 1994" dedicata alla visita e all'esplorazione speleologica delle grotte vulcaniche dell'Isola di San Jorge. Varie le grotte scoperte ed esplorate, alcune anche di notevole grandezza

BOLLETIN DEL MUSEO ANDALUZ DE LA ESPELEOLOGIA 8

J.F. Lopez Perez: Fobia por las cuevas catalanas p. 16
L'autore ha trovato una interessante notizia in un libro del 1836 intitolato "Historia de la guerra civil, y de los partidos Liberal y Carlista": il Capitano Generale Franciso Espoz per tentare di fermare i Carlisti emanò un decreto in cui testualmente, tra le altre cose, si ordina "di distruggere completamente le grotte e le cavità naturali di tutta la regione", ordine che per fortuna non risulta sia stato eseguito....
M.J. Gonzales Rios: Apuntes para catalogacion de las insignias y chapas relacionadas con la espeleologia en Espana p. 17-29
Splendido articolo per i "raccoglioni" di materiale speleologico: viene infatti presentato un catalogo pressoché completo delle spille speleologiche spagnole (oltre 80) molte delle quali anche riportate con foto a colori.

PHOLEOS 14 (1&2)

S.K. Hobbs: An account of the 1994 NSS Convenction, Brackettville, Texas p. 1-8
Più che il testo, che risulta essere un riassunto rapido di tutte le attività espletate risultano estremamente interessanti le numerosissime fotografie allegate, che mostrano, meglio di ogni altra cosa, come le Convenction americane siano sì molto simili alle nostre riunioni tipo "nebbia", ma contengano anche molta più collaborazione tra scienziati e speleologi nonché maggiori attività in grotta: non sarà il caso di importare dagli USA anche idee buone come questa?...
A.E. Huddle: A review of the literature treating environmental problems in karst p. 9-13
Ottimo lavoro suddiviso per argomenti: di ciascun lavoro citato si dà un breve riassunto. Purtroppo soffre del solito problema americano: si conoscono, si leggono e quindi si riportano solamente i lavori pubblicati nella "lingua dell'uomo bianco".

NUOVI ARRIVI IN BIBLIOTECA

Il 1994 si è chiuso per la biblioteca sociale in modo realmente fantastico: si è acquisita infatti una biblioteca intera, di fondamentale importanza. Si tratta di tutto il patrimonio librario del Prof. Vladimir Panos, che, per gli stretti legami di amicizia e di idee che lo legano da molto tempo al nostro Paese, ha deciso di donare la sua biblioteca alla Società Speleologica Italiana.
Il Prof. Panos, attualmente in pensione, è stato per lungo tempo Professore di Geografia all'Università di Brno (Repubblica Ceca) e per mezzo secolo è stato sicuramente uno dei più famosi e attivi speleologi dell'Est Europa. Ha organizzato nel 1973 il VI Congresso Internazionale di Speleologia a Olomouc, è stato membro del Bureau dell'UIS per oltre un decennio, essendone per due mandati il Vicepresidente.
L'importanza eccezionale della sua biblioteca risiede essenzialmente nella grande quantità di estratti da lui raccolti durante tutto l'arco della sua attività e che coprono soprattutto la speleologia fisica nell'Est europeo: questo materiale permetterà alla nostra biblioteca di completare molte delle lacune, alcune anche vaste, che sino ad ora avevamo relativamente a quell'area, che invece, soprattutto negli anni 50-70, è stata attivissima in campo speleologico.
Credo quindi che sia giusto esternare pubblicamente la gratitudine e l'ammirazione di tutti i soci della SSI a questo nostro grande amico per questo suo gesto generoso e lungimirante.

