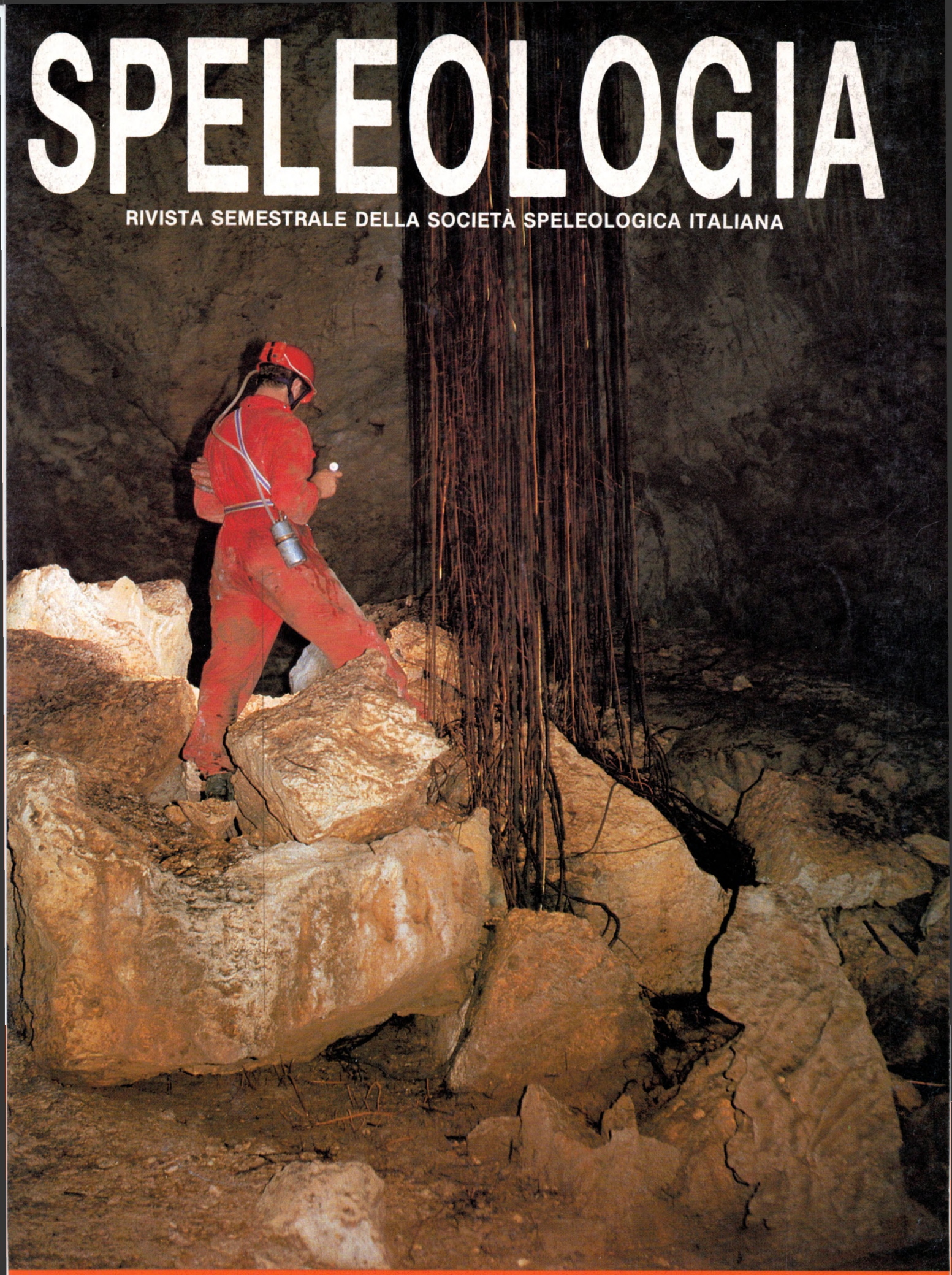
SPELEOLOGIA

RIVISTA SEMESTRALE DELLA SOCIETÀ SPELEOLOGICA ITALIANA



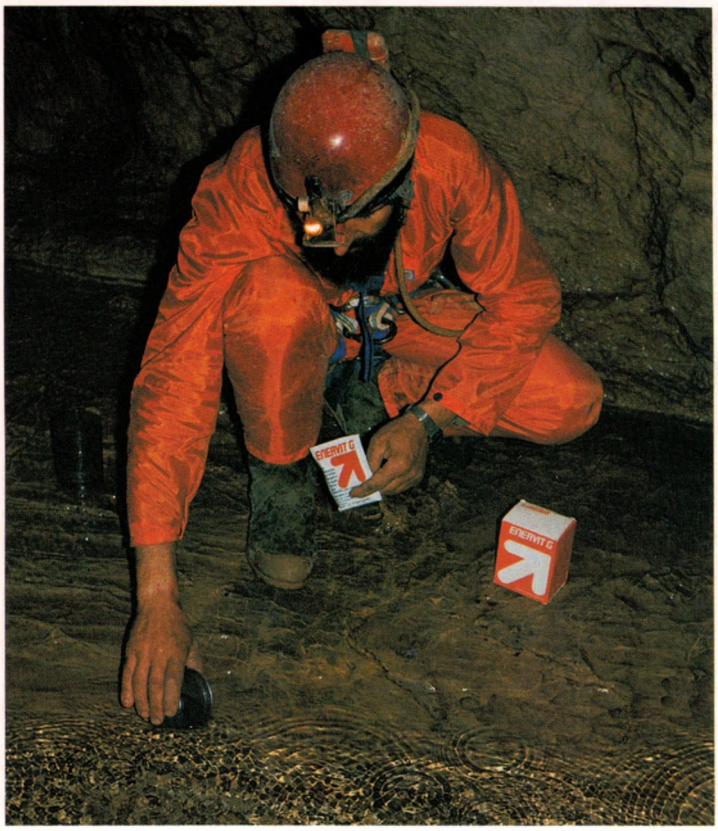
Spedizione in abbonamento postale
Pubblicazione semestrale

SPELEOLOGIA
c/o Libreria Millepagine - Via Baldissera 9 - 20129 Milano

Gruppo IV - Pubblicità inferiore al 70%
Anno VIII n. 15 settembre 1986

Dalle ricerche Also, la sa

Per lo sport, un'alimentazione sana ed equilibrata.



Conosciamo la Speleologia, i problemi connessi e gli sforzi che comporta.

I nostri prodotti possono aiutarvi.

— Per il successo di una prestazione sportiva, è determinante il momento dell'alimentazione.

— Gli alimenti specializzati della ALSO, ciascuno valido per risolvere un problema o semplicemente per mantenere il fisico nella forma migliore, si rivelano utilissimi per esplorazioni particolarmente impegnative.

— Confezionati in comode buste monodose, resistono bene all'umidità, sono leggeri e facilmente trasportabili.

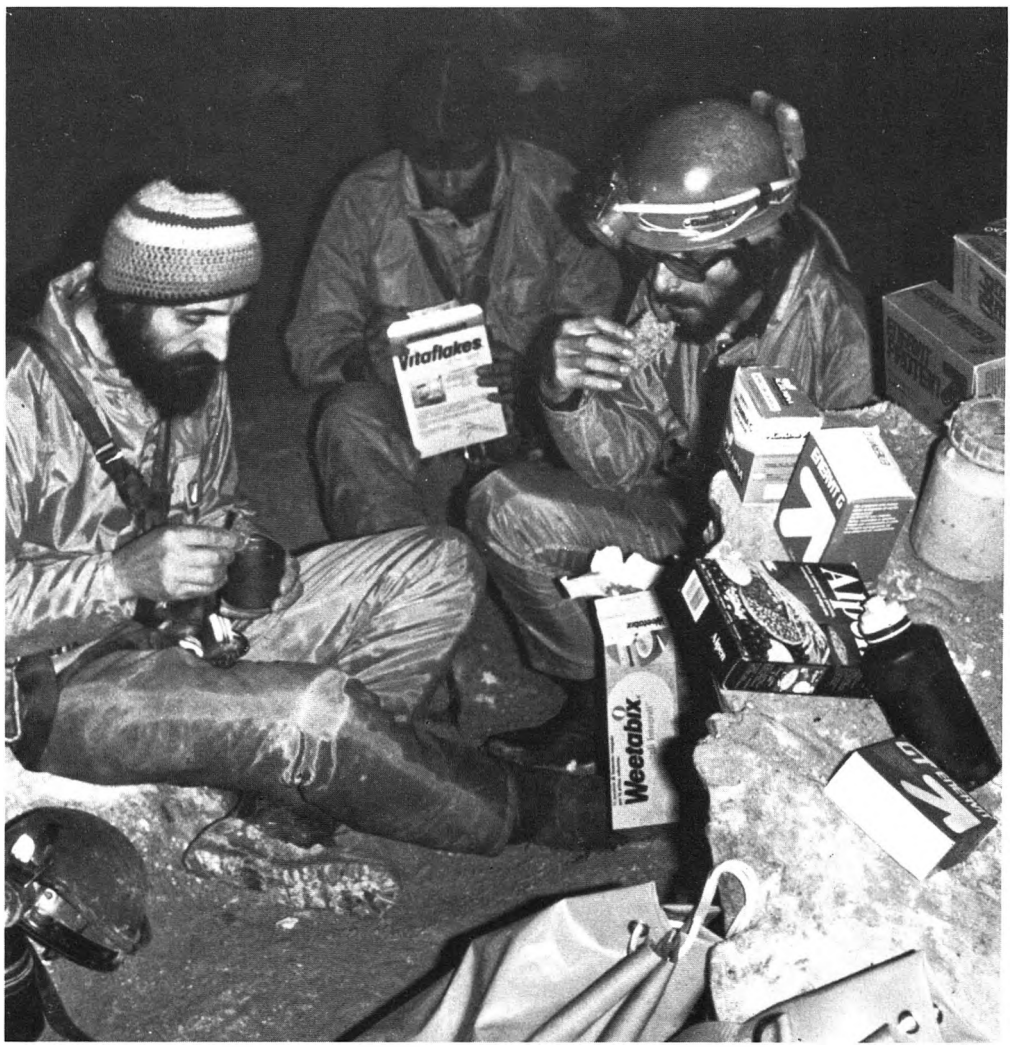
— Per la loro preparazione, che richiede poco tempo, è sufficiente, secondo i casi, latte condensato o semplice acqua.

FOTO DI ALBERTO LANFRANCONI

ute nell'alimentazione.

Alpen.

È una colazione sostanziosa, genuina e nutriente. Tre cucchiai di ALPEN con un po' di latte e senti il gusto della natura: cereali, uvetta, frutta secca, malto, miele. ALPEN tutte le mattine fornisce l'energia giusta per una vita attiva: è un concentrato di bontà che dà tutta la sostanza utile per cominciare bene una lunga giornata di sport o di lavoro.



Vitaflakes e Weetabix.

Per cominciare bene una giornata, per avere più energia, una prima colazione leggera e completa è indispensabile. Se poi la colazione è composta di alimenti che aiutano a far funzionare regolarmente l'organismo, ancora meglio. VITAFLAKES E WEETABIX sono composti di frumento integrale: oltre alle vitamine, ai sali minerali e al germe di grano - fonte preziosa di proteine - il frumento integrale contiene anche gli oligoelementi e la fibra grezza, preziosissima per l'organismo. Ecco perchè una colazione con VITAFLAKES in fiocchi o WEETABIX in formelle è anche sana e completa.

Enervit Protein.

Fatto di sostanze naturali, contiene le proteine più nobili del latte, fruttosio, farina di guar. Una composizione perfettamente equilibrata che fornisce un vero e proprio meccanismo d'azione per bruciare i grassi e aumentare il tono muscolare. ENERVIT PROTEIN, provato su numerosi atleti, funziona benissimo. È l'ideale per sostituire un pasto. È necessario ricordare di non prendere altro due ore prima e due ore dopo, se non acqua pura, tè o caffè senza zucchero. Si prepara con acqua nell'apposito shaker infrangibile, con il quale si ottiene un ottimo frappè al cacao, alla mela oppure alla vaniglia.

Enervit G e GT.

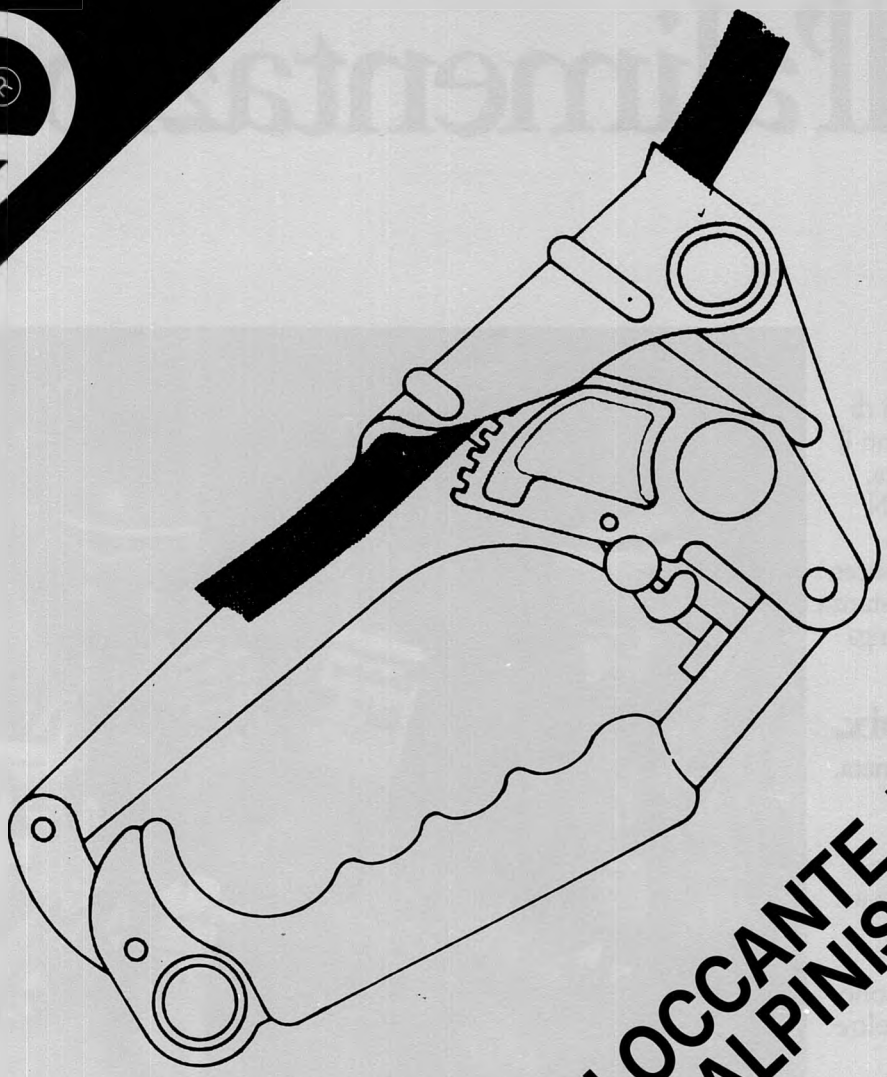
Una preziosa riserva di carboidrati, vitamine e sali minerali. Energia, lucidità e freschezza rinnovabile in qualsiasi momento. È particolarmente indicato per i momenti in cui è richiesto il massimo sforzo. Utilissimo per reintegrare gli importantissimi sali che si perdono con una eccessiva sudorazione sotto sforzo. In compresse da sciogliere in bocca, o in bustina per preparare una gradevole bevanda che ristora e ristabilisce l'equilibrio.

Agrumina.

Liofilizzato d'arancia con fruttosio e vitamina C. Una busta in mezzo bicchiere d'acqua, una o più volte al giorno, in tutti i casi di aumento del fabbisogno di vitamina C. Indicatissima quindi nel caso di lunghi soggiorni in ambienti umidi con bassa temperatura.

Also

Fornitori Ufficiali FIDAL
ALSO - C.P. 10330 - 20100 Milano



MANIGLIA AUTOBLOCCANTE KONG PER SPELEOLOGIA E ALPINISMO

- Blocca sempre!
  Anche nelle condizioni di fango più disperate e imprevedibili.
  Blocca benissimo anche su corde ghiacciate.
- Riduce di molto l'usura delle corde durante l'utilizzo.
- Ha un carico di rottura di 420/650 kg.
  È comoda, versatile e affidabile.

KONG S.p.A.
24030 MONTE MARENZO (BG
P.O. BOX 14
PH. 0341/64.56.75
TELEX 314858

ALMA SPORT
di A. Buzio & C. Sas

Via Intra, 3 – 20125 Milano
Tel. 02/6881480 – h.18.30-20.30
Partita IVA n. 07938010159

RIVENDITA PER CORRISPONDENZA DI ATTREZZATURE SPELEOLOGICHE E PER LA MONTAGNA

- Richiedete il nostro catalogo: Vi sarà inviato gratuitamente
- Prezzi speciali per Gruppi Grotte, squadre del Soccorso Speleologico e Spedizioni.

vieni su VIVISPORT

Negozio specializzato per Alpinismo, Speleologia, Sci, Escursionismo, Trekking Sci Alpinismo.

VENDITA AL DETTAGLIO E PER CORRISPONDENZA

Richiedete il listino prezzi inviando L. 2.000 in francobolli

VIVISPORT - Via Mordini, 68 - Lucca - tel. (0583) 46042

STEINBERG
attrezzature per speleologia & alpinismo
Via Sant'Andrea a Sveglia, 13
50010 Caldine • Fiesole – FIRENZE
☎ 055 - 540.676

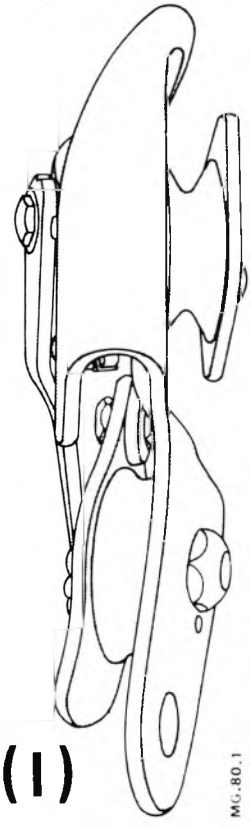
OGGI IN GROTTA SI VA ANCHE
"IN SOLITARIA"... MA CON NOI
NON SARAI MAI SOLO!!!
FUMAGALLI®
... prendi un sacco per amico!!
BAX!
VIA DON L. MONZA PONTE LAMBRO (COMO) TEL. 031 620945

la speleologia cambia
ma, oggi come ieri,
SPELEOMARKET
è "il„ punto di riferimento,
la consulenza qualificata
per ogni esigenza
in fatto di attrezzature;

ma non solo questo.

Domani
SPELEOMARKET
sarà anche ‹UNIVERSORE›,
anni di studi e sacrifici
perchè l'uso delle corde
sia davvero
pratico e sicuro,
cioè progresso.
SPELEOMARKET
cambia la speleologia

vendita per corrispondenza
di articoli per spelelogia ed alpinismo



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

MG.80.1

SOCIETÀ SPELEOLOGICA ITALIANA
sede legale: Via Zamboni 67 - 40127 BOLOGNA
codice fiscale 80115570154 - partita IVA 02362100378
anagrafe nazionale ricerca L18909LL

SERVIZI

SEGRETERIA	— Dott. Sergio MACCIÒ - tel. 0731/4211/4080 Via Gramsci 11 - 60035 JESI
UFFICIO AMMINISTRATIVO	— c/o Massimo BRINI - tel. casa 051-573083 - ufficio 051-591602 Via Silvio Pellico 4 - 40033 CASALECCHIO DI RENO (BO)
UFFICIO SCAMBI	— redazione «Speleologia» Guido Ghirardi c/o LIBRERIA MILLEPAGINE - Via Baldissera 9 20129 MILANO
UFFICIO PUBBLICITÀ	— Giampietro MARCHESI - c/o Museo Scienze Naturali Via Ozanam 4 - 25128 BRESCIA
UFFICIO ASSICURAZIONE	— c/o Desiderio DOTTORI - tel. 0731-58097 Via Capponi 11 - 60035 JESI
SERVIZIO DISTRIBUZIONE	— M. Valerio PASTORINO - casella postale SSI - 16010 BORGO FORNARI (GENOVA) - tel. casa 010-9340022 orario solo mattino 7,30/8,00
BIBLIOTECA (servizio fotocopie)	— Dott. Paolo FORTI Via Zamboni 67 - 40127 BOLOGNA
SERVIZIO DOCUMENTAZIONE	— Roberto GUAGLIARDI - Via dell'Alloro 180/7 - 16153 GENOVA - tel. casa 010-628235
CENTRO DOCUMENTAZIONE GRANDI CAVITÁ	— RAMELLA e CALANDRI - casella postale 58 - 18100 IMPERIA

COMMISSIONI

STAMPA E DOCUMENTAZIONE	— Dott. Alfredo BINI - Via Verro 39C - 20141 MILANO
SCUOLE	— Commissione Naz. Scuole di Speleologia Segreteria: c/o Paolo GRIMANDI - Via Genova 29 - 40139 BOLOGNA - tel. casa 051-451120 - tel. uff. 051-264801
DIDATTICA	— Franco UTILI - Via Cimabue 5 - 50121 FIRENZE
TECNICA	— Sezione «Prove d'uso materiale» Giovanni BADINO - Via S. Francesco da Paola 17 - 10122 TORINO
BIBLIOGRAFIA	— Alfonso LUCREZI Via Dei Giardini 18 - 67100 L'AQUILA
CATASTO	— Gianni MECCHIA - Via Mario Borsa 103 - 00159 ROMA - tel. casa 06-4384489 - tel. uff. 06-5759941
SCIENTIFICA	— Istituto Italiano di Speleologia - direttore Paolo FORTI - Via Zamboni 67 - 40127 BOLOGNA - tel. 051-228810
GRANDI SPEDIZIONI	— Sergio D'AMBROSI - Via Manna 23 - 34134 TRIESTE
SPELEOTERAPIA	— Alfonso PICIOCCHI Parco Comola 9 - 80122 NAPOLI
UFFICIO PER LA BIOSPELEOLOGIA	— Claudio BONZANO - Via Maraschin 63 36015 SCHIO (VI)
COMMISSIONE CAVITÁ ARTIFICIALI	— Ulisse LAPEGNA Via G. Bonito 27/E - 80129 NAPOLI
COMMISSIONE SPELEOLOGIA SUBACQUEA	— Luciano POSTOGA Via Praga 9/1 - 34136 TRIESTE

GRUPPI LAVORO

FOLKLORE DELLE GROTTE	— Egizio FARAONE Scala dell'Erica 32 - 34134 TRIESTE

REDAZIONI

«SPELEOLOGIA»	— Guido GHIRARDI - c/o LIBRERIA MILLEPAGINE - Via Baldissera 9 - 20129 MILANO
«INTERNATIONAL JOURNAL OF SPELEOLOGY»	— Parte biologica - Prof. Valerio SBORDONI - Istituto di Zoologia Viale Università 32 - 00100 ROMA Parte fisica - Prof. Franco CUCCHI V.le Terza Armata - 34123 TRIESTE
«GROTTE D'ITALIA»	— c/o Paolo FORTI Via Zamboni 67 - 40127 BOLOGNA
«SPELEO»	— c/o Franco UTILI Via Cimabue 5 - 50121 FIRENZE

SOMMARIO

Santo Domingo '86 di G. Muscio pag. 9
Le Sorprese della Mottera di A. Acquarone e A. Santero pag. 12
"Maron Glacès" cinque anni dopo di A. Buzio, M. Filipazzi e M. Brunello pag. 17
Cobardine e le fate di M.V. Pastorino, A. Prati e L. Viotto pag. 20
Gargano centro-occidentale di C. Fusilli pag. 24
L'Anello mancante di G. Calandri e L. Ramella pag. 28
Un'isola da scoprire: la Corsica di G. Calandri pag. 31
L'indistruttibile corda di Tex Willer di M. Fabbri e L. Ramella pag. 34
Materiali pag. 36
Protezione delle grotte a cura di M. Chiesi pag. 40
Notizie italiane a cura di R. Banti pag. 43
Spulciando qua e la in biblioteca a cura di P. Grimandi e P. Forti pag. 49
Cosa Succede nel mondo a cura di L. Ramella pag. 53

IMPORTANTE: Notizie, articoli, relazioni (materiale generico), barzellette, testi, disegni per il numero 16 del gennaio 1987 devono pervenire entro il 31 novembre 1986.

SPELEOLOGIA

RIVISTA DELLA SOCIETÀ SPELEOLOGICA ITALIANA

N. 15 SETTEMBRE 1986

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

Proprietario: Società Speleologica Italiana

Direttore Responsabile: Renato Banti

Redazione: Alfredo Bini, Paolo Forti, Guido Ghirardi, Paolo Grimandi, Massimo Hachen, Giampiero Marchesi, Mario Pederneschi, Luigi Ramella, Dante Vailati

COMPOSIZIONE: Bassoli SpA Via Porpora 109 20131 Milano

STAMPA: Arti Grafiche Crosignani Via Buonarroti 8 20016 Pero

Spedizione in abbonamento postale - gruppo IV - Pubblicità inferiore 70%

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

Associato all'USPI

Corrispondenza, scambi, notizie ed articoli vanno inviati a: Guido Ghirardi c/o Libreria Millepagine Via Baldissera 9 20129 MILANO

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

Quote 1986

Singoli	Lit. 15.000
Singoli + abbon. a Le Grotte d'Italia	Lit. 20.000
Gruppi	Lit. 40.000

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

Santo Domingo: Radici nella Cueva del Misterio (foto M.B. Trippari)

Legge e speleologia: un matrimonio da fare?

È ormai qualche anno che a livello nazionale e/o in molte regioni si fa un gran parlare di leggi per la speleologia. Per chi, come lo scrivente, vi si trova coinvolto per motivi di ufficio (leggi: Società Speleologica Italiana) l'opportunità di interventi legislativi è emersa da una lunga serie di accadimenti, di dibattiti e anche di accalorate discussioni. Ma io credo, per non dire che mi auguro, che esistano ancora speleologi che all'idea di interventi legislativi sentano il disagio di coniugare una libera attività come la speleologia con regole e leggi che rischiano di intaccare la libertà dell'attività in questione.
L'argomento che intendo affrontare è quindi: perché delle leggi? E se sì, quali leggi?
È forse giusto premettere che chi scrive affonda le proprie radici in una speleologia del tutto volontaristica, che ignorava – se non aborriva – l'intervento pubblico e chi si riteneva felice e fortunata quando riusciva a racimolare per la «spedizione» (quella vera, fuori casa) lo sconto sul biglietto, un po' di materiale e roba mangereccia. Ricordo una lontana spedizione a Su Bentu in Sardegna che per quindici giorni ebbe come cornice generale zuppe di sedano dell'allora Pontificia Opera di Assistenza (!!) e liquore Strega. Ma lasciamo perdere i ricordi (da vecchietto, come mi ricordano ogni minuto in consiglio SSI) e torniamo al nostro problema.
Fatta eccezione per la sempre felice «nazione Triestina», l'intervento pubblico in speleologia (mi riferisco in particolare a finanziamenti da Comuni o Regioni) si è aperto da tempo e non senza strascichi spiacevoli. Pur senza generalizzare, diventa possibile la figura del «gruppo» che invece che a caccia di grotte va a caccia di finanziamenti accompagnati da un po' di risonanza locale. Si rischia così di creare nella speleologia uno «strappo» che era di fatto impensabile nei tempi antichi.
Ma allora, si dirà, aboliamo i finanziamenti e torniamo ai bei tempi antichi? Ma ormai è chiaro a quasi tutti che voler invertire il corso della storia, in speleologia come in altri campi, è una pia illusione di chi non comprende che la storia si muove per ben precisi motivi.
L'interesse pubblico alla speleologia segue ad una crescente coscienza del bene territorio in generale, ed in particolare dell'importanza del fenomeno carsico. Coscienza cui gli speleologi hanno contribuito, con la loro presenza, con i loro corsi, con le loro conferenze. Ci spaventiamo dell'enorme numero di grotte sulle quali oggi si approntano appalti turistici. Ma non siamo noi stessi che abbiamo per ogni dove propagandato la bellezza ed il fascino del mondo sotterraneo?
Indietro non si torna. Cerchiamo invece di vedere se esistono possibili sviluppi dannosi della situazione che è necessario evitare. Se li troveremo, avremo identificato il perché di una legge ed il come. Cioè cosa deve riuscire a fare.
E per non rischiare di cadere nelle illusioni parlerò di due cose che sono successe e che dobbiamo operare perché non si ripetano.
Caso 1: In una felice regione italiana (più a meridione di Trieste!) un bel giorno un consiglio regionale stanzia Lit. 1.000.000.000 per il censimento delle grotte.
Si dirà: che manna per gli speleologi. Niente affatto, i pur numerosi gruppi speleologici regionali non sono consultati. Nascono invece come funghi (ma non in ordine casuale) gruppi di lavoro pronti alla bisogna accomunati dal più totale digiuno di nozioni speleologiche.
La cosa poi non andò avanti, ma c'era mancato poco.
Caso 2: In un'altra felice regione (o la stessa?) c'è una bella e famosa grotta meta di innumerevoli comitive turistiche e fonte di proficui introiti. La grotta è da anni vorrei dire abbandonata a se stessa ma devo dire quotidianamente violentata. Invasa dall'anidride carbonica viene mantenuta percorribile con circolazioni forzate. Invasa da escrementi per mancanza di protezione della falda carsica, a cosa si ricorrerà ora?
Ed ecco, automaticamente, due obiettivi per la nostra legge. Far sì che finanziamenti dedicati alla conoscenza del carsismo siano effettivamente ed efficacemente utilizzati a tale scopo. Impedire che l'ignoranza e la speculazione distruggano il patrimonio di grotte di cui è ricca l'Italia.
A ciò si aggiunge, e senza bisogno di ulteriori esempi, la necessità che il patrimonio di cui parlavamo sia censito, e censito in maniera fruibile. Ciò implica non solo l'esistenza dei catasti regionali già attuata in molte regioni, ma anche la necessità di raccordo che di questi catasti regionali faccia uno strumento unitario e disponibile per la comunità.
Corretta utilizzazione dei finanziamenti, salvaguardia delle grotte turistiche e catasto nazionale delle grotte sono così i tre cardini sui quali ogni legge speleologica, nazionale o regionale, credo debba incentrarsi.
Il come è questione di tecnica legislativa e di buon senso, quando non si perdono di vista i tre obiettivi succitati.
*La soluzione suggerita dagli speleologi del Lazio per la loro legge mi pare adeguata. **
Mi auguro che sulla stessa linea possano muoversi altre leggi regionali e l'auspicata legge nazionale.

* chi fosse interessato al testo completo della legge ne può fare richiesta alla Segreteria di "Speleologia".

V. Mario Castellani

ATTENZIONE, ATTENTION, ACHTUNG, ATENCION, ATTENTION

nuovo indirizzo della Segreteria di "SPELEOLOGIA"

libreria
millepagine
di marina marcucci

c/o GUIDO GHIRARDI
Libreria Millepagine, Via Baldissera 9
20129 Milano - ITALY
Tel. (02) 202974

SANTO DOMINGO '86

Un primo consuntivo della spedizione del C.S.I.F. di Udine nella Repubblica Dominicana

di Giuseppe MUSCIO (Circolo Speleologico e Idrologico Friulano)

10.000 km per andare in grotta: ma è proprio necessario?

Ci siamo sentiti fare questa domanda molte volte e la nostra convinzione, già abbastanza consolidata, è diventata certezza al nostro ritorno in Italia. In un periodo in cui sembra che metà dei grottisti italiani viaggi fra Italia e Messico per scendere in buchi più o meno profondi (qualcuno anche per essere preso a sassate...), spesso senza alcun supporto logistico locale, noi ci siamo fermati un'ora di volo prima!!

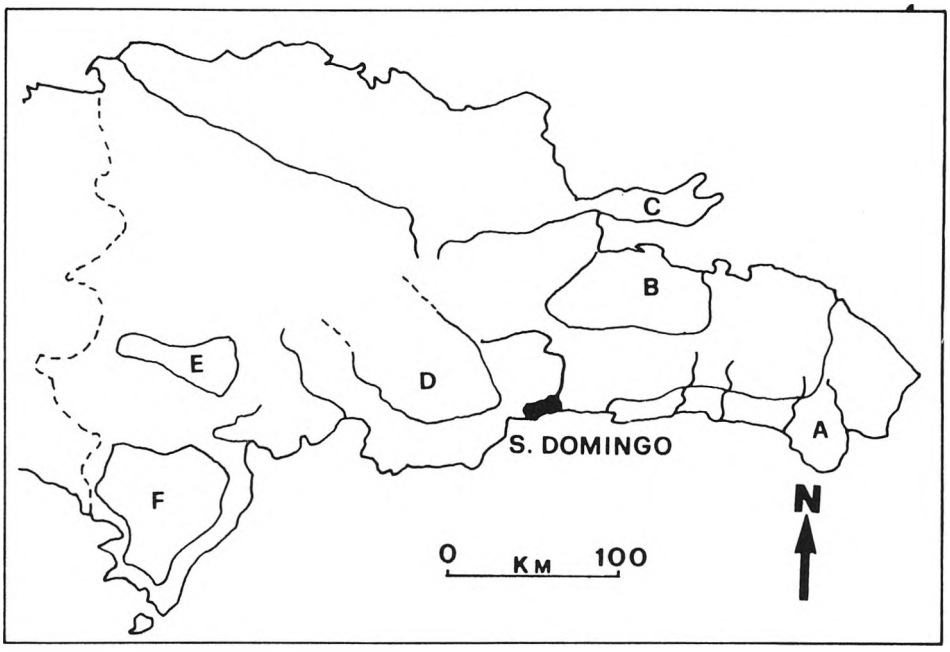
Ed il volo non è stato proprio perfetto, ma al nostro arrivo a Santo Domingo abbiamo trovato (oltre ad un gran caldo) Ciano Medeot ed il dr. Lambertus, presidente della Sociedad Dominicana de Espeleologia, ad attenderci. La nostra visita era proprio conseguenza dell'interessamento di queste due persone che aveva portato alla firma, durante un precedente sopralluogo, di una convenzione di mutua collaborazione fra il Circolo Speleologico e Idrologico Friulano e la Società Speleologica della Repubblica Dominicana. Erano già state in precedenza visitate alcune grotte nella isola caraibica da parte di nostri soci (in particolare Stefano Modonutti, Luigi Savoia e Giovanni Stefanini) e si era constatato che la speleologia dominicana, ancor "in fasce", studia le grotte quasi esclusivamente dal punto di vista archeologico non interessandosi, se non marginalmente, agli aspetti biologici o, ancor meno, idrologici. Grosse limitazioni all'attività esplorativa nella Repubblica Dominicana, sono legate alla mancanza di esperienza ma anche alla completa assenza di attrezzature (mancano, per esempio, le lampade a carburo). Ecco il perché della richiesta da parte dei dominicani di una nostra spedizione.

Il 4 gennaio 1986 partono per Santo Domingo Bernardo Chiappa, presidente del sodalizio friulano, Giuseppe Muscio, geologo e vicepresidente, Federico Savoia, Umberto Sello, Giovanni Peratoner, Piero Someda, Glauco Mesaglio, Carlo Tonazzi, medico della spedizione, Roberto Ive, fotoreporter e Mario Trippari. L'11 di gennaio anche Mario Gherbaz raggiunge gli speleologi a Santo Domingo.

La spedizione del Circolo Speleologico e Idrologico Friulano riceve l'appoggio dell'Amministrazione Provinciale di Udine ma i costi sono tali e tanti che, come spesso accade, le spese di viaggio e soggiorno restano a totale carico dei singoli! Né era possibile ottenere, almeno per ora, un aiuto economico dai Dominicani.

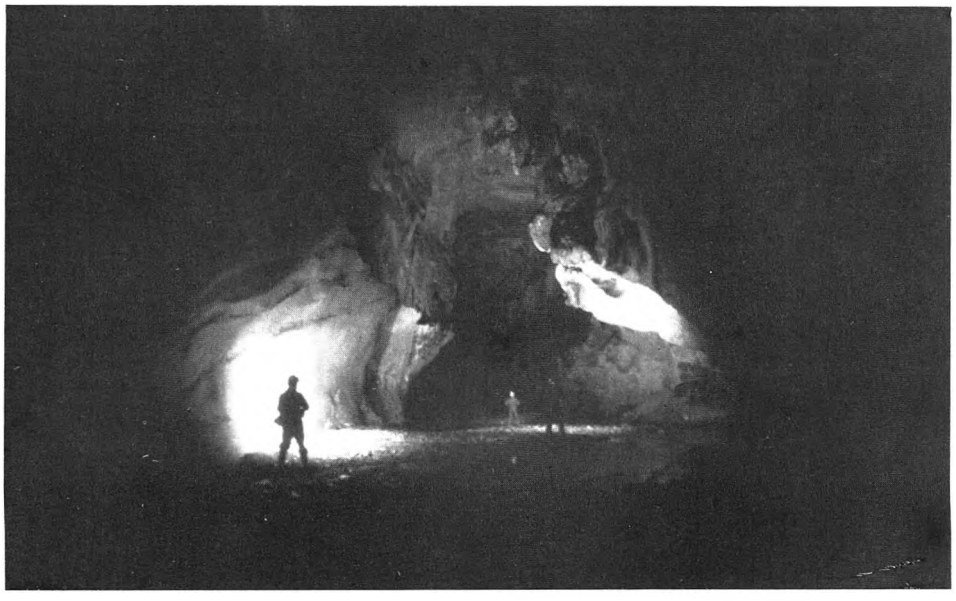
Il programma era frutto di accordi fra il C.S.I.F. ed i dominicani:

- esplorazione di sistemi carsici nella zona de La Romana
- sopralluoghi nell'Isola di Saona (a scopo di ricerca idrologica)
- sopralluoghi nella zona di Hato Mayor, bordo meridionale de Los Haitises



Localizzazione delle aree carsiche di magior interesse. A - La caleta, La RomanaHigeuey; B - Los Haitiser; C - Promontorio di Somano; D - San Cristobal; E - Sierra de Neiba; F - Sierra de Baotuco

I primi giorni di soggiorno sono stati dedicati ai primi incontri con gli speleologi dominicani e con il personale scientifico del Museo Nacional de Historia Natural la cui collaborazione è stata molto preziosa. Più complicata del previsto è stata la ricerca dei mezzi di trasporto, "attività" che ci ha inchiodati alla capitale per un paio di giorni, e dei locali dove dormire (avendo eliminato subito lo "Sheraton" dalla lista).



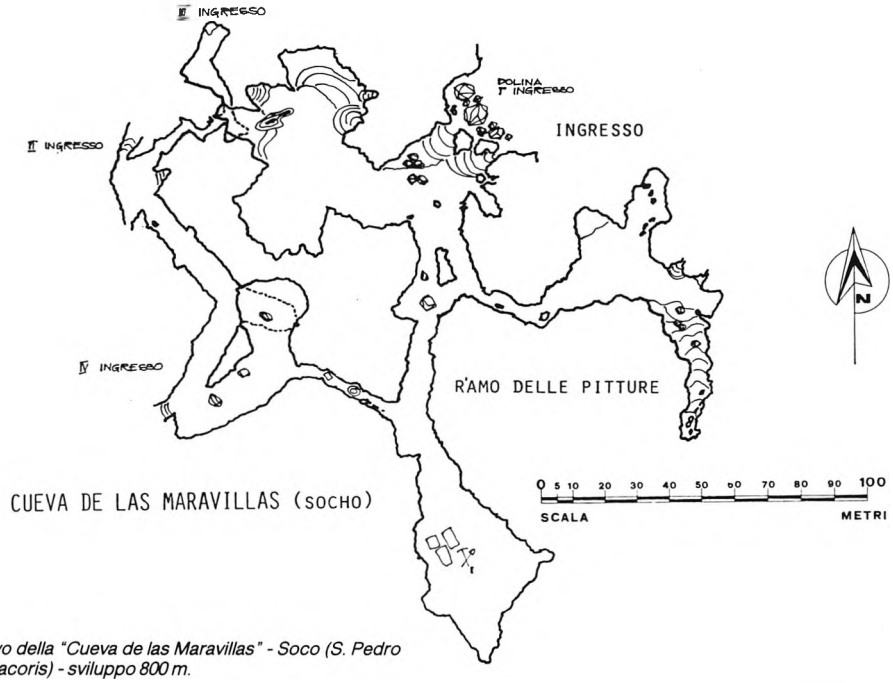
L'interno della Cueva Fun-Fun (foto R. Ive)

Finalmente si incomincia ad andare in grotta: il primo approccio è con la "Cueva di Camili" cavità da cui vengono estratte concrezioni che abili artigiani trasformano in oggetti-regalo per i turisti: ci troviamo infatti a poco meno di un'ora di cammino – a piedi – dall'aereoporto.