Lazzaro Spallanzani 1826 "Opere" in 5 volumi

Lazzaro Spallanzani fu uno dei veri pionieri della speleologia italiana.
In particolare nel suo più famoso scritto "Viaggio alle Due Sicilie", che rappresenta i primi 3 volumi di questa opera, descrive e studia con grande lucidità e intuizioni davvero geniali e ancora valide oggigiorno molte grotte, quasi tutte vulcaniche (Grotta di Capo Miseno, Grotte di Vulcano). Per questi suoi scritti quindi deve a buon diritto ritenersi il fondatore degli studi di speleologia in grotte vulcaniche. Importantissime poi le sue osservazioni sulle concrezioni e le mineralizzazioni da lui raccolte in queste grotte.
Ma Spallanzani fu anche un precursore negli studi di biospeleologia: nel quinto volume, infatti troviamo le "Lettere sopra il sospetto di un nuovo senso nei pipistrelli", acuta memoria che analizza il metodo di orientazione di questi animali al buio più completo.
L'opera è corredata da una diecina di splendide stampe di cui una dedicata ad una grotta in lava sull'isola di Vulcano: la copia presente in biblioteca è assolutamente completa ed intatta anche nelle tavole, cosa che la rende di una notevole rarità.

Adolfo Eraso, Marian Pulina 1992 "Cuevas en Hielo y rios bajo los glaciares" McGraw-Hill pp. 242

Ottimo libro di divulgazione scientifica di alto livello relativo ad un tema che sempre di più appassiona gli speleologi, sia esplorativi che scientifici: i grandi sistemi carsici che si sviluppano all'interno dei ghiacciai.
Gli autori, basandosi essenzialmente sulla loro grande esperienza diretta in molte regioni del mondo, comprese le due calotte polari, descrivono dapprima i processi chimico-fisici ed idrogeologici che si sviluppano nelle masse ghiacciate, per giungere poi a spiegare le varie morfologie carsiche risultanti da tali processi.
Al termine del volume vengono riportati alcuni esempi tra i più significativi di aree a lungo oggetto di studio degli Autori: Spitzberg, Sorkappaland, Siberia.
Il volume è corredato da una ampia ed esaustiva bibliografia.
L'opera è certamente meritevole di trovare spazio non solo nelle biblioteche degli Istituti Universitari, ma anche in molte delle case di speleologi. Per questo motivo la SSI sta cercando di ottenere copie del volume a prezzo scontato da offrire ai propri soci.

George R. Dasher 1994 "On Station: a complete handbook for surveying and mapping caves" NSS pp. 242

Ottimo manuale per il rilievo delle cavità sotterranee: scritto in maniera piana e semplice, con moltissime fotografie e disegni esplicativi, corredato di spiegazioni esaurienti sui nuovi strumenti (satellitari, computer etc.) che sempre più "invadono" il mondo speleologico.
Vastissima iconografia schematica per trasformare un semplice rilievo in uno strumento esplorativo, di ricerca geologica, mineralogica etc.
L'esperto rilevatore italiano non troverà comunque al suo interno nulla che già non sappia, tuttavia l'opera è di grande importanza per coloro (e sono molti) che sono digiuni di questa importantissima attività, indispensabile in ogni Gruppo Speleologico che si rispetti.
Il pregio di questo manuale è quello comune a quasi tutti gli analoghi libri fatti in America: è semplice, senza orpelli inutili, fatto per farti capire

rapidamente e non per farti apprezzare quanto il suo autore è bravo.

Umberto Bagnaresi, Franco Ricci Lucchi, Gian Battista Vai (editors) 1994 "La Vena del Gesso", Regione Emilia Romagna p. 432

Guida naturalistica a forte connotazione carsica su una delle aree gessose italiane più importanti: la vena del gesso romagnola, che si estende da Borgo Tossignano a Brisighella in provincia di Ravenna.

I massimi esperti del settore parlano, in maniera piana e corredata da moltissime figure e fotografie, di argomenti quali la geologia, la biologia, la botanica di questo splendido lembo di terra romagnola che ormai da troppi anni attende di esser trasformato in un Parco Naturale.

Vista la caratteristica carsica dell'area, la spelologia e le grotte la fanno da padrone: oltre a un capitolo generale sulla morfologia e il carsismo (autori G.P. Costa e P. Forti) di ben 35 pagine troviamo una interessantissima storia delle esplorazioni speleologiche (autore L. Bentini), che spaziano dal lontano 1596 ai giorni nostri.