Ci fa da guida Francisco, uno dei capi di questi intagliatori.

La cavità, il cui primo tratto è spesso meta di comitive turistiche che visitano la grotta utilizzando rudimentali fiaccole, si presenta molto concrezionata (per quel poco che non è stato distrutto dalla attività di estrazione delle stalattiti e stalagmiti) e come un intricato dedalo di cunicoli su 2 o 3 piani. Solo dopo un paio d'ore ci rendiamo conto che in realtà si tratta di ampi saloni divisi da gruppi di concrezioni o lame di roccia. Quest'ultima mostra aspetti molto particolari, legati al fatto che questi calcari altro non sono che una barriera corallina emersa da poche decine di migliaia di anni. Dopo alcune ore di lavoro e vari litri di sudore (la temperatura interna è fra i 25 ed i 27 °C con un elevato tasso di umidità) riusciamo a rilevare circa 1 km di grotta ed a percorrerla, praticamente, da uno all'altro dei due ingressi che si aprono uno di fronte all'altro ad una distanza di poco più di 15 metri.

Nei giorni successivi il grosso della spedizione si trasferisce a La Romana, circa 150 km ad E di Santo Domingo, mentre tre persone restano nella zona dell'aereoporto per visitare quella che chiamiamo "Camili 2". Un'altra grotta distante circa 200 metri da "Las Cuevas di Camili". Le caratteristiche morfologiche sono simili e vengono rilevati circa 500 m di gallerie: anche qui vengono individuate più uscite.



Rilievo della "Cueva de las Maravillas" - Soco (S. Pedro de Macoris) - sviluppo 800 m.

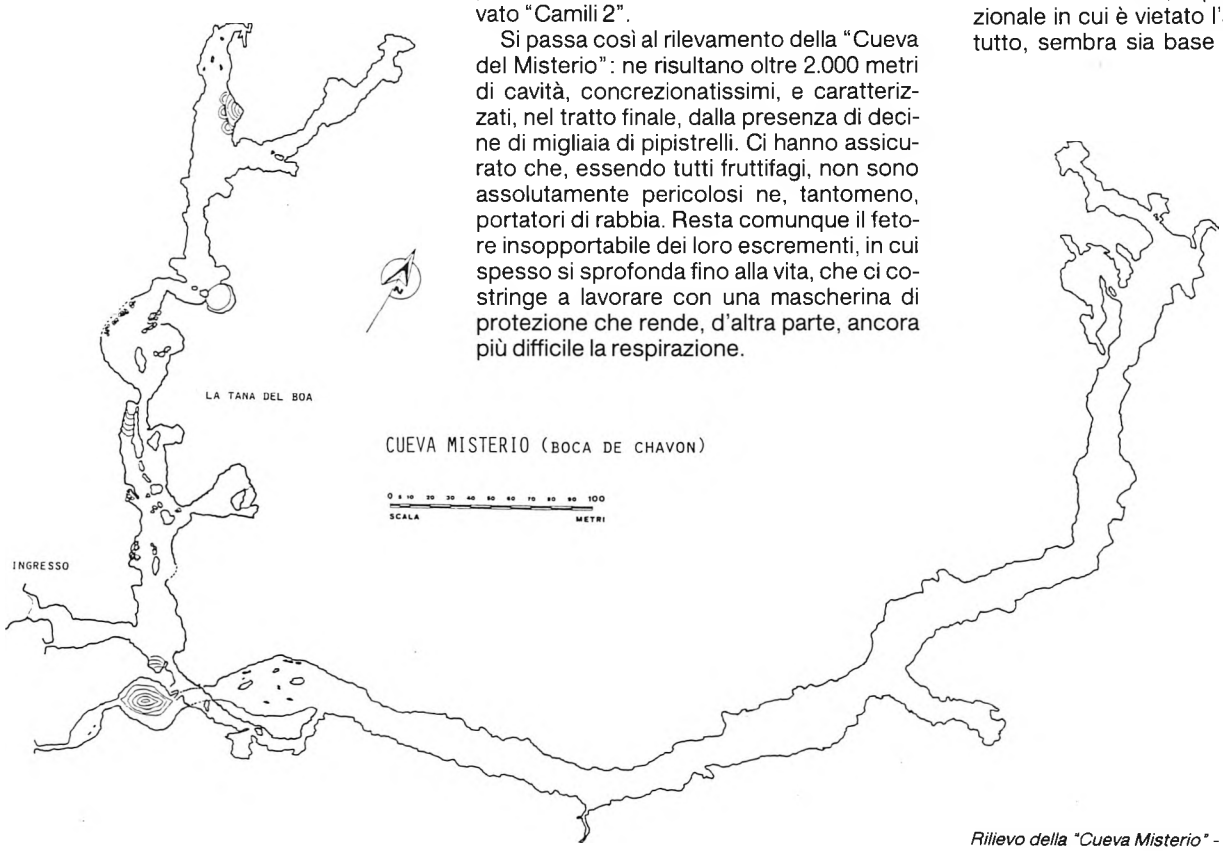
Intanto presso La Romana gli altri speleologi della spedizione intraprendono l'esplorazione della "Cueva del Misterio" presso Boca de Chiavon. Si tratta di una cavità, già conosciuta per alcune centinaia di metri ed in cui, durante un sopralluogo precedente, alcuni soci del circolo avevano individuato una possibile prosecuzione. Alle esplorazioni partecipano anche Domingo Abreu, socio della Sociedad Dominicana de Espeleologia ed esperto archeologo del Museo dell'Hombre Dominicano, e Miguel Jimenez. La prima uscita viene dedicata alla parte esplorativa individuando così gallerie per oltre 1 km, con diametri che, spesso, superano i 30 metri.

Il giorno successivo la squadra si ricompone con il ritorno dei tre che avevano rilevato "Camili 2".

Si passa così al rilevamento della "Cueva del Misterio": ne risultano oltre 2.000 metri di cavità, concrezionatissimi, e caratterizzati, nel tratto finale, dalla presenza di decine di migliaia di pipistrelli. Ci hanno assicurato che, essendo tutti fruttifagi, non sono assolutamente pericolosi ne, tantomeno, portatori di rabbia. Resta comunque il fetore insopportabile dei loro escrementi, in cui spesso si sprofonda fino alla vita, che ci costringe a lavorare con una mascherina di protezione che rende, d'altra parte, ancora più difficile la respirazione.

Un giorno di riposo e poi si torna in grotta: "Las Meravillas". Il nome è legato alle molte pitture precolombiane presenti nella cavità conosciuta già da tempo. All'interno il primo pozzo della spedizione ben 8 metri, cui segue un altro salto di 6 metri e, dopo un percorso in salita, questo nuovo tratto si riunisce alla galleria principale. Rileviamo comunque la cavità, lunga circa 800 metri, veramente spettacolare, sia per le pitture, che per le dimensioni delle gallerie e di alcune sale.

Si ritorna a questo punto, verso la capitale per andare a prelevare Mario Gherbaz all'aereoporto e ritirare i permessi per visitare l'Isola di Saona e prendere gli accordi per le imbarcazioni. L'isola, infatti, è quasi del tutto disabitata, fa parte di un parco nazionale in cui è vietato l'accesso e, soprattutto, sembra sia base per il traffico della



Rilievo della "Cueva Misterio" - Boca de Chavòn (La Altagracia) - sviluppo 2.000 m.

droga ed è quindi strettamente sorvegliata dalla polizia: ottenere un permesso è quindi difficile e pericoloso ma l'aiuto del Museo de Historia Natural e l'interesse per le nostre ricerche (l'isola è priva di acqua potabile) ci aprono tutte le porte ed in un paio di giorni tutto è sistemato.

Nel frattempo, però, alcuni dei partecipanti decidono di effettuare un sopralluogo nella Cueva di Fun Fun o "Cueva de l'Inferno" da cui, sembra, esce un fiume, il Rio Almirante.

La grotta si rivela interessantissima e viene percorsa per l'intero tratto che, da quel che ci è dato sapere, era già stato esplorato da una spedizione biospeleologica francese. Siamo ad un km dall'ingresso davanti ad un grande lago interno.

Non era stato possibile portare canotti dall'Italia e trovarne uno adatto a Santo Domingo sarebbe stato come cercare un ago in un pagliaio. D'accordo con Domingo Abreu decidiamo di rinviare, almeno per ora, la visita all'isola di Saona per proseguire l'esplorazione di questo fiume sotterraneo soprattutto perché proviene dagli Haitises, una zona tipica di carso tropicale a coni, assolutamente inesplorata ed inesplorabile tant'è che le carte topografiche la riportano come una macchia bianca con la laconica scritta "karst": mille e più Km^2 senza strade, sentieri o luoghi abitati.

Il superamento del lago interno avviene mediante l'uso di ... camere d'aria da camion che, nelle spiagge dominicane, fungono da salvagenti.

Tutto procede bene e, dopo varie uscite, si raggiunge il ragguardevole sviluppo di 7 km (si tratta della più estesa cavità dei Caraibi!!) con varie prosecuzioni individuate e, soprattutto, una idea abbastanza precisa di quali dovrebbero essere i punti di entrata dei vari corsi d'acqua che, riunendosi all'interno di questo intricato reticolo sotterraneo, danno poi origine al Rio Almirante. Nel frattempo Mario Gherbaz, Piero Someda e Mario Trippari partono per un sopralluogo nella Siera di Neiba, a circa 2.000 m s.l.m., per effettuare battute in zone che, da quanto visto nelle foto aeree, presentano evidenti morfologie carsiche. Vengono individuate alcune zone di assorbimento ma non cavità di rilevante interesse.

Ci si ritrova tutti il 17 gennaio (venerdì!!) a Santo Domingo per una conferenza stampa presso il Museo. C'è molta gente e, soprattutto, molto interesse per i nostri risultati. Nell'occasione il Presidente Chiappa consegna lo stendardo della Provincia al dr. Lambertus.

Nello stesso giorno vengono consegnati al dr. Rimoli, Direttore Scientifico del Museo de Historia Natural, tutti gli esemplari di fauna raccolti nelle varie grotte esplorate.

Nella serata partono da Santo Domingo per tornare in Italia Chiappa, Savoia, Tonazzi ed Ive.

Quelli che restano nella Repubblica Dominicana si dividono in due gruppi: Gherbaz, Trippari e Someda tornano in alta quota, alla Sierra di Baouruco dove vengono ritrovate alcune piccole cavità ed individuate aree che saranno oggetto di ricerca nella prossima spedizione. Muscio, Sello, Mesaglio e Peratoner tornano a "Camili 2": dopo varie ore di lavoro ed altri 600 m di rilievo usciamo... ne "las Cueva di Camili" che risulta così essere un unico sistema sotterraneo di oltre 2 km e con moltissime vie di prosecuzione già individuate. Anche qui l'unica vera difficoltà è data, oltre che dal caldo, dalla presenza delle oramai solite migliaia di pipistrelli il cui "svolazzare", nonostante la nostra più buona volontà, arriva persino ad impedirci di proseguire lungo una galleria.

Altri spiacevoli incontri, tarantole a parte, non ci sono!!

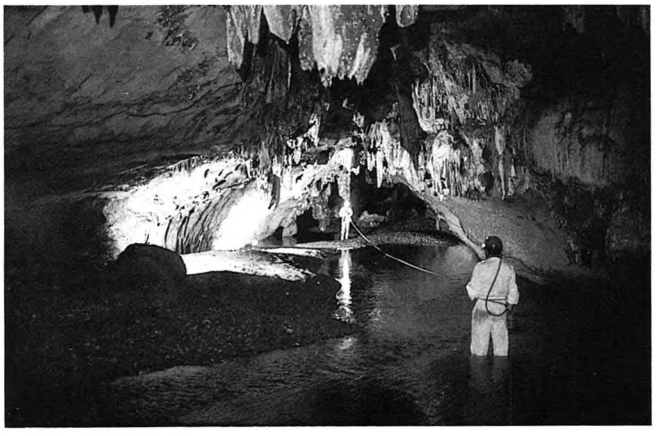
Ci ritroviamo tutti il mercoledì sera e, dopo un meritato giorno di riposo assoluto, il venerdì tutti in televisione a raccontare – in diretta – ai dominicani come sono le loro grotte e, soprattutto, per promettere di rivederci tutti fra un anno!!

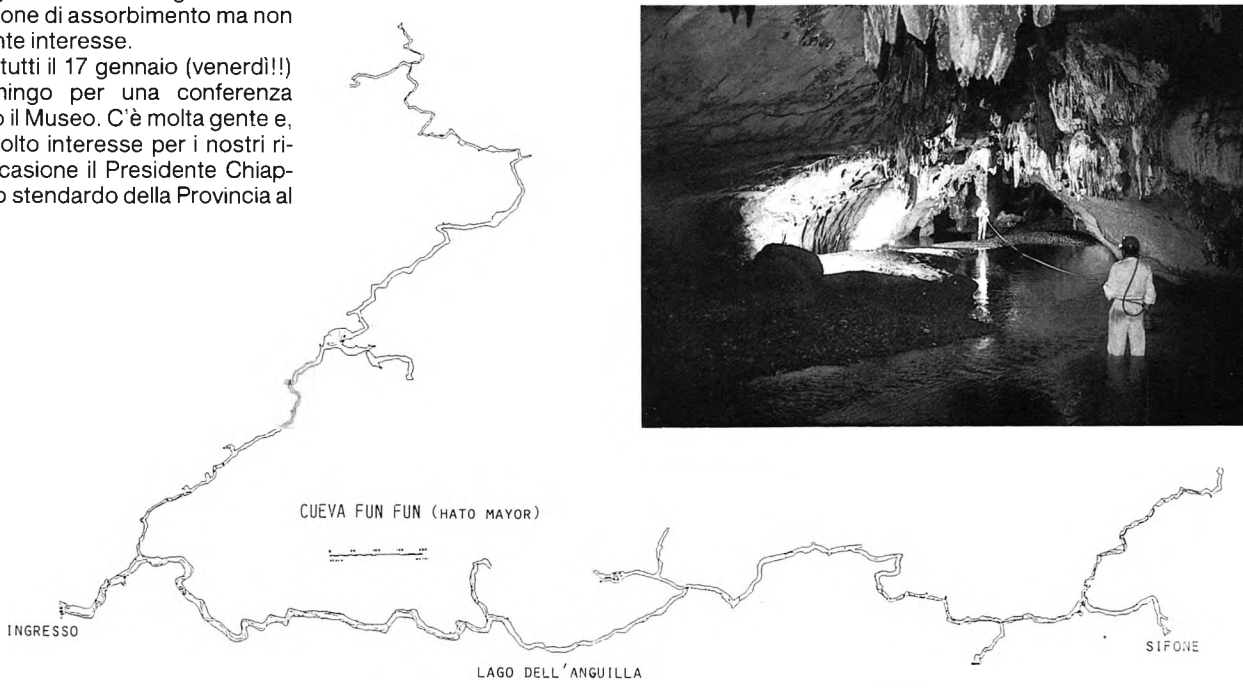
Gli uomini della Sociedad Dominicana de Espeleologia sono particolarmente entusiasti dei nostri risultati e ci comunicano la loro decisione di dedicare un salone della "Cueva de l'Agua" a Stefano Modonutti e Luigi Savoia, i nostri consoci tragicamente scomparsi: i loro sopralluoghi sono stati fondamentali per l'instaurarsi di questa collaborazione.
Poi l'aereo e l'abbandono del clima tropicale per quello, molto meno piacevole, dell'Italia. Però, il prossimo anno, ci aspetta l'Isola di Saona ...

Giuseppe MUSCIO
Via Licigno 15
33100 UDINE

Sopra: ingresso della Cueva Fun-Fun (foto R. Ive)

Sotto: interno della Cueva Fun-Fun (foto R. Ive)





Rilievo della "Cueva Fun Fun" - Hato Mayor (El Seibo) - sviluppo 7.000 m.

LE SORPRESE DELLA MOTTERA

400 metri di dislivello positivo, 8 Km di sviluppo ed un mare di polemiche. Un rilievo che vuol essere il fischio di partenza per nuove esplorazioni.

di Aldo ACQUARONE ed Alessandro SANTERO (Speleo Club Tanaro CAI Ormea)

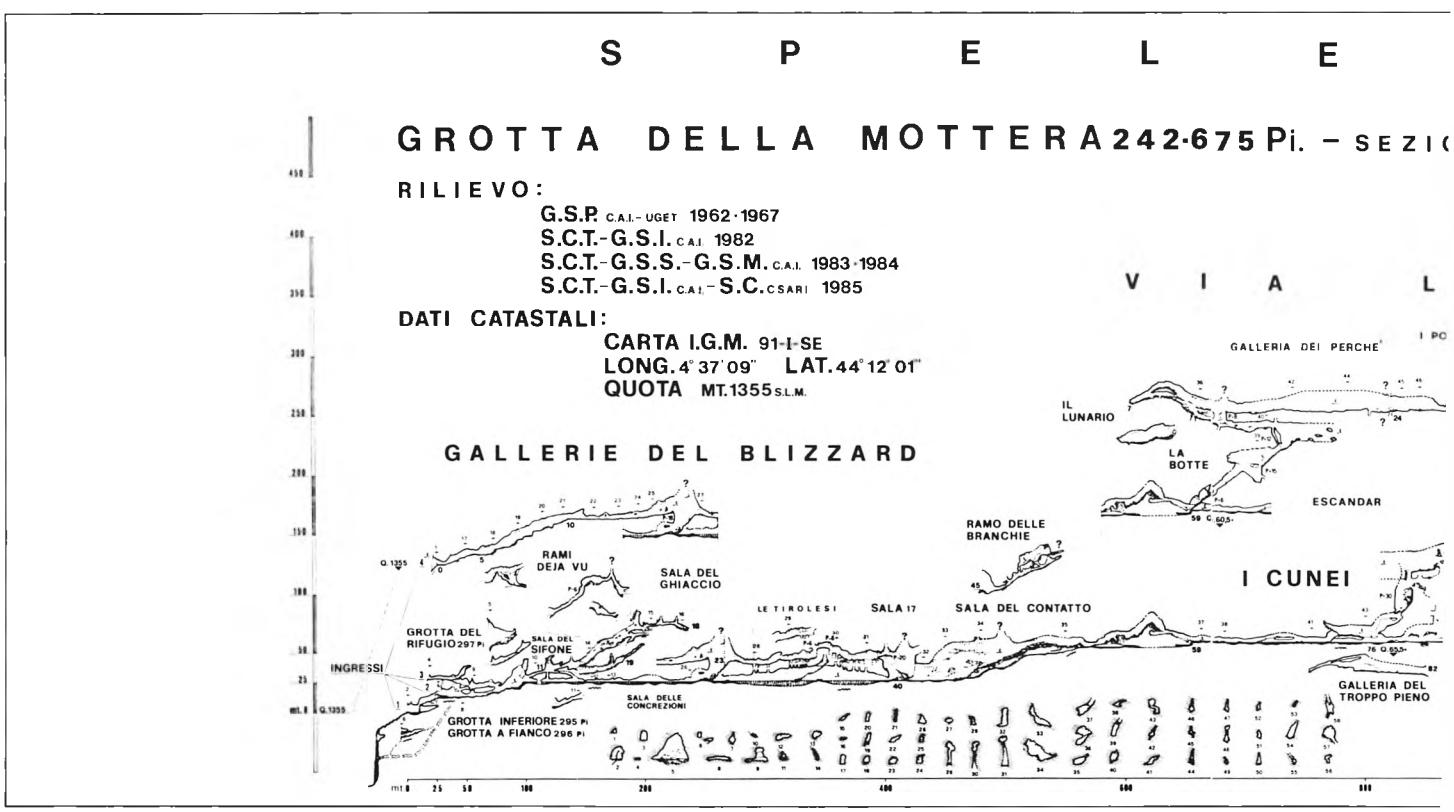
ITINERARIO

La grotta si sviluppa nel massiccio del monte Antorotto – cima Verzera – sul lato della Val Corsaglia; questa valle è la più orientale del gruppo delle valli monregalesi ed è rivolta a nord, verso la pianura cuneese.
Da Mondovì, si segue la statale n° 28 verso Ceva per circa 8 Km fino ad incontrare, sulla destra, il bivio per la Valle Corsaglia (pochi Km prima del Santuario di Vicoforte). Seguendo le indicazioni turistiche per la grotta di Bossea, si arriva al paese omonimo; risalendo sempre la valle si lascia la strada quando essa, con un tornante, si dirige verso il paese di Fontane. La strada sterrata si mantiene sul lato sinistro orografico del fiume fino al ponte Murao, dove la valle si biforca, si segue quella di sinistra, il Corsaglia di Revelli fino a poco oltre la Stalla Rossa, dove è necessario abbandonare gli automezzi e procedere a piedi sempre sul lato sinistro orografico del fiume.
La grotta è ben visibile sul lato opposto della valle a circa 30 minuti di marcia, in località Rocce Mottera. L'acqua che fuoriesce dall'ingresso forma una cascata di circa 80 metri e poi si unisce al Corsaglia.
Gli ingressi sono facilmente raggiungibili salendo sulla destra della cascata.

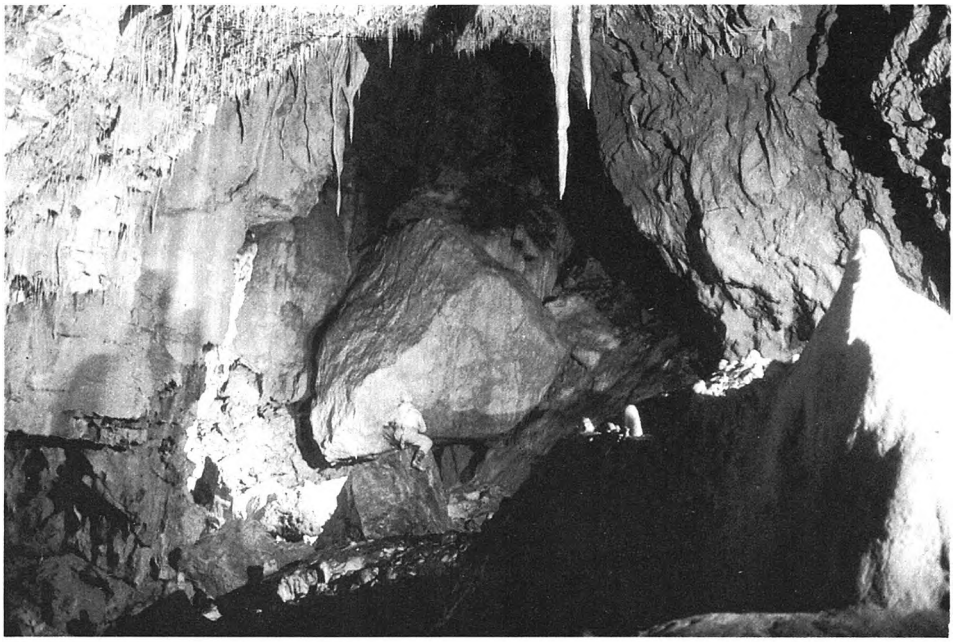
LA STORIA

La storia della grotta è vecchia almeno di una vita; tra il 60 ed il 62, alcuni tra gli iniziatori della moderna speleologia in Italia esplorarono una parte del corso inferiore del torrente, in condizioni ai limiti dell'assurdo, dimostrando in modo inequivocabile di essere dei duri. Si fermarono sotto le cascate, ma avevano già fatto «di più». Se oggi si può scrivere qualcosa sulla Mottera è anche merito loro e, questo, non bisogna dimenticarlo. Passarono, poi, circa 20 anni, la grotta non venne mai dimenticata, ma, l'idea di passare una valanga di ore nell'acqua non risultava stimolante. Quell'aria che la grotta mandava fuori come la fiatata di un gigante era come il vaticinio di una gran sibilla, che predichi insieme, grandi beni, ma anche, grandi mali. Ma si sa, gli uomini sono bestie, e le bestie, quando non si fidano, girano attorno alla preda, la studiano, fanno passare del tempo, e così, 20 anni dopo, (come nei dischi di Guccini) qualcuno vide un buco in parete e ci riprovò. Fu allora che la grotta fece la sua promessa, un giuramento sacro fatto a dei profanatori.
E si sa anche che una grotta, specialmente se grande, finisce sempre per imporsi sui suoi esploratori e, così, fece la Mottera, obbligando il gruppo a fare delle scelte, sul modo e sul perché fare speleologia, spinse tutti a decidere su molte cose e non a tutti piacquero le conclusioni cui si giunse. Qualcuno, naturalmente, se ne andò e lo fece neppure tanto in sordina: l'opera buffa si trasformava così in melodramma, chi faceva la parte dell'amante tradito, chi quella del sicofante, chi si dava a tentare scoop giornalistici proprio su questa rivista (numero 11), rivendicando a sé esplorazioni mai fatte e parlando di una grotta che non aveva mai visto se non dal di fuori o attraverso i racconti degli altri.

Ma non importa, era quella l'epoca in cui la grotta faceva dare il meglio di sé ad un sacco di gente, chi lo tirava fuori in esplorazione, chi lo risparmiava per sputarlo, sotto forma di fiele, ai tavolini di piole ed osterie.
La speleologia, come tutte le cose, ha tante facce, forse tante quanti sono gli speleologi, non tutte sono buone e poi le logiche settarie, gli arrivismi giungono anche in



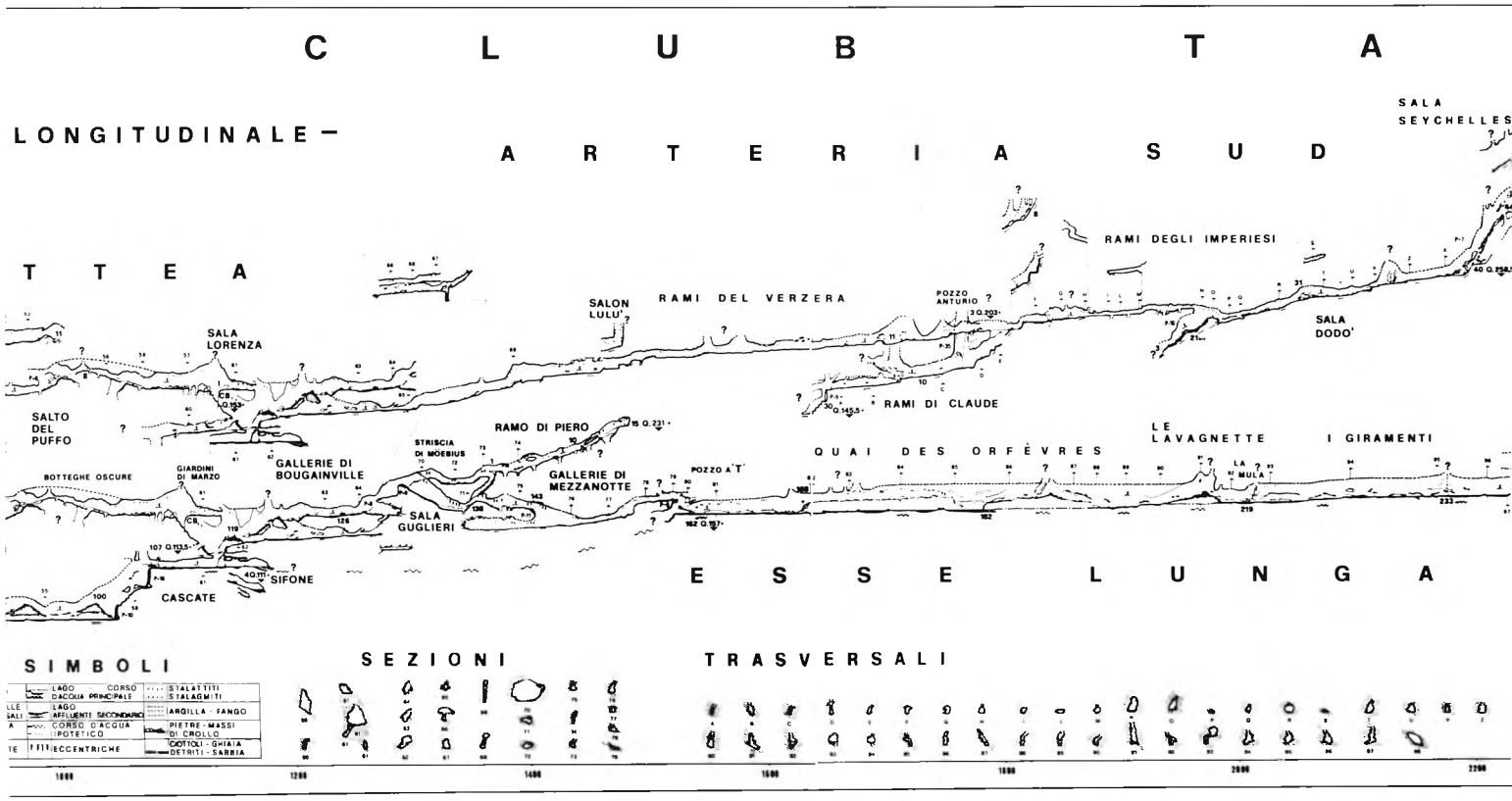
fondo al Berger, non è vero che la montagna renda buoni, al contrario esaspera e tutto diventa più complicato. Forse, per una volta, chi ha lavorato in Mottera ha lavorato per divertirsi, lasciando da parte le logiche di gruppo o le cifre, non si è stati più bravi o più duri degli altri, è successo e basta.
Ora la grotta è arrivata là dove era andata solo la nostra fantasia, è cresciuta, ma, soprattutto, siamo cresciuti noi. Un grazie a tutti coloro che con noi hanno diviso questa esperienza, di qualunque gruppo o città essi siano, tanto non è certo finita qui!



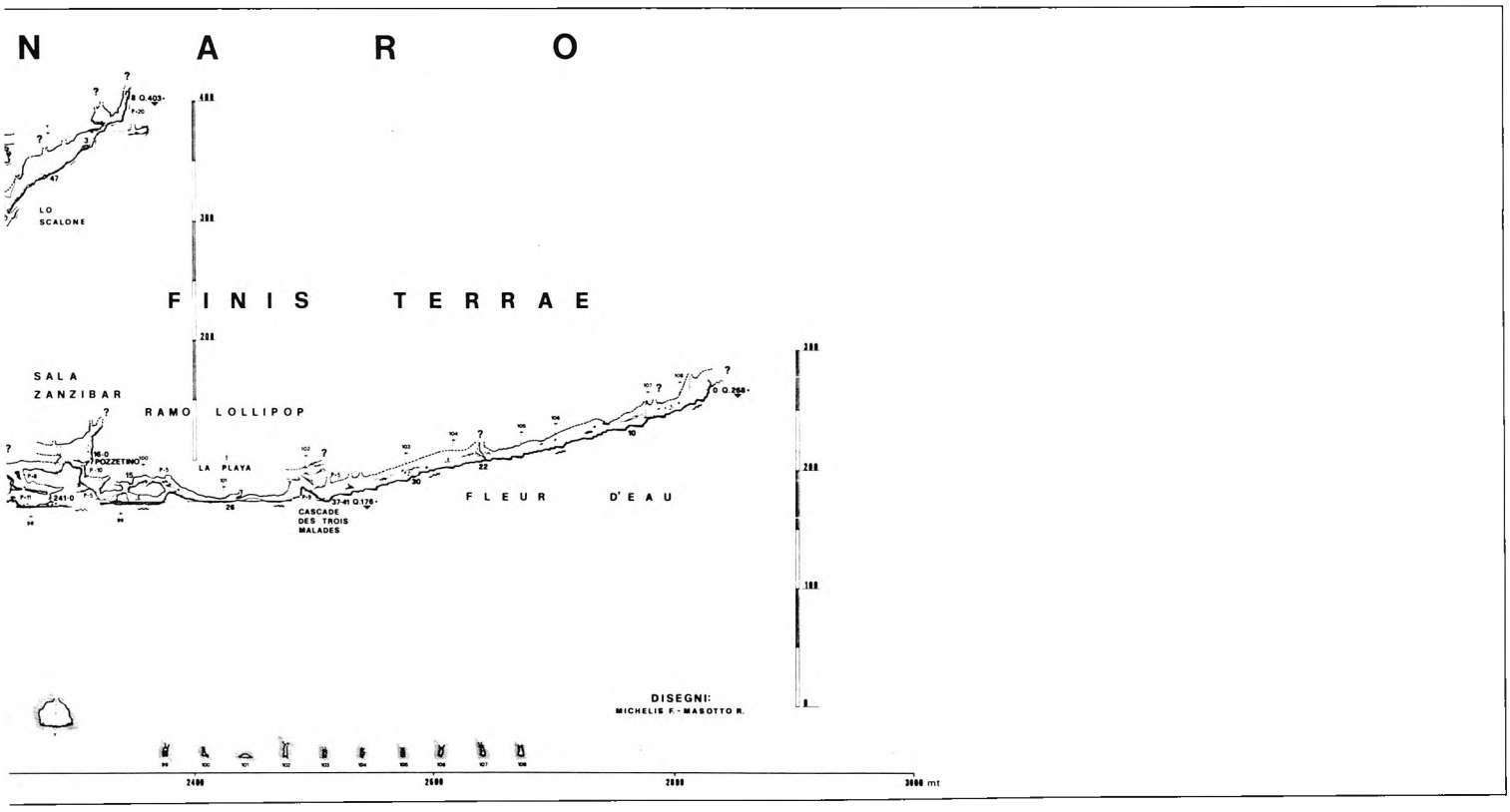
Via Lattea - Sala del Lunario (Foto Depaoli M.)

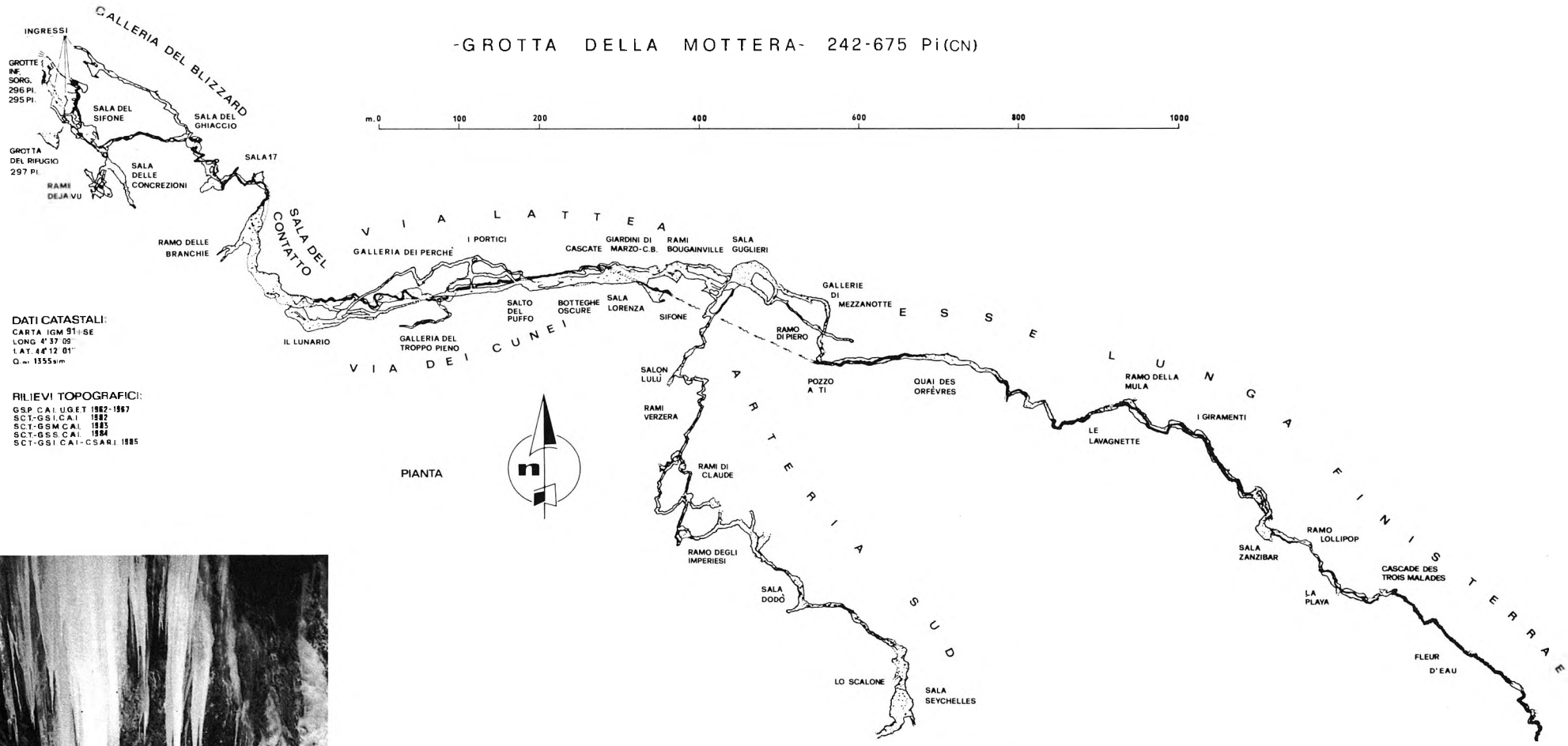
LA GROTTA

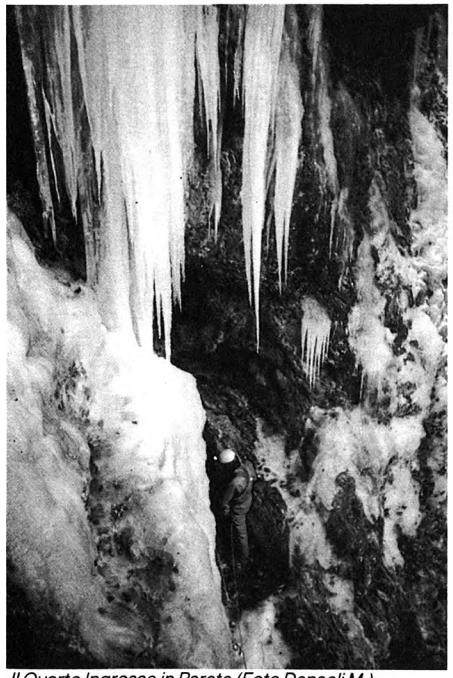
Non si può pretendere di descrivere dettagliatamente un complesso di queste proporzioni in queste poche righe, quindi facciamo presente agli interessati che è in fase di ultimazione una monografia sulla grotta a cura dello S.C.T., aggiornata all'anno 1985, che sarà inviata a chi la richiederà a condizione ancora da definire. In futuro, cercheremo di aggiornare la situazione pubblicando su questa stessa rivista gli sviluppi che si aggiungeranno al sistema.
I quattro ingressi sono tutti nella zona di risorgenza del complesso, di conseguenza la grotta è stata esplorata in risalita e, fino ad ora, non sono stati scoperti ingressi che ne permettano la visita in attraversata. I primi tre ingressi, noti già negli anni '60, permettono di accedere ad un sistema di gallerie, attive e fossili, che convergono sul fiume sotterraneo in un punto dove esso è percorribile solo con attrezzatura subacquea.
È proprio questo il problema che ha rallentato le prime esplorazioni, facendo sì che i pochi in grado di superare queste difficoltà, dopo circa un chilometro di grotta abbiano dovuto arrestarsi di fronte ad una serie di cascate. Il ritrovamento nell'82 del IV ingresso in parete elimina totalmente il problema: la galleria del Blizzard permette infatti di superare il tratto allagato percorrendo una via fossile in parte sovrapposta all'attivo stesso.
Specialmente in questo tratto, come anche in altre parti della grotta, le difficoltà tecniche sono molto diverse da un comune abisso a pozzi perché si percorrono gallerie sub-orizzontali sfondate sull'attivo sottostante con oltre 20 metri di canyons. Spesso questa morfologia offre passaggi di bella arrampicata (spaccate e traversi) con tirolesi in corda o cavo d'acciaio come sicura.
Dopo circa 200 metri di questa condotta di origine freatica, si scende sull'attivo (sala 17) dove i vasti ambienti permettono la progressione senza l'uso di attrezzature particolari come canotti o mute.
Si arriva subito alla sala del Contatto, enorme ambiente di crollo in cui il fiume scorre in forte salita sul livello di base. Oltre la sala, l'attivo scorre quasi orizzontale per circa 600 m, fino alle cascate, che furono il fondo delle esplorazioni del G.S.P. negli anni '60.
Questa galleria è molto bella e caratteristica, percorribile a tratti nell'acqua oppure, quando ci si trova in presenza di laghi o frane si può salire più in alto su tipiche cengie o lame di calcare, residui dell'approfondimento vadoso del torrente.
In questo tratto occorre inoltre segnalare la presenza di un discreto arrivo subalveare di cui, per ora, non è chiara la provenienza.
Essendo qui, la morfologia della grotta quella di un'alta forra, con diversi ed intricati livelli di gallerie fossili per ora note fino ad oltre 80 metri di altezza è possibile anche percorrere altre strade. Infatti, appena oltre la sala del Contatto, due vie armate (quella della Botte e quella dei Cunei) permettono di risalire in questi ambienti (il Lunario, le