Vari poi gli itinerari di squisito interesse speleologico: la Tanaccia, il Parco Carnè, la Tana del Re Tiberio, la Grotta di Onferno (quest'ultima esterna all'area oggetto del libro, ma morfologicamente e geologicamente ad essa correlata).

Questa guida, pur così interessante, non è in commercio dato che la Regione Emilia-Romagna non ne prevede la vendita al pubblico.

Per cercare di venir incontro a quanti nel mondo speleologico sono sicuramente interessati ad essa la Società Speleologica Italiana si è attivata per averne alcune copie per i propri soci: tali copie sono ora disponibili presso la Segreteria.

C. Jubertie & V. Decu (editors) 1994 Encyclopedia Biospeleologica Tomo 1 pp. 834

Ha visto finalmente la luce la prima parte di questa opera monumentale in due tomi, che si prefigge di mettere un punto fermo sulle conoscenze acquisite nel campo biospeleologico alle soglie del terzo millennio.

All'opera hanno collaborato molti dei più grandi biospeleologi mondiali, tra cui molti italiani.

Il primo volume è suddiviso in tre distinte parti, nella prima vengono presentati in maniera sistematica i vari generi e specie dai gruppi inferiori (protozoi...onycophora) via via risalendo ai crostacei, ragni, mirapodi etc.

Segue quindi una prima parte di flora sotterranea dedicata ai microorganismi. La terza e ultima parte è dedicata alle ricerche speleologiche condotte nei vari paesi dell'America (del Nord, Centrale e del Sud) e dell'Europa.

Tutta l'opera è corredata da migliaia di disegni, fotografie e tavole che la rendono accettabile ed interessante anche per uno speleologo completamente digiuno di questa materia.

Opera sicuramente fondamentale e indispensabile per ogni biblioteca (anche di Gruppo Speleologico) che si rispetti, che comunque a mio parere potrebbe anche ben figurare a caso di ognuno di noi: il prezzo, considerata la dimensione è assolutamente in linea con qualunque altro volume di enciclopedia anche di molto minor impegno ed interesse.

RECENSIONI

"Management Problems at Cango Cave" di Stephen Adrian Craven

Tesi di Laurea presso l'Università di Città del Capo, Dicembre 1992, 136 pagine con grafici ed illustrazioni. Pubblicata in: The Bulletin, South African Spelaeological Association, vol. 34, 1994.

La storia della speleologia nel Sud Africa è conosciuta soprattutto per l'attività di S.A. Craven che ha pubblicato diversi lavori sull'argomento. Dopo aver conseguito una laurea in medicina preso l'Università di Oxford, Craven si è trasferito a Città del Capo dove esercita la professione di medico. Il suo costante interesse nella speleologia lo ha portato a conseguire una seconda laurea in scienze (Doctor of philosophy) presso l'Università di Città del Capo discutendo una tesi il cui titolo esteso è: "Cango caves, Oudtshoorn District of Cape Province, South africa: An Assessment of its Developments and Management 1780-1992."

Finora non esisteva una ricerca sullo stato legale, amministrativo, storico, gestionale, economico e sulla protezione di una grotta turistica in Sud Africa. Questo studio basato su fonti di archivio e su ricerche in campo ha portato ad una valutazione complessiva della Cango Cave, grotta turistica ben nota situata nei rilievi dello Swartberg a nord id Oudtshoorn nella provincia del Capo in Sud Africa.

Diverse visite sia a questa grotta che ad altre nella zona hanno confermato un deterioramento ambientale della Cango Cave e dei suoi dintorni a causa dell'intervento dell'uomo su di una risorsa non rinnovabile.

L'esame dei documenti d'archivio sia diretto interpretando le conseguenze quando queste non venivano esplicitamente riportate, ha chiaramente evidenziato i motivi del sostanziale fallimento dal punto di vista della conservazione delle successive fasi gestionali della grotta negli ultimi due secoli. Tutto ciò è avvenuto nonostante che fin dal 1920 la Cango cave sia stata riconosciuta ufficialmente dal potere politico quale bene pubblico da preservarsi.