gallerie dei Perchè, i Portici), percorrendo i quali è possibile superare le cascate in meno tempo e senza correre rischi di improvvise piene.
La sala Lorenza permette poi di tornare sull'attivo, appena sopra le cascate, dove però il fiume, verso monte, forma un sifone; questa è la sala del "Campo base", che viene utilizzato nei campi interni. La tenda, in teli termici, è a 4 posti ed è collegata all'esterno tramite cavo telefonico. Qui ci si trova a + 153 m rispetto agli ingressi, che sono ora distanti circa 4 ore di cammino.
Sempre in questa sala si uniscono al collettore le acque che provengono dalla diramazione principale, l'Arteria Sud, che arriva alla quota massima della grotta: + 400. Per ritornare sull'attivo principale oltre il sifone è necessario continuare per vie fossili, percorrendo i rami di Bougainville, più precisamente il livello superiore; dopo circa 150 metri, la grandiosità di questi ambienti è interrotta da un'enorme frana. Poco prima si incontra anche un altro arrivo dell'Arteria Sud, che ha un livello fossile a quest'altezza e un livello attivo che si inserisce nel Bougainville inferiore.
Per superare la frana è necessario salire di una ventina di metri e si sbuca così nella sala Guglieri: grande ambiente di crollo che evidentemente ha causato l'intasamento sottostante. Questa sala discendente e il tratto successivo, ossia le gallerie di Mezzanotte, sono particolarmente concrezionate. Il pozzo a «T» permette quindi di ridiscendere sull'acqua del collettore principale, 200 metri sopra il sifone.
Le gallerie seguenti si dirigono sempre verso gli assorbimenti degli Stanti per circa 1200 metri. In questo tratto si uniscono numerosi arrivi laterali ai quali, molto probabilmente, corrispondono altre gallerie ancora da esplorare. I «Quai des Orfèvres», primi 300 metri di questa galleria denominata Esselunga, sono molto simili al tratto attivo a valle delle cascate: ogni volta che sull'acqua la progressione è impedita da laghi profondi o da frane, è sempre possibile salire poco più in alto (massimo 15 metri) su comodi «marciapiedi».
Un ramo laterale, di cui per ora manca il rilievo, è stato risalito per un centinaio di metri.
Dalle Lavagnette, ambiente di crollo, caratteristico per il fatto che qui la giacitura del calcare è verticale e lo sfaldarsi della roccia ha provocato accumuli di tavolette simili a tegole di ardesia alti diversi metri, è possibile arrivare alla frana, ex fondo '84, percorrendo un tratto quasi interamente sull'acqua, (i Giramenti) abbastanza veloce e comodo.
Per superare questa frana è stata necessaria una risalita di circa 40 metri nella forra a canyon che è classica di tutta la grotta e che probabilmente nasconde, ancora più in alto, altri livelli di gallerie fossili.
Arrivati nella sala di crollo sopra la frana (sala Zanzibar), dove inizia la galleria denominata Finisterrae, si abbandonano per i successivi 300 metri le dimensioni notevoli dell'ambiente, cui la grotta abitua i suoi visitatori. Qui troviamo il «Pozzetino» e passaggi che fanno sudare chi ancora vuole proseguire per il ramo chiamato Lollipop. Occorre mantenersi prima in alto, (la forra, d'altra parte, è spesso ingombra di massi incastrati) poi si ridiscende sull'acqua (la Playa) in un tratto in cui il fiume scorre in una galleria molto larga ma alta in media un metro, formando stupendi meandri in un abbondante strato di sabbia; si risale ancora nella forra, per superare un tratto allagato e, quando si ridiscende, iniziano le cascate: mancano ancora 350 metri, forse i più belli.
In questo tratto, battezzato «Fleur d'eau», si sale di oltre 90 metri; la portata dell'acqua piano piano diminuisce, a causa dei numerosi arrivi, soprattutto dall'alto: siamo sotto le Celle degli Stanti, dove all'esterno c'è l'assorbimento più grande.
Qui dentro, invece, cascate, laghi e ancora cascate. in un ambiente eccezionale riempiono gli occhi; siamo solo a metà strada rispetto agli assorbimenti più lontani, ma, almeno per ora, di fondo non se ne parla.
Tutto il tratto dal pozzo a T in avanti è pericoloso in caso di piena e quindi bisogna evitare di arrivare fin qui se il tempo è instabile.
Tornando indietro, nei rami di Bougainville, incontriamo la diramazione più grossa che fino ad ora abbiamo esplorato: l'Arteria Sud. Il collettore ha direzione predominante ESE, mentre queste gallerie ci portano a SSO.
Siamo in salita e qui, a tratti, si incontrano dei ringiovanimenti che si perdono verso il basso in pozzi che permettono di accedere a gallerie sottostanti (rami di Claude), che, probabilmente, comunicano con altri punti del collettore. Mantenendosi nelle gallerie alte (rami Verzera), è possibile arrivare alla galleria degli Imperiesi e di qui, con un pozzo, si scende su un discreto collettore. Ora la direzione è nuovamente ESE, parallela, cioè, al fiume dell'Esselunga, ma ad oltre 300 metri di distanza in linea d'aria. Risalendo il torrentello, si arriva ad un'enorme sala di crollo: la sala Seychelles, che con un'inclinazione media di 50°-60°, permette di raggiungere l'attuale quota massima di + 403 metri rispetto agli ingressi.
Qui la morfologia è diversa da quella del ramo principale della grotta: siamo più in alto, in ambienti fossili, che sono classici delle zone di assorbimento: un gran numero di fusoidi, anche di notevoli dimensioni, in primavera convogliano qui un bel po' d'acqua. Si può ancora salire e non è neanche da escludere che si possano ancora trovare gallerie sub-orizzontali.
Il concrezionamento di questa grotta è alquanto vario ed appariscente: dalle classiche stalattiti e stalagmiti, fino alle eccentriche, abbastanza comuni nei fossili più antichi e alle pisoliti, frequenti nelle vaschette dove vi è un forte stillicidio.
I tempi di percorrenza sono suscettibili di notevoli variazioni a seconda se la grotta è







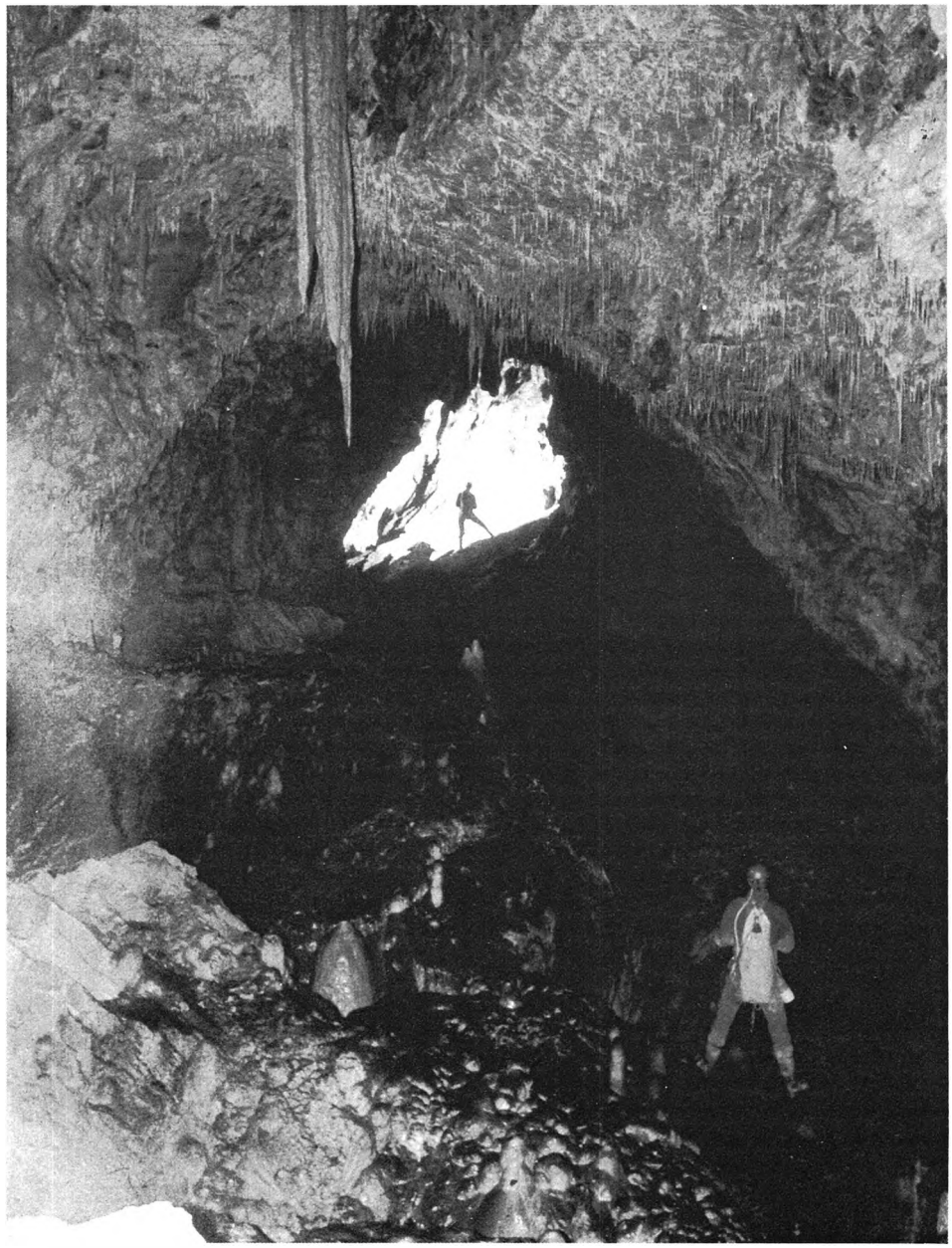
Il Quarto Ingresso in Parete (Foto Depaoli M.)

DATI CATASTALI
Grotta della Mottera n° 242-675 Pi (CN)
carta I.G.M. 91 - 1 - SE (Valcasotto) Q. m 1355 slm
Long 4° 37' 09'' Lat 44° 12' 01''
Sviluppo totale rilevato: 8032,9 dislivello massimo: + 403
Sviluppo sul collettore principale: 3181 dislivello: + 268

o non è armata, perché le corde sono presenti soprattutto in tratti in salita verticale che, se dovessero essere arrampicati nuovamente, porterebbero via molto tempo.
Comunque, approssimativamente, occorrono 7-8 ore per arrivare al «fondo» dell'Arteria Sud e 12-13 per il «fondo» del ramo principale, chiaramente a grotta armata.
Le basse temperature (4-5 °C) e le forti correnti d'aria sono uno dei problemi principali per queste lunghe permanenze.
La fauna cavernicola non è ancora stata studiata ed è rappresentata da diversi insetti (che si aggirano soprattutto attorno al campo base) e da alcuni scheletri di piccoli roditori.
Con oltre 3 Km rilevati, questo fiume sotterraneo è una delle più lunghe grotte-sorgenti a livello nazionale. Le portate variano tra un minimo estivo di circa 50 l/sec e un massimo primaverile di oltre 1 m^3/sec.

CENNI IDROGEOLOGICI

Il bacino di alimentazione di questa sorgente è ben conosciuto e studiato. Sono state fatte due colorazioni, una dal G.S.P. nel 1965, nella zona denominata «Celle degli Stanti», l'altra da noi dell'S.C.T. in collaborazione con l'A.G.S.P. nel 1984 alle Zotte degli Stanti: in entrambe le operazioni il colorante è uscito dalla risorgenza della Mottera.
Vediamo che in questo caso il deflusso sotterraneo è indipendente dalla geografia di superficie, infatti, mentre gli assorbimenti principali si trovano nella zona dell'Alpe degli Stanti, nella parte alta della Valle di Borello, la risorgenza è invece nella Val Corsaglia di Revelli.
Per questo le vecchie esplorazioni facevano pensare ad un cosiddetto «traforo idrogeologico», che superava sotterraneamente questa barriera costituita dalla cresta cima Verzera-cima Ferrarine. Oggi, invece, si parla di un grosso collettore che raccoglie le acque di assorbimenti dispersi su una superficie abbastanza estesa, anche se in genere gli apporti più cospicui sono prossimi alla linea di contatto impermeabile-calcare.
L'assetto tettonico è caratterizzato soprattutto da motivi di piegamento e di scagliamento intenso, aventi tutti direzione dominante WNW-ESE; la presenza di queste fratture ci porta a credere che anche le zone più prossime alla Colla dei Termini e forse anche agli assorbimenti situati sulle pendici della cima Ciuaiera facciano parte del medesimo complesso. Queste parti più lontane distano più di 4 Km dalla risorgenza, per un potenziale calcareo di circa 800 m di cui, per ora, nella grotta, con oltre 10 Km di gallerie, ne abbiamo percorso circa metà. I maggiori assorbimenti sono tutti molto simili e situati a cavallo delle dislocazioni principali: l'acqua che trae origine da piccoli nevai o che esce dalla coltre di alterazione dei porfiroidi dopo un breve tragitto in superficie, si suddivide in piccoli rigagnoli che spariscono nella copertura morenica. Tutta questa zona alta è caratterizzata dalla tipica morfologia a doline ed inghiottitoi; sono frequenti i sistemi di doline ravvicinate, impostate generalmente sulle stesse fratture, dove ci sono affioramenti della roccia carbonatica, essa appare modellata dall'azione erosiva-corrosiva dell'acqua, in una serie di classiche forme del carso di alta montagna: campi solcati, ecc...
Fino ad ora, però, il buco buono che faccia da ingresso alto non è ancora saltato fuori, anche se gli sforzi in questa direzione non sono stati sicuramente pochi.



Galleria Fossile tra le «Botteghe Oscure e la Sala Lorenzo» (Foto Michelis F.)

CONCLUSIONI

Le possibilità esplorative di questa grotta sono ancora enormi: esistono interrogativi verso i fondi, ma anche più vicino agli ingressi; quello che abbiamo fatto fino ad ora è la base di un lavoro futuro che darà senz'altro un sacco di soddisfazioni a chi continuerà.
Dopo tutto ciò che si è detto è ovvio presagire un gran numero di altre esaltanti esplorazioni ed è ovvio che questo resoconto non da segno di fine corsa, bensì rappresenta il fischio di partenza. A parte questo, però, chiunque metterà il naso in Mottera, avrà l'emozione di trovarsi alle prese con una grotta pulita, senza scarburate ad ogni sosta, lattine vuote ed altri simili spiacevolezze. È questo, forse, il più grande risultato che l'S.C.T. ha conseguito e preghiamo tutti i gruppi o le persone che in futuro si sbucceranno le dita in questa grotta, di tentare una competizione con noi per quanto riguarda questo genere di risultato.
Si sa, purtroppo la pulizia in grotta non è un fatto scontato: si continua a guardare al risultato dimenticandosi del modo in cui lo si consegue.
Al momento non vi sono ancora concrete speranze di trovare un ingresso alto, nonostante la presenza all'interno di un'infinità di fusoidi, sia in Arteria Sud che in Esselunga. La via del fondo continuerà a costarci fatiche e dolori (forse non è totalmente uno svantaggio), ma noi non si demorde.
Abbiamo riportato il rilievo su una mappa al 5000 e su di essa stiamo riportando ogni assorbimento e dolina della zona di interesse (vedi S.C.T.O.).
Infine, chiunque faticherà nel ventre della montagna, su di essa avrà anche (dopo) «pace e riposo». Il rifugio che abbiamo costruito a poca distanza dagli ingressi è un'ottima base di appoggio che ci è costato caro in pecunia, fatica, litigi ed altro e va trattato come il vostro cane preferito, curato e coccolato: esso non ammetterà presenze sacrileghe.

Aldo ACQUARONE
Viale Piaggio, 18
12078 ORMEA

Alessandro SANTERO
Via C. Benzi, 1
14100 ASTI

«MARON GLACÈS» CINQUE ANNI DOPO

La storia delle esplorazioni, la descrizione e la scheda del secondo - 500 lombardo.

di Alberto BUZIO, Marco FILIPAZZI (Gruppo Grotte Milano SEM-CAI) e di Mauro BRUNELLO (Gruppo speleologico CAI Malo)

UBICAZIONE DELL'INGRESSO E DATI LOGISTICI

Da Esino Lario (CO) in automobile per il Passo del Cainallo. Da qui si prosegue fino a quando la strada, diventata una sterrata, termina in uno spiazzo alla Bocchetta del Cimone. Si prosegue a piedi per h 1,20 sino al rifugio Bogani (m 1800 slm) seguendo un sentiero ben marcato. Dal rifugio camminando ancora per h 1,15 si giunge al «Canalone dei Cicos» alla sommità del quale sulla nostra destra troveremo l'«Ometto del Bregai». Si piega decisamente sulla sinistra e con vari saliscendi si attraversa la zona delle «uvala» fino a raggiungere la sommità dei «Zucchi di Nevaio».
Traversare sulla sinistra verso una valletta leggermente discendente, si percorrono poche decine di metri seguendone il suo lato sinistro fino a uscire da detta valletta alla sommità di essa. Qui siamo a poche decine di metri dall'ingresso della grotta che è possibile reperire solo utilizzando la carta 1:1000 che è stata realizzata dal Gruppo Grotte Milano Sem Sez. Cai. È da notare che in questa zona vi è una densità di 100 cavità per km^2.
Si sconsiglia assolutamente di visitare la grotta in caso di piogge prolungate. La zona sopra il rifugio è totalmente priva di posti per ripararsi e quindi si consiglia di fare attenzione ai temporali che possono essere pericolosi. Normalmente il tappo di neve che occlude parte del pozzo d'accesso e i successivi scivoli si apre circa a fine agosto (dipende dall'innevamento del precedente inverno e dal caldo che c'è stato in primavera). È meglio mettersi in contatto preventivamente con il custode del rifugio per mettersi d'accordo sul suo uso (normalmente il rifugio è aperto da giugno a settembre).

NOTE IDROLOGICHE E METEREOLOGICHE

Dal punto di vista idrologico si può dire che in condizioni normali si trovano solo leggeri stillicidi alla sommità del P.18 che precede il P.81. Inoltre sotto il P.5 a circa −405 m scorre un ruscello perenne che a tratti è presente anche più in basso. In caso di piena (dovuta a piogge prolungate o temporali estivi) la portata cresce a dismisura fin dalla sommità del P. 18 a −120 m sino a rendere molto dura se non pericolosa la progressione. Metereologicamente la cavità, aspirando in regime estivo, si comporta come ingresso basso di un sistema.

Scivolo di neve a -30 m (Foto Buzio)

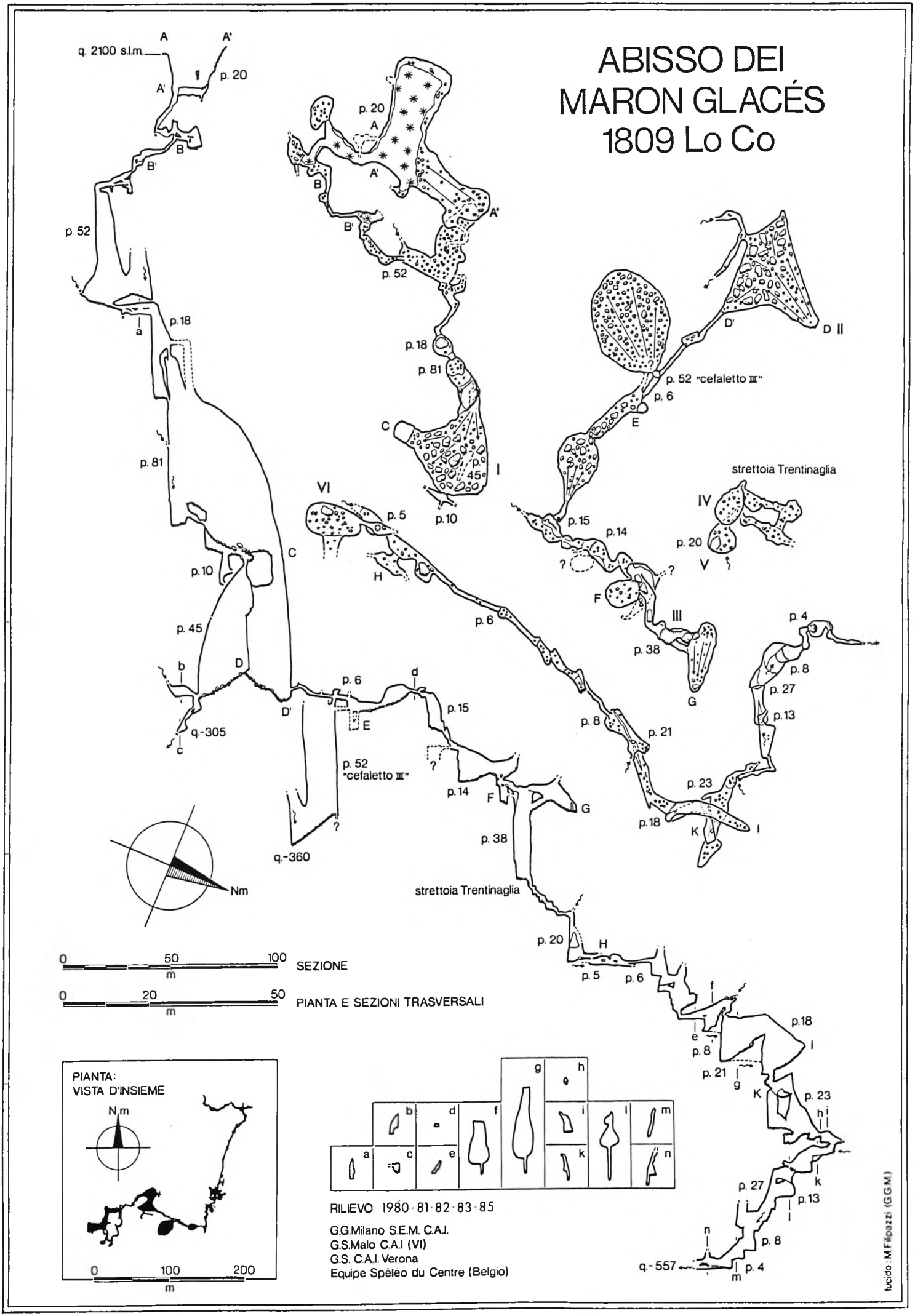
P.81, P. 45). Soprattutto alla base degli ultimi due salti gli ambienti sono piuttosto vasti anche se ingombri di clasti staccatisi forse a causa di incroci di fratture diverse. Siamo giunti quasi a −300 m, alla base del P.45; se proseguissimo verso il basso (P.6,P3,P.6) faremmo ben poca strada presto bloccati da impossibili fessure. Invece, poco sotto la base del p.45, in cima ad una breve arrampicata, un cunicolo fangoso intercetta la via verso il fondo. La morfologia della grotta cambia radicalmente, superiamo con un facile traverso un bel P.52 cieco alla base, relitto delle morfologie precedentemente attraversate e proseguiamo attraverso una zona semifossile (discreti depositi di fango) mediante una continua successione di stretti meandri e «buche da lettere» interrotti da salti di scarsa importanza ad eccezione di un P.38 non molto ampio che ci porta alla soglia dei −400 m. È solo un attimo di respiro: una dura strettoia verticale in mezzo ad una frana porta all'ennesimo meandro e ad altri pozzi

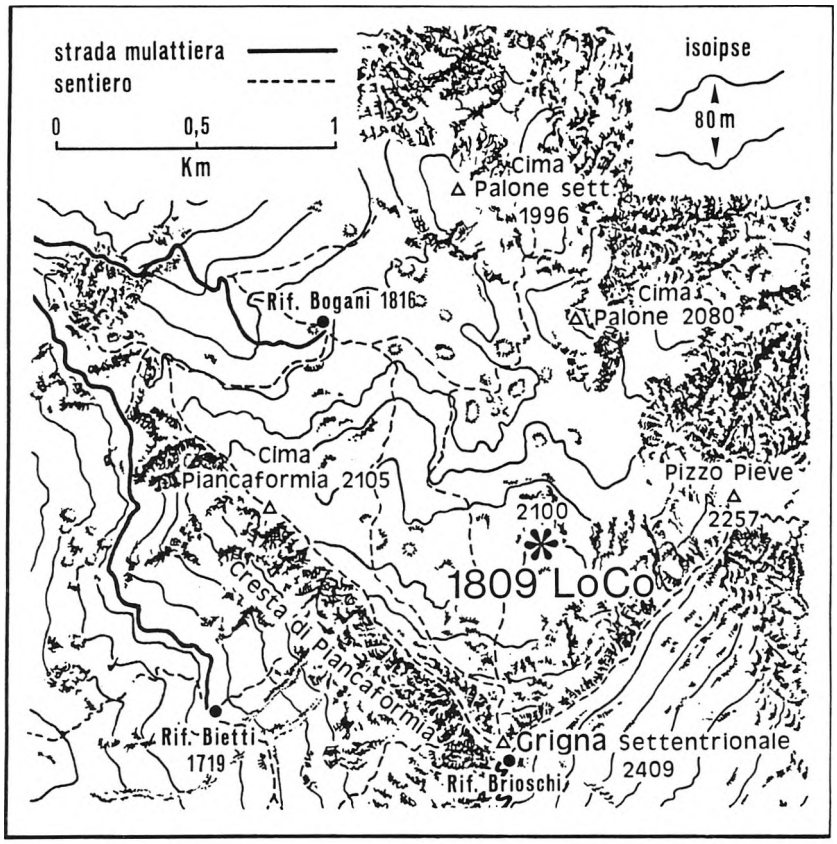
STORIA DELLE ESPLORAZIONI

26/9/'80 Gruppo Grotte Milano e Gruppo Speleologico Cai Verona trovano un varco nel «frigorifero.»
28/9/80 Il «varco» si approfondisce: a −220 m il Gruppo Grotte Milano, un autonomo e il Gruppo Speleologico Cai Trevisiol (Vi) finiscono le corde a disposizione.
9-10/'81 In tre punte i precedenti più il Gruppo Speleologi Cai Malo (VI) *pensano* che la grotta finisca a −305 m.
9-10/'82 Una coalizione di disperati di sei Gruppi (Gruppo Grotte Milano, Gruppo Speleologico Comasco Cai Como, Gruppo Speleologi Cai Malo, Gruppo Speleologico Imperiese Cai Imperia, Gruppo Speleologico Cai Verona, Gruppo Speleologico Lecchese Cai Lecco) strappano alla grotta poco più di un centinaio di metri di discesa trovando una prosecuzione vicino al vecchio fondo mediante una breve arrampicata. A −420 m la grotta continua ancora, ma Eolo, dio dei venti, porta precoci nevicate sul Grignone.
9-10/'83 Gruppo Grotte Milano, Gruppo Speleologi Cai Malo, Gruppo Speleologico Piemontese Cai Uget, Speleo Club Orobico Cai Bergamo, Gruppo Speleologico Lecchese Cai Lecco. Nuovi (e vecchi) disperati striscia in bagnati budelli interrotti da avari pozzetti. La grotta ora sembra chiudere veramente.
9-10/'85 Gruppo Grotte Milano e Gruppo Speleologi Cai Malo raccolgono i propri stracci dalla grotta e terminano il rilievo che assegna alla cavità un −557 m che la mette in testa alla classifica delle grotte più profonde di Lombardia insieme all'abisso di Monte Bul (Monte Palanzone - CO). Inutile dire che la grotta continua: tutto sta ad indicarlo: l'aria esce beffarda, più in basso si sente scorrere l'acqua. Purtroppo gli uomini non sono sogliole e almeno sei metri di meandro largo 10-15 cm sono troppi anche con «certi metodi» di disostruzione.

DESCRIZIONE DELLA GROTTA

La prima parte della cavità è interessata, come tutte le altre grotte del Circo di Moncodeno, da frane e fenomeni di erosione crionivale. Dopo aver superato il P.20 d'accesso e brevi ma stretti meandri giungiamo ad una zona interessata da vari approfondimenti dei meandri che danno origine ad una successione di pozzi «a cascata» (P. 40, (P.20,P.5,P.6,P.10,P.21). Iniziamo a percorrere una importante frattura ad andamento sub verticale (P.18,P.23,P.4,P.13,P.27). Questa zona, interessata anche dall'arrivo di numerosi camini è caratterizzata da ambienti abbastanza ampi. Una variazione nella formazione geologica causa una nuova sensibile riduzione delle sezioni: alcuni pozzetti (P.8,P.4,P.4) portano ad uno stretto meandro che diventa subito insuperabile.

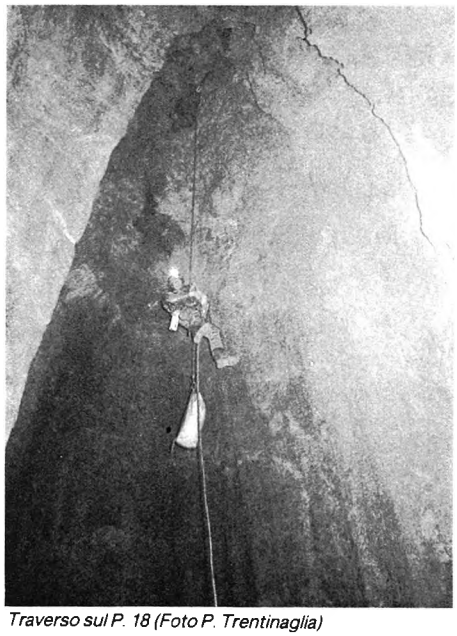

ABISSO DEI
MARON GLACÉS
1809 Lo Co
q. 2100 s.l.m.
p. 20
p. 52
p. 18
p. 81
p. 10
p. 45
q.-305
q.-360
p. 52 "cefaletto III"
p. 6
p. 15
p. 14
p. 38
p. 21
p. 23
p. 8
p. 27
p. 13
p. 4
strettoia Trentinaglia
p. 5
p. 52 "cefaletto III"
q.-557
Nm
SEZIONE
PIANTA E SEZIONI TRASVERSALI
PIANTA:
VISTA D'INSIEME
RILIEVO 1980·81·82·83·85
G.G.Milano S.E.M. C.A.I.
G.S.Malo C.A.I (VI)
G.S. C.A.I. Verona
Equipe Spéléo du Centre (Belgio)
lucido: M.Filipazzi (G.G.M.)



L'ingresso della grotta (Foto Buzio)

SCHEDA TECNICA N. pozzo	Prof.	corda metri	attacco	frazionamento N. Quota	Note
1	20	30	1 spit	1 spit dx -3	
2	15	30	1 spit sin.		scivolo
3	5	10	naturale		scivolo da armare quando ghiaccia
4	3	6	1 spit dx		aggirabile sulla destra
5	52	65	2 spit su verticale		1 spit corrimano di 4 m
6	18	45	1 spit su verticale	1 spit sin.-4	traverso su P.40 corrimano di 15 m 1 spit alto dx + 2 spit. Pendolo di 6 m a -18
7	81	90	2 spit su verticale		
8	6	12	1 spit sin.		scivolo
9	45	60	1 spit dx su verticale	1 spit dx -5 1 spit fr - 30	attacco naturale per corrimano
10	4	7	Chiodo fess.		risalita
11	52	65	2 spit su verticale	naturale -5 6 m fettuccia	1 chiodo + naturale per traverso sul pozzo, 8 m corda
12	6	10	naturale	1 spit dx -1	
13	15	20	2 spit su verticale	1 spit dx -5	
14	3	0			in libera
15	14	18	1 spit dx sul bordo	1 spit sin. -3	
16	38	45	2 spit dx sul bordo		
17	20	28	2 spit su verticale		1 spit corrimano di 5 m
18	5	10	1 spit per terra sul bordo		fangoso
19	6	10	1 spit dx su verticale		
20	4	0			in libera
21	8	12	naturale + 1 spit su verticale		
22	21	25	1 spit sin. su verticale		controparete
23	18	25	naturale + 1 spit dx		
24	23	28	1 spit fr	1 spit dx su masso -2	
25	4	0			in libera
26	13	20	2 spit		traverso a-8
27	27	35	1 spit sul bordo	1 spit -13 su terrazzino	
28	8	12	naturale (cless.) + 1 spit sin.		
29	4	0			in libera
30	4	6	clessidra (3 m fettuccia)		

DATI CATASTALI N. 1809 Lo CO
Provincia: Como
Comune: Esino Lario
Località: Circo di Moncodeno
Cartografia: Gruppo Grotte Milano Sem sez. Cai 1:1000
Latitudine: in fase di determinazione
Longitudine: in fase di determinazione
Quota dell'ingresso: 2100 m slm
Profondità: — 557 m
Sviluppo reale: 1226 m



Traverso sul P. 18 (Foto P. Trentinaglia)

- BIBLIOGRAFIA

BINI A., CAPPA G., PELLEGRINI A., 1977: - Ricerche sugli aspetti del fenomeno carsico profondo nel gruppo delle Grigne (Lombardia) V°: Il carsismo nella zona Bregai - Val Laghetto (Circo di Moncodeno) Parte II° - Le Grotte d'Italia (4)VI(1976) pp. 5-72 t. 1 Bologna
- BUZIO A. 1980: - Gruppo delle Grigne: una nuova cavità. Speleologia N.4, p. 55
- BUZIO A. 1980: 1809 LoCo. Il Grottesco N.43 pp.5-6
- BUZIO A., RIGHETTI E., TESSARO A., «Note sull'Abisso dei Marron Glaces nella Grigna Settentrionale». Atti del X Convegno di speleologia lombarda, Brescia, 12-13 dicembre 1981. «Natura Bresciana» Ann. Mus. Civ. Sc. Nat., Brescia, 18,1981, pp. 75-79
- CAPPA G. 1960: Il carsismo nella zona Bregai - Val Laghetto (Circo di Moncodeno) - Parte 1° Atti della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano Vol. XCIX, fasc. I
- CIGNA A. 1960 «Ricerche di metereologia ipogea nel Gruppo delle Grigne». Atti Soc. It. Sc. Nat. e Mus. Civ. St. Nat., XCIX(I).
- FILIPPAZZI M. 1984 «Abisso dei Marron Glaces: un nuovo - 500 Lombardo» Speleologia 11, p. 45
- FILIPAZZI M. 1984 «1809 superata ogni aspettativa» Il Grottesco N. 46 pp. 19-20.
- FOCARILE A. 1960 - Le attuali conoscenze sul fenomeno carsico profondo nel gruppo delle Grigne (Catasto e bibliografia speleologica). Atti Soc. It. Sc. nat. e Mus. Civ. St. Nat., XCIX (I).
- RIGHETTI E., BUZIO A., TESSARO A. (1981). L'abisso dei Maron Glaces nel gruppo delle Grigne (Co). Speleologia N. 6 pag. 16-17

Alberto BUZIO
Via Intra 3
20125 MILANO

Marco FILIPAZZI
Via Patellani 22
20090 CESANO BOSCONE

Mauro BRUNELLO
Via Raffaello 75
36017 THIENE

COBARDINE E LE FATE

GROTTA ARMANDO COSATTI

È l'acqua la grande «fata» che da dodici anni difende questo complesso carsico delle Alpi Apuane dagli attacchi dei perseveranti speleologi liguri.

di M. Valerio PASTORINO, Alessandro PRATI, Liliana VIOTTO
(Gruppo Speleologico Ligure «Arturo Issel» - Genova)

PREMESSA

A distanza di undici anni dalla prima segnalazione, e a dieci dall'effettivo accesso alla cavità, riteniamo sia venuto il momento di pubblicare i sia pur non definitivi risultati dell'esplorazione di un nuovo interessante complesso ipogeo delle Alpi Apuane.
La grotta, che prende il nome dai due ingressi principali: «Risorgenza di Cobardine» – «Grotta delle Fate», si apre, sulla sponda destra del Canale d'Arpa, lungo i contrafforti inferiori della Rocca di Tenerano, poco al disopra della celebre «Tecchia» omonima, che del complesso costituisce un vasto salone semifossile portato a luce (con amplissima apertura esterna) dall'approfondimento vallivo.
Deve essere sottolineato che nel corso di questi anni, per motivi che non è il caso di precisare in questa sede, problemi logistici esterni (costruzione di una strada di accesso, riattamento di un piccolo edificio ad uso rifugio ecc.) hanno notevolmente rallentato i tempi dell'esplorazione, tanto che il primo rilievo completo del tratto accessibile risale soltanto al 1983, secondo quanto verrà meglio chiarito in seguito. Comunque sia, i dati attualmente in nostro possesso, pur lacunosi e idrogeologicamente incerti, sono a nostro giudizio tali da permettere una prima sommaria relazione sulle parti note del complesso, e da giustificare quindi la presente nota.
Qualche parola in più ci sembra di dover spendere per chiarire i motivi della doppia denominazione con cui presentiamo la Cavità.
La prima è ovvia; la seconda costituisce invece tributo d'affetto alla memoria di un personaggio singolare, cui non a caso abbiamo voluto dedicare questa grotta alla quale siamo legati da vincoli quasi affettivi. Un personaggio la cui storia, insieme commovente e amara, non vogliamo che sia dimenticata. Chi era Armando Cosatti? Intanto, non uno speleologo. Armando Cosatti era uno qualunque, un vinto della vita. Era un uomo che arrivato all'età di sessant'anni, privo delle capacità elementari necessarie per affrontare il mondo di tutti i giorni, conduceva un'esistenza rarefatta, anonima, di quelle che «dopo» sembra non ci siano neppure state. A un certo punto i sessant'anni di questo emarginato si illuminarono di un'occasione, di una luce inattesa. Per una circostanza del tutto casuale, si era avvicinato ad uno dei tanti «gruppi grotte», e come un ragazzino si trovò a girar per monti in esplorazione, si trovò a provare emozioni e speranza, a vedere il rosso il giallo l'azzurro, lui che aveva conosciuto solo il grigio.
Ma quel «gruppo grotte» (umana cosa, come si fa a giudicare) ben presto lo respinse: Cosatti era un personaggio scomodo, in qualche misura noioso, che comunque in termini speleologici non contava e non rendeva niente. E lui si ritirò in silenzio.
Solo che un mese dopo, senza dire niente a nessuno, si lavò accuratamente, mise il vestito nuovo, liberò dalla gabbia il suo amato canarino e aprì i rubinetti del gas. Ecco, a distanza di tanti anni, il dedicargli la grotta più cara della nostra vita è l'estremo atto di riparazione che sentiamo – profondamente sentiamo – essergli dovuto. Anche se in grotta Armando Cosatti non c'era mai stato. Anche se a respingerlo non siamo stati noi (ma chi ci dice che nei suoi confronti, in analoga situazione, ci saremmo comportati diversamente?...).

CENNI GEOLOGICI E SPELEOGENETICI

Il complesso «Cobardine-Fate» si apre e si sviluppa nella formazione del «Calcare Cavernoso» di probabile età Norica, costituito da alternanze di dolomie e calcari dolomitici vacuolari e da brecce poligeniche. Tale formazione rappresenta la base della falda toscana, cioè dell'unità tettonica non metamorfica che si è accavallata sul cosiddetto «autoctono» (vale a dire il nucleo più antico delle Alpi Apuane) nel corso dell'evoluzione tettonica dell'Appennino Settentrionale.
In particolare tutti gli ingressi che consentono l'accesso alla cavità si trovano al contatto fra i suddetti «Calcari Cavernosi» e uno strato impermeabile rappresentato dagli «Scisti Sericitici» facenti parte dell'autoctono e risalenti al Cretaceo-Oligocene. Inoltre il contatto sopracitato è osservabile in più punti all'interno della cavità. Si può quindi affermare sin da ora che, almeno per le parti note, la «Cobardine-Fate» è una grotta «di contatto».

CENNI IDROGEOLOGICI

Quello idrogeologico è il grande problema irrisolto dell'interessante sistema ipogeo della Rocca di Tenerano.
Siamo in presenza come già ricordato di una grotta scavata nei Calcari Cavernosi al contatto con un «piano» scistoso impermeabile, cui si accede attraverso due emuntori (sempre al contatto) dei quali uno, (Grotta delle Fate) è ormai fossile, mentre l'inferiore (Risorgenza di Cobardine) che rappresentò a suo tempo un ringiovanimento del primo, costituisce attualmente un «emuntore di eccedenza» attivo solo in periodo invernale-primaverile o in corso di piene.
E ancora al contatto si aprono le tre risorgenti attive a noi note, rappresentate, a q. 470 s.l.m. circa dalla presa dell'acquedotto presso la Tecchia, e più in basso, a q. 380 s.l.m. circa, dalla risorgente perenne che alimenta nel periodo estivo il Rio d'Arpa, privo a monte, in tale periodi, di deflusso superficiale, nonostante in esso si immettano, assai più in alto, le acque della terza risorgente (Canale dell'Oca, q. 820 s.l.m. circa) la quale nasce ancora, con tutta evidenza, dal contatto sopracitato.
Quest'ultima rappresenta un «momento» anomalo del reticolo idrico della Rocca di Tenerano, in quanto potrebbe costituire una «perdita» (poco probabile: la sorgente è perenne tanto che ne è in corso la captazione ad uso acquedotto) del sistema principale o piuttosto la via di deflusso di un secondo reticolo minore indipendente da quello che alimenta la Cobardine-Fate.
(Circa il mancato scorrimento superficiale di queste acque una volta raggiunto il Canale d'Arpa, non sappiamo ancora se si tratti di un assorbimento di tipo carsico o di uno scorrimento nelle alluvioni).
Fermandoci comunque alle due risorgenti inferiori, che sicuramente rappresentano vie di deflusso delle acque sotterranee della Cobardine-Fate, permane intanto un primo interrogativo non risolto, che è il seguente: le due risorgenti, con l'aggiunta della «valvola di troppo pieno» rappresentatata da Cobardine, costituiscono l'emuntore globale o parziale del Complesso?
Si ha infatti l'impressione, purtroppo non confortata da valutazioni e misurazioni quantitative, che vi sia sproporzione fra i valori del regime idrico interno e la portata complessiva dei due emuntori attivi, il che farebbe supporre l'esistenza di un'eventuale prosecuzione a valle del reticolo, ma l'eventuale risorgenza inferiore non ci è nota, ed impossibili al momento, vista l'esi-

stenza dell'acquedotto, sono le prove con traccianti.
Ben più complesso è il problema della determinazione del bacino idrogeologico del sistema idrico della cavità, che in linea teorica dovrebbe essere limitato ai Calcari Cavernosi, e quindi in pratica alla sola Rocca di Tenerano e forse in parte alla Torre di Monzone.
Ma anche qui l'impressione è che le portate interne siano superiori alle capacità di assorbimento di un siffatto bacino, a dire in vero abbastanza limitato per estensione, e questa impressione è confortata da osservazioni sporadiche effettuate nel corso di questi anni, quali presenza di piene improvvise da Cobardine, in condizioni metereologiche locali buone, e da un episodio recente del quale abbiamo ricevuto solo notizie indirette.
Pare che uno o due anni or sono, nel corso di forti piogge, l'acquedotto della Tecchia abbia fornito acqua inquinata da materiali inorganici in sospensione, con aspetto di «lavatura di cava». L'Amministrazione di Fivizzano (sono sempre notizie riferite da terzi) sarebbe prontamente intervenuta con un'ordinanza,... proibendo l'accesso della cavità agli speleologi, ritenuti responsabili del piccolo disastro.
È chiaro a questo punto quale è il nocciolo del problema.
Detto in termini accessibili, dove sarebbe e come è possibile che esista una «bucatura» nel compatto piano impermeabile degli Scisti Sericitici, tale da permettere l'immissione nel reticolo della «Cobardine-Fate» di acque provenienti dai sottostanti più antichi (ed autoctoni) Calcari Selciferi? O, in altre parole: è scientificamente ipotizzabile che il reticolo idrico della Cobardine-Fate riceva acque sotterranee, tanto per dire, dal Monte Sagro, quando fra le due formazioni esiste uno sbarramento impermeabile che dovrebbe presentare caratteri di assoluta continuità? Questi i problemi, che cercheremo di affrontare e risolvere nei prossimi anni anche allo scopo di garantire una più sicura utilizzazione a scopi potabili delle acque sotterranee della Rocca di Tenerano.

PERCORRIBILITÀ INTERNA

La Grotta delle Fate fino alla diaclasi «del fiume» è percorribile con normale attrezzatura speleologica. Per l'accesso al tratto attivo è invece indispensabile, anche nella buona stagione, l'uso di mute sub.

DESCRIZIONE DELLA CAVITÀ

Passiamo ora ad una succinta descrizione del complesso a partire dall'ingresso superiore delle «Fate», precisando che sono limitate al massimo le notizie speleomorfologiche e speleogenetiche, in quanto per complessità di osservazioni esse dovranno costituire oggetto di una pubblicazione successiva.
L'attuale ingresso delle «Fate» costituisce con tutta evidenza un antico «emuntore» del complesso, tanto che a partire da esso inizia un solco vallivo che raggiunge il sottostante Canale d'Arpa.
È costituito da una piccola galleria a morfologia complessa che chiude con un piccolo lago/sifone di pochi metri quadrati di su-

CRONISTORIA DELL'ESPLORAZIONE

Abbiamo accennato in precedenza al fatto che l'esplorazione del complesso non ha presentato caratteri di continuità, ma si è svolta per brevi puntate successive nell'arco di circa dieci anni.
Questo andamento «a singhiozzo» negli accessi alla cavità risulta solo in parte dovuto alle obiettive difficoltà tecniche, che pure furono notevoli, ma appare soprattutto legato ai moduli esplorativi adottati dal collega Piero Arena, che nel corso di questi anni è stato l'appassionato animatore delle ricerche speleologiche nella Rocca di Tenerano.
La prima segnalazione della cavità è di un comune amico (originario di Fivizzano): Padre Vittorio Duranti, all'epoca Superiore dei Cappellani dell'Ospedale Celesia di Genova Rivarolo.
Il primo accesso (solo esterno) alla risorgente di Cobardine risale al 1974 (P. Arena, R. Burlando, V. Duranti, L. Viotto).
Solo due anni dopo, il 25 luglio 1976, approfittando di un periodo di «secca» della risorgente, fu possibile la prima esplorazione interna. Nella circostanza, con l'appoggio di una squadra costituita da A. Curedda, M. Jez, O. Paolini, M.V. Pastorino, A. Prati e L. Viotto, Piero Arena riuscì a raggiungere la grande sala.
Nello stesso giorno la squadra d'appoggio ampliò l'ingresso di una piccola grotta adiacente a Cobardine, verificando che la stessa, in seguito denominata «Miniolimpo» a ricordo della Grotta «Olimpo» nel Genovesato, aperta e subito distrutta nel corso di lavori di cava, non era in collegamento perlomeno accessibile con il complesso principale.
Nel corso delle domeniche successive (luglio e agosto 1976) iniziò, sempre passando da Cobardine, all'epoca unico ingresso noto, l'esplorazione del «fiume» in risalita, per la lunghezza di circa 1 km (P. Arena, M. Casalgrandi, F. Maggiora, A. Prati, S. Tamagno, L. Viotto).
Un primo campo per l'esplorazione fu allestito presso la «Tecchia» a partire dal 10 agosto 1976, ma dovette essere interrotto per sopravvenuto maltempo. Nell'occasione ci si dové rendere conto dell'estrema pericolosità dell'accesso da Cobardine, in quanto – entrati in presenza di condizioni di assoluto bel tempo, e costretti ad una rapida uscita a causa dell'improvviso innalzamento del livello del «fiume» – si constatò che all'esterno permaneva situazione metereologica locale buona, mentre solo in lontananza si sentivano i tuoni di un temporale estivo, nella zona di – od oltre – Campo Cecina.
L'esplorazione riprese nel successivo 1977. Iniziarono le battute per l'individuazione di un secondo accesso meno pericoloso, ma solo la segnalazione di un locale, l'amico Agostino Ricci, permise di localizzare una cavità, «Grotta delle Fate», situata a quota superiore rispetto a Cobardine, lunga poche decine di metri e chiusa da un sifone.
Questo fu svuotato per la prima volta, con la collaborazione del disciolto Gruppo Speleologico SIAL di Genova, a fine primavera 1977. Al di là, la grotta continuava con un'ampia galleria, di cui fu esplorato un primissimo tratto; l'esplorazione definitiva fu rinviata per effettuare osservazioni sulla velocità di nuovo riempimento del sifone: si verificò come, indipendentemente dalle condizioni metereologiche, lo stesso rimanesse accessibile da una a due settimane.
I margini di sicurezza erano quindi più che buoni; pertanto il 19 giugno 1977 una squadra costituita da P. Arena, M. Corradi, M.V. Pastorino, M. Prati, L. Viotto ed alcuni componenti del Gruppo SIAL portò l'esplorazione fino ad una stretta diaclasi, raggiunta da M.V. Pastorino ed M. Prati.
Questa era al momento inaccessibile, ma immetteva direttamente, una decina di metri al disotto, in un «fiume» che l'esplorazione successiva confermò essere quello di Cobardine.
L'effettivo collegamento fu realizzato nel corso di un campo dell'agosto di quell'anno, cui parteciparono P. Arena, M. Casalgrandi, M. Corradi, L. Viotto. Nell'occasione, fu effettuata la prima esplorazione del tratto a monte. Nel restante scorcio del 1977 l'esplorazione del ramo a monte proseguì, fu raggiunta e superata la prima grande cascata, e fu raggiunto il sifone terminale, sempre ad opera dei citati, cui si aggregarono P. Rizzo e A. Prati. Nel 1978 continuò l'esplorazione e P. Arena riuscì a passare il sifone e ne raggiunse un secondo.
Purtroppo delle esplorazioni di quel periodo non fu tenuta registrazione scritta, per cui i dati certi si limitano ai pochi soprariferiti.
Nel successivo 1979 le esplorazioni furono interrotte al fine di permettere la riattazione del «rifugio» di Saltamasso e l'ampliamento della strada di accesso.
Il 16 marzo 1980, alla ripresa, fu reso accessibile un terzo ingresso, la «Via Crucis», assai disagevole e stretto, subito sopra l'ingresso di Cobardine. Purtroppo esso, che pur immette nella prima saletta permettendo di raggiungere il salone anche in periodo di piena, è chiuso da un piccolo sifone che è necessario svuotare ogni volta. Nella seconda metà del 1980 iniziarono i lavori di ampliamento di uno stretto cunicolo all'interno della «Tecchia», il quale è sicuramente collegato al complesso principale, in quanto vi è perfettamente udibile il rumore del «fiume». L'impresa (P. Arena e collab. diversi) fu abbandonata parecchi mesi dopo, per l'eccessivo dispendio di mezzi e di energie che la realizzazione stava rendendo necessario.
Altra battuta d'arresto, ed altra ripresa nell'estate dell'anno successivo. Dal 7 al 30 agosto 1981 fu allestito un campo cui parteciparono, oltre a P. Arena e L. Viotto, gli speleologi triestini Carlo e Laura Rossetti. Nell'occasione, Arena e Rossetti passarono anche il secondo sifone, e proseguirono per un buon tratto l'esplorazione, senza però raggiungere la seconda grande cascata.
Successivamente a quella data, l'esplorazione fu interrotta fino all'estate 1983.
In quel periodo, e precisamente dal 15 al 30 luglio, M.V. Pastorino organizzò un campo speleologico Italo-Belga, con la partecipazione dello C.S.A.R.I. di Bruxelles.
Presenti da parte italiana: P. Arena, G. Corradi, M. Corradi, G. Gatti, A. Pagano, L. Pagano, M.V. Pastorino, S. Ricci; presenti da parte belga: A. Bertrand, R. Claris, S. Delaby, J.C. Delaby, E. Fagel, M. Gancarski, Y. Marot, E. Thibaut, S. Tournay, N. Van Brande (più accompagnatori).
Il campo permise finalmente di porre un punto fermo nell'esplorazione della cavità: fu infatti effettuato il rilievo completo delle parti note, e fu completata l'esplorazione del ramo ascendente destro (prima del ramo del fiume) fino a raggiungere un foro, spirante fortissima aria, al momento inaccessibile ma con buone possibilità di essere in collegamento con la parte a monte, aldilà dei sifoni.
Il tentativo di aprire artificialmente un passaggio al fondo, attraverso una stretta fessura soffiante, in modo da evitare il primo sifone, non ebbe invece buon esito.
L'esplorazione della cavità proseguì quindi diversi mesi dopo, quando una squadra composta da P. Arena, S. Delaby, E. Fagel e R. Gillet, nel corso di un campo di una settimana, riuscì a proseguire oltre i sifoni fino alla base della grande «cascata della fulminazione», a tutt'oggi non superata. Nell'occasione fu completato il rilievo fino alla cascata.

perficie. In corrispondenza del sifone la volta è assai ribassata, tanto che dopo lo svuotamento (che può essere ottenuto in 7/8 ore innescando con pompa un grosso tubo fuoriuscente all'esterno) può essere oltrepassata solo procedendo curvi.
Aldilà del sifone, alimentato da un reticolo secondario non collegato al sistema idrocircolatorio principale, inizia una bella galleria fossile ad andamento ascendente con rare concrezioni. Subito dopo una «traversata» orizzontale, armata con corda fissa, è possibile proseguire sia attraverso un tratto a galleria occupata da acqua a lenta circolazione, oppure, in alto, attraverso un tratto ad andamento irregolare prima ascendente e poi discendente (pozzetto/diaclasi della prof. di circa 8 m).
Dopo che le due «vie» si sono riunite la galleria si fa più ampia, fino al punto dal quale, sulla destra, si stacca un lungo ramo ascendente il quale si porta fino ad un tratto con cunicoli giustapposti e che termina in corrispondenza di un'apertura, al momento inaccessibile, dalla quale fuoriesce grandissima quantità di aria.
La galleria principale prosegue invece facendosi semiattiva in quanto riceve un piccolo affluente che poi scompare raggiungendo livelli inferiori, e termina ascendente.
Poco prima del tratto ascendente finale si stacca in basso un ramo laterale sinistro (armato con corda fissa) il quale raggiunge tosto la diaclasi che, dopo l'allargamento, immette direttamente nel ramo del «fiume».
Raggiunto il corso d'acqua e procedendo lungo corrente, l'andamento della galleria è piuttosto rettilineo e stretto dapprima, mentre è poi caratterizzato dalla presenza di alcuni bei meandri agevolmente percorribili.
Procedendo si raggiunge invece un punto, il cosidetto «tappo», caratterizzato da un brusco restringimento della sezione della galleria, tanto che il passaggio deve avvenire con prudenza e piuttosto in fretta in quanto la presenza del corpo dello speleologo determina per qualche istante sommersione completa del vacuo.
A valle della strettoia il percorso è invece agevole e permette di accedere al vastissimo impressionante salone (superficie di circa 3000 m^2), nel quale il «fiume» si immette a mezzo di uno scivolo con belle dighette al fondo. Nel salone, il cui pavimento è occupato in buona parte da grandi massi di frana, l'acqua raggiunge infine un lago assorbente che ne drena buona parte delle acque. Anche in periodo di secca un rivolo si porta verso la risorgenza di Cobardine.
L'ultimo tratto della grotta è costituito da una breve galleria che si immette in una sala con pavimento sabbioso non interessata alla circolazione attiva anche in periodo di piena. Il rivolo proveniente dal lago si incontra invece nel cunicolo successivo, e raggiunge una saletta sul cui fondo si perde definitivamente. Da quest'ultima si accede al cunicolo di uscita, ad andamento ascendente e dalle pareti levigatissime causa il passaggio dell'acqua. È dal fondo di questo cunicolo che, in periodo di piena, una cospicua massa d'acqua erompe occupandolo interamente, e portandosi in risalita fin verso il fondo della soprastante risorgenza di Cobardine. È questa una bella galleria di una decina di metri, che si apre all'esterno originando ai suoi piedi, nella stagione invernale e in periodo di piena, una cascata muscosa di notevole suggestione.

Grotta delle Fate (foto M. Pastorino)

Tornando al «crocevia» con le «Fate» e procedendo controcorrente, attraverso gallerie morfologicamente assai interessanti, si raggiunge una prima cascata dell'altezza di circa 15 m, che si può sorpassare anche immettendosi nel collegato sistema di rami fossili non ancora completamente esplorati. Si prosegue quindi fino a raggiungere un primo sifone della lunghezza di circa 12 m.
Inizia qui la parte tuttora in fase di esplorazione, che attraverso tratti successivi a sifone e con acqua a pelo libero raggiunge un'impressionante cascata dell'altezza presunta di almeno 50 m, della quale è in corso la risalita.

CONCLUSIONI

Evidentemente la decisione di arrivare alla presente pubblicazione non è stata indolore, e testimonia come – alla fine di tanti contrasti – abbia prevalso la tesi che in campo esplorativo e scientifico (e si tratti pure di una «scienza minore» come la speleologia) l'informazione è un dovere cui non si può venir meno per nessuna ragione al mondo.
Allo stesso modo, proprio in considerazione di questo... sofferto travaglio, ci sentiamo autorizzati a rivolgere un piccolo appello agli speleologi.
D'accordo che dieci anni per *non* riuscire ad esplorare completamente una grotta come la Cobardine-Fate sono davvero troppi. Ma Voi, ora che la sacra notizia è al fin data, non precipitatevi ugualmente in gara a Tenerano, per dimostrarci che siete capaci di arrivare prima di noi sulla sommità della grande cascata. Lasciate che l'esplorazione venga gestita, ancora per un po', da noi e dai nostri collaboratori: lo CSARI di Bruxelles, il Gruppo Speleologico CAI Bolzaneto, il Gruppo Speleologico CAI di Carrara, e in più tutti coloro che, persone o Gruppi, vorranno venire con noi (ma non in alternativa e quindi «contro» di noi) per andare avanti nell'esplorazione e nelle ricerche. Iniziamo con la Cobardine-Fate un nuovo capitolo della... deontologia speleologica!
E già che siamo in tema di appelli, un caldo invito vogliamo rivolgere da queste pagine alle autorità Fivizzanesi. Non riproponiamo la favola del lupo e dell'agnello. Se dall'acquedotto di Cobardine in occasione di piene esce acqua sporca, non è perché gli speleologi ci stanno mangiando la Nutella dentro, ma perché da qualche parte una cava o che si sia tolto «il tappo» a qualche rigagnolo sporco di superficie. E allora invece di mettergli i divieti, (il «gli» per «loro» è licenza che anche il Manzoni si concede) serviamocene, di questi poveri speleologi, per capire dove questo «tappo» può essere saltato, in modo che chiarita l'ampiezza del bacino di captazione sia possibile disporre gli indispensabili (e per qualche privato interesse dolorosi) vincoli di tutela ambientale. Visto che si sta parlando di acque potabili e non di lana speleocaprina...

DATI CATASTALI

Per motivi che già sono stati accennati l'inserimento a Catasto del Complesso è stato fino ad oggi differito. Venute a cessare le ragioni che spiegavano o forse giustificavano la decisione, contemporaneamente alla pubblicazione di queste note verrà richiesta la registrazione a Catasto della cavità. In conseguenza di quanto sopra, la Cobardine-Fate è a tutt'oggi priva di numero catastale.
Forniamo di seguito i dati essenziali relativi ai due ingressi principali, precisando che le quote costituiscono valore statistico su numerosi valori altimetrici determinati con altimetro Thommen 5000 m.

RISORGENZA DI COBARDINE:
Monte Sagro 96 III NE 2° 20' 45'' 44° 8' 22''
Q 510 s.l.m. circa

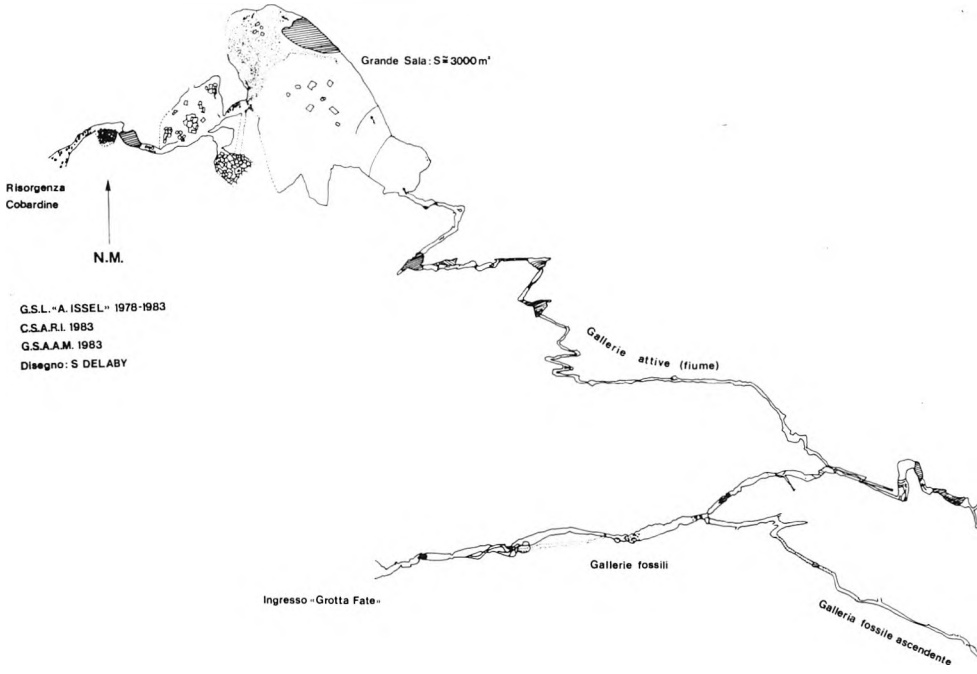
GROTTA DELLE FATE
Monte Sagro 96 III NE 2° 20' 41'' 44° 8' 19''
Q 605 s.l.m. circa

Forniamo inoltre i dati speleometrici relativi all'intero Complesso (Jean Claude e Serge Delaby 1984):
Sviluppo totale m 2500 ca
Sviluppo planimetrico m 1700 ca
Dislivello totale: −70 ca, +130 ca = 210 ca

COMPLESSO COBARDINE - FATE

Rilievo del tratto esplorato nel corso dell'estate 1983

PIANTA SVILUPPO ≅ 1300 m DISLIVELLO ≅ 140 m

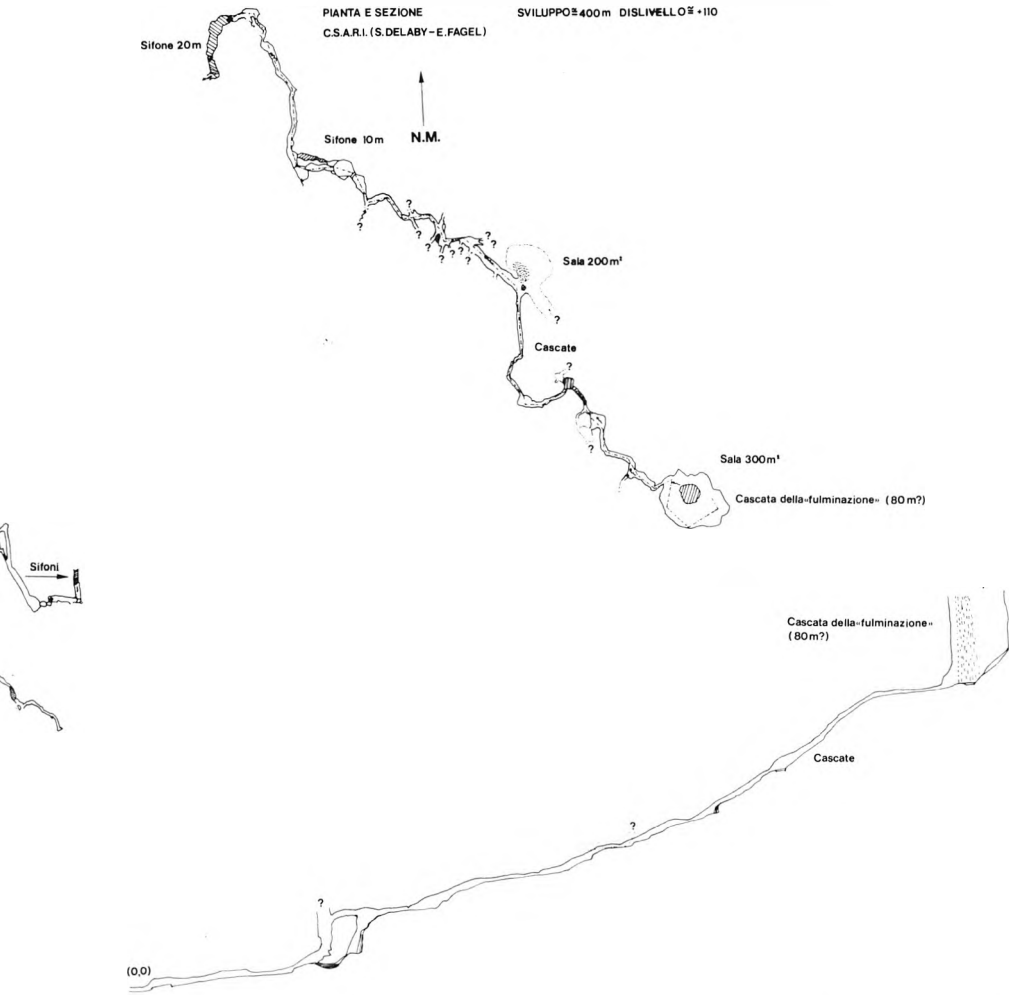


COMPLESSO COBARDINE-FATE

Rilievo del tratto esplorato successivamente all'estate 1983

PIANTA E SEZIONE SVILUPPO ≅ 400 m DISLIVELLO ≅ +110

C.S.A.R.I. (S. DELABY - E. FAGEL)



M. Valerio PASTORINO
Via Vittorio Veneto, 167
16012 GENOVA-BUSALLA

Alessandro PRATI
Via Vittorio Veneto 42
16012 GENOVA-BUSALLA

Liliana VIOTTO

GARGANO CENTRO-OCCIDENTALE

Un consuntivo sui risultati esplorativi conseguiti in questi ultimi anni e la descrizione di un'area carsica lontana dai soliti circuiti speleologici

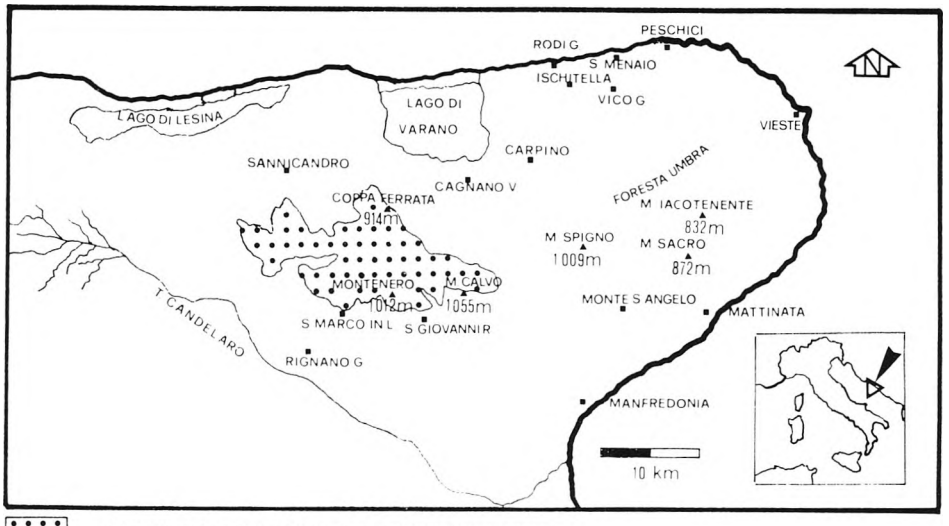
di Carlo FUSILLI (Gruppo Speleologico Dauno - Foggia)

PREMESSA

In questi ultimi anni il Gruppo Speleologico Dauno ha rivolto spesso la sua attenzione all'altipiano a doline che si estende nell'area centro-occidentale del promontorio garganico, dove in precedenza aveva già effettuato numerose battute conseguendo però scarsi risultati. L'intensificarsi delle ricerche ha condotto alla scoperta di numerose nuove cavità, tutte di esiguo sviluppo tranne una sinora sondata sino a -100 m circa di profondità e tutt'ora in esplorazione.

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E NOTE LOGISTICHE

L'area in questione, distante 40 km da Foggia, costituisce il terzo e più elevato terrazzo tettonico del Gargano ed occupa una superficie di circa 140 km^2. È limitata a Sud da un'estesa faglia a direzione garganica (E-O) oltre la quale s'innalza la dorsale che comprende le più alte quote del massiccio (M. Calvo m 1055 e Montenero m 1012), ad Ovest e a Est da ripidi versanti di origine tettonica a direzione SSE-NNO, mentre a N-NO l'altipiano degrada progressivamente verso il lago di Lesina.
Due carreggiabili in buono stato, si dipartono dall'abitato di San Marco in Lamis collegandolo con Sannicandro Garganico e Cagnano Varano ed attraversano da parte a parte il territorio considerato; esiste inoltre una fitta rete di carrarecce brecciate e sterrate che consentono di andare quasi dappertutto, di quest'ultime occorre però avere un'ottima conoscenza (e possibilmente un buon mezzo fuoristrada), in quanto di ben poco aiuto si rivelano le tavolette dell'I.G.M. al 25.000 ormai obsolete. Recentemente la situazione è un po' migliorata con la pubblicazione delle nuove carte in scala 1:50.000.

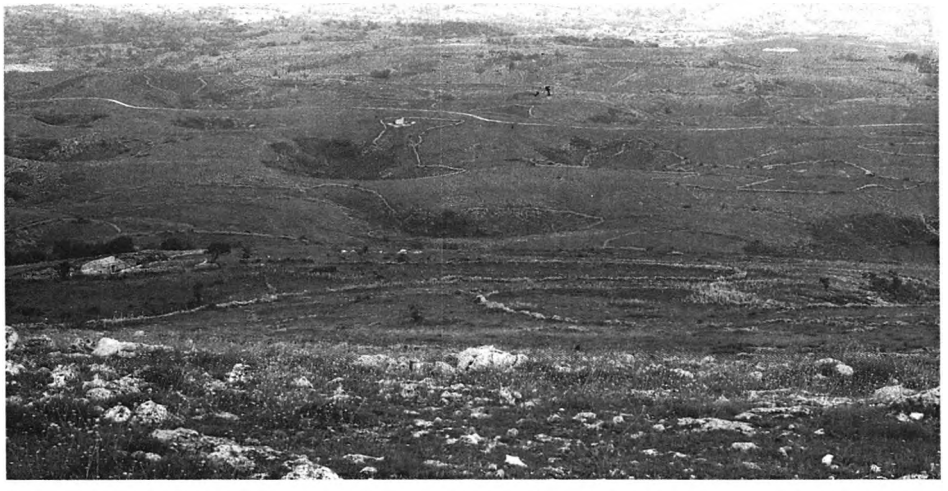


LOCALIZZAZIONE DELL'ALTIPIANO CONSIDERATO (DIS C FUSILLI)

Occorre infine considerare che la monotonia del paesaggio, che presenta caratteristiche sempre simili, e la scarsità di buoni punti di riferimento, rendono spesso arduo l'orientamento.

CENNI GEOLOGICI

Le rocce dell'altipiano, molto permeabili per fessurazione e carsismo, appartengono alle formazioni geologiche del Malm (Giurassico Sup.) costituite da facies di retroscogliera. Infatti i caratteri litologici indicano che esse sedimentarono in un ambiente costituito da acque basse e sovrasature di carbonato di calcio, caratteristico delle zone retrostanti le scogliere organogene.
I litotipi più diffusi dell'altipiano sono rappresentati da calcari compatti avana, rosati e biancastri, calcari dolomitici e dolomie, calcari oolitici; sono inoltre presenti, dove risparmiati dall'erosione, lembi isolati di sedimenti miocenici rappresentati dalle calcareniti di Apricena (Langhiano-Serravalliano) trasgressive sulle citate formazioni mesozoiche.
La potenza degli strati, sempre abbastanza netti ad eccezione dei calcari di M. Spigno, passa da qualche decimetro a diversi metri; l'immersione è orientata mediamente verso Sud-Ovest. Giunti di stratificazione, diaclasi ed altre discontinuità della roccia, sono spesso colmate da terre rosse.
Dal punto di vista strutturale, lo stile tettonico della regione è caratterizzato da una serie di Horst e Graben ricollegabili ad un'importante fase orogenetica tardiomiocenica, durante la quale il pro-

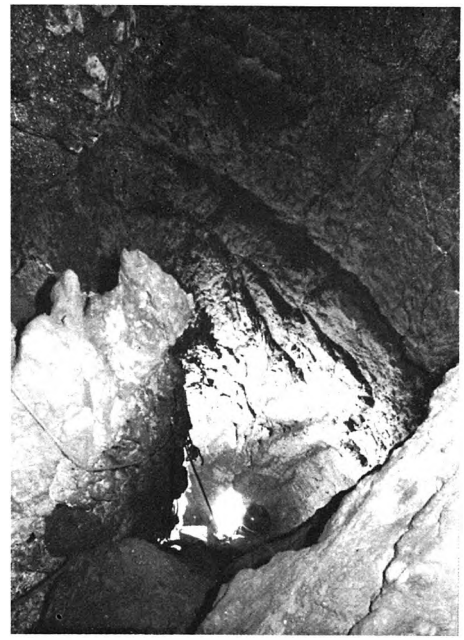


Doline presso la località Chiancata Del Giudice (foto C. Fusilli)

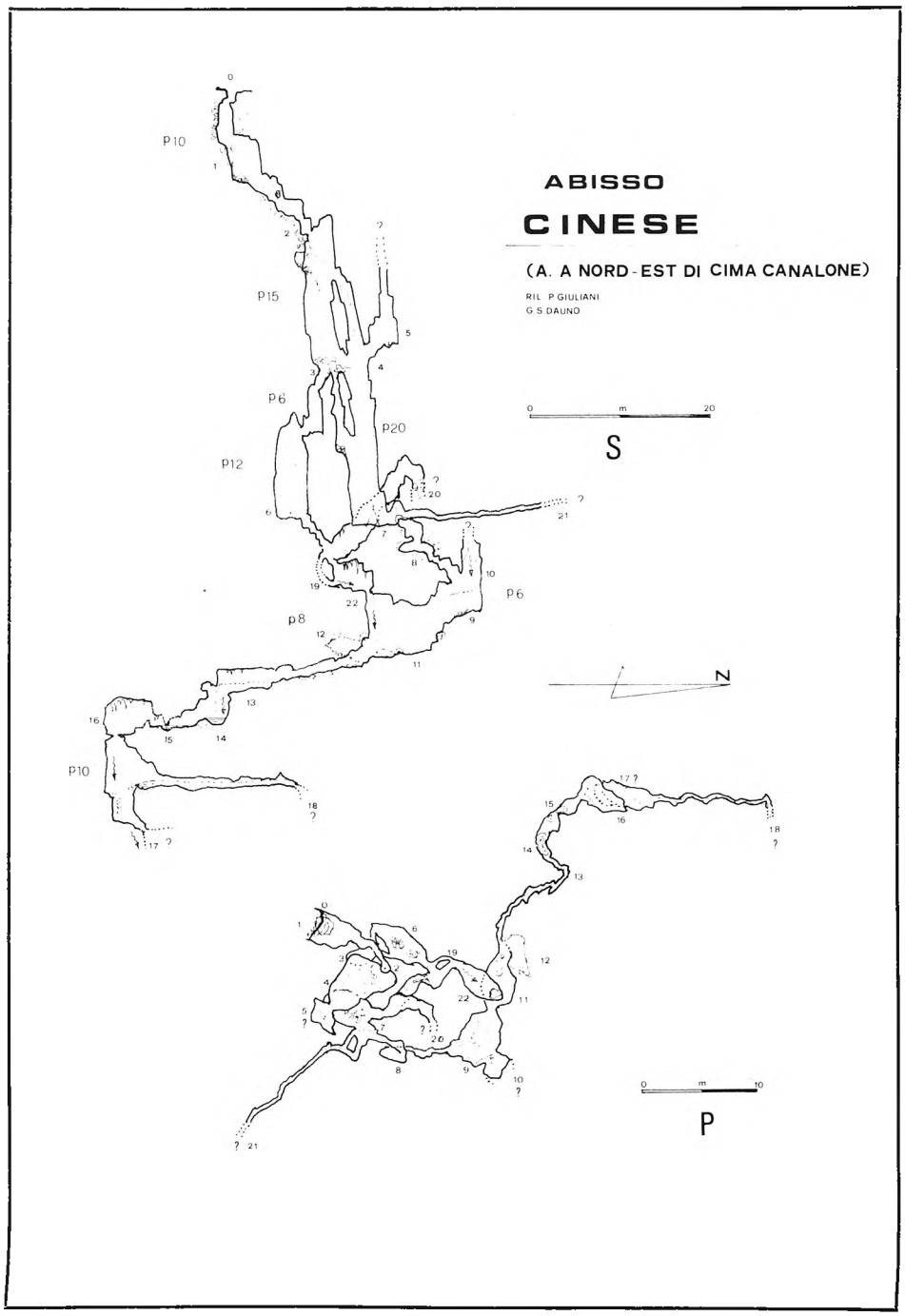
montorio subì un ulteriore sollevamento da cui ha ereditato grosso modo i caratteri dell'attuale profilo morfologico. Inoltre, in seguito a questa tettonica distensiva, le masse calcaree furono interessate da un fitto sistema di faglie aventi direzione prevalentemente appenninica (NNO-SSE), delimitate trasversalmente a Sud da un'altra serie di più estese faglie ad ampio rigetto con asse Est-Ovest (direzione garganica). Lungo quest'ultime direttrici tettoniche si sono successivamente impostate le profonde valli secche ed i polje che limitano a meridione l'area in questione.

CARSISMO

L'altipiano si presenta fortemente incarsito con i caratteri tipici del carso triestino ed istriano, ed è letteralmente crivellato da numerosissime doline (nella Piana di Montenero se ne contano oltre 80 km^2) che talvolta raggiungono dimensioni eccezionali, come quella di Pozzatina ubicata a metà strada tra San Marco in L. e Sannicandro G., che misura un perimetro di 1.850 metri ed oltre 100 di profondità. Le doline di dissoluzione sono le più diffuse e presentano una morfologia a ciotola, con fondo subpianeggiante costituito da un orizzonte di humus e terre rosse residuali in cui spesso si aprono dei punti idrovori in genere inaccessibili.
È assente ogni forma di idrografia superficiale ad eccezione di pochi e blandi solchi torrentizi che drenano le acque meteoriche solamente in caso di eccezionali rovesci. Nelle zone di carso nudo si osservano inoltre tutte le altre forme comuni ai carsi temperati, quali campi solcati, scannellature e fori, kamenitze, ecc.
A tutta quest'abbondanza di manifestazioni carsiche epigee non fa tuttavia riscontro un'equivalente consistenza del carsismo profondo. La stragrande maggioranza delle cavità, in relazione alle caratteristiche strutturali e litologiche della roccia incassante, presenta un andamento prevalentemente verticale e si sviluppa preferenzialmente in accordo con i più importanti sistemi di faglie.