Dopo una descrizione della zona circostante la grotta e delle caratteristiche di quest'ultima, viene riportata una rassegna esaustiva di quanto è stato pubblicato sulla conservazione della grotta. Segue un resoconto dettagliato della scoperta e dello sviluppo della Cango Cave dal 1780 fino al 1992 con una valutazione della situazione economica mentre viene esaminato anche l'impatto dell'uomo sull'ambiente ipogeo.

Tutte queste informazioni sono esaminate e discusse a fondo, giungendo così ad identificare i motivi che sono alla base dell'insoddisfacente gestione passata e presente. Conclude la tesi una serie di raccomandazioni e suggerimenti tesi ad ovviare alle manchevolezze prima rilevate ed a sviluppare un'attività di ricerca.

Questo lavoro riveste un interesse intrinseco che va ben al di là del problema della Cango Cave in quanto molti dei fattori presi in considerazione possono essere parimenti applicati anche ad altre grotte turistiche. Questa pubblicazione dovrebbe quindi trovarsi nella biblioteca di quanti si interessano ai problemi delle grotte turistiche.

In vendita presso l'autore: Dr. S.A. Craven, 301 Huis Vincent, Ebenezer Road, Winberg 7800, (Rep. Sud Africa) al prezzo di £(sterline) 10,00.

Arrigo A. Cigna

LE GROTTE DELL'ALTO CROTONESE. A cura del G.S. Sparviere 1994

Il G.S. "Sparviere" presenta nel 1994 due monografie, con il patrocinio della Comunità Montana dell'Alto Crotonese. Si tratta di due pubblicazioni con una bella veste grafica e splendide foto, per la maggior parte firmate F. Larocca.

Ne "Le grotte dell'Alto Crotonese" viene data una descrizione generale del fenomeno carsico della zona, ove domina una sequenza stratigrafica tardo-miocenica caratterizzata dalla presenza di gessi. L'inquadramento geologico (D. De Benedetto) è piuttosto accurato. Segue una parte descrittiva (F. Larocca e D. Lorusso) in cui vengono riportati, per le maggiori grotte dell'area, i dati catastali, la descrizione dell'avvicinamento, la storia esplorativa e il rilievo. Infine un capitolo sulla circolazione idrica sotterranea, a cura di M. De Paola, L.A. Dimuccio e P. Giannandrea.

LA GROTTA DEL PALUMMARO, Caccuri (KR) - A cura del G.S. Sparviere 1994

Ad una delle grotte descritte nella pubblicazione di cui sopra, viene dedicata una monografia a parte, curata da F. Larocca (parte speleologica) e G. Guarnieri (aspetti geologici). Non ho riscontrato differenze sostanziali fra i contenuti delle due versioni: la seconda è arricchita di qualche foto e di brevissimi cenni sulla sezione stratigrafica locale ma un po' appesantita nella descrizione del percorso interno della grotta.

I due volumi, ricchi di belle immagini a colori, sono stati distribuiti gratuitamente ai soli Gruppi speleologici aderenti alla Società Speleologica Italiana nella sede del 17° Congresso Nazionale di Speleologia (Castelnuovo di Garfagnana - Lucca). Quanto a quei Gruppi SSI che ancora non li posseggono, essi possono richiederli entrambi al seguente indirizzo, inviando L. 4.000 in francobolli a titolo di rimborso per le spese di spedizione postale:

Gruppo Speleologico "Sparviere" SSI
c/o Felice LAROCCA
Stradella del caffé, 24/F
70124 / BARI

Elisabetta Preziosi

PROSSIMAMENTE IN LIBRERIA!

Dopo anni di ricerche speleologiche vede finalmente la luce un lavoro organico e completo sulle cavità degli Alburni. È prevista per la fine di febbraio, infatti la presentazione del volume "M. Alburni: ricerche speleologiche", curato da I. Giulivo, A. Santo, F. Bellucci, E. Pelella con il patrocinio di SSI e CAI, edito da De Angelis (AV). In circa 300 pagine, con l'ausilio di oltre 100 immagini a colori e in bianconero, sono dettagliatamente descritte e topografate ben 70 grotte degli Alburni, oltre ad una trattazione generale di tutte le altre cavità. Geologia, idrogeologia, antropizzazione dell'area e storia delle esplorazioni sono gli argomenti di un interessante capitolo di inquadramento complessivo. Allegati al volume una carta dei sentieri con ubicazione delle grotte e il rilievo dettagliato e aggiornato dalla Grotta di Castelcivita.
Per informazioni telefonare a
Italo Giulivo
0825.683856

Objet : ENCYCLOPAEDIA BIOSPEOLOGICA

Le **Tome I** de l'**Encyclopaedia Biospeologica** vient de paraître.

ENCYCLOPÆDIA BIOSPEOLOGICA

ENCYCLOPAEDIA BIOSPEOLOGICA
1994 - Volume I - 846 pages - 18 planches en couleur et en noir et blanc
ISSN : 0398 - 7973

Le Tome I contient en Introduction une synthèse sur les différents habitats souterrains, suivie de 103 articles sur la faune et la flore souterraines et sur l'Histoire de la Biospéologie, les zones karstiques, et la répartition géographique des animaux souterrains dans chaque pays d'Amérique et d'Europe. Les articles sont des synthèses originales.

Environ 5000 références sont cîtées, offrant un important guide bibliographique.

Plus de 330 figures d'animaux, 77 cartes des régions karstiques des différents pays, 87 cartes de répartition , 10 planches en couleur d'animaux hypogés, 8 planches en noir et blanc, et une aquarelle originale en couverture, illustrent l'ouvrage.

Il offre la plus récente synthèse en Biospéologie, depuis le Vandel de 1964 ; il présente les données et les conceptions les plus récentes sur le milieu de vie souterrain, la faune souterraine et l'état des connaissance selon le pays considéré.

Ce livre devrait intéresser non seulement les Biospéologues, les Zoologistes, ceux qui s'intéressent à la biodiversité et à la protection de l'environnement, mais encore les Spéléologues et les explorateurs.

Les articles sont en Français ou en Anglais.

Vous pouvez vous le procurer au prix de 500 FF, frais de port sont en plus : 42 F pour l'Europe.

Total : 500 + 42 = 542 FF

Commande à adresser à :

Société de Biospéologie, Laboratoire souterrain, 09200 Moulis, France.

Paiement par **Chèque bancaire** ou par CCP, **libellé en Francs, au nom de la Société de Biospéologie**.

Cordialement
Christian Juberthie et Vasile Decu co-éditeurs.

Roberta Lavecchia-Antonio La Rocca
LE GOLE DEL RAGANELLO
(Parco Naturale del Pollino)

Rieccoli! Non contenti di averci favorevolmente stupiti con la loro pubblicazione di non molto tempo fa (Le Grotte della Calabria, La Grotta del Palummaro, Le Grotte dell'Alto Crotonese), si rifanno vivi gli amici del Gruppo speleologico Sparviere di Alessandria del Carretto (CS). Ma questa volta la sorpresa ha cambiato anche la pelle: Roberta ed Antonio si presentano in copertina cartonata, tanto per rendere il salto di qualità più tangibile. Ne è uscito un libro stupendo che pur insistendo sul suo precipuo scopo (far conoscere le gole del Raganello e contribuire alla diffusione di una pratica sportiva, il torrentismo, oggi così di moda), non trascura altri aspetti di una zona da poco balzata all'attenzione degli addetti ai lavori: il Parco del Pollino. E allora, dopo aver esaminato aspetti umani, flora e fauna ed aver proposto sette itinerari altamente significativi dedicati al torrentismo, il libro prende in esame anche le grotte e gli abissi della valle.