Abisso Cinese: il P. 20 (foto C. Fusilli)

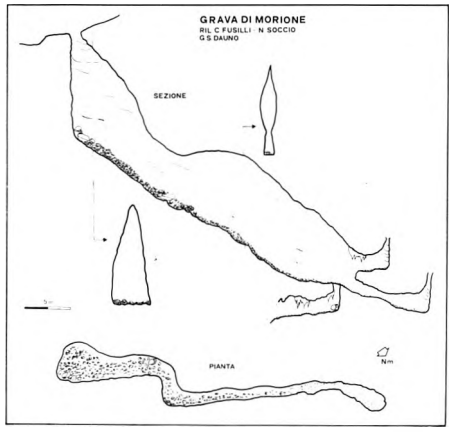


La cavità più profonda nella zona è la Grava di Zazzano (prof. -107 m, svil. 60 m), quindi seguono l'Abisso Cinese (prof. -83 m svil. 120m, sondato sino a -100m), la Grava di Palla-Palla -78 m, ed altre (in tutto una settantina), che non superano generalmente i 20-30 metri di profondità. Le grotte orizzontali sono costituite in massima parte da tronchi di gallerie relitti di antichi sistemi carsici profondi venuti a giorno, talvolta in seguito all'arretramento dei versanti montuosi. La Grotta di Montenero (prof. -20 m, svil. 150 m) è la più importante cavità suborizzontale sin'ora conosciuta.
Le voragini (localmente chiamate grave), sono ubicate generalmente sul fianco delle doline; quando s'aprono al loro fondo, fungono da inghiottitoi attivi solamente in caso di prolungate precipitazioni meteoriche, ma in esse non esiste alcun accenno di idrografia sotterranea poiché le acque migrano subito in profondità attraverso fessure impenetrabili. Tuttavia, dato lo spessore delle formazioni carbonatiche e lo stato di fratturazione prima accennati, le acque nel massiccio tendono a raggiungere notevoli profondità, trovandosi il livello della zona satura relativamente prossimo al livello marino (difatti la superficie piezometrica della falda principale, falda che nel caso del Gargano Occidentale è sostenuta dalle acque marine che invadono il continente, si eleva di circa 20 metri rispetto al livello del mare); questa circolazione profonda è anche confermata dalle numerose sorgenti carsiche ubicate a pochi metri sul livello del mare o addirittura sottomarine.
In seguito all'approfondimento della falda, le condotte carsiche abbandonate dall'acqua, furono interessate da processi di speleopoiesi, favoriti sembra anche da particolari condizioni morfoclimatiche attribuibili ad un clima subarido, che ebbero per conseguenza il riempimento delle cavità. Con i successivi cambiamenti climatici, questi riempimen-

ti sono stati in parte nuovamente asportati dalle acque meteoriche e d'infiltrazione, per cui oggi è possibile esplorare in molte situazioni le parti superficiali delle cavità, mentre l'accesso ai livelli più profondi risulta impedito. I riempimenti più comuni sono costituiti da depositi di terre rosse impermeabili e ricche di ossidi di ferro, residui insolubili della dissoluzione dei calcari, fanghi bauxitici, alluvioni ed altri materiali autigeni (sedimenti chimici, depositi clastici, ecc.).

GROTTE

Abisso Cinese (A. a Nord-Est di Cima Canalone)
Tav. I.G.M. 156 III SE - q.m 855 s.l.m.
Lat. 41°44'31'', 5 - long. 3°13'30'', 5
L'unica eccezione a quanto prima accennato è costituita al momento da questa cavità, nella quale è presente tra l'altro, una sia pur effimera circolazione idrica.
Segnalata dal Gruppo Speleologico di S. Giovanni Rotondo, che ne aveva in precedenza sceso il primo pozzo notando una discreta corrente d'aria ascendente che proveniva dalla frana terminale, ha richiesto sinora 25 uscite in gran parte dedicate a onerosi lavori di disostruzione durante i quali si è reso necessario l'uso di un martello demolitore, con tutti i problemi connessi al suo impiego (stesura di oltre 100 metri di cavo, linea telefonica per i collegamenti con la squadra esterna impegnata al controllo del generatore, ecc.).
Si tratta di un antico collettore sotterraneo, la cui primitiva morfologia è stata in parte cancellata dai crolli e da altri notevoli depositi di riempimento. La ripresa dell'attività idrica nella grotta, che in passato ha subito un riempimento morfologico tutt'ora in atto.
La cavità, ubicata nella parte più depressa di una dolina, inizia con un P. 10 seguito da un budello in forte pendenza che in breve conduce ad un'angusta buca da lettere (punto 2 del rilievo). Questa costituisce l'accesso ad un successivo P. 15 alla cui base si possono seguire due vie di discesa. Entrambe conducono dopo 20 metri in una bella condotta scavata a pelo libero, che reca sul fondo le tracce erosive del modesto rivolo che la percorre (punto 7). All'imbocco di questa galleria si giunge in presenza di un trivio. A S-E si diparte una condotta freatica che dopo 15 metri diventa inaccessibile (punto 21), mentre a Nord e a N-O si possono seguire rispettivamente: "la via dei tentacoli" e "la via del tombino". Ambedue, dopo una piccola odissea fatta di strettoie, fango, sacchi incastrati ed altre amenità, portano tramite qualche saltino alla sala della confluenza (punto 11) originatasi nell'intersezione di alcune diaclasi ed ingombra di clasti e di notevoli quantità di residui della dissoluzione dei calcari (minerali argillosi, ciottoli silicei, ecc.). Quindi la grotta prosegue strettissima con un angusto meandrino (meandro del cubo magico), lungo il quale nel corso delle prime esplorazioni due componenti della squadra di punta rimanevano a lungo bloccati in modo abbastanza serio prima di trovare "la combinazione" per uscirne con tute e stivali lacerati. Dopo un saltino ed una pozza d'acqua poco profonda, occorre superare supini tra fango e acqua un sifone temporaneo oltre il quale in breve si raggiunge uno slargo della galleria dove si riprende fiato. Un ultimo P. 10 conduce all'attuale fondo, dove una frana impedisce per il momento l'accesso ad un ulteriore pozzo sondato per 10-15 metri; qui si avvertono correnti d'aria e forti risonanze che si perdono in ambienti lontani e non lasciano dubbi circa la prosecuzione di questo inferno.

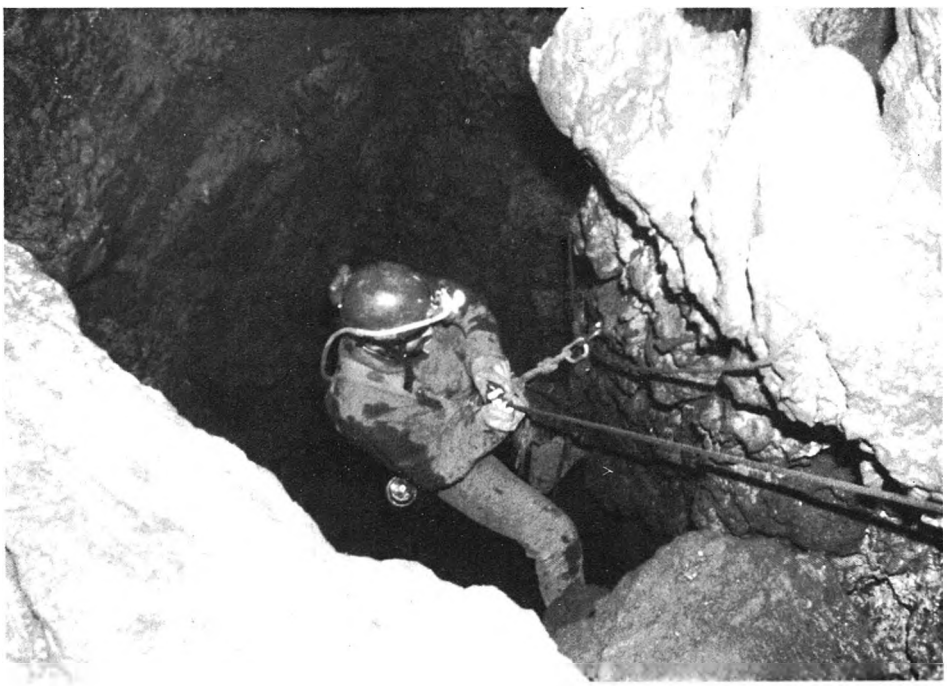


Grava di Morione
Tav. I.G.M. 156 III NE - q. m 740 s.l.m.
Lat. 41°46'46'' - Long. 3°12'56''
È un inghiottitoio fossile costituito da un pozzo iniziale profondo 11 metri impostatosi nell'intersezione di due fratture ortogonali tra loro. Segue una galleria meandriforme nella cui parte alta si riconosce l'escavazione operata da acque circolanti sotto pressione, mentre inferiormente la condotta si restringe mostrando le tracce di un approfondimento gravitazionale vadoso. Dopo circa 40 metri di sviluppo, una barriera di concrezioni, limo e sedimenti argillosi, pone termine alla cavità che certamente una volta presentava un ben più consistente sviluppo.

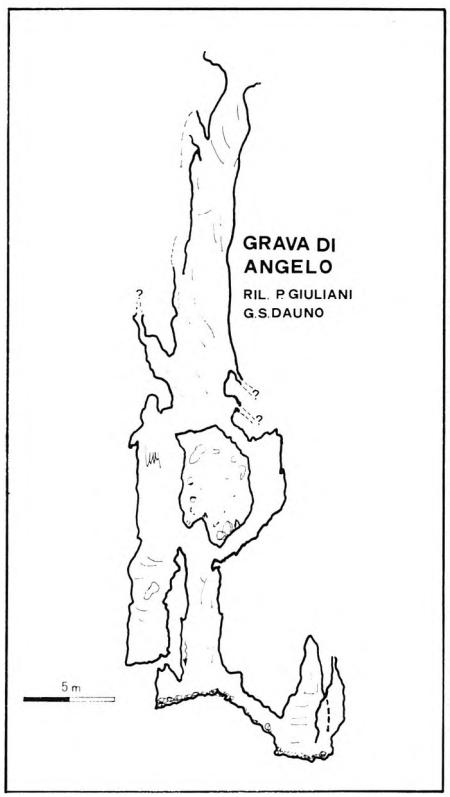
Grava di Stefano
Tav. I.G.M. 156 III SE - q. 780 m s.l.m.
Lat. 41°44'45'' - Long. 3°10'33'
Si tratta di un inghiottitoio fossile del vicino canale delle Nocelle. È composto essenzialmente da un pozzo profondo 16 metri e di una galleria d'interstrato lunga 21 metri che al fondo chiude a causa dei soliti riempimenti d'argilla e terre rosse che interessano le cavità garganiche. Nell'ultimo tratto è visibile un marcato canale di volta dovuto ad erosione antigravitativa che starebbe a confermare un passato riempimento totale della cavità.

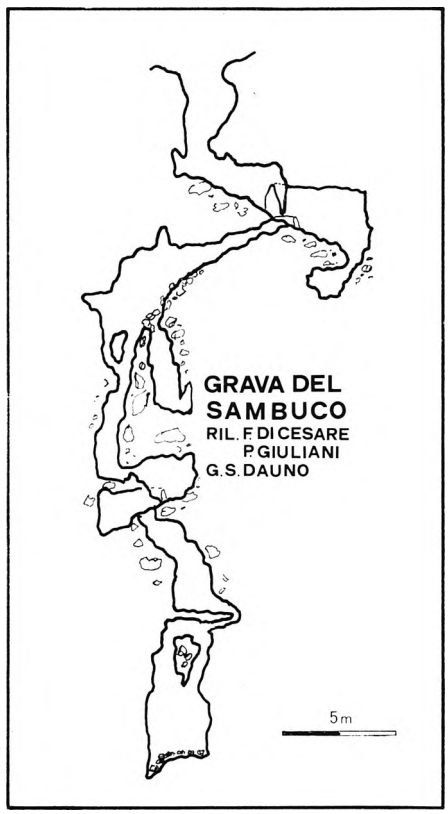
Grava di Angelo
Tav. I.G.M. 156 III NE - q. m 840 s.l.m.
Lat. 41°45'44'' - Long. 3°14'13''
È un inghiottitoio fossile generatosi nell'intersezione di alcune fratture subverticali. Un pozzo profondo 18 metri, conduce in un ambiente di crollo ove s'aprono due pozzi di scarsa profondità che scendono paralleli e conducono ad un ulteriore P. 7. Al fondo una breve galleria impostata su una diaclasi orientata NE-SO, termina in un modesto ambiente fusoidale intasato da notevoli riempimenti.

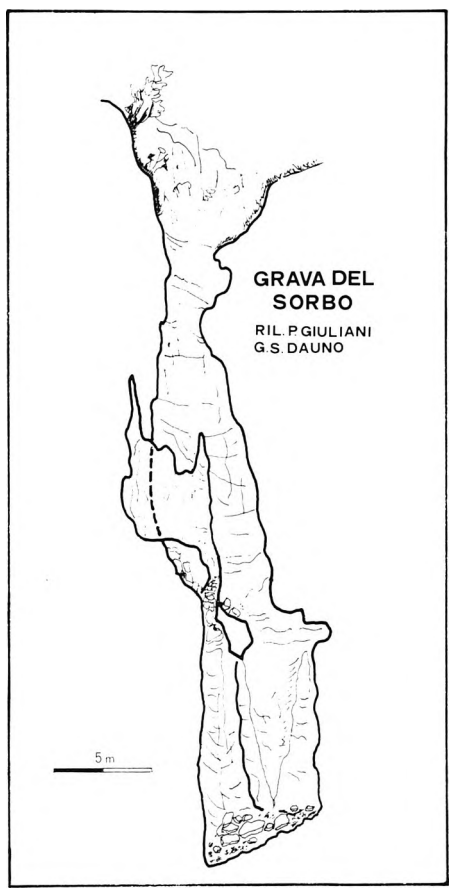
Grava del Sambuco
Tav. I.G.M. 156 III - SE - q. m 815 s.l.m.
Lat. 41°44'31'' - Long. 3°10'55'', 5
Inghiottitoio fossile già parzialmente noto. Un P. 11 conduce in una galleria, dove tra la frana è stato esplorato un cunicolo inclinato che sbocca alto su una sala di crollo letteralmente invasa da un mare di guano, argilla e latte di monte. Quindi la grotta s'approfondisce con un P. 14 ed un P. 10 impostato su una diaclasi obliqua. Alla base un breve meandrino immette nell'ultimo pozzo (P. 12) oltre il quale non è più possibile proseguire.

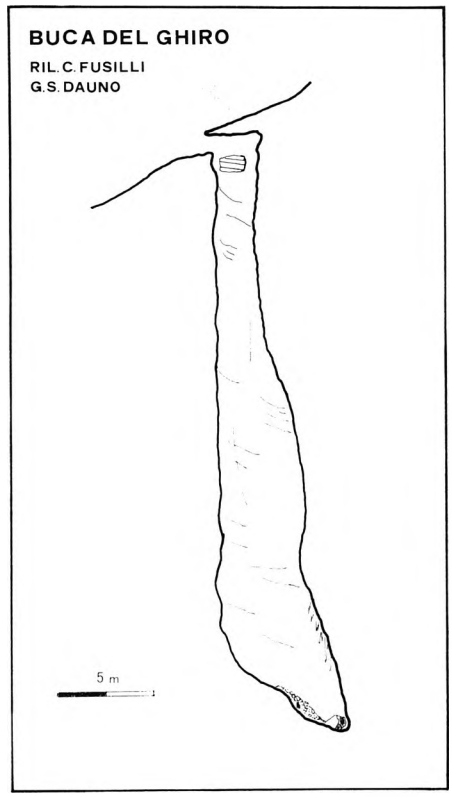


Abisso Cinese (foto C. Fusilli)









Grava del Sorbo
Tav. I.G.M. 156 III SE - q. m 822 s.l.m.
Lat. 41°44'45'', 5 - Long. 3°11'11''
Questa cavità in caso di prolungate precipitazioni, funge da inghiottitoio attivo. L'ampio imbocco imbutiforme immette in un pozzo profondo 17 metri alla cui base un ripido piano inclinato, costituito per lo più da materiale clastico in precario equilibrio, conduce ad un ulteriore P. 10. Al fondo un modesto ambiente di crollo chiude ostruito da notevoli depositi clastici.

Buca del Ghiro
Tav. I.G.M. 156 III SE - q. m 910 s.l.m.
Lat. 41°44'25'' - Long. 3°12'30'', 5
Inghiottitoio fossile. Un breve cunicolo permette l'accesso in un piccolo ambiente il cui pavimento è costituito da un grosso masso incastrato. Al di sotto sprofonda un pozzo di 26 metri, impostato su una diaclasi subverticale orientata NNE-SSO, che dopo 10 metri si amplia incontrando altre fratture minori. Lungo le pareti della verticale grosse frane concrezionate complicano forma e dimensioni della voragine. Al fondo si diparte una galleria in discesa subito ostruita da argilla, clasti e concrezioni.

CONCLUSIONI E PROSPETTIVE

Le possibilità di reperire nuove cavità sono a tutt'oggi notevoli, anche in considerazione del fatto che ampi lembi di territorio sono stati battuti solamente in modo superficiale; tra l'altro le segnalazioni di nuove voragini non ancora localizzate ed esplorate, sono numerose. Tuttavia a causa della fossilizzazione che interessa tutta l'area in questione, sono ben poche le speranze di superare le frane e gli altri riempimenti che dopo poche decine di metri rendono vano ogni tentativo di prosecuzione ai livelli più profondi. Ciò comunque non esclude che nelle cavità più promettenti un paziente lavoro di disostruzione possa portare a delle inaspettate sorprese, poiché come spesso accade nel nostro campo, nulla può essere dato per scontato a tavolino e solo il proseguimento delle attività speleologiche potrà contribuire concretamente a delineare un quadro sempre più chiaro sul carsismo profondo dell'altipiano.

BIBLIOGRAFIA

Cappa G., Dematteis G., 1962 - Osservazioni speleologiche nel Gargano Sud-Occidentale (Puglia). Atti Soc. Ital. Sci. Nat., Milano 101 (3-4), pp. 217-236.
Cremonini G., Elmi C., Selli R., 1971 - Note illustrative della carta geologica d'Italia, Roma, foglio 156 S. Marco in L., pp. 8-64, Nuova Tecnica Grafica.
Cotecchia V., Magri G., 1966 - Idrogeologia del Gargano. Geologia app. e idrogeol., Bari, vol. I, pp. 1-86.
D'Apolito M., 1985 - Esplorazioni speleologiche a San Giovanni Rot. Atti del I Convegno Regionale di speleologia, Castellana Grotte, pp. 251-264.
Fusilli C., Giuliani P., 1978 - Ricerche sul Promontorio del Gargano. Mondo Ipogeo, boll. int. del G.S.D., Foggia, n. 1, pp. 21-34.
Giuliani P., 1978 - Ricerche sul Gargano. Mondo Ipogeo, boll. int. del G.S.D., Foggia, n. 2 pp. 31-42.
Fusilli C., 1979 - La Grotta di Valle delle Nocelle. Mondo Ipogeo, boll. int. del G.S.D., Foggia, n. 4, pp. 10-11.
Zezza F., 1975 - Le facies carbonatiche della Puglia e il fenomeno carsico ipogeo. Estratto da Geologia e idrogeologia, Bari, vol. X, parte I.

Carlo FUSILLI
Viale Michelangelo, 204
71100 FOGGIA

L'ANELLO MANCANTE

Svelato uno degli ultimi misteri delle Alpi Liguri: ritrovato, dopo 27 anni, l'Abisso delle Frane scoperto nel '58 dai triestini del "Debeljak"

di Gilberto CALANDRI e Luigi RAMELLA (Gruppo Speleologico Imperiese CAI)

Negli anni '50 la catena calcarea Marguareis- Mongioie costituì sicuramente l'Eldorado speleologico per le più forti squadre di punta sia italiane che d'Oltralpe.

I grandi "éxploits" realizzati a Piaggiabella (allora record italiano), a Caracas, all'Abisso Gaché e, nelle zone di risorgenza, all'Arma del Lupo inf. e alle Vene, lasciarono in secondo piano la scoperta e l'esplorazione – in zone calcaree un po' fuori mano – dell'Abisso delle Frane, esplorato dal Gruppo Grotte "Debeljak" di Trieste sino a – 132 m nel luglio 1958 sulle erbose dorsali delle Colme.

Pochissimi dati (catastato con il n° 209 Pi/CN), nessun rilievo pubblicato e le coordinate "sospese nel vuoto" sopra il pendio degli Arpetti (DEMATTEIS 1959) contribuirono ad alimentare per quasi 30 anni la leggenda su questo "fantomatico" abisso.

Le ripetute battute, protratte nel tempo, degli abituali frequentatori delle Alpi Liguri, giungevano ad un lieto fine soltanto nell'agosto 1985 grazie al fiuto di Muddu e Guru, due vecchi "zombies" di Viozene.

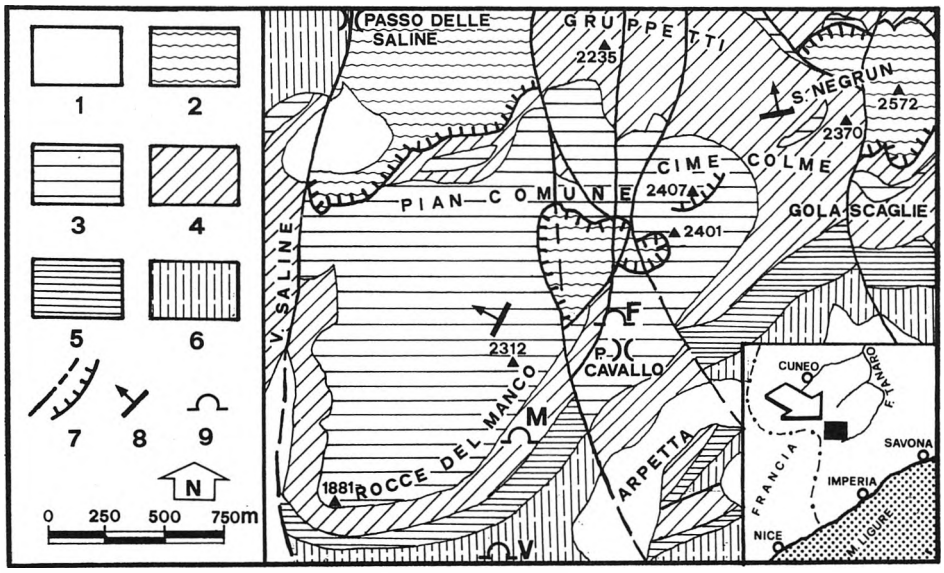
Nella prima ricognizione, raggiunto il fondo dei Triestini, veniva forzata dagli speleo imperiesi la fessura terminale, lunga una ventina di metri, fin sull'orlo di un nuovo pozzo. Le due punte successive, superato l'angoscioso "Meandro Anaconda", si scontravano a - 300 (i calcoli ufficiali danno per l'esattezza - 299, 844 ...) con orrende fessure che sembrano far tramontare definitivamente l'illusione della Via delle Vene.

LA ZONA

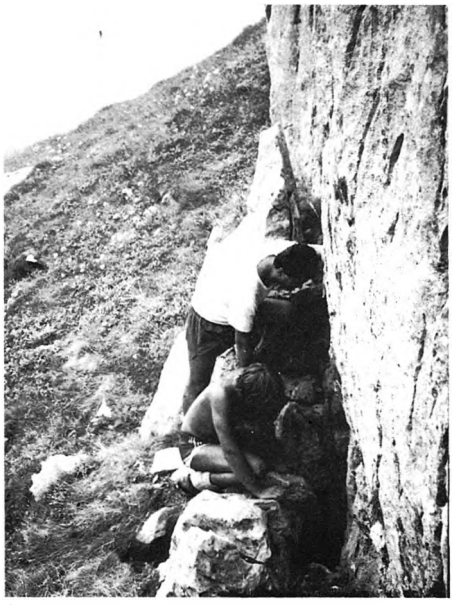
La grotta si raggiunge da Viozene (m 1243, Alta Val Tanaro) risalendo, attraverso Pian Rosso, il ripido pendio tra Colme e Rocce del Manco. L'ingresso è situato nella vallecola appena oltre il Passo del Cavallo (m 2100 ca.) non riportato sulle carte I.G.M.

Il settore delle Colme è uno dei carsi meno spettacolari delle Alpi Liguri: una potente copertura di scisti e peliti (Cretaceo-Eocene), con una continua cotica erbosa, rivela il carsismo soltanto attraverso ampi avallamenti doliniformi e qualche largo pozzo, in parte tettonico (es. Carsena delle Colme: - 54 m).

La dorsale strapiomba per ca. 800 m sul lato meridionale con una serie di balze, inframezzate da brevissime cenge, che mettono in evidenza tutta la serie calcareo-dolomitica giurassico-triassica del Brianzonese ligure; alla base sgorgano le Vene e le Fuse (m 1525 e m 1475 slm), risorgenti del Massiccio del Mongioie (superficie 12 Km^2).



Carta geologica schematica del settore Cima delle Colme-Rocce del Manco (da VANOSSI modif.). 1) Depositi detritici quaternari; 2) Peliti del Passo delle Saline (Eocene-Cretaceo sup.); 3) Scisti di Upega (Eocene sup.-Cretaceo sup.); 4) Calcari di Val Tanarello (Malm); 5) Calcari del Rio di Nava (Dogger); 6) Dolomie di S. Pietro ai Monti (Ladinico-Anisico); 7) Contatti tettonici; 8) Giaciture; 9) Cavità (F = Abisso delle Frane; M = Garbo del Manco; V = Grotta delle Vene) (dis. G. Calandri, C. Grippa).



Ingresso dell'Abisso delle Frane (foto R. Mureddu).

DESCRIZIONE DELLA CAVITÀ

L'ingresso è una piccola fessura, alla base di una scaglia di calcari arenaceo-quarzosi del Malm, più simile ad una tana di marmotte (che la usano regolarmente per periodiche necessità ...) che all'entrata di un abisso.

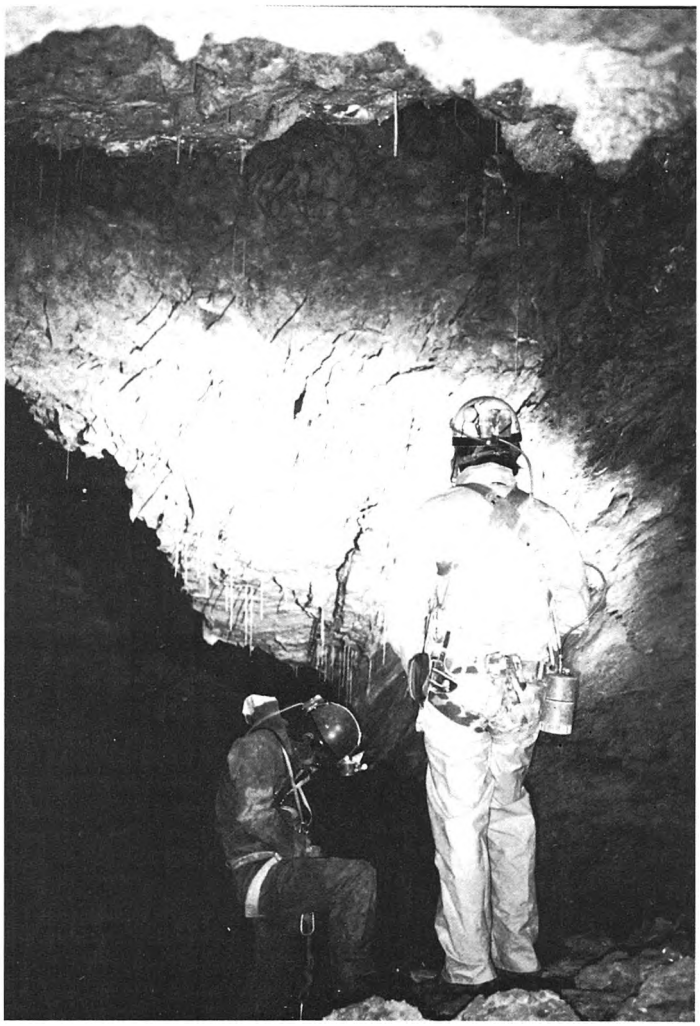
La prima parte segue gli straterelli di scisti calcarei che, attraverso piccoli meandri e condotti di interstrato concrezionati, raccolgono le acque incanalate sulle peliti della vallecola del Cavallo.

La minuta stratificazione ha favorito fenomeni di crollo in una sala al passaggio con i calcari puri del Malm che hanno determinato la formazione di un grande pozzo cilindrico di 55 m (lo sfasciume del pendio sovrastante che precipita facilmente nel pozzo e le difficoltà di armo avevano sicuramente creato non pochi problemi ai Triestini: da qui il nome di Abisso delle Frane).

Una forra (su fratture NE-SW) con due piccoli pozzi-cascata (P.6 e P.17) porta al vecchio fondo di - 132: è una lunga fessura discendente che si supera senza grosse difficoltà tenendosi in alto.

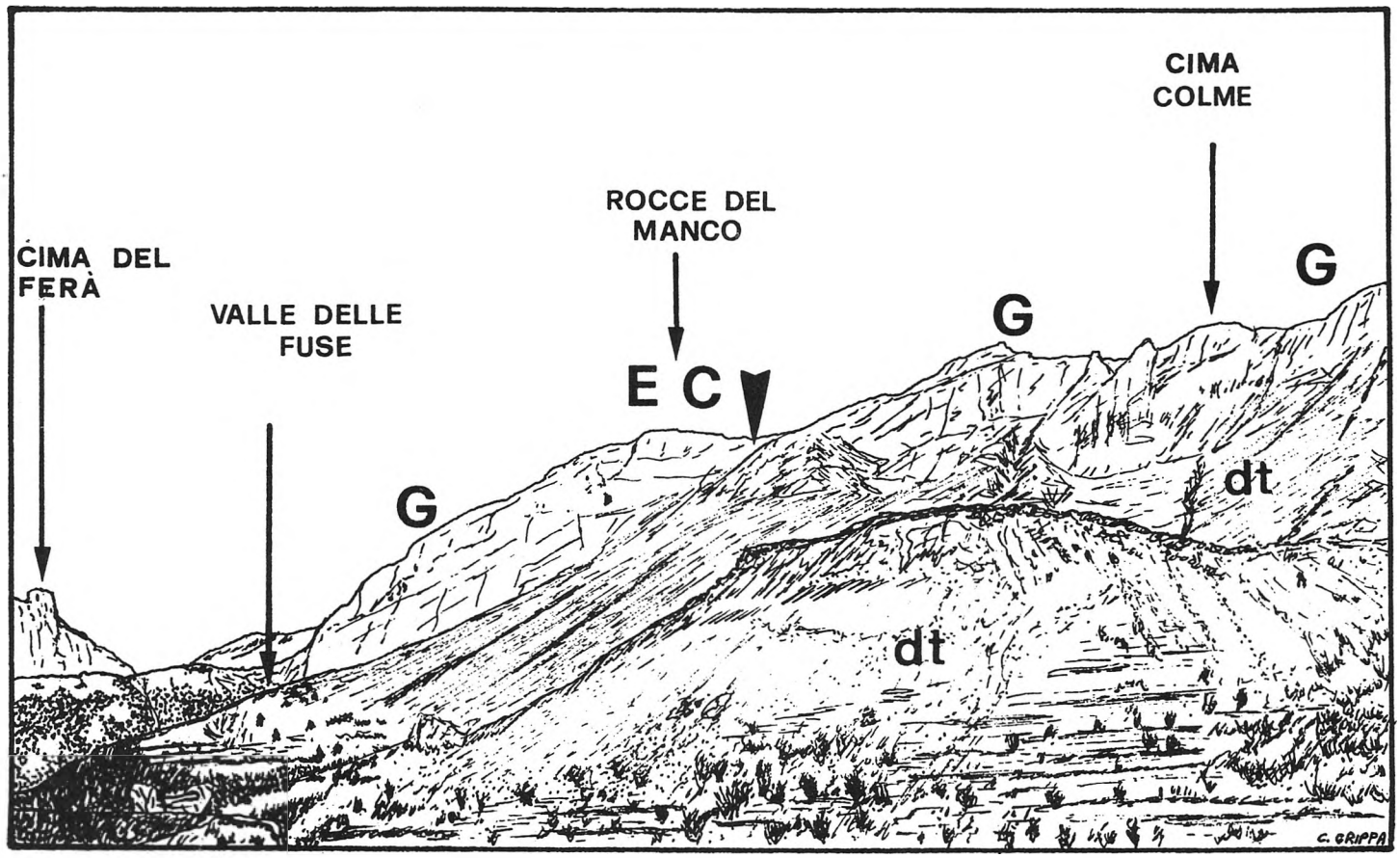
Dopo un bellissimo pozzo a campana di 32 m, al passaggio con una banconata dolomitica si sviluppa il Meandro Anaconda: un centinaio di metri in cui la progressione migliore va ricercata generalmente qualche metro sopra l'acqua (problemi per il trasporto di grossi tubolari). Tutto quest'ultimo tratto è retroverso rispetto alla parte iniziale.

Il meandro cambia nuovamente direzione in corrispondenza di una grande frattura appross. N-S sfondando in una verticale di 72 m (divisa in 3 salti di 16, 19 e 37).

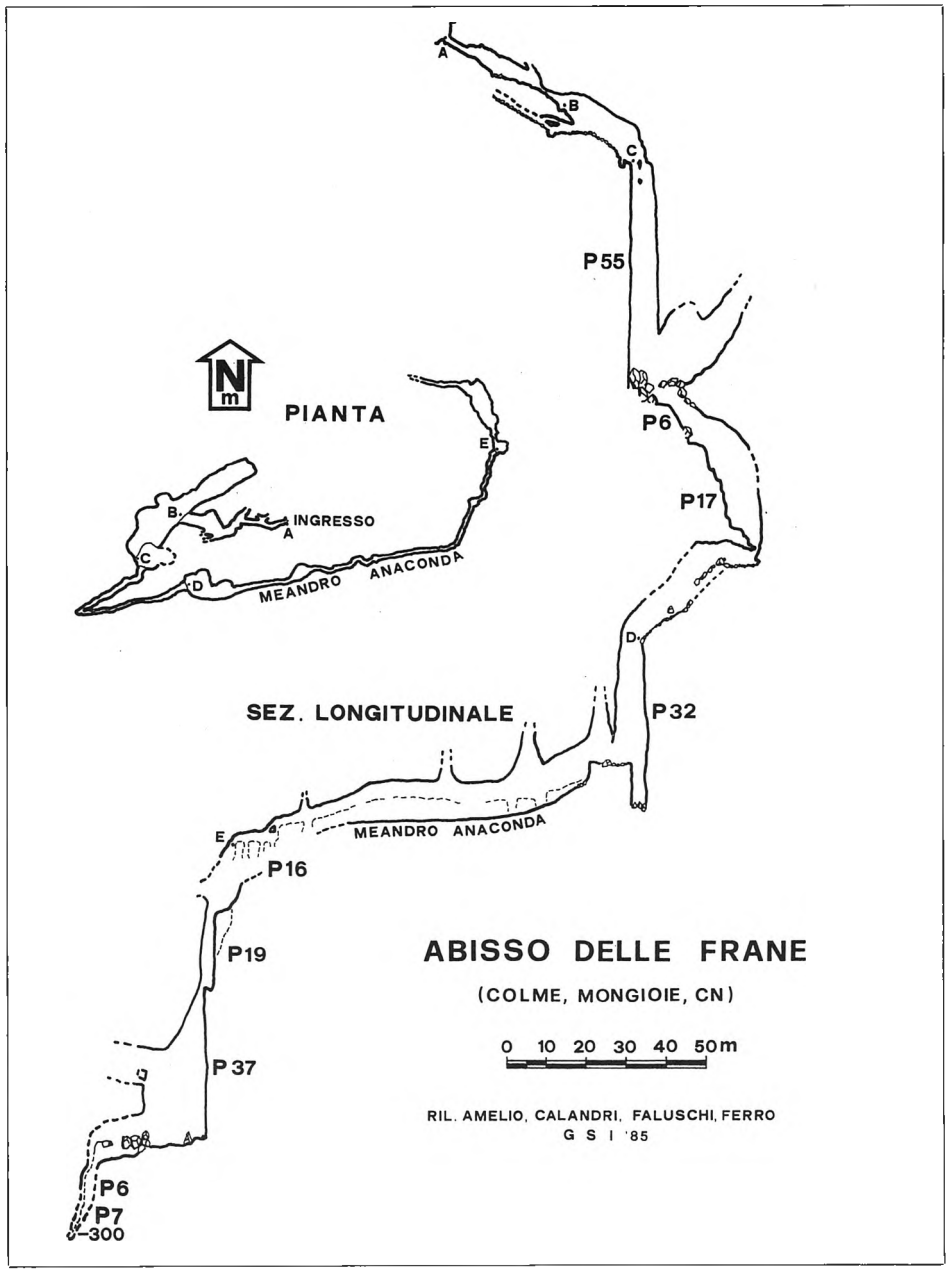


Sala di crollo alla partenza del P.55 (foto R. Mureddu).

Armo del P.17 prima del vecchio fondo (foto R. Mureddu).



Il settore Colme-Rocce del Manco da SE. E-C: Scisti di Upega (eocene sup.-Cretaceo sup); G: Calcari del Dogger e del Malm (Giurassico); dt: accumuli detritici quaternari. La freccia indica la vallecola in cui si apre l'Abisso delle Frane (dis. C. Grippa).



Oltre l'ampia sala del fondo, con grandi blocchi di crollo a spigoli vivi, la morfologia cambia ancora: è un susseguirsi di saltini meandriformi e di fessure in parte intasate da fango e terriccio sabbioso del tutto impraticabili a - 300 m. Senza prosecuzioni anche i camini tettonici soprastanti, risaliti per una trentina di metri.

CENNI IDROLOGICI E PROSPETTIVE DI RICERCA

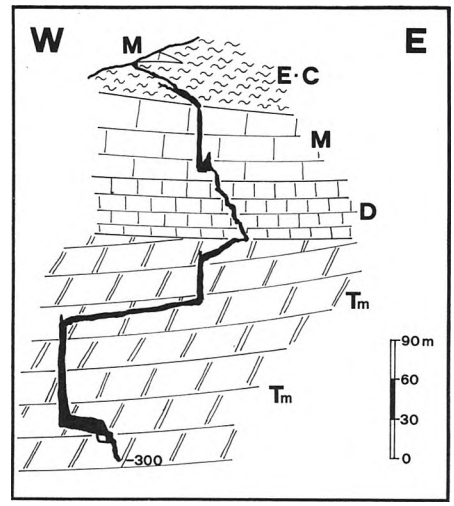
L'Abisso delle Frane è situato in corrispondenza delle grandi faglie verticali che tagliano da Nord a Sud la dorsale Mongioie-Rocce del Manco e indirizzano le acque del massiccio dall'Alta Val Ellero alle risorgenze delle Vene.

Il dislivello tra l'Abisso ed il presunto collettore è di ca. 700 m per una distanza planimetrica alle sorgenti di poco superiore al chilometro.

La forte corrente d'aria che "buca" in inverno una coltre di neve spessa anche 5/6 metri autorizza ancora a sperare che "finestre" e traversate sui pozzi possano aprire nuove vie verso il misterioso collettore ipogeo del Mongioie che, forse, al di sotto delle Colme, si divide nei due torrenti che alimentano separatamente le Vene e le Fuse.

Una colorazione all'Abisso delle Frane potrebbe permettere di chiarire questa controversa diffluenza e soprattutto definire il drenaggio carsico sotterraneo dei versanti delle Colme.

Per il momento resta comunque questa verticale che sfiora il record di profondità del massiccio detenuto ancora, sia pure per pochi metri, dal "vecchio" Abisso dei Caprosci (- 307 m).



Sezione geologica schematica lungo l'Abisso delle Frane. E-C: Scisti di Upega (Eocene sup.-Cretaceo sup.); M: Calcari di Val Tanarello (Malm); D: Calcari del Rio di Nava (Dogger); Tm: Dolomie di S. Pietro ai Monti (Ladinico-Anisico) (dis. G. Calandri, C. Grippa).

NOTE TECNICHE

N° pozzo	Profondità	Armo	Attrezzatura
P1	55 m	2 spit + rinvio a spuntone di roccia. Frazionamento a - 13 ca. con spit (consigliabile una corda per traversare lo scivolo del primo salone)	Corda m 60 + cordino per primo attacco
P2	6	spit + rinvio	Corda m 10
P3	17	traverso + 2 spit	Corda m 25
P4	32	2 spit + rinvio	Corda m 35
P5	16	2 spit (+ traverso per raggiungere P6)	Corda m 30
P6	56	spit di partenza + spit di frazionamento a - 19	Corda m 60
P7	6	spit + traverso	Corda m 12
P8	7	stesso spit del precedente (conviene traversare in alto)	Corda m 10

Per gli ultimi 2 saltini sicura diretta, non scendibili con attrezzature.

DATI CATASTALI
ABISSO DELLE FRANE (209 Pi/CN). Provincia: Cuneo. Comune: Ormea. Fraz.: Viozene. Località: Pian Comune.
Tav. I.G.M. 1:25.000 VIOZENE 91 II NO
Coord. geogr. Long (W M. Mario) 4°41'49" - Lat. N. 44°09'37"
Coord. UTM MP 0062 9071 - Quota: m 2.220 slm
Sviluppo spaziale: 504 m Sviluppo planimetrico: 370 m
Profondità: - 300 m
Rilievo: Amelio. Calandri, Faluschi, Ferro, Mercati (GSI) 1985

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

Calandri G., 1986 - Appunti sul carsismo della dorsale Rocce del Manco-Cima delle Colme (Alpi Liguri, CN). Atti Convegno Int. sul carso di alta montagna (Imperia 1982), vol. 2.
Calandri G., 1986 - Osservazioni idrogeologiche sulle sorgenti delle Vene (Alta Val Tanaro, CN). Ibid., vol. 2
Calandri G., Mercati M., Mureddu R., 1985 - Abisso delle Frane: - 300 (Cima delle Colme, Alpi Liguri). Considerazioni esplorative e geomorfologiche. Bollettino G.S. Imperiese CAI, XV (25):2-8
Dematteis G., 1959 - Le più recenti esplorazioni speleologiche in Piemonte. Riv. Mensile del C.A.I., 78 (5-6):172-179
Vanossi M., 1972 - Rilevamento geologico ed analisi strutturale delle dorsali del M. Mongioie e del M. Cimone. Atti Ist. Geol. Univ. Pavia, 23:38-72

Gilberto CALANDRI
Salita Don Glorio 2
18100 IMPERIA

Luigi RAMELLA
Via Verdi 20/13
18100 IMPERIA

TUTTOSPELEO

COMMISSIONE CATASTO

In merito al progetto di meccanizzazione del catasto grotte della SSI, nel quadro delle attività della commissione nazionale catasto, si è proceduto ad instaurare, mediante successivi incontri, un contatto con gli organi tecnico-commerciali del CSATA-TECNOPOLIS.
Il CSATA-TECNOPOLIS è un consorzio interuniversitario orientato allo studio ed alla applicazione di tecnologie avanzate nel campo dell'informatica.
A seguito della serie di incontri effettuati si è concordata una ipotesi di progetto ed un piano di esecuzione.
Il piano è articolato in due componenti:
- una componente centrale a carattere nazionale;
- una componente periferica a carattere locale (se ne prevede l'articolazione su base regionale).

Per la componente centrale il progetto prevede:
- la generazione e gestione della banca dati destinata a contenere l'intero catasto nazionale;
- la gestione degli aggiornamenti effettuati da parte delle componenti periferiche;
- la gestione delle richieste di informazioni da parte delle componenti periferiche.

Per la componente periferica il progetto prevede:
- la costituzione di una unità di informatizzazione autonoma con capacità di collegamento con l'unità centrale;
- la computerizzazione dei dati catastali di propria pertinenza.

La struttura che si viene in tal modo a costruire garantisce:
- autonomia in materia di gestione dei dati catastali (fruizione dei dati da parte di Regione ed altri Enti);
- riservatezza nell'aggiornamento dei dati catastali di propria pertinenza;
- accesso libero ai dati catastali dell'intero territorio nazionale.

Nell'ambito del progetto è previsto il supporto sia tecnico che organizzativo alle unità periferiche in fase di costituzione ed anche, successivamente, a regime di esercizio.
La schedulazione degli interventi finalizzati alla realizzazione del progetto, prevede l'approntamento di una struttura informatica periferica entro la prima metà del 1987; in modo da poter essere operativa in concomitanza del XV Congresso della SSI.
I costi ed il relativo finanziamento del progetto, nonché le spese di esercizio sono ancora in fase di definizione.
La struttura informatica che si sta così costituendo sarà in grado di gestire altre informazioni inerenti le nostre attività (schede bibliografiche, catasto aree carsiche, dati idrogeologici, attività di gruppi, ecc.).
Si invita chiunque abbia proposte in tal senso a presentarle affinché possano essere passate al vaglio tecnico di uno studio di fattibilità e quindi eventualmente inserite nelle specifiche del progetto.
In merito al procedere dei lavori la comunità speleologica sarà tenuta al corrente coi mezzi ritenuti più idonei non appena si raggiungeranno mete significative.
Vi ringrazio dell'attenzione che mi avete dedicato e della collaborazione che mi vorrete fornire.

VITO MANCINI
Responsabile del Progetto di Meccanizzazione del Catasto Nazionale

RICEVIAMO E PUBBLICHIAMO VOLENTIERI L'INIZIATIVA DI REPETTO FRANCESCO

"1986: Anno della Grotta Pulita"
Ogni gruppo che aderirà all'iniziativa dovrà inviare:
1) Almeno 4 Diapositive (prima-durante-dopo la pulizia)
2) Relazione motivata dell'intervento di pulizia
3) Censimento del materiale prelevato
4) Nome e località in cui si apre la Grotta
5) Numero complessivo dei partecipanti
6) Tempo occorso per l'operazione
7) Note a pulizia effettuata:
A) Suggerimenti per mantenere nel tempo la Grotta pulita
B) Provvedimenti presi dal Gruppo per prevenire l'inquinamento
C) Iniziative per divulgare il pericolo di inquinamento nelle Grotte
Data ultima per il Ricevimento dei lavori: 31 ottobre 1986
- I lavori non verranno restituiti -
I risultati verranno pubblicati nel corso del 1987 su "Speleologia".
Per incentivare l'iniziativa il nostro settore Propaganda offre per i primi tre lavori giudicati più interessanti:
1°) m. 200 corda Speleo Super x T.S.A. 10
2°) 1 Buono Acquisto di L. 200.000
3°) 1 Buono Acquisto di L. 100.000
Dal 4° al 10° posto: 1 Sacco PVC Modello Speleo + 1 Pianta Spit + 2 Sacchetti Armo in PVC
La Giuria, atta a stabilire la graduatoria per l'assegnazione dei premi, sarà composta da esperti operatori della Speleologia.
Vogliamo preventivamente ringraziare tutti quelli che parteciperanno convinti che, al di là di una graduatoria o di un eventuale premio, saranno protagonisti di un'azione meritoria atta alla salvaguardia delle nostre Grotte. Buon lavoro.

CASTELLANA GROTTE / BARI
10 13.IX.1987
XV CONGRESSO NAZIONALE DI SPELEOLOGIA

2° VOLUME DEGLI ATTI DEL CONVEGNO INTERNAZIONALE SUL CARSO DI ALTA MONTAGNA

I carsi delle Alpi e Prealpi Liguri, che comprendono i famosi massicci del Marguareis e del Mongioie, esplorati da oltre trent'anni, mancavano di lavori di sintesi, in particolare sulla morfologia e sull'idrologia sotterranea.
Questa lacuna viene finalmente colmata con la pubblicazione del 2° volume degli ATTI del Convegno Internazionale sul carso di alta montagna (Imperia 1982).
Tale volume, a stampa, formato 8° grande, di complessive 380 pagine, è infatti dedicato esclusivamente al carsismo delle Alpi Liguri e Marittime. I 32 lavori, aggiornati al 1985 grazie alla collaborazione degli Autori, sono suddivisi in 4 sezioni: geomorfologia, idrogeologia, mineralogia e biologia.
La pubblicazione costituisce un'indispensabile strumento anche allo speleologo per programmare attività di ricerca in questi settori. Può essere richiesta al Gruppo Speleologico Imperiese CAI – Casella postale 58 – 18100 Imperia inviando L. 30.000.= (spese di spedizione comprese) tramite vaglia postale o assegno bancario (offerta speciale 1° e 2° volume degli Atti: L. 50.000.=).

G. S. Imperiese CAI

COMMISSIONE NAZIONALE SCUOLE DI SPELEOLOGIA

Per l'omologazione C.N.S.S. di un Corso di I° Livello occorre vengano inviati, almeno 20 giorni *prima* della data di inizio del Corso, e comunque *prima* della stampa del programma o manifesto, o depliant illustrativo, al Coordinatore Regionale, i seguenti dati: (non occorre comunicare nulla alla segreteria della C.N.S.S.)

1) Estremi di adesione del Gruppo alla S.S.I. (Iscriz. e quota annuale)

2) Estremi di adesione alla C.N.S.S. (I° Corso omologato)

3) Programma dettagliato delle lezioni teoriche e di quelle pratiche, che devono comprendere le seguenti argomentazioni-base:
Elementi di geologia-Carsismo-Speleogenesi-Tecnica esplorativa-Prevenzione degli incidenti e soccorso-La vita animale e vegetale nelle grotte-Ecologia, rispetto dell'ambiente-Storia ed organizzazione della ricerca speleologica.

4) Elenco nominativo (aggiornato) dei docenti (lez. teoriche) e degli istruttori che cureranno le lezioni pratiche (Indirizzo e data di nascita dei docenti e degli istruttori che fanno parte del Gruppo proponente).

5) Impegno al rispetto delle norme di sicurezza: rapporto numerico fisso 1/3 fra istr. ed all. nelle uscite, ridotto a 1/2 per le uscite di addestramento in palestra, e nei punti in cui è necessario superare i primi frazionamenti, inversioni di marcia, ecc.

6) Impegno a richiedere, all'atto di iscrizione al Corso di ogni allievo, il certificato medico di idoneità fisica ad attività sportive non competitive.

7) Impegno alla copertura assicurativa di allievi, istruttori e di eventuali altri accompagnatori.

8) Indicazione del numero massimo di allievi, in relazione alla disponibilità effettiva di istruttori.

Per la regolarizzazione della pratica assicurativa, basterà inviare la notifica alla Compagnia Assicurativa e p.c. a Dottori. Quanto al danaro, è per tutti più pratico inviarlo – previo accordo con Dottori – in unica soluzione, alla fine del 1 Corso.

Il manifesto del Corso dovrà contenere la dizione "Commissione Nazionale Scuole di Speleologia della Società Speleologica Italiana" "Scuola di Speleologia di - ", "del Gruppo Speleologico -".

Al termine del Corso (20 gg. dopo), dovranno essere trasmessi al Coordinatore Regionale, insieme a due copie del manifesto, o programma pubblicato, i seguenti dati consuntivi:

SCUOLA DI - (Città) del Gruppo -
Numero progressivo del Corso: N° di I° Livello, omologato dal C.R. il .
Periodo di effettuazione: dal al .
Numero Allievi iscritti al Corso: N° .
N° uomini; N° donne.
Età media degli Allievi iscritti: .
Presenza degli Allievi alle singole lezioni teoriche:
Presenza allievi ed istruttori alle singole lezioni pratiche:
Si sono verificati incidenti: (sì/no)
Natura e conseguenze dell'incidente:
Denuncia all'assicurazione dell'infortunio:
N° Allievi iscritti al Gruppo al termine del Corso:
N° Allievi iscritti al Gruppo al termine del Corso precedente:
N° ex Allievi Corso precedente ancora in attività:
Sono state distribuite dispense: Argomenti:
Quota di partecipazione al Corso: L.
Nella quota di partecipazione sono comprese: fornitura attrezzatura personale, cessione in uso attrezzatura personale, spese di viaggio, altro. (elencare quali).
Tutti i dati trasmessi (ove non sussistano giustificati motivi di riservatezza potranno essere utilizzati dalla C.N.S.S. per la pubblicazione.

2° CATALOGO DELLA BIBLIOTECA DEL GRUPPO SPELEOLOGICO IMPERIESE CAI

È in vendita a L. 10.000 (spese postali comprese) il 2° Catalogo della Biblioteca del Gruppo Speleologico Imperiese CAI che copre il periodo 1.1.980/31.12.1985 (pagamento tramite vaglia postale indirizzato a: Luigi Ramella, Via Verdi 20/13, 18100 Imperia).

La pubblicazione, che elenca complessivamente 7.328 articoli, è suddivisa in 3 grandi categorie: Italia (2.078 titoli), Estero (4.038) e Generalia (1212).

Le prime due ripartite rispettivamente in Regioni: Abruzzo (38), Basilicata (13), Calabria (29), Campania (76), Emilia-Romagna (54), Friuli-Venezia Giulia (373), Lazio (64), Liguria (151), Lombardia (176), Marche (33), Molise (10), Piemonte (298), Puglia (44), Sardegna (248), Sicilia (29), Toscana (257), Trentino-Alto Adige (48), Umbria (33), Valle d'Aosta (2), Veneto (102) e Nazioni (alcune di quest'ultime, speleologicamente più importanti, suddivise ulteriormente per province e/o dipartimenti): Afghanistan (2), Algeria (35), Arabia Saudita (2), Argentina (9), Australia (70), Austria (215), Bahamas (4), Belgio (119), Belize (2), Bermude (1), Botswana (3), Brasile (18), Bulgaria (24), Canada (31), Cecoslovacchia (169), Cile (1), Cina (11), Colombia (1), Francia (676), Gabon (2), Germania Est (37), Germania Ovest (180), Giamaica (7), Giappone (3), Giordania (3), Gran Bretagna (118), Grecia (158), Guatemala (3), Haiti (6), Honduras (1), India (13), Indonesia (22), Iran (7), Iraq (1), Irlanda (7), Islanda (5), Israele (50), Kenya (4), Jugoslavia (148), La Réunion (3), Libano (5), Libia (8), Lussemburgo (1), Madagascar (8), Malaysia (15), Marocco (39), Martinica (1), Messico (44), Namibia (5), Nepal (8), Niger (2), Nigeria (2), Norvegia (32), Nuova Zelanda (13), Oman (1), PPakistan (2), Papuasia-Nuova Guinea (53), Perù (8), Polonia (38), Portogallo (9), Portorico (4), Repubblica Dominicana (1), Romania (12), Ruanda (1), San Marino (3), Siria (4), Somalia (4), Spagna (600), Sri Lanka (6), Sud Africa (110), Svezia (83), Svizzera (245), Tanzania (2), Thailandia (5), Tunisia (4), Turchia (34), Ungheria (181), U.R.S.S. (45), U.S.A. (112), Venezuela (64), Vietnam (5), Zaire (5), Zimbabwe (4).

La tipologia di ogni articolo è a sua volta segnalata, in margine, attraverso quattro categorie (Cat. "M" = Materiali, esplorazioni, catasto; Cat. "G" = Speleologia fisica; Cat. "P" = Paleo-paletnologia; Cat. "B" = Biospeleologia). A corredo viene inoltre elencato l'anno di pubblicazione e gli eventuali riassunti in lingue straniere esistenti.

Il Catalogo consta di n. 220 pagine, in 8°, cop. br., stampa in off-set e si segnala come un utile strumento di consultazione nella bibliografia speleologica nazionale ed internazionale di questi ultimi 6 anni.

Il nostro Gruppo fornirà a chiunque lo desideri fotocopie di ogni articolo riportato nel Catalogo. Le fotocopie, di ottima resa, al puro prezzo di costo, si intendono formato UNI 44 (cfr. indicazioni fra parentesi a fianco di ogni articolo).

G.S. Imperiese CAI

INTERVENTO DI SIMONE PINTO (Gruppo Puglia Grotte di Castellana) ALLA ASSEMBLEA DEI SOCI DELLA SOCIETÀ SPELEOLOGICA ITALIANA TENUTASI IN BOLOGNA IL 23 MARZO 1986.

Come da impegno assunto nel corso della Assemblea conclusiva del XIV Congresso, tenutasi in Bologna nel 1982, ed in occasione del 50° Anniversario della scoperta delle Grotte di Castellana intendo in questa sede confermare, a nome del Gruppo Puglia Grotte che qui rappresento, lo svolgimento in Castellana Grotte dal 10 al 13 settembre 1987 del XV Congresso Nazionale di Speleologia.

Esso è organizzato, congiuntamente, dal Gruppo Speleologico "Puglia Grotte" e dal Comune di Castellana, con il patrocinio della Società Speleologica Italiana, del Club Alpino Italiano, della Federazione Speleologica Pugliese, dell'Istituto Italiano di Speleologia, con la collaborazione del Centro di Documentazione Speleologica "F. Orofino", dei Gruppi Speleologici di Martina Franca e di Foggia, con i contributi di: Regione Puglia, Provincia di Bari, Cassa Rurale ed Artigiana di Castellana Grotte, Associazione Turistica Pro-Loco di Castellana Grotte, Cassa di Risparmio di Puglia, Comunità Montana Sud-Orientale, Comune di Alberobello, Enti ed Associazioni varie.

Il solo Comune di Castellana ha stanziato, in una speciale voce di bilancio, per il XV Congresso

Nazionale di Speleologia: nel 1985 L. 2.000.000 nel 1986 L. 10.000.000 con una previsione di spesa per il 1987 di L. 40.000.000.
Non appena tornerà definitivamente approvata, dal Commissario di Governo, la Legge Regionale per la Speleologia in Puglia, e sarà quindi operante, presenteremo formale richiesta alla Regione per il finanziamento delle spese relative alla stampa degli Atti che, comunque, prevediamo di consegnare entro 3 mesi dalla fine del Congresso.
Per tutta la durata della manifestazione funzionerà presso la sede congressuale uno sportello distaccato delle Poste con un annullo filatelico speciale per il XV Congresso.

SEDE
La sede principale del Congresso è la Sala SO.C.R.A.TE. di Castellana, capace di ben 600 posti a sedere e già predispsta ad ospitare iniziative congressuali di questo genere.
Sedi collaterali del Congresso (per sessioni separate, incontri, riunioni ed assemblee varie) situate, tutte, in uno spazio di 300 metri sono:
la Sala Consiliare e la Sala di Ricevimento del Municipio, la Biblioteca Comunale, la Sala Convegni dell'Istituto per Ciechi "Don Giovanni Silvestri", tutte capaci di ospitare, ciascuna, un minimo di 100 congressisti.

PERNOTTAMENTO
Sono tutti disponibili gli albergatori di Castellana Grotte, con una potenzialità minima di circa 450 posti-letto.
In un ristretto raggio di 10 km, e precisamente nei paesi limitrofi di Putignano, Monopoli, Polignano a Mare e Conversano, abbiamo una potenzialità di altri 1000 posti letto.
Abbiamo già programmato un incontro con tutti gli albergatori della zona al fine di concordare un trattamento particolare per i partecipanti al Congresso.
Oltre a queste proposte abbiamo la possibilità di reperire circa 150 accantonamenti o alloggi di fortuna a prezzi puramente simbolici, sia nell'abitato di Castellana che nelle immediate vicinanze: un convento del '600, alcune abitazioni del centro storico, trulli e masserie dell'entroterra castellanese.
Mettiamo inoltre, e gratuitamente, a disposizione la sede del nostro Gruppo Speleologico e le 6 stanze di cui essa è composta.
Per chi invece avesse intenzione di pernottare in tenda o roulotte lo potrà fare, sempre gratuitamente, presso l'attrezzato camping delle Grotte di Castellana.

VITTO
L'organizzazione del Congresso garantirà a tutti i partecipanti un pranzo ed una cena.
Per i rimanenti giorni, a parte le annunciate agevolazioni da parte dei ristoranti locali, è in programma una specialissima convenzione con un noto self-service presso le Grotte di Castellana con una particolare sorpresa da parte degli alunni e delle maestranze dell'Istituto Alberghiero di Castellana.

DETTAGLI SULLA ORGANIZZAZIONE DEL CONGRESSO
Comitato Organizzativo o Esecutivo formato da un segretario, assunto con speciale convenzione dal Comune di Castellana dal giugno 1986 fino al dicembre 1987 (prevista stampa degli Atti), da membri del Gruppo Puglia Grotte, da amministratori del Comune di Castellana e da esperti.
Comitato d'Onore, formato da personalità politiche a livello comunale, provinciale e regionale, presieduto dal Sindaco di Castellana Grotte.
Il Comitato Scientifico è formato da Vittorio Castellani (Presidente) e dai seguenti membri: Prof. Paolo Forti, Prof. Balbiano D'Aramengo, Sig. Pino Palmisano, Prof. Francesco Salvatori, Prof. Piero Pieri, Prof.ssa Luperto-Sinni, Prof. Fulvio Zezza, Prof. Macchia, Prof. Cotecchia.

SCOEITÀ SPELEOLOGICA ITALIANA
CARICHE DELLA SOCIETÀ PER IL TRIENNIO 1985-86

CONSIGLIO DIRETTIVO

Giunta esecutiva

Presidente:
Prof. VITTORIO CASTELLANI - Ist. Astronomico - Via Lancisi, 29 - 00161 ROMA - tf. lav. 06/86.75.25 06/74.86.160 - 06/61.71.360
Vice Presid.:
Prof. FRANCO CUCCHI - V.le III Armata, 17 - 34123 TRIESTE - tf. lav. 040/57.10.15 - tf. ab. 040/70.2.02.
Segretario:
Dott. SERGIO MACCIÒ - Via Gramsci, 11 - 60035 JESI - tf. ab. 0731/40.80 - tf. lav. 0732/97.32.43
Tesoriere:
ROBERTO BIXIO - V. Pacinotti, 5/6 - 16151 GENOVA - tf. lav. 010/58.01.69 - tf. ab. 010/45.44.46
Consigliere:
Dott. CARLO BALBIANO d'ARAMENGO - Via Balbo, 44 - 10124 TORINO - tf. lav. 0161/92.22.15 - tf. ab. 011/88.71.11

Consiglieri:

GIOVANNI BADINO - Via S. Francesco De Paola, 17 - 10122 TORINO - tf. lav. tf. ab.
Dott. ALFREDO BINI - V. Bernardino Verro 39/C - 20141 MILANO - tf. ab. 02/84.666.96
Prof. ARRIGO A. CIGNA - Fraz. Tuffo - 14023 COCCONATO (AT) - tf. lav. 0161/48.4.15 - tf. ab. 0141/48.52.65
Sig. LUIGI RAMELLA - Via D. Calderina, 22 - 18199 IMPERIA - tf. lav. 0183/60.730 - tf. ab. 0183/27.26.08
Prof. FRANCO UTILI - Via Cimabue 5 - 50121 FIRENZE - tf. ab. 055/67.72.77
Sig. MASSIMO BRINI - Via F. Serat, 1 - 40141 BOLOGNA (designato dal C.N.) - tf. ab. 051/47.16.33 - tf. lav. 051/96.91.42
Prof. EZIO BURRI - Strada Storta, 21 - Fraz. Tricalle - 66110 CHIETI - tf. ab. 0871/69.1.26 - tf. lav.
Sig. ANTONIO MARINO - Via Centuriope, 11 - 95128 CATANIA (designato da C.N.) - tf. ab. 095/44.15.58

Collegio dei Sidnaci

Prof. LAMBERTO LAURETI Presidente - Largo S. Marcellino, 10 - 80123 NAPOLI - tf. lav. 081/20.45.72 - tf. ab. 081/66.44.98
Sig. GIULIO BADINI - Via del Sormani, 9 - 20144 MILANO - tf. ab. 02/49.84.033 - tf. lav. 02/32.71.851
Geom. DESIDERIO DOTTORI - Via Capponi, 11 - 60035 JESI (AN) - tf. lav. 0731/57.384 - tf. ab. 0731/58.0.97

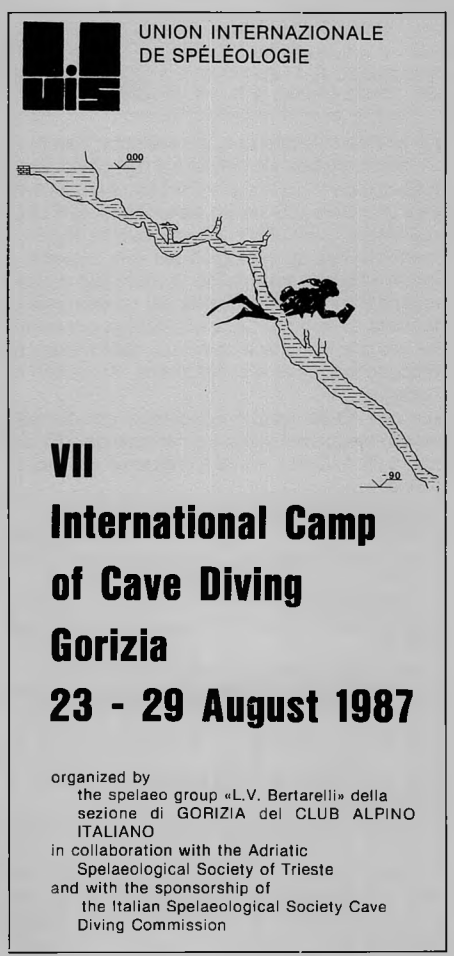
RAPPRESENTATI REGIONALI COMPONENTI IL "COMITATO NAZIONALE" TRIENNIO '85-'87

Abruzzo: BURRI prof. EZIO - Strada Storta, 21 - Fraz. Tricalle 66100 CHIETI - tf. ab. 0871/69.126
Basilicata: MAROTTA CARMINE - P.zza del Popolo, 10 - 85049 TRECCHINA (PZ)
Campania: NARDELLA AURELIO - Via D. Fontana, 95 - 80128 NAPOLI - tf. ab. 081/46.57.87 - tf. lav. 40.08.22
Calabria: LEONE GIUSEPPE - Via Poerio, 10 - 87070 ALESSANDRIA DE CAPRETTO (CS)
Emilia-Romagna: BRINI MASSIMO - Via F. Serato, 1 - 40141 BOLOGNA - tf. ab. 051/47.16.33 - tf. lav. 59.16.02
Friuli-Venezia Giulia: MUSCIO GIUSEPPE - Viale Ungheria, 141 - UDINE - tf. ab. 0432/29.31.03 - tf. lav. 0432/29.38.21
Lazio: GOZZANO SIMONE - Via Balbuina, 73 - 00110 ROMA - tf. 06/34.73.13
Liguria: DELEGAZIONE SPELEOL. LIGURE - pro tempore ALOI BRUNO - Via Faenza, 7/12 - 16127 GENOVA
Lombardia: MARCHESI GIAMPIETRO: - Via Ozanam, 4 - c/o MUSEO SCIENTIFICO NAT. - 25128 BRESCIA
Puglia: CAIAZZO DIEGO - Via L. Rovelli, 33 - 71100 FOGGIA
Sicilia: MARINO ANTONIO - Via Centuripe, 11 - 95128 CATANIA - tf. ab. 095/44.15.58
Toscana: VEROLE BOZZELLO VITTORIO - c/o Grotta del Vento - 55020 FORNOVOLASCO (LU) - tf. 0584/76.30.84/68
Veneto: ROSSI GUIDO - Via G. Verga, 22 - 37100 VERONA - tf. 045/56.79.79
Sardegna: PAPPACODA MARIO - V.le Colombo, 17 - 09045 QUATU S. ELENA (CA)
Trentino Alto Adige: GIOVANNI BRUNO - Via O. Huber, 86 - 39012 Merano (BZ) - tf. ab. 0473/49.712

TEMA CONGRESSUALE
IL Congresso avrà come temi tutti gli argomenti connessi alla esplorazione ed alla ricerca speleologica.
Tuttavia verranno particolarmente curate sessioni di Speleologenesi – Idrogeologia – Paleontologia – Tecnica e Catasto che saranno presiedute da esperti i quali, in conclusione, faranno il punto della situazione.

PROGRAMMA DEL CONGRESSO
Giovedì 10 settembre 1987
ore 10.00 Inaugurazione del XV Congresso e discorsi inaugurali.
Nel pomeriggio, dalle ore 15.30 alle 19.00 la 1a sessione dei lavori.
Venerdì 11 settembre 1987
dalle ore 9.30 alle 12.30 e
dalle ore 15.30 alle 19.00 rispettivamente la 2a e 3a sessione dei lavori.
Alle ore 10.00 ed alle 16.00, in contemporanea ai lavori del Congresso, riunioni di Commissioni SSI e Soccorso Speleologico presso le Sedi Collerali.
Sabato 12 settembre 1987
dalle ore 9.30 alle 12.30 e
dalle ore 15.0 alle 18.00 rispettivamente la 4a e 5a sessione dei lavori.
In contemporanea ai lavori del Congresso, alle ore 10.00 ed alle 16.30 riunioni Commissioni SSI.
Ore 18.30 Assemblea dei Soci della Società Speleologica Italiana.
Ore 21.30 Cena Offerta dall'Amministrazione Comunale.
Domenica 13 settembre 1987
ore 8.00 Presso un'amena località, a circa 1 km dall'abitato di Castellana, denominata "Parchitello", caratterizzata da una fitta e rigogliosa vegetazione e da maestosi alberi ad alto fusto si svolgerà una Gara a Squadre denominata SPELEO-SURVIVOR'S TROPHY '87, una specie di gara di sopravvivenza speleologica per una squadra di uomini che con un minimo di materiale devono superare numerose difficoltà per raggiungere una meta prefissata. Sarà una buona occasione per restare insieme e divertirsi, così come, del resto, accadde per le riuscitissime "Spipoliadi" di Bologna.
Alle ore 13.30 pranzo conclusivo offerto dalla Amministrazione Comunale. Nel pomeriggio, alle ore 15.30, la Conclusione Congresso e le Mozioni Finali.
Partenza.
A cura del Gruppo Puglia Grotte verranno organizzate escursioni per speleologi e accompagnatori:
Per Speleologi: Grava di Campolato - Comune San Marco in Lamis (FG) Sviluppo p. 1.300 Prof. m. 303;
Grave di Faraualla - Comune di Altamura (BA) Prof. m. 280 (Con una verticale di circa metri 160)
Possibilità di escursione all'Abisso di Bifurto - Comune di Cerchiara di Calabria (CS) - Prof. m. 683.
Con partenza dal primo pomeriggio di giovedì 10 settembre 1987.
Per gli Accompagnatori esiste una duplice possibilità:
a) Gita in pullman per le Masserie del Comprensorio di Castellana con degustazione dei prodotti tipici dell'agricoltura e visita di queste antiche strutture rurali.

b) Gita in pulmann con colazione a sacco:
Venerdì 11 settembre 1987 dalla mattina alla sera Grotte Marine di Polignano-Scavi di Egnazia-Visita al centro storico di Ostuni (Br) e Cisternino - Panoramica della Valle d'Itria.
Sabato 12 settembre 1987 dalla mattina alla sera Escursioni alle Gravine di Massafra e Mottola (TA) - Sassi di Matera - Scavi Romani di Monte Sannace - Depressione carsica del "Pulo" di Altamura (BA).
A margine del Congresso sarà possibile presentare documentari fotografici o cinematografici, qualora tali iniziative siano state preventivamente comunicate alla Segreteria e quindi inserite nel programma.
Analogamente sarà possibile allestire stands librari, di materiali ed attrezzature speleologiche.
Le quote di partecipazione o di adesione al XV Congresso, menzionate già nella 1a circolare, soprattutto se rapportate al presumibile costo-vita del 1987, crediamo siano congrue e ragionevoli.
Devo citare in questa sede il contributo di un socio benemerito del nostro Gruppo: il grafico Pino Pace, che ha ideato e realizzato il bellissimo bozzetto del XV Congresso.
A questo punto non ci rimane da dire che, per grandi linee, l'organizzazione del XV Congresso Nazionale di Speleologia sarà quella esposta in questa breve relazione.
È chiaro che l'oltre anno e mezzo che ci divide da questa manifestazione ci consentirà di apportare delle migliorie e, per questo, ci confronteremo con maggiore frequenza con il Consiglio Nazionale della S.S.I. e con quanti potranno darci utili suggerimenti ed indicazioni.
Non mi rimane altro da aggiungere se non che, in questi giorni, è stato inviato a tutti i soci S.S.I., la 1a circolare del Congresso: in questa assemblea ne è stata fatta ampia distribuzione.
Vi ringrazio dell'attenzione rivoltaci e Vi promettiamo che sarete costantemente informati sull'organizzazione del XV Congresso in occasione dei numerosi appuntamenti speleologici nazionali cui ci sarà consentito partecipare o per tramite la nostra rivista "Speleologia".



CORSI DI 2° LIVELLO S.S.I. (Regionali)

LIGURIA

Organizzato dalle Scuole Liguri della C.N.S.S. in collaborazione con la Delegazione Speleologica Ligure
Periodo: 8/3 - 16/3/1985
Argomento: Topografia
Sede: Borgio Verezzi e Savona
Lezioni: 2 teoriche, 2 esercitazioni
Partecipanti: n° 38, età media: 28 anni
Provenienza: da n° 7 Gruppi Speleologici
Quota di partecipazione: gratuito (Assicurazione)

SICILIA

Organizzato dalle Scuole di Palermo e Catania della C.N.S.S.
Periodo: 19/4 - 25/3/1986
Argomento: Topografia
Sede: Madonie, Palermo, Etna
Lezioni: 3 teoriche, 3 esercitazioni
Partecipanti: n° 22
Provenienza: da n° 2 Gruppi Speleologici
Quota di partecipazione: L. 10.000 (Dispense, assicurazione, materiale didattico)

PUGLIA

Organizzato dalla Scuola del Gruppo Speleologico Martinese in collaborazione con la Federazione Speleologica Pugliese
Periodo: 25/5 - 23/6/1985
Argomento: Topografia
Sede: Martina Franca
Lezioni: 4 teoriche, 4 esercitazioni
Quota di partecipazione: L. 20.000 (Dispense, assicurazione, cancelleria)
Non effettuato per insufficienza di adesioni.

SARDEGNA

Organizzato dalla Federazione Speleologica Sarda
Periodo: 27/28.4.1985
Argomento: Le sollecitazioni statiche e dinamiche nei materiali
Sede: Domusnovas
Lezioni: 2 teoriche
Quota di partecipazione: L. 8.000
Partecipanti: n° 37

SARDEGNA

Organizzato dalla Federazione Speleologica Sarda
Periodo: 3/6.10.1985
Argomento: Topografia
Sede: Oliena
Lezioni: 3 teoriche, 1 esercitazione
Quota di partecipazione: L. 8.000 (Assicurazione, dispense)
Partecipanti: N° 18

EMILIA-ROMAGNA

Organizzato dalla Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia-Romagna in collaborazione con la Scuola C.N.S.S. di Reggio Emilia
Periodo: 1/5.5.1985
Argomento: Progressione in cavità attive
Sede: Grigno (TN)
Lezioni: 4 teoriche, 3 esercitazioni
Quota di partecipazione: L. 20.000 (assicurazione, cucina comune, materiale)
Partecipanti: N. 28
Provenienza: da n° 6 Gruppi Speleologici
N.B. I corsi di 2° Livello, in Emilia Romagna, hanno cadenza biennale.

LOMBARDIA

Organizzato dallo Speleo Club "I Protei" di Milano congiuntamente alla Società Escursionisti Medesi ed al Comune di Meda.
Periodo: 17/18.5.1986
Argomento: Biospeleologia
Sede: Meda (MI)
Lezioni: 6 teoriche
Quota partecipazione: gratuito
Partecipanti: n° 45
Provenienza: da n° 10 Gruppi Speleologici.

NOTIZIARIO BIOSPELEOLOGICO

Anno 1986 N° 2 supplemento al N° 15 di SPELEOLOGIA
a cura dell'Ufficio per la Biospeleologia della S.S.I.
responsabile: BONZANO Claudio, via Maraschino, 63 - 36015 SCHIO (VI)

Dopo il primo numero del Notiziario Biospeleologico, uscito in forma «casalinga» nell'aprile del 1985, l'Ufficio per la Biospeleologia ha preparato anche questo numero che appare su Speleologia (si ringraziano Castellani e Banti). È intenzione dell'Ufficio (organismo della S.S.I. che stranamente funziona, anche se alcuni soci nel Consiglio Direttivo – e non – sovente se ne dimenticano) continuare su questa strada con la speranza che sulla rivista, almeno annualmente, venga trovato un piccolo spazio ove inserire le notizie che interessano i soci, sia quelli già introdotti nell'argomento specifico, sia quelli che comunque sono attratti dagli aspetti scientifici della speleologia, come risulta dai numerosi consensi che ho ricevuto dopo il primo numero.
Desidero tuttavia ricordare che il Notiziario non vuole essere un reportage dell'attività dei gruppi o dei singoli, ma solo un foglio di comunicazione di dati e di servizi per i soci. In tal senso sarà ben accetta ogni notizia utile ed ogni forma di collaborazione, anche per il settore della flora cavernicola.
Voglio anche ringraziare tutti coloro che hanno reso possibile la stesura di questo Notiziario ed in particolare: CANCIAN G., CHIAPPA B., GASPARO G., GRAFITTI G., PEZZOLI E., PIVA E., TONIELLO W., VAILATI D. e VANNI S.

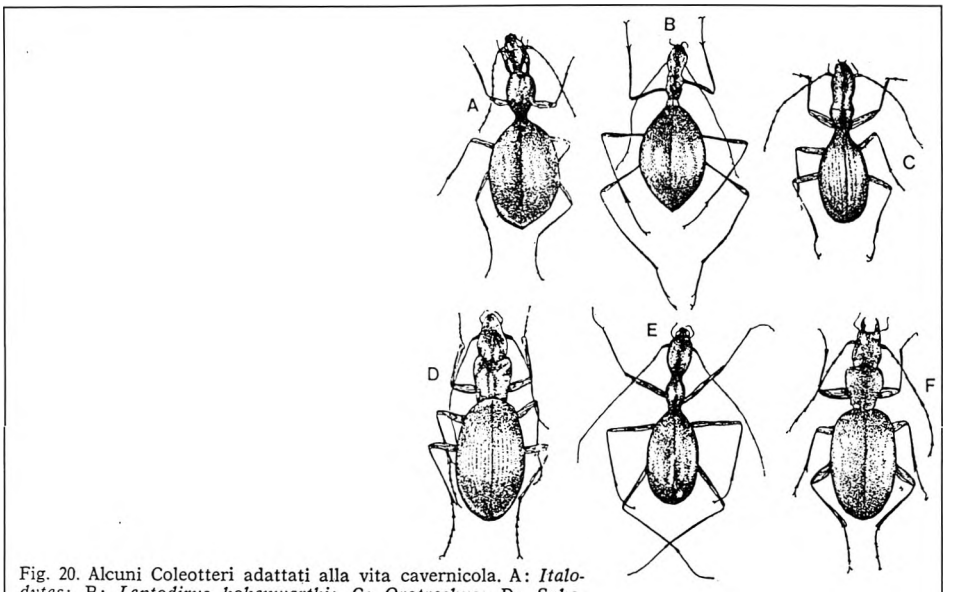


Fig. 20. Alcuni Coleotteri adattati alla vita cavernicola. A: *Italodytes*; B: *Leptodirus hohenwarthi*; C: *Orotrechus*; D: *Sphodropsis*; E: *Aphaenops*; F: *Speotrechus*.

NUOVI TAXA CAVERNICOLI ITALIANI descritti nel 1984
(a cura di C. Bonzano e D. Vailati)

CRUSTACEA - Isopoda
– *Monolistra lavalensis* Stoch F., 1984 - Atti Museo civ. St. nat. Trieste, 36 (1): 61-67 (Grotta di La Val - 340 Fr/PN).

DIPLOPODA
– *Geoglomeris etrusca* **Mauriès J.P., 1984 - Redia, 67: 401-416 (Grotta del Danese - 140 T/GR).**

INSECTA - Collembola
– *Arrhopalites delamarei* Nosek J. & Paoletti M., 1984 - Fragm. entom., 17 (2): 211-214 (Grotta della Fous - 229 Fr).

Diplura
– *Plusiocampa (s.str.) hystricula* Bareth C. & Condè B., 1984 - Boll. Soc. entom. ital., 116 (8-10): 132-147 (Büs del Bec - 287 Lo/BS)
– *Plusiocampa (s.str.) friulensis* Bareth C. & Condè B., 1984 - ibidem (Inghiottitoio di Val dei Pai - 469 Fr/PN)
– *Plusiocampa (s.str.) dallaii* Bareth C. & Condè B., 1984 - ibidem (Grotta di Montenero - 201 Pu/FG)
– *Plusiocampa (s.str.) dolichopoda* Bareth C. & Condè B., 1984 - ibidem (Grotta Trojano, Jacotenente, Gargano, FG)
– *Plusiocampa (Venetocampa n. subgen.) paolettii* Bareth C. & Condè B., 1984 - ibidem - (Biga de le Agnelezze, Piani Eterni, BL).