Chiara, moderna e ben impostata la grafica, ottime le schede e le cartine illustrative, come sempre ben fatti i rilievi, scorrevole ed avvincente lo scritto. Che manca? Le foto, per Bacco!, tutte a colori e veramente ben scelte. Viste le firme, quasi un album di famiglia...

Bravi, siete veramente in gamba e son convinto che al vostro libro non mancherà la fortuna che di solito arride agli audaci!

Una pubblicazione assolutamente da non perdere.

Il prezzo di copertina è di L. 35.000 scontato del 14% per i soci di associazioni ambientaliste nazionali (SSI, CAI, WWF, ecc.) e locali. Insieme alla richiesta, da mandare all'indirizzo della società dovrà essere indicata l'associazione d'appartenenza, il numero e l'anno (corrente) d'iscrizione. Naturalmente le spese di spedizione sono a carico del destinatario.

Indirizzare le richieste al seguente indirizzo:
DRYGOS di La Rocca A. & C. s.n.c.
Contrada Neviera - Tel. 0981/53025
87070 Alessandria del Carretto (CS)
P.I 01796980785

Renato Banti

ATTENZIONE!

Per richiedere il libro "Grotte e storie dell'Asia Centrale" a prezzo superscontato, contattare la "Associazione culturale la Venta" al n° telefonico 049/714970 o al recapito di Via Caboto 7, 35136 PADOVA

Ai lettori e collaboratori:

per agevolare il nostro lavoro redazionale non retribuito Vi invitiamo caldamente a spedire i vostri articoli e i vostri servizi su dischetti in linguaggio MS-DOS o eventualmente dischi MAC.

La redazione

SPELEO TRANSVERS.

Caro Renato,

l'altro giorno, tornando a casa, ho guardato nella cassetta della posta e ho visto che c'era qualcosa. Lottando con le buste della spesa, il giornale, un paio di libri e un rilievo di grotta da finire, dopo un po' mi è riuscito di conquistare un foglio bianconero. In ascensore cerco di vedere di cosa si tratta allungando il collo al di là delle buste pesanti, con le dita ormai livide: riesco solo a vedere un titolo, Speleotransvers (?) e poi: "supplemento al n° 31 di Speleologia". Per un istante (ero affannato, stanco e sudato) mi si è appannata la mente. ho visto la mia collezione di Speleologia nella libreria e accanto un pacco di fogli bianconeri. Ecco! È successo quel che doveva succedere: Speleologia è morta, ed ora mi arriva il suo erede, questo foglio. Ma che cavolo dici, penso fra me, se c'è scritto supplemento!

Apro la porta di casa, poggio tutto per terra e comincio a leggere. "È colpa tua". È colpa mia. Scopro all'improvviso una serie di colpe, mie, insospettate, e più o meno gravi, oltre ad un bel po' d'obblighi da assolvere. E sono pure in ritardo. Che aspetto? Ho da vergognarmi e da schiodarmi... Boh? Ma chi è questo qua...? Non mi starà avvisando che se per caso la sua impresa finirà male la colpa non sarà sua bensì solo mia e della mancata collaborazione di migliaia di speleologi fedifraghi come me?