Coleoptera
– *Bryaxis colledanii* Daffher H., 1984 - Lav. Soc. ven. Sc. nat., 9 (1): 39-42 (Inghiottitoio de la Val, Pradis di sotto, PN)
– *Tychobythinus vannii* Castellini G, 1984 - Redia, 67 : 299-305 (Buca di Nadia - 732 T/PT)
– *Boldoria (Pseudoboldoria) gratiae* Monguzzi R., 1984 - Gior. ital. entom., 2: 7-12 Miniere di Gorno, BG)
– *Neobathyscia isabelae* Piva E., 1984 - Gior. ital. entom., 2: 203-214 (Speluga della Ceresara - 62 V/VI)
– *Neobathyscia leccei* Piva E., 1984 - ibidem (Grotta non catastata, Isola Vicentina, VI)
– *Neobathyscia affinis* Piva E., 1984 - ibidem (Grotta del Vento - 7 V/VI)
– *Halbherria vericoi* Piva E., 1984 - ibidem (Voragine II° del Gabellele - 1168 V/VI)
– *Duvalius malavoltii busii* Magrini P. & Vanni S., 1984 - Sottoterra, 67: 28-31 (Grotta di Lovacchio - 99 E/MO)
– *Duvalius jureceki maginianus* Magrini P. & Vanni S., 1984 - Sottoterra, 68: 23-27 (Buca dei Massi Neri - 734 T/FI)
– *Troglorhynchus moczarskii commottii* Osella G., 1984 - St. Trent. Sc. Nat., 60 (1983): 95-123 (Büs Val Dè - 1038 Lo/BG)
– *Troglorhynchus brixiensis* Osella G., 1984 - ibidem (Büs de le Set Stanse n.c./BS)
– *Troglorhynchus vailatii* Osella G., 1984 - ibidem (Cuèl dei Vervèrs - 435 Lo/BS)
– *Troglorhynchus amicalis* Osella G., 1984 - ibidem (Grotta di Case Vecie e Buco del Mago - n.c., Grezzana, Verona)
– *Troglorhynchus amicalis lessinicus* Osella G., 1984 - ibidem (Buco del Gato, Roverè Veronese, VR)
– *Troglorhynchus amicalis caoduroi* Osella G., 1984 - ibidem (Grotta L. Bertola - 1120 V/V)

AGGIUNTE E VARIANTI AI NUOVI TAXA DESCRITTI NEL 1982/83 (pubblicati sul n. 1)

ARACHNIDA
– *Troglohyphantes juris* Thaler K., 1982 - Arch. Sc. Genève, 35 (2):161-172 (Inghiottitoio di Juris - 623 Fr; Inghiottitoio della Fontana - 214 Fr; Inghiottitoio di Fornez - 343 Fr)

INSECTA - Trichoptera
– *Mesophylax sardous* Moretti G.P.& Cianficconi, 1983 - Lav. Soc. ital. biogeogr., 8:593-639 (non è più ssp., ma valida specie).

NUOVE SEGNALAZIONI PER L'ITALIA
– Generi *Bubalocerus* e *Scutariella*: Gasparo F., Minelli A. & Brandmayz P., 1984 "Primi reperti di Temnocefali in Italia» - Abstracts 5° Conv. UZI, Boll. Zool, 51: 51 (Grotta di Comarie - 4221 VG; Pozzo lamiano - 360 VG; Antro di Bagnoli - 105 VG)
– *Troglodiaptomus sketi* Petkovski (sott. fam. Speodiaptominae): Stoch F., 1984 - Atti e Mem. Commiss. Grotte E. Boegan, 23: 65-67 (Pozzo presso S. Giovanni di Duino - 226 VG)
– *Asellus aquaticus cavernicolus* Rac.: Stoch F., 1984 - ibidem: 69-73 (Grotta di Trebiciano - 17 VG)

SEGNALAZIONI BIBLIOGRAFICHE

MICROBIOLOGIA (Lavori sulla flora batterica di interesse in patologia umana)

CANCIAN G., DALL'ARA G. & PARMEGGIANI G., 1983 «Indagini sulla flora batterica, di interesse in patologia umana, presente in alcune grotte del carso goriziano» - Atti 2° Congr. Triven. Speleol., Monfalcone 4-5 dic. 1982.

– 1985 «Presenza di *Staphylococcus aureus* e *Serratia liquefaciens* nel Landeron di Valmanera nell'Altopiano del Cansiglio» - Lav. Soc. Ven. Sc. Nat., 10:145-149.

– 1985 «La flora batterica di interesse in patologia umana nelle cavità carsiche» - Natura alpina, 36 (2-3): 65-72.

CIAMPOLETTI R. & TIRIMAGNI G., 1985 «Osservazioni preliminari sulla microflora in alcune grotte dell'Italia centrale» - Atti I° Inc. Naz. di Biospel. - Città di Castello, Marzo 1985: 75-85.

ZOOLOGIA

AA.VV., 1983 - «Ecologie et Biogéographie de la faune souterraine» - Colloque de la Soc. Biospéol.-Béziers 1982 - Mem. biospéol., X: 1-455.
Comprende 56 relazioni suddivise per argomenti (tra cui la descrizione di nuove specie) presentate da specialisti di tutto il mondo. Alcune di queste interessano anche la fauna cavernicola italiana.

AA.VV., 1984 - «Il popolamento delle Alpi Liguri nei suoi rapporti con le Alpi Marittime e l'Appennino Ligure» - Lavori Società Ital. Biogeografia, 9 (1982): 1-720.
Tra le numerose relazioni, suddivise tra geologia, flora e fauna, alcune interessano particolarmente il popolamento animale delle grotte. Si segnalano i lavori di BOATO, BODON e GIUSTI sui Molluschi terrestri e d'acqua dolce, quello di MINELLI e ZAPPAROLI sui Chilopodi, quello di CIANFICCONI e MORETTI sui Tricotteri, quelli di CASALE e VIGNA TAGLIANTI sui Carabidi e di POGGI sugli Pselafidi della regione ligure. Qualche dato cavernicolo viene citato anche da MARCELLINO (Opilionidi) e RAINERI (Lepidotteri notturni).

AA.VV. 1985 - «Contributi alla conoscenza della fauna carvernicola italiana» - Memorie Museo civ. St. nat. Verona (2° serie) - Sez. Biologica -, 4: 1-104.
Comprende i seguenti lavori: MINELLI A. (Diplopodi e Chilopodi), BRIGNOLI P.M. (Ragni), POGGI R. (Pselafidi), MORETTI G.P. & CIANFICCONI F. (Tricotteri).

AA.VV., 1985 - «Vita nelle Grotte» - Atti Incontro Nazionale di Biospeleologia, Ed. Prhomos di Città di Castello: 1-173.
Con ammirevole celerità sono apparsi gli atti di questo Incontro di Biospeleologia preparato dagli amici di Città di Castello-Sez. Speleologica. Comprende 10 relazioni che toccano vari campi della biospeleologia.

BOLOGNA M.A. & VIGNA TAGLIANTI A., 1985 - «Fauna cavernicola delle Alpi Liguri» - Annali Museo civ. St. Nat. Genova, LXXXIV bis (1984): 1-389.
Importante e voluminoso lavoro, basato essenzialmente su una puntigliosa ricerca bibliografica, con interessanti considerazioni biogeografiche conclusive. Si può considerare un'opera fondamentale per lo studio della fauna cavernicola della zona.

DURAND J.P., PAOLETTI M., PICHL E. & PICHL I., 1980 - «Rapporto sulla presenza del *Proteus anguinus* e della fauna associata nelle acque sotterranee del Carso goriziano e triestino» - Atti I° Conv. Triveneto Speleol. - Treviso 1980: 33-36.

MANILLA G. & GRAFITTI G., 1982 - «Primi reperti di zecche (Acari Ixodidae) in grotte della Sardegna» - Quaderni Museo Spel. «V. Rivera» dell'Aquila, VIII (15-16): 33-48.

MANGANELLI G. & GIUSTI F., 1985 - «First contribution to the revision of the *Oxychilus* - species living in the Italian Apennine regions: *Zonites uzielli* Issel» - Archiv. Moll., 115 (4-6): 311-323.

GENERALIA

GINET R. & DECOU V., 1977 - «Initiation a la biologie et a l'écologie souterraines» - Ed. J.P. Delarge, Paris: 1-345.
Desidero segnalare questo libro, scritto sia per gli ecologisti ed i naturalisti, sia per gli speleologi che desiderino conoscere meglio uno degli aspetti più interessanti dell'ambiente sotterraneo: la vita animale. Il testo segue la sequenza normale di uno studio ecologico del terreno: conoscenza dell'ambiente e dei fattori abiotici – conoscenza degli animali e delle comunità che essi formano (i vegetali sono esclusi dal mondo sotterraneo) – relazioni ed interazioni ambiente-fauna. È un testo consigliato agli speleologi che desiderano dedicarsi agli studi ed alle ricerche biospeleologiche.

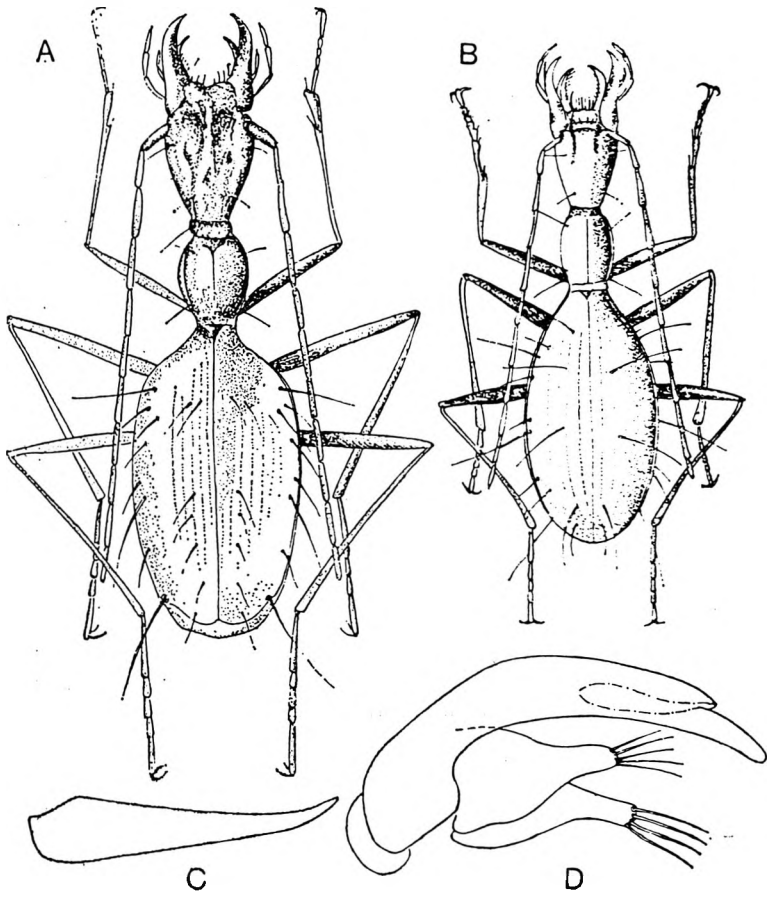


Fig. 21. Due Coleotteri cavernicoli tipici dei Pirenei. A: *Aphaenops* (s. str.) *loubensi* subsp. *jeanneli* Coiffait; B: *A.* (s. str.) *cabidochei* subsp. *laviti* Coiffait; C: *edeago*; D: armatura genitale.

Illustrazioni tratte da:
Delamare, Deboutteville, Botosaneau Animali primitivi Viventi. Feltrinelli UE 697.

AVVISO

L'Ufficio per la Biospeleologia è a completa disposizione di tutti i soci che desiderano ulteriori informazioni di carattere generale o specifico, segnalazioni bibliografiche, indicazioni di specialisti per la determinazione del materiale raccolto, aiuto e consigli per l'organizzazione di corsi o convegni sul tema.

GROTTE DELLA VENEZIA GIULIA CON LEGGENDE E TRADIZIONI

di Egizio FARAONE

Premessa

Continua la pubblicazione di bibliografie relative a leggende e tradizioni riguardanti le grotte. Dopo il fascicolo sul Friuli, allegato nel 1982 al n. 8 di *Speleologia*, è la volta della Venezia Giulia, terra i cui notevoli fenomeni carsici sono celebrati fin dall'antichità e studiati scientificamente dalla metà del Settecento quando il Nagel li affrontò con spirito illuministico, mentre uguale interesse non si ebbe per il rapporto uomo-grotta sicché ora siamo costretti a basarci su notizie frammentarie ed appunti frettolosamente stilati, insufficienti a dare una chiara visione di ciò che significava la grotta in quella cultura contadina scomparsa lasciando solo poche tracce utilizzate a beneficio dei turisti.

Venezia Giulia

L'attuale Venezia Giulia, come ridotta dopo il Trattato di Pace (1947), il Memorandum di Londra (1954) ed il Trattato di Osimo (1975), comprende le provincie di Gorizia e di Trieste. Per quanto riguarda il folklore, il settore settentrionale della provincia di Gorizia – abitato in prevalenza da genti friulane – va studiato assieme al Friuli. È opportuno invece prendere in considerazione alcune grotte che oggi si trovano in territorio jugoslavo ma fino a quarant'anni fa, essendo nella provincia di Trieste, costituivano una meta abituale per cittadini e forestieri attratti dalla loro fama: per esempio, la Grotta di San Servolo (già 69 VG) che prese il nome dell'omonimo castello, sentinella avanzata del Comune di Trieste verso l'Istria veneta, ma fece poi sorgere la leggenda che ivi si fosse ritirato l'adolescente Servolo prima di scendere in città a predicare il Vangelo, oppure la Grotta di Corgnale o Vileniza (già 19 VG) il cui nome locale richiama le *Vile*, esseri femminili della mitologia slava.

Caratteri delle leggende.

Gli speleologi giuliani si sono dedicati soprattutto alla ricerca tecnica e scientifica, senza interessarsi molto – salvo rari casi – alla cultura contadina del Carso. Di conseguenza bisogna accontentarsi di notizie scarne, gettate quasi per caso nelle relazioni di attività. Gli studi veri e propri scarseggiano e sono relativamente recenti (MAILLY, 1922) o addirittura dei nostri giorni (MERKU, 1976); comunque essi riguardano le grotte solo marginalmente.
Anche qui, come in tutta Europa, le cavità con pozzo iniziale sono spesso considerate dimora del diavolo, che talvolta vi custodisce un tesoro. Questo motivo si ritrova sia in parecchie grotte dei comuni sloveni dell'Altipiano, sia nella veneta Monfalcone.
Le caverne sono considerate invece un sicuro rifugio e nella memoria della gente esse sono collegate a tutti gli eventi drammatici di mezzo millennio, dalle scorrerie turche della seconda metà del Quattrocento ai rastrellamenti tedeschi dell'ultima guerra. A tale proposito è da notare che sarebbe interessante uno studio completo sull'importanza delle grotte giuliane quali basi per la guerra partigiana. Si avrebbe modo, oltre a tutto, di confrontare la realtà storica con la leggenda che già appare talvolta (come nel caso della 5047 VG indicata quale base operativa invano cercata dagli occupanti, mentre per la sua piccolezza poteva servire al massimo come rifugio occasionale).
Un altro gruppo di racconti riguarda invece la comunicazione tra grotte diverse o tra una grotta ed il corso sotterraneo del Timavo: spesso si tratta di esagerazioni e talvolta di leggende vere e proprie, giova ricordare però che i pionieri della speleologia, affidandosi alle indicazioni dei locali (allora per lo più agricoltori, o pastori, o cavatori e quindi in contatto giornaliero con i fenomeni carsici) fecero le più clamorose scoperte.
Poco sappiamo degli esseri mitologici: a parte il richiamo alle *Vile* contenuto nel nome locale della succitata Grotta di Corgnale, non si trova alcun elemento utile. Ciò deve essere attribuito allo scarso interesse degli speleologi – e non solo di loro – per la cultura delle zone studiate, come detto all'inizio.

Il fenomeno del Timavo, che si inabissa a San Canziano e torna alla luce presso la foce, fu conosciuto fin dall'antichità e legato a numerose leggende. Qui, il particolare di una carta cinquecentesca dell'Ortelio

INDIRIZZI UTILI

Gruppi speleologici della Venezia Giulia che si interessano a questo genere di ricerche:
CLUB ALPINISTICO TRIESTINO - via Frausin 2/A - 34137 TRIESTE
COMMISSIONE GROTTE EUGENIO BOEGAN - via Machiavelli 17 - 34132 TRIESTE
GRUPPO SPELEOLOGICO SAN GIUSTO - via San Spiridione 1 - 34121 TRIESTE
SOCIETÀ ADRIATICA DI SPELEOLOGIA - via Mazzini 24 - 34121 TRIESTE

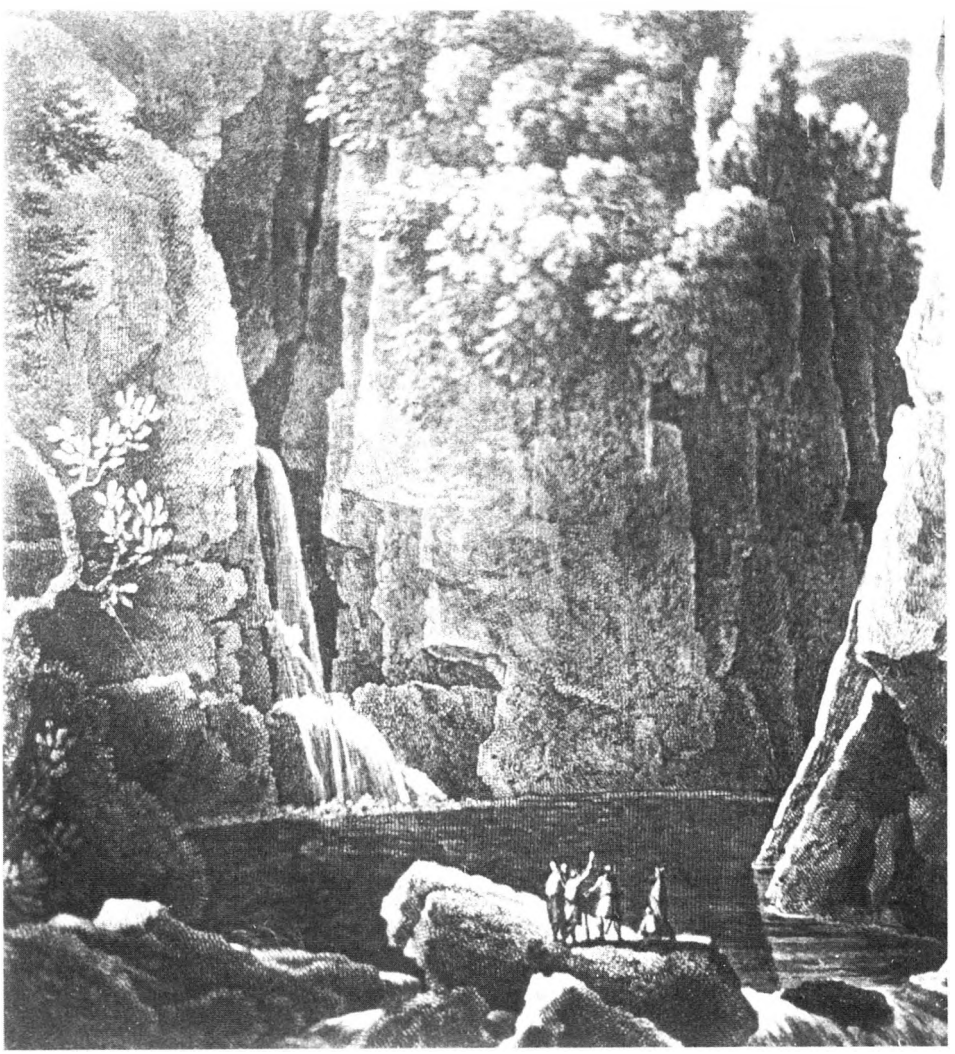
CATASTO

Tra qualche anno uscirà il nuovo «Duemila Grotte» ora in preparazione. Nel frattempo i dati catastali delle grotte esplorate fino al 1961 sono reperibili, oltre che presso il Catasto Regionale delle Grotte (via Machiavelli 17 - 34132 TRIESTE) e gli archivi dei singoli gruppi, anche nelle seguenti pubblicazioni:
BOEGAN E. 1906. Le sorgenti d'Aurisina con appunti sull'idrografia sotterranea e sui fenomeni del Carso, Tip. Caprin, Trieste, 1906: 1 - 126
BERTARELLI V. BOEGAN E. 1926. Duemila Grotte, T. C. I., Milano 1926: 1 - 494
BOEGAN E. 1930. Catasto delle Grotte Italiane, Fasc. 1°, Grotte della Venezia Giulia, Istituto Italiano di Speleologia, Stab. Tip. Naz., Trieste, 1930: 1 - 129
BOEGAN E. 1938. Il Timavo. Studio sull'idrografia carsica subaerea e sotterranea, Stab. Tip. Naz., Trieste, 1938: 1 - 251
MARINI D. 1961. Le cavità inedite del catasto speleologico della Venezia Giulia, Rass. Spel. It., 1961 (4): 1 - 16 estr.
I dati sulle cavità rilevate dal 1961 ad oggi possono essere trovati sulla rivista «Alpi Giulie» della Società Alpina delle Giulie (n° 60, 1965: 56-70; n° 61, 1966: 93 - 101; n° 62, 1967: 76 - 84; n° 63, 1968: 73 - 80; n° 64, 1969: 62 - 73) a cura di Dario Marini, nonché sui «Supplementi» di Atti e Memorie della C. G. E. B. editi nel 1971, 1977, 1978, 1979, 1981 a cura di Fulvio Gasparo e di Dario Marini col titolo «Grotte della Venezia Giulia».
Per la storia della cartografia riguardante il territorio in esame, storia che non va trascurata da chi voglia rendersi conto di come erano conosciuti e rappresentati i fenomeni carsici nei secoli trascorsi, si vedano:
CUCAGNA A. 1961. Antiche carte geografiche della Regione Giulia, Atti del 18° Congresso Geografico Italiano, Trieste, aprile 1961, vol. 3°, Trieste, 1964: 1-371
LAGO L. ROSSIT C. 1981. Descriptio Histriae. La penisola istriana in alcuni momenti significativi della sua tradizione cartografica sino a tutto il secolo 18°. Per una corologia storica, ed. Lint, Trieste, 1981: 1-349, con 126 tavole.

BIBLIOGRAFIA

AGAPITO G. 1823. Le Grotte di Adlersberg, di S. Canciano, di Corniale e di S. Servolo, ..., Tip. Strauss, Vienna, 1823: 1 - 204
AGAPITO G. 1837. Schizzi dal vero. Il Castello e la Grotta di S. Servolo, La Favilla, 1 (48/49), Trieste, 1837.
AGAPITO G. 1972. Descrizione storico-pittorica della fedelissima Città e Portofranco di Trieste unitamente alle sue vicinanze ... (Dalle edizioni di Vienna pubblicate negli anni 1823 - 1826 - 1830), Libreria Internazionale Italo Svevo, Trieste, 1972: 1 - 321
ASQUINI B. 1741. Ragguaglio geografico storico del Territorio di Monfalcone nel Friuli, Tip. Murera, Udine, 1741: 1 - 228 (Ristampa anastatica Forni, Bologna, 1974)
BABUDRI F. (1926). Fonti vive dei Veneto-Giuliani, ed. Trevisini, Milano, s.d. (1926): 1 - 430
BATTAGLIA R. 1926. Paleontologia e Paletnologia, in BERTARELLI V. - BOEGAN E. Duemila Grotte, T. C. I., Milano, 1926: 75 - 100
BENEDETTI G. 1983. Brevi note su storie, leggende e folklore di alcune grotte del Friuli Vene-

zia Giulia, Atti del 6° Conv. Reg. di Speleologia del Friuli Venezia Giulia, Udine, 23-25 aprile 1983, Udine, 1983: 191 - 195 (Mondo Sotterraneo, n.s., 7 (2), 1983)
BERTARELLI V. BOEGAN E. 1926. Duemila Grotte, T. C. I., Milano, 1926, 1 - 494
BOEGAN E. 1911. La grotta ed il castello di S. Servolo, Alpi Giulie, 16 (1/2), Trieste, 1911
BOEGAN E. 1914. Grotte e abissi del Carso, Alpi Giulie, 19 (2), Trieste, 1914: 42 - 47
BOEGAN E. 1914 a. Cavità sotterranee del Carso, Alpi Giulie, 19 (4/6), Trieste, 1914: 109 - 111
BURTON R. F. 1881. The Thermae of Monfalcone (Aqua Dei et Vitae) reprinted from «The Field» Newspaper, H. Cox, London, 1881: 1 - 22; prima traduzione italiana in «La Provincia dell'Istria», 16 - 17, Capodistria, 1882 - 1883
CALAFATI A. 1913. S. Servolo (Istria), estr. da «Il Tourista», 15, 1912: 7 - 59, Trieste, 1913
CANNARELLA D. 1971. Leggende del Carso, ed. Italo Svevo, Trieste, 1971: 1 - 58
CANNARELLA D. 1975. Guida del Carso Triestino - Preistoria, Storia, Natura, ed. Italo Svevo, Trieste, 1975: 215 - 221
CANNARELLA D. PITTI C. 1983. Gli scavi nella caverna Caterina sul Carso Triestino, Atti della Società per la Preistoria e Protostoria della Regione Friuli Venezia Giulia, 4, 1978 - 1981: 9-32, Giardini, Pisa, 1983
CAPRIN G. 1895. Alpi Giulie, ed. Caprin, Trieste, 1895: 1 - 440 (ristampa anastatica Libreria Internazionale Italo Svevo, Trieste, 1969)
CUMIN G. 1929. Guida della Carsia Giulia, Stabilimento Tipografico Nazionale, Trieste, 1929: 378 - 379
CUSCITO G. 1976. Revisione delle epigrafi di età romana rinvenute intorno al Timavo, in «Studi monfalconesi e duinati», Antichità Altoadriatiche, 10, Udine, 1976: 47 - 62
DELBEN F. Memorie storiche e geografiche della Desena e Territorio della terra di Monfalcone, manoscritto (Bibl. Civ. di Trieste, R. P. MS. MISC. 141/II)
Il Diavoletto, 3 (139), 1850: 553, Trieste, 21 maggio 1850
FARAONE E. 1969. Una grotta distrutta: la Grotta del Diavolo Zoppo (225 VG), Alpi Giulie, Trieste, 1969: 22 - 26
FARAONE E. 1973. Grotte di interesse preistorico distrutte o danneggiate sul Carso Triestino dalla fine della guerra ad oggi, Atti del 1° Convegno di Speleologia del Friuli Venezia Giulia, Trieste, dic. 1973, Trieste, 1974: 100 - 104
FARAONE E. GUIDI P. 1982. Appunti su leggende e tradizioni riguardanti le grotte della Venezia Giulia, Atti del 2° Congresso Triveneto di Speleologia, Monfalcone, dic. 1982, Centralgrafica, Trieste, 1984: 140 - 156
FRANGIPANE di CASTELLO C. 1881. Archivio Storico Italiano s. 4, t. 8, Firenze, 1881
GALLI M. 1975. Documenti inediti e biografie per una Storia della Speleologia (Friuli - Venezia Giulia) - La Grotta dei Morti, Mondo Sotterraneo, 1974/75, Udine, 1975: 135 - 172
GAROBBIO A. 1980. Alpi e Prealpi - Mito e realtà, vol. 6°, Friuli Venezia Giulia, Alfa, Bologna, 1980: 141 - 180
GHERLIZZA F. 1983. «- 100». Monografia delle Grotte del Carso Triestino con profondità superiore ai 100 metri, C. A. T. - G. G., Trieste, 1983: 1 - 208
GONAN L. 1888. La Storia Istriana in dialoghi famigliari, Tip. Caprin, Trieste, 1888: 1 - 202 (seconda ed. migliorata)
GORLATO A. 1958. Due leggende istriane, Pagine Istriane, s. 3, 9, 1958 (33/34): 57 - 58, Trieste, ottobre 1958
GORLATO A. 1961. Il Carso e le sue caverne nella leggenda popolare, L'Universo, 41 (5): 955 - 972, Firenze, sett. ott. 1961
GORLATO A. 1978. Antiche leggende veneto-giuliane, Helvetia, Venezia, 1978: 1 - 120
GORLATO A. PREDONZANI E. 1956. Poesia di popolo - Leggende istriane, Tip. Villaggio del Fanciullo, Trieste, 1956: 1 - 152
Guida al forastiero nella città di Trieste. 1844. Papsch e C. - Tip. del Lloyd Austriaco, Trieste, 1844: 1 - 95
Inscriptiones Italiae, 10 (4), a cura di Pietro Sticotti, Libreria dello Stato, Roma, 1951: 102 - 103
IRENEO della CROCE. 1698. Historia Antica e Moderna, Sacra e Profana, della Città di Trieste, Albrizzi, Venezia, 1698: 1 - 744 (ristampa fotomeccanica Forni, Bologna, 1965)
IRENEO della CROCE. 1877. Istoria antica e moderna ..., Tip. Balestra, Trieste, 1877, 2: 1 - 703
KANDLER P. 1872. Sulle caverne dell'Istria. Lettera inedita di P. Kandler, estratto dal «Cittadino Leccese», 10 (41/42), Tip. Salentina, Lecce, 1872: 1 - 22
KOLLMAN I. 1978. Trieste ed i suoi dintorni nel 1807 (prima ed. italiana a cura di Walter de Gavardo e Sergio degli Ivanissevich, di «Triest und seine Umgebungen, Agram / Zagreb, 1807: 1 - 230), Tip. Villaggio del Fanciullo, Trieste, 1978: 1 - 131
MAILLY (von) A. 1922. Sagen aus Friaul und den Julischen Alpen, Dieterich'sche Verlagsbuchhandlung, Leipzig, 1922: 1 - 128
MAINATI G. 1816. Vita e martirio del glorioso San Giusto e de' santi Servolo, Sergio, ... protettori della città e portofranco di Trieste, Tip. Picotti, Venezia, 1816: 1 - 115
MARCHESETTI C. 1903. I castellieri preistorici di Trieste e della Regione Giulia, ed. Civico Museo di Storia Naturale, Trieste, 1903: 1 - 206
MARINI D. 1978. Una leggenda del Carso: il Castello dei Pagani, Alpi Giulie, 72, 1978: 71 - 74, Soc. Alpina delle Giulie, Trieste, 1978
MARINI D. 1981. Prima ricerca dell'acqua sotterranea sul Carso, Alpi Guilie, 75, 1981: 60 - 66, Soc. Alpina delle Giulie, Trieste, 1981
MARINI D. 1984. Recenti scoperte in alcune grotte presso Trieste, Alpi Giulie, 78 (1), 1984: 25 - 29, Soc. Alpina delle Giulie, Trieste, 1984
MARINI D. 1984. a. La ricerca dei tesori sul Carso, Alpi Giulie, 78 (1), 1984: 33 - 34, Soc. Alpina delle Giulie, Trieste, 1984
MERKU' P. 1976. Le tradizioni popolari degli sloveni in Italia, raccolte negli anni 1965 - 1974, Editoriale Stampa Triestina, Trieste, 1976: 15 - 116
MOSER K. 1899. Der Karst und seine Höhlen, Tip. del Lloyd Austriaco, Trieste, 1899: 1 - 130
PELLICAN A. RADACICH M. 1982. Note e leggende sul folklore delle grotte carsiche raccolte da Mario Secoli negli anni 1924 - 1928, Atti del 2° Congresso Triveneto di Speleologia, Monfalcone, dic. 1982, Centralgrafica, Trieste, 1984: 136 - 139
PELLICAN A. RADACICH M. 1982 a. Note e leggende sul folklore delle grotte nel Comune di San Dorligo della Valle - Obcina Dolina (Provincia di Trieste), Atti del 2° Congresso Triveneto di Speleologia, Monfalcone, dic. 1982, Centralgrafica, Trieste, 1984: 134 - 135
PETRONIO P. 1968. Memorie sacre e profane dell'Istria, a cura di G. Borri, Tip. Coana, Trieste, 1968: 1 - 620
Il Piccolo, Trieste, 12.8.1912
Il Piccolo, Trieste, 15.7.1928
POCAR G. 1892. Monfalcone e suo territorio, Tip. Del Bianco, Udine, 1892: 1 - 206
PRIULI A. 1977. Le incisioni rupestri carsiche, in «Le incisioni rupestri nel Friuli Venezia Giulia», Tip. Fantonigrafica, Venezia, (1977): 15 - 29
RADACICH M. 1981. Elenco di cavità di interesse archeologico distrutte, inagibili o in procinto di esserlo e le cause che hanno contribuito a questo degrado speleo - archeologico, Atti del 5° Convegno Regionale di Speleologia del Friuli Venezia Giulia, Trieste, ott. nov. 1981, Centralgrafica, Trieste, 1982: 287 - 300
RADACICH M. 1983. Note a carattere rituale o religioso sul folklore delle grotte. Atti del 6° Convegno Regionale di Speleologia del Friuli Venezia Giulia, Udine, 23-25 apr. 1983, Udine, 1983: 63-66 (Mondo Sotterraneo, n.s., 7 (2), 1983)
ROSSETTI P. 1872. Corografia di Trieste, suo Territorio e Diocesi, per don Pietro Rossetti sacerdote triestino, scritta nell'anno 1694, Archeo-



Particolare di una stampa ottocentesca (Cassas). La voragine di San Canziano colpi in ogni tempo la fantasia dei visitatori.

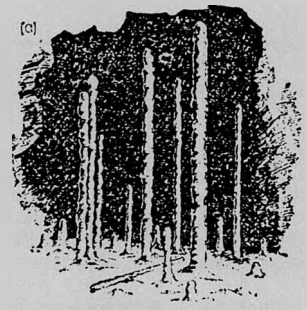
CATASTO	NOMI	ARGOMENTO DELLE LEGGENDE	BIBLIOGRAFIA
–	Foiba di Selz	sogno	ZORZUT D. 1931: 827 - 828
–	Pozzo presso quota 126	diavolo	ZORZUT D. 1931: 823
10	Grotta Clementina (Kalic)	lunghezza, rifugio	BENEDETTI G. 1983: 195 BERTARELLI V. BOEGAN E. 1926: 246 FARAONE E. GUIDI P. 1982: 141 VREMEC A. 1975: 11 - 12
15	Grotta dei Morti	spiriti	FARAONE E. GUIDI P. 1982: 142 GALLI M. 1975: 135 - 172 MAILLY (von) A. 1922: 18
19	Grotta presso Corgnale (Vileniza)	vile	AGAPITO G. 1823: 19 - 28 AGAPITO G. 1972: 224 - 227
56	Abisso del Diavolo (Grotta del Diavolo, Abisso del M. Cocusso)	diavolo	BOEGAN E. 1914: 42 FARAONE E. GUIDI P. 1982: 142 Il Piccolo, 12.8.1912
69	Grotta di San Servolo (Socerbska Jama)	lunghezza, lago sotterraneo, culto in grotta	AGAPITO G. 1823: 29 - 35 AGAPITO G. 1837 AGAPITO G. 1972: 227 - 229 BOEGAN E. 1911 CALAFATI A. 1913: 17 - 24 CAPRIN G. 1895: 175 - 176 CUMIN G. 1929: 378 - 379 Il Diavoletto, 1850 FRANGIPANE di CASTELLO C. 1881: 40 - 41 GONAN L. 1888: 14 Guida al forastiero ...: 87 - 90 IRENEO della CROCE. 1698: 406-407 IRENEO della CROCE. 1877, 2: 75 KOLLMAN I. 1978: 82 MAINATI G. 1816: 28 MARCHESETTI C. 1903: 60 - 61 PELLICAN A. RADACICH M. 1982 a: 134 - 135 PETRONIO P. 1968: 191 - 192 PRIULI A. 1977: 23 - 25 RADACICH M. 1983: 65 ROSSETTI P. 1872: 16 SCUSSA V. 1863: 32 SOCIETÀ ALPINA delle GIULIE. 1909: 193 - 195 TOMASIN P. 1900: 44 - 46 TOMMASINI G. F. 1837: 541 Tre giorni a Trieste. 1858: 87 Trieste in miniatura. 1844: 50 URIZIO G. 1867: 112 - 122 VALVASOR J. W. 1689 VALVASOR J. W. 1877, 1°: 282 - 283, 1°: 495 - 496, 3°: 524 - 526 VILLEMARD S. 1853: 120 - 121
163	Pozzo fra Gabrovizza e Sgonico (Grotta del Diavolo, Jablenza)	comunicazione, diavolo	Catasto S. A. G. FARAONE E. GUIDI P. 1982: 142-143 GHERLIZZA F. 1983: 80 - 82
174	Pozzo presso Trebiciano (Grotta del Francese)	Napoleonici	BERTARELLI V. BOEGAN E. 1926: 220 FARAONE E. GUIDI P. 1982: 143
225	Grotta delle Fate (Grotta del Diavolo Zoppo)	diavolo, tesoro, lunghezza	ASQUINI B. 1741: 60 - 64 BATTAGLIA R. 1926: 78 BERTARELLI V. BOEGAN E. 1926: 371 BURTON R. F. 1881: 11 CUSCITO G. DELBEN F. ms FARAONE E. 1969: 22 - 26 FARAONE E. GUIDI P. 1982: 143-148 GAROBBIO A. 1980: 169 GORLATO A. 1978: 65 GORLATO A. PREDONZANI E. 1956: 85-87 Inscriptiones Italiae, 10 (4): 102-103 KANDLER P. 1872: 12 - 13 MAILLY (von) A. 1922: 18 MOSER K. 1899: 19, 116 Il Piccolo, 15.7.1928 POCAR G. 1892: 56 - 59 RADACICH M. 1981: 293
239	Grotta Caterina (Katra Pecina)	rifugio	CANNARELLA D. PITTI C. 1983: 11
260	Grotta del Pettirosso (Vlasca Jama, Caverna Ajsa)	tesoro	FARAONE E. GUIDI P. 1982: 148 MOSER K. 1899: 51 - 52
286	Abisso di Duttogliano (Kudiceva Jama)	profondità, diavolo	PELLICAN A. RADACICH M. 1982: 137
301	Russa Spila (Grotta dei Ladroni, Caverna sotto Silvian)	briganti	FARAONE E. 1973: 102 - 103 FARAONE E. GUIDI P. 1982: 148 MOSER K. 1899: 37 RADACICH M. 1981: 292
302	Grotta in Santa Croce	lunghezza, tesoro	BERTARELLI V. BOEGAN E. 1926: 206 BOEGAN E. 1914, 19 (4/6): 109 FARAONE E. GUIDI P. 1982: 149
420	Grotta delle Gallerie	romitaggio	RADACICH M. 1983: 65
425	Caverna in Val Rosandra (Caverna del Turco)	Turchi	FARAONE E. GUIDI P. 1982: 149

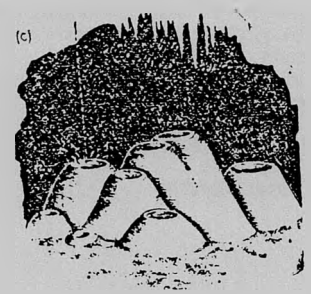
521	Caverna presso Monrupino	lunghezza	BENEDETTI G. 1983: 195
842	Grotta di Prosecco (Caverna dei Soldati, Pecina na Hrpcicu)	comunicazione	Catasto S. A. G. FARAONE E. GUIDI P. 1982: 149
930	Pozzo dei Colombi (Pozzo delle Streghe)	streghe	PELLICAN A. RADACICH M. 1982: 137
939	Grotta presso Duino detta Fioravante (Grotta Teresiana)	comunicazione	BERTARELLI V. BOEGAN E. 1926: 288 FARAONE E. 1973: 102 FARAONE E. GUIDI P. 1982: 149 - 150 RADACICH M. 1981: 290
1756	Grotta dei Tesori	tesoro	Catasto S. A. G. FARAONE E. GUIDI P. 1982: 151
2206	Grotta Tre Buchi (Trijama)	profondità, diavolo	PELLICAN A. RADACICH M. 1982: 137-138
3461	Caverna III ad E di Basovizza	visita rituale	RADACICH M. 1983: 65
3477	Grotta dei Partigiani (Caverna presso Basovizza, Caverna delle Faine)	partigiani	Catasto S. A. G. FARAONE E. GUIDI P. 1982: 151
3896	Caverna degli Zingari	zingari	Catasto S. A. G. FARAONE E. GUIDI P. 1982: 151
4392	Caverna dei Partigiani	partigiani	Catasto S. A. G. FARAONE E. GUIDI P. 1982: 151
4559	Grotta dei Partigiani	partigiani	Catasto S. A. G. FARAONE E. GUIDI P. 1982: 151 - 152
4778	Cavernetta ad E del M. Coste	partigiani	BENEDETTI G. 1983: 195
5047	Grotta dei Partigiani	partigiani	Catasto S. A. G. FARAONE E. GUIDI P. 1982: 152
5057	Grotta presso la quota 444	partigiani	BENEDETTI G. 1983: 195

grafo Triestino, n.s., 3, 1872 - 1875: 1 - 52, Trieste, 1875
SCUSSA V. 1863. Storia cronografica di Trieste dalla sua origine sino all'anno 1695, cogli annali dal 1695 al 1848 ..., Tip. Coen, Trieste, 1863: 1 - 280 (ristampa anastatica Libreria Internazionale Italo Svevo, Trieste, 1968)
SOCIETÀ ALPINA delle GIULIE. 1909. Guida dei dintorni di Trieste, Caprin, Trieste, 1909: 1 - 240
TOMASIN P. 1900. Reminescenze storiche di Trieste dal secolo IV° al secolo XIX°, vol. 1°, Tip. Balestra, Trieste, 1900: 1 - 652
TOMMASINI G.F. 1837. De' commentarj storico-geografici della Provincia dell'Istria libri otto con appendice. Archeografo Triestino, 4, 1837: 1 - 563, Trieste, 1837
Tre giorni a Trieste (ed. ted. Drei Tage in Triest) di S. Formiggini, P. Kandler, P. Revoltella, G. B. Scrinzi. 1858. Lloyd Austriaco, Trieste, 1858: 1 - 110 (ed. ted. 1 - 120)
URIZIO G. 1867. Relazione storica della Chiesa della B. V. Miracolosa di Buje in Istria ... Vite dei Santi Servolo Martire Triestino e Massimo e Pelagio Martiri di Cittanuova, Tip. Weis, Trieste, 1 - 130
VALVASOR (von) J. W. 1689. Die Ehre des Herzogthumüs Krain, Laibach - Nürnberg, 1689; seconda ed. J. Krajec, Rudolfswerth, 1877, tomo 1° (libri 1 - 4): 1 - 696, tomo 2° (libri 5 - 8): 1 - 836, tomo 3° (libri 9 - 11): 1 - 730, tomo 4° (libri 12 - 15): 1 - 612 + indici
VILLEMARD S. 1853. Trieste et ses environs, Lloyd Austriaco, Trieste, 1853: 1 - 152
VREMEC A. 1975. Jame in Brezna na Opcina (Grotte ed abissi ad Opicina), in «Vas, ljudje in cas - Zgodovina Opcin» (Paese, gente e tempo - Storia di Opicina), Trieste, 1975: 11 - 13
VREMEC A. 1975 a. Bitka za Opcina (Battaglia per Opicina), in «Vas, ljudje in cas - Zgodovina Opcin», Trieste, 1975: 189 - 199
ZORZUT D. 1931. Leggende di guerra (Relazione presentata al 2° Congresso Nazionale delle Tradizioni Popolari), La Porta Orientale, 1 (9/10), sett. ott. 1931, ed. La Compagnia Volontari Giuliani e Dalmati, Trieste, 1931: 816 - 829

Numerosi racconti popolari si riferiscono ad improvvisi sprofondamenti del terreno, talvolta con conseguenze mortali per qualche malcapitato. Alcuni anni fa si ebbe modo di osservare il fenomeno mezza dozzina di chilometri a monte di San Canziano: il Timavo fu inghiottito da una cavità improvvisamente apertasi in superficie ma già da tempo allargata in profondità dalle perdite del fiume. Ora l'acqua vi scompare totalmente nei periodi di magra.