Lascio perdere le incitazioni perentorie e vado avanti, in cerca di qualcosa di interessante. La *Charta Casolae Valsenii.* Ahhh! Una novità. O forse no, ho la sensazione di averla già vista da qualche parte. Ma comunque! per rimanere al latino, *repetita iuvant,* ed è *melius abundare, quam deficere.* L'occhio slitta più in là. Notiziario. Incomincio a leggere, attento, di proponimenti, appuntamenti, collaboratori e, finalmente, notizie. Dopo qualche difficoltà iniziale, dovuta ad una svista della tipografia (ma si ripeterà), che ha stampato le prime righe del Friuli Venezia Giulia in nero su una foto nera, parto in quarta con una serie di notizie esplorative raccontate ed impaginate in una maniera tale da risultare soporifere anche all'insonne più incallito. Comincio a barcollare. Chiudo la porta di casa e volto pagina. Pisoliti: una ricetta lussuriosa. Forse comincia ad andar meglio. Gli abissi del cuore. Leggo. Mi viene lo sconforto. Vabbé voler scendere negli abissi, ma qui siamo al massimo del minimo. Meno di così non si può. Gli autori di questo pezzo di carta sono riusciti a farmi perdere completamente le coordinate. Che cosa è questo? Un foglio che pretende di divertire? Che vuole informare? Che vuol fare entrambe le cose o nessuna delle due? Vuole sostituire Speleologia, la vuole affiancare, o cos'altro? La cosa più curiosa è quella specie di elenco del "nocciolo duro", così si chiamano da sé, che entra in Internet con lo scopo principale di far sapere che ci sono anche loro, che esistono (per la serie "e chi se ne frega..."). Forse è un invito agli speleologi italiani ad entrare in massa nella grande rete telematica del futuro, o forse è un modo come un altro per distinguersi (io viaggio dentro Internet e tu, miserabile, continui coi tuoi sistemi di comunicazione cartacei e orali). Contenti loro... però credo di poter dire che l'informazione, anche quella speleologica, per ora viaggia su altre rotte.

Ma la SSI non ha una maniera migliore di spendere le sue poche risorse (mi piacerebbe sapere quanto è costato questo foglio)? Ma la SSI non ha bisogno di trovare qualcuno che ti sostituisca nella conduzione di Speleologia (ormai sono anni che ti sento dire che appena trovi qualcuno che dà garanzie di continuità gli passi volentieri la mano)? Ma non sarà davvero un tentativo di smettere con quella per cominciare con questo? Aiuto!

Allego, per tua conoscenza, la mia risposta al questionario comparso su Speleologia n° 31, spedita tempo fa a Maurizio Miragoli e nel quale si chiedevano suggerimenti per eventuali modifiche e miglioramenti da apportare alla rivista. Posso sapere se avete avuto altre risposte e quali indicazioni di massima hanno dato? Vorrei capire se sono io quello che ha esigenze particolari (che si concretizzano nella richiesta di sostanziale continuità della rivista), o se ci sono altri che la pensano come me.

Concludo chiedendo scusa se sono stato troppo duro: sono un conservatore, e le novità mi fanno paura. L'idea di trascorrere una serata a sfruculiare Internet con gli occhi spiritati, invece che leggere un giornale seduto sul divano o sdraiato sulla sabbia, sotto gli ontani della Codula di Luna, mi fa accapponare la pelle.

Mario Pappacoda
Centro Speleologico Cagliaritano

Fluoresceina sodica

CARBONI ATTIVI GRANULARI PER FLUOCAPTORI

A RICHIESTA TUTTE LE CARATTERISTICHE

TRACCIANTI ALTERNATIVI

SPETTROFLUORIMETRIA

ANALISI SPETTROFLUORIMETRICA DEI VOSTRI CAMPIONI.
CAPTORI E/O SOLUZIONE IDRÒALCOLICA
GRATUITA PER I CLIENTI.
ELEVATISSIMA SENSIBILITÀ 10^{-12} PPM.

Laboratori B. & B.

Via Del Molino - Reg. S. Clemente
13055 OCCHIEPPO INFERIORE
Tel. (015) 591.268

Createx

IMPAGINAZIONE
ELETTRONICA
RIVISTE E BOLLETTINI
BATTITURA TESTI

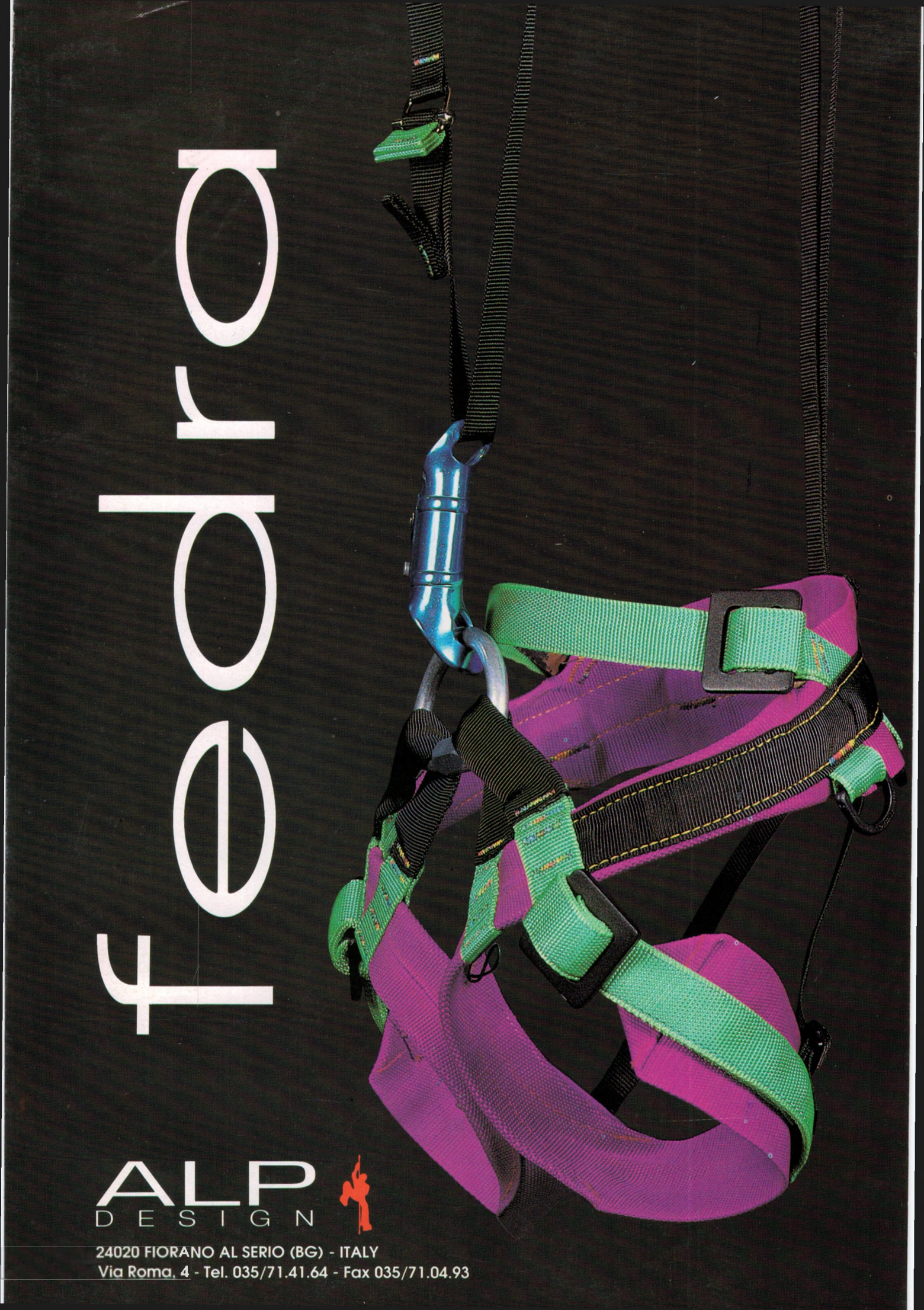
Digitalizzazione immagini tramite scanner
Fotoritocco, elaborazione immagini
Integrazione testo/immagini su impaginati
Creazione e realizzazione logo
Lucidi da proiezione
Realizzazione manifesti
Digitalizzazione rilievi

Alberto Buzio
Via Intra 3
Milano
02- 6684062

NADIR s.n.c. di CATELLANI C. & C.

Oggettistica - Articoli da regalo
Gadgets - Personalizzazioni

Via Veronesi, 5/B - 42040 Villa Cella (R.E)
Tel. e fax (0522) 942666 - P. Iva 01462960350


fedra
ALP
DESIGN
24020 FIORANO AL SERIO (BG) - ITALY
Via Roma, 4 - Tel. 035/71.41.64 - Fax 035/71.04.93