Il 6-7 giugno 1981 a Castellana Grotte ed il 20-22 maggio 1982 a Bari e Castellana Grotte si sono svolti rispettivamente il primo convegno regionale di Speleologia ed il secondo simposio internazionale sull'utilizzazione delle aree carsiche. I relativi atti sono disponibili il primo al prezzo di Lit. 20.000 ed il secondo al prezzo di Lit. 30.000 presso il Gruppo Puglia Grotte, Casella Postale n. 59 - 70013 Castellana Grotte (BARI).





SPEDIZIONE SPELEOLOGICA "CHIAPAS '86"

Decisa per il 29/novembre prossimo la partenza della spedizione speleologica oltre oceano dello Spelo Club Orobico CAI BERGAMO; vi prenderanno parte 8-10 speleologi lombardi con l'obbiettivo di esplorare un plateau carsico d'alta quota in territorio messicano (stato di Chiapas).
Il CAI BERGAMO e la SOCIETÀ SPELEOLOGICA ITALIANA sostengono questa iniziativa con il loro patrocinio ufficiale.
La spedizione è organizzata in parallelo con l'ABIME CLUB NICOIS di cui prenderanno parte 8-10 speleologi coordinati da Claude Quas che, con le medesime finalità andranno ad aumentare considerevolmente i partecipanti all'iniziativa.
L'obbiettivo non è ancora stato perfettamente messo a fuoco: si tratta di individuare quale dei numerosi plateau carsici d'alta quota (2500-3000 m s.l.m.) della regione più meridionale del Messico (quasi al confine con il vicino Guatemala) meglio si presta ad offrire spazio e "buchi" agli speleologi del vecchio continente.
L'area individuata sommariamente, (indcata sullo schema topografico allegato con il retino grigio) è stata individuata grazie alle indicazioni dell'amico Tullio Bernabei ottimo conoscitore di queste regioni.
Durante il mese di Aprile-Maggio un partecipante alla spedizione (Gian Luigi Brivio) si è unito ai romani di "Malpaso '86" in veste di cine-operatore subacqueo, con l'intento di approfittare della permanenza in Chiapas per effettuare una prospezione preliminare nella zona oggetto delle nostre mire.
In Messico poi potremo contare sulla collaborazione di Carlos Lazcano Sahagun e di Helen Roussillo Perret membri della società messicana di speleologia e che già in occasione di Mexico '84 erano stati validissimi collaboratori e affezionatissimi amici.
La permanenza in territorio messicano prevede un campo della durata da 20 a 50 giorni (a secondo della disponibilità dei singoli) dedicato esclusivamente alla esplorazione; qualche giorno verrà speso con intenti alpinistici alla salita dei tre maggiori vulcani del paese (Citlaltepetl 5699, Popocatepetl 5452 e Istaziuatl 5286).
La maggiore preoccupazione che ci assilla è relativa ai rapporti con le popolazioni indigene: come già in occasione di Mexico '84 l'incomprensione dei locali ha costituito grave ostacolo al corretto svolgimento della spedizione.
Infatti in occasione della spedizione del dicembre '84 il campo speleologico programmato a Canojapan, è fallito miseramente, causandoci grandi perdite di tempo, a causa degli abitanti indigeni che, per bocca del sindaco del paese ci hanno fatto sapere di non gradire la nostra presenza, consigliandoci di non avvicinarci per non incappare nella loro aperta ostilità.
Considerato che noi eravamo tutti abilissimi nel maneggiare maniglie e croll e loro coltelli e machetes ha prevalso il buonsenso (leggi Carlos).
Chiapas '86 è alla ricerca di sponsor e sostenitori che oltre al CAI Bergamo, alla SSI e probabilmente alla Federazione Francese di Speleologia contribuiscano alla riuscita della spedizione.
Ci è gradita l'occasione per segnalare l'iniziativa a chi volesse intraprendere iniziative pubblicitarie nel settore speleologico e alpinistico: su richiesta potremo meglio esporre i nostri programmi definendo anche il possibile programma di divulgazione e di pubblicità.
Per informazioni: Fabio Baio Via Roma 6 Caprino Bergamasco (BG) e Claude Quas Propriete Ricci Joseph Rue des impiniers Vallauris (France).

Fabio BAIO

COMMISSIONE NAZIONALE SCUOLE DI SPELEOLOGIA DELLA S.S.I.

Segreteria: Paolo Grimandi - Via Genova, 29 - 40139 Bologna T. ab. 051.451.120; uff. 051.264.801.
Coordinatori Regionali:
ABRUZZO: Carlo Console - Via F.P. Michetti, 7-67100 L'Aquila T. ab. 0862.28.183.
CALABRIA: Nino Larocca - Via G. Mazzini - 87070 Alessandria del Carretto (CS)
CAMPANIA: Italo Giulivo - Via Tagliamento, 32 - 83100 Avellino
EMILIA-ROMAGNA: Mauro Morelli - Via Fabbri, 126 - 44100 Ferrara T. ab. 0532.93.536.
FRIULI-VENEZIA GIULIA: Luciano Postogna - Via M. Praga, 9/1 - 34146 Trieste T. ab. 040.817.348; uff. 040.208.101.
LAZIO: Claudio Fortunato - Via Tito Quinzio Penno, 9 - 00175 Roma T. ab. 06.766.2011.
LIGURIA: Rinaldo Massucco - Via Mondovì, 3/11 - 17100 Savona T. ab. 019.30493; uff. 010.600.1306.
LOMBARDIA: Valter Pasinetti - Via Zuccari, 12 - 25100 Brescia T. ab. 030.382.646; uff. 030.341.651.
LUCANIA: Carmine Marotta - Piazza del Popolo, 147 - 85049 Trecchina PZ T. ab. 0973.826.027.
PUGLIE: Gianni Campanella - Via Selva di Fasano, 75 - 70013 Castellana G. T. ab. 080.786.092; uff. 080.736.803.
SARDEGNA: Antonello Floris - Via Dalmazia, 22 - 09100 Cagliari.
SICILIA: Giuseppe Puglisi - Via Imbriani, 117 - 95128 Catania T. ab. 095.444.827.
TOSCANA: Gian Paolo Bianucci - Via Vannucci, 5 - 57100 Livorno T. ab. 0586.800.096; uff. 0586.34.675.
VENETO: Diego Carli - Via S. Failoni 2 - 37124 Verona T. ab. 045.914.162.

L'ASSICURAZIONE DELLA S.S.I.

Da diversi anni è operante una convenzione fra la S.S.I. e la compagnia di assicurazione di Milano, in base alla quale lo speleologo che subisse un incidente in grotta o lungo il percorso di accesso e di ritorno, è assicurato per la cifra di 20 milioni in caso di morte o invalidità permanente.
Gli speleologi che intendono usurfruire (direi che tutti lo dovrebbero...) purché siano soci individuali SSI o soci di un gruppo della SSI o soci di un gruppo della SSI, devono, alla vigilia dell'uscita in programma, spedire una lettera raccomandata alla compagnia di assicurazione e in copia al geom. Dottori, secondo il fac-simile riportato nel riquadro.
Per maggior chiarezza si riportano comunque le condizioni particolari della nostra polizza.

— Compagnia di Assicurazione di Milano - Largo Caduti del Lavoro, 1 - 40122 Bologna
— Responsabile della S.S.I.: Desiderio Dottori - Via Capponi, 11 - 60035 JESI
— copertura: infortuni durante esplorazioni, ricerche, visite, compreso spostamento a piedi da luogo a luogo, marce di avvicinamento, viaggi andata e ritorno effettuati con ordinari mezzi di locomozione pubblici e privati (esclusi motocicli)
— massimali: per singola persona

morte	L. 20.000.000
invalidità permanente	L. 20.000.000
per spedizione massimo	L. 120.000.000
invalidità temporanea e rimborso spese escluse concorso soccorso alpino e speleologico	L. 120.000

— assicurati: Soci della S.S.I. - membri di Gruppi associati alla S.S.I. Allievi di corsi speleologici organizzati dalla S.S.I. o dei suoi associati
Gli assicurati devono essere immuni da difetti fisici o mutilazioni rilevanti limite età: sino a 70 anno
— premio da pagare: L. 300 al giorno per persona
— come ci si assicura: il giorno precedente all'inizio di ogni spedizione o del corso, inviare lettera raccomandata alla Compagnia di Assicurazione, come da fac-simile qui riportato, contemporaneamente inviare copia per conoscenza al responsabile della S.S.I., unitamente all'importo da voi stessi calcolato
— come ottenere l'indennizzo: bisogna fare la denuncia dell'infortunio per raccomandata alla Compagnia di Assicurazione entro tre giorni dall'avvenimento o dal momento che l'assicurato o gli aventi diritto ne abbiano avuto la possibilità.
Deve essere indicato il luogo, il giorno e l'ora dell'evento e le cause che lo determinarono; deve essere allegato certificato medico.
Successivamente l'assicurato deve inviare (a periodi non superiori a 15 giorni e sino a guarigione avvenuta) certificati medici sul decorso delle lesioni.
In caso di morte (anche sopravvenuta durante il periodo di cura) deve esserne dato immediatamente avviso telegrafico alla Compagnia di Assicurazione

GRUPPO SPELEOLOGICO ...., addì .....

RACCOMANDATA

COMPAGNIA DI ASSICURAZIONE DI MILANO
Largo Caduti del Lavoro, 1
40122 BOLOGNA

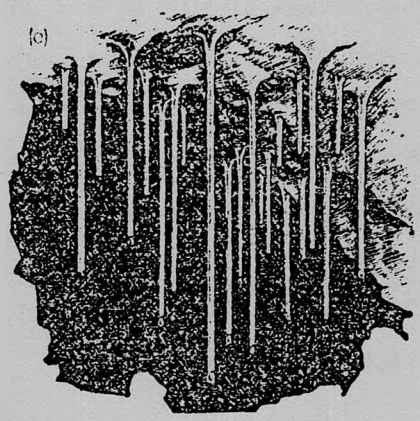
Geom. Desiderio DOTTORI
Responsabile S.S.I. per polizza cum/inf/
Via Capponi, 11
60035 JESI

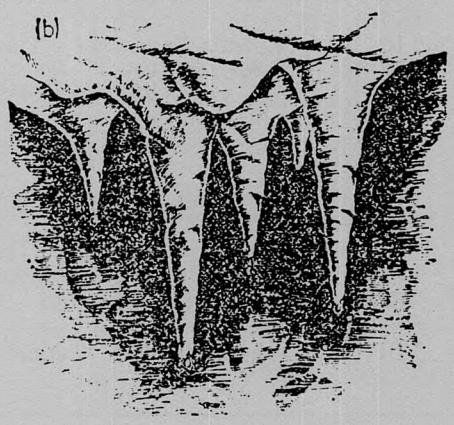
A valere sulla polizza cumulativa infortuni nr. 700.919 comunichiamo i nomi di quanti si recheranno nella giornata (o nelle giornate del .....,
dalle ore ....., nella grotta ..... in Comune di ....,
provincia di .....
Dette persone useranno come mezzo di trasporto .....

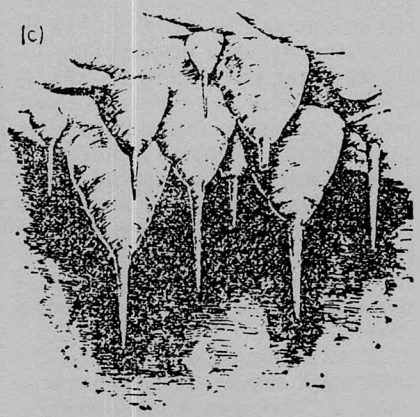
cognome e nome	data di nascita	eventuali beneficiari
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

Inviamo al Geom Desiderio Dottori la somma di Lit ..... pari a n. ..... giornate per n. ..... persone a Lit. 300 cadauna.

firma del responsabile

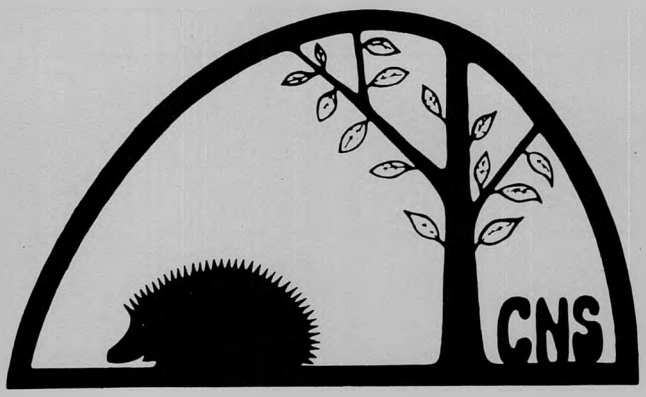






COMMISSIONE NAZIONALE SCUOLE DI SPELEOLOGIA S.S.I.
CORSI DI SPELEOLOGIA DI 1° LIVELLO

Scuola e Gruppo Organizzatore	N° Corso	Periodo	N° iscritti	Uomini/ Donne	Età media	N° lez. teor.	N° eserc. pratiche	N° istrutt.	Incid.	Iscritti	All. prec. in attività
Regione ABRUZZO (a cura del Coord. Reg.le, Carlo Console)											
L'AQUILA Gruppo Speleologico Aquilano	8°	11.85	24	13/11	24	5	5	9	–	12	–
CHIETI Speleo Club Chieti	4°	10.85	13	9/4	20	9	5	8	–	5	7
Regione EMILIA-ROMAGNA (a cura del Coord. Reg.le, Mauro Morelli)											
BOLOGNA	24°	11.84	22	19/3	21	10	5	15	–	12	4
G.S.B.-U.S.B.	25°	11.85	22	19/3	24	13	6	17	1	9	7
MODENA - G.S.E.	12°	4.86	49	25/24	22	8	9	16	–	25	6
REGGIO EMILIA - Gruppo	6°	11.84	18	14/4	22	9	7	12	–	17	8
Spel. Paletn. G. Chierici	7°	4.85	15	11/4	23	9	7	12	–	15	4
FERRARA - G.S. Ferrarese	9°	6.85	22	13/9	23	105	10	–	12	3	
Regione FRIULI-VENEZIA GIULIA (a cura del Coord. Reg.le, Luciano Postogna)											
TRIESTE - Comm. G. Boegan	20°	11.85	33	25/8	20	10	5	18	–	–	n.c.
GORIZIA - C.R.C. Seppenhofer	4°	11.85	15	12/3	28	7	4	7	–	5	3
Regione LAZIO (a cura del Coord. Reg.le, Claudio Fortunato)											
ROMA - Speleo Club Roma	6°	11.85	13	12/1	n.c.	10	5	6	–	7	2
Regione LIGURIA (a cura del Coord. Reg.le, Rinaldo Massucco)											
GENOVA - G.S. Genova Bolz.	13°	12.84	8	6/2	25	15	8	10	–	3	2
IMPERIA - G.S.I.	11°	12.85	19	13/6	24	5	5	8	–	10	2
Regione LOMBARDIA (a cura del Coord. Reg.le, Valter Pasinetti)											
BERGAMO - S.C. Orobico	7°	6.85	18	16/2	27	7	8	8	–	3	2
GARDONE V.T. - G.G. Inzino	n.c.	9.85	n.c.	n.c.	n.c.	4	5	7	n.c.	n.c.	n.c.
Regione PUGLIE (a cura del Coord. Reg.le, Gianni Campanella)											
CASTELLANA GROTTE -	5°	10.84	20	n.c.	22	8	5	8	–	8	4
Gruppo Puglia Grotte	6°	11.85	8	5/3	30	8	5	8	–	4	8
FOGGIA - G.S. Dauno	4°	6.84	15	n.c.	22	8	5	8	–	2	n.c.
GROTTAGLIE - Centro St.	3°	5.85	7	6/1	22	9	4	2	–	4	1
MARTINA F. - G.S. Martinese	3°	11.85	11	5/6	21	5	4	5	–	8	2
RUVO DI PUGLIA - G.S. Sparviere (Calabria)	1°	6.85	6	4/2	19	6	6	2	–	6	–
TARANTO G.S. Tarantino	4°	5.85	11	10/1	24	8	7	6	–	4	10
Regione SICILIA (a cura del Coord. Reg.le, Giuseppe Puglisi)											
CATANIA - C.S. Etneo	1°	12.85	86	50/36	22	104	9	–	5	–	
PALERMO - A.N. Nisida	1°	10.85	24	19/5	21	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
Regione TOSCANA (a cura del Coord. Reg.le, Giampalo Bianucci)											
LIVORNO - G.S. Liv.	4°	12.85	17	10/7	24	10	5	14	–	2	–
LUCCA - G.S. Lucchese	–	3.86				6	9	(in corso)			
Regione VENETO (a cura del Coord. Reg.le, Diego Carli)											
VERONA - U.S.V.	12°	4.85	38	n.c.	n.c.	8	6	17	–	12	n.c.
ASIAGO - G.S. 7 Comuni	2°	6.84	n.c.	n.c.	n.c.	6	5	8	n.c.	n.c.	n.c.
VALDOBBIADENE - GS. Vald.	6°	5.85	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	9	–	1	n.c.



CENTRO NAZIONALE DI SPELEOLOGIA "MONTE CUCCO"

Costacciaro (Perugia)

UNA PROPOSTA PER IL TEMPO LIBERO: ESCURSIONI - ESPLORAZIONI RICERCHE - CORSI IN UNA DELLE PIÙ BELLE MONTAGNE CARSICHE UMBRE

50 POSTI LETTO - SOGGIORNO - SALA CONVEGNI - DEPOSITO MATERIALI - SERVIZI IGIENICI CON DOCCE - AMBIENTI RISCALDATI - ACQUA CALDA - USO CUCINA (per gruppi max. 20 persone).

Il C.N.S. è posto nel nucleo storico del paese di Costacciaro (q. 480 m s.l.m.), lungo la S.S. n. 3 Flaminia, al confine fra l'Umbria e le Marche, in prossimità della linea ferroviaria Roma-Ancona (stazione di Fossato di Vico a 8 Km con servizio di pullman).
Il Centro è una base ideale per ricerche ed escursioni nella:

- Grotta di M. Cucco (lung. 20,867 m prof. 922 m)
- Grotta delle Tassare (lung. 2,5 Km prof. 438 m)
- Grotta del Mezzogiorno/Grotta di Frasassi (traversata lungh. 1,5 Km prof. 203 m)
- Buco Cattivo (lungh. oltre 8 Km)
- Grotta Grande del Vento/Grotta del Fiume (lungh. oltre 9 Km)
- Grotta di Caprelle (prof. 110 m)
- Grotta del Chiocchio (prof. 514 m).

In prossimità del Centro sono state attrezzate alcune palestre speleologiche (Fondarca, Fossa Secca, La Rocchetta) e si trovano diverse fra le più interessanti zone alpinistiche appeniniche (Gola della Rossa, Gola di Frasassi, Corno di Catria, Monte Cucco).
Nel periodo invernale il Centro promuove escursioni sciistiche (fondo) e tiene aperta la pista per sci nordico di Pian delle Macinare; sono previsti anche «centri di addestramento» giovanili in collaborazione con il CUM.
Particolari agevolazioni e concreta collaborazione verranno date all'escursionismo scolastico.
Dal Centro è possibile raggiungere facilmente i più famosi borghi e centri medievali umbri, come Gubbio (14 Km), Gualdo Tadino (15 Km), Nocera Umbra (25 Km), Assisi (40 Km), Città di Castello (45 Km), Perugia (58 Km), Spoleto (72 Km).

Per informazioni scrivere o telefonare a:

CENTRO NAZIONALE DI SPELEOLOGIA
Gruppo Speleologico C.A.I. Perugia
Via Cesarei 4 - 06100 Perugia - Tel. 075/28613 (sede amministrativa)
Corso Mazzini 9 - 06021 Costacciaro - Tel. 075/9170236 (sede operativa)

UN'ISOLA DA SCOPRIRE: LA CORSICA

Una proposta di speleologia tra mare e macchia mediterranea. Un invito ad un carsismo quasi sconosciuto

di Gilberto CALANDRI (Gruppo Speleologico Imperiese CAI)

A poche ore di traghetto dalla nostra penisola la Corsica può costituire in ogni stagione un'occasione per una speleologia insolita tra mare e macchia mediterranea alla scoperta di un carsismo minore ma estremamente vario.

Le aree carsiche dell'isola risultano infatti frammentate e geologicamente assai variate, pur mancando sinora sistemi ipogei di grande sviluppo. Anche per questo le ricerche in Corsica sono risultate sporadiche e limitate a pochi settori (e di cui poco o nulla è stato pubblicato, es. REMY 1950, CALANDRI 1983, 1985) lasciando quindi ampio spazio per future attività.

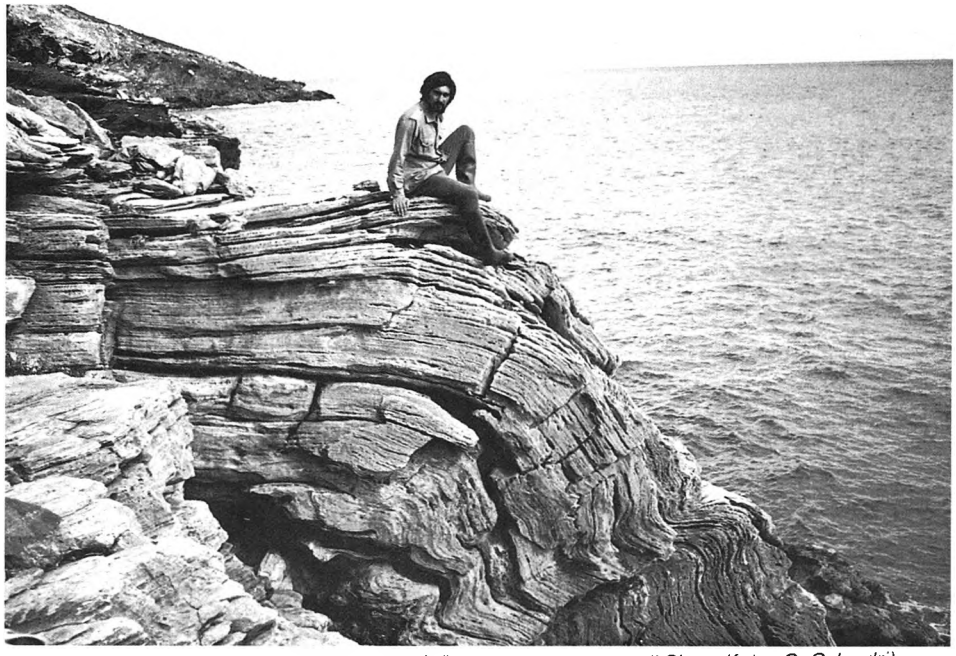
INQUADRAMENTO GEOLOGICO

Dal punto di vista geologico (fig. 1) la Corsica viene divisa in due settori: la "Corsica Ercinica", autoctona, formata da graniti e secondariamente gneiss, occupa due terzi dell'isola (cioè la zona meridionale e quella nord-occidentale) e la "Corsica alpina" (considerata il prolungamento meridionale dell'arco alpino) corrispondente alla porzione nord-orientale, in parte alloctona, costituita da "schistes lustrés" e da terreni sedimentari.

Nella "Corsica alpina" si possono distinguere (NARDI 1968) quattro unità tettoniche con formazioni carbonatiche in parte carsificabili:

Scaglie di Corte e Parautoctono (ad W di S. Florent e discontinuamente tra massiccio granitico e "schistes lustrés"): principalmente costituite da graniti laminati, scisti e lenti di cipollini e calcari metamorfosati (Paleozoico-Giurassico?), in cui possono trovarsi limitati fenomeni carsici (es. Grotta di Sabara o di Castiglione, sviluppo 300 m ca. presso il paese omonimo).

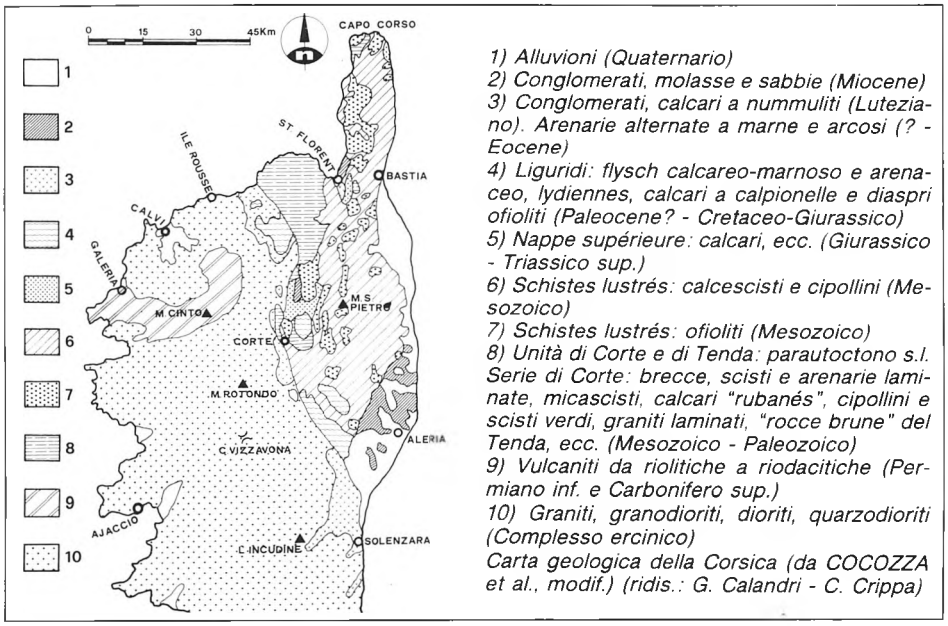
"Schistes lustrés": potente serie di rocce sedimentarie (probabilmente di età giurassica o cretacea), trastormate dal metamorfismo alpino polifasato e da numerose fasi tettoniche sinscistose, associate ad ofioliti. Occupano gran parte della Corsica alpina e sono costituiti principalmente da calcescisti e cipollini, con fasce di calcari massicci, a luoghi silicei, specie tra Bastia e Capo Corso e nella zona del Tavignano.



Caratteristico aspetto degli "schistes lustrés" presso S. Caterina di Sisco (foto: G. Calandri)

Nappe supérieure: formata principalmente di calcari e dolomie triassico-giurassiche, ridotta a klippen di modesta estensione (zone di Capo Corso, St. Florent e presso Corte e Francardo). Per il carsismo interessa particolarmente la zona presso Corte (Unità di Caporalino – Sant'Angelo) con calcari marmorei chiari del Giurassico sup.

Liguridi: insieme di formazioni non metamorfiche diffuse nella parte occidentale della Corsica alpina. Oltre a radiolariti, ofioliti e diaspri, comprendono flysch, calcari marnosi e arenacei, calcari a calpionelle, che localmente possono rivestire un modesto interesse carsico.

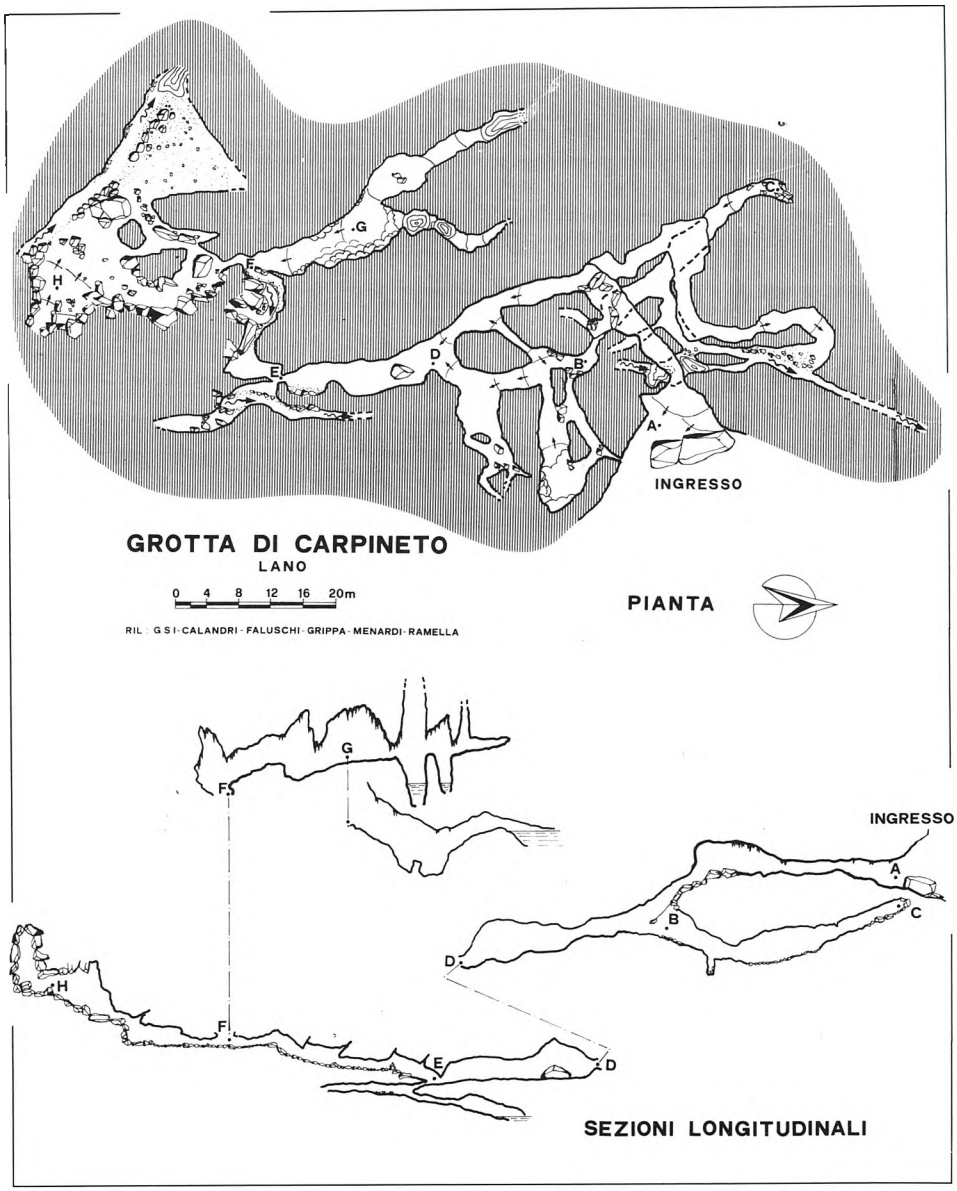


1) Alluvioni (Quaternario)
2) Conglomerati, molasse e sabbie (Miocene)
3) Conglomerati, calcari a nummuliti (Luteziano). Arenarie alternate a marne e arcosi (? - Eocene)
4) Liguridi: flysch calcareo-marnoso e arenaceo, lydiennes, calcari a calpionelle e diaspri ofioliti (Paleocene? - Cretaceo-Giurassico)
5) Nappe supérieure: calcari, ecc. (Giurassico - Triassico sup.)
6) Schistes lustrés: calcescisti e cipollini (Mesozoico)
7) Schistes lustrés: ofioliti (Mesozoico)
8) Unità di Corte e di Tenda: parautoctono s.l. Serie di Corte: brecce, scisti e arenarie laminate, micascisti, calcari "rubanés", cipollini e scisti verdi, graniti laminati, "rocce brune" del Tenda, ecc. (Mesozoico - Paleozoico)
9) Vulcaniti da riolitiche a riodacitiche (Permiano inf. e Carbonifero sup.)
10) Graniti, granodioriti, dioriti, quarzodioriti (Complesso ercinico)
Carta geologica della Corsica (da COCOZZA et al., modif.) (ridis.: G. Calandri - C. Crippa)

CARSISMO E SPELEOLOGIA

Il carsismo è sviluppato esclusivamente nella Corsica alpina; a parte cavità di erosione marina nei graniti e nelle molasse mioceniche di Bonifacio (es. Grotta di S. Barthelemy, sviluppo 96 m), e rispecchia la varietà delle condizioni geologiche.

Carattere comune del carsismo corso,



in relazione al clima tipicamente mediterraneo (le aree di maggiore interesse speleologico non superano infatti i 1000 m di quota), è la frequenza della copertura vegetale, a macchia mediterranea, spesso degradata dal pascolo e da incendi, e a bosco (ciò, unitamente alle condizioni termometriche, favorisce la formazione di depositi litochimici ipogei, presenti un po' in tutte le fasce carbonatiche, talora di notevole interesse estetico: es. Grotta di Lano, Grotta di Brando, ecc.).

La tettonica tormentata e la complessità delle serie sedimentarie ha determinato un'estrema frammentazione del carsismo, con sistemi idrogeologici ridotti, piccole risorgenze di limitato sviluppo, isolate dal fondovalle, ecc.

Da queste condizioni deriva una "dispersione" del carsismo ipogeo: le poche decine di cavità sinora conosciute, talora esplorate solo in parte, sono sparse un po' in tutta la Corsica alpina.

La tipologia delle grotte risulta estremamente variata: cavità tettoniche, talora nelle rocce più strane (ad es. il Pozzo di Lainosa, – 80 m, presso Olcani si apre nelle prasiniti), pozzi, grotte marine, sistemi classici di erosione-corrosione, pozzetti di *"lapiès"*, ecc. Il maggiore interesse speleologico è legato agli "schistes lustrés" ed ai calcari mesozoici.

IL CARSISMO NEGLI "SCHISTES LUSTRÉS"

Gli "schistes lustrés" rivelano un carsismo insolito, specie in superficie, con morfologie arrotondate legate alla tettonica (foto 1) e assenza di processi di dissoluzione.

Il carsismo ipogeo, molto frammentato, legato ai calcari cipollini ed a potenti ma isolate bancate calcaree, presenta una imprevedibile varietà di forme.

I settori con le cavità più importanti sono l'alta valle del Tavignano (SW della Corsica alpina, intorno ai paesi di Altiani, Ghisoni, ecc.) ed il retroterra di Bastia. Nella prima zona le cavità sono prevalentemente verticali (la roccia crea talvolta difficoltà di armo), come il Gouffre de Ghisoni (– 129 m, cavità più profonda dell'isola, sviluppo 270 m ca.), spesso esclusivamente tettoniche (es. Gouffre de Altiani, – 70 m, sviluppo 140 m), numerose le segnalazioni anche di buchi soffianti.

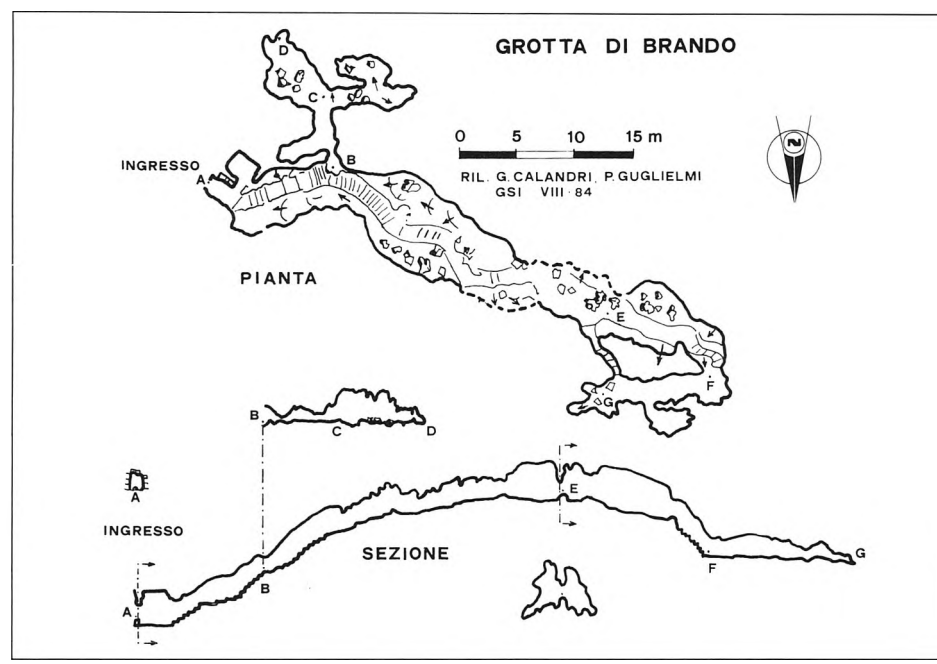
Tra le cavità nei dintorni di Bastia di particolare interesse la Grotta marina di Sisco (o Gr. di Santa Caterina) (svil. 148 m) (foto 2), grande galleria con alternanze di depositi sabbioso-conglomeratici e litogenetici legate alle oscillazioni quaternarie del livello marino, e la Grotta di Brando (svil. 96,5 m), parzialmente di erosione-corrosione idrica, modificata da processi clastici e litochimici, ancora di una certa importanza (foto 3) malgrado un maldestro tentativo di turisticizzazione (CALANDRI 1985).

L'enorme estensione (oltre 1500 Km^2) degli "schistes lustrés" permette ampie possibilità di ricerca (anche se non ci si può attendere grandi scoperte): infatti il settore è speleologicamente poco esplorato anche per le difficoltà di accesso legate alla macchia degradata.

IL CARSISMO NELLA "NAPPE SUPÉRIEURE"

Si identifica principalmente con le scaglie mesozoiche, scollate dal substrato, della zona intorno a Corte, caratterizzate da un "carso classico" in cui predominano le morfologie di corrosione ed erosione.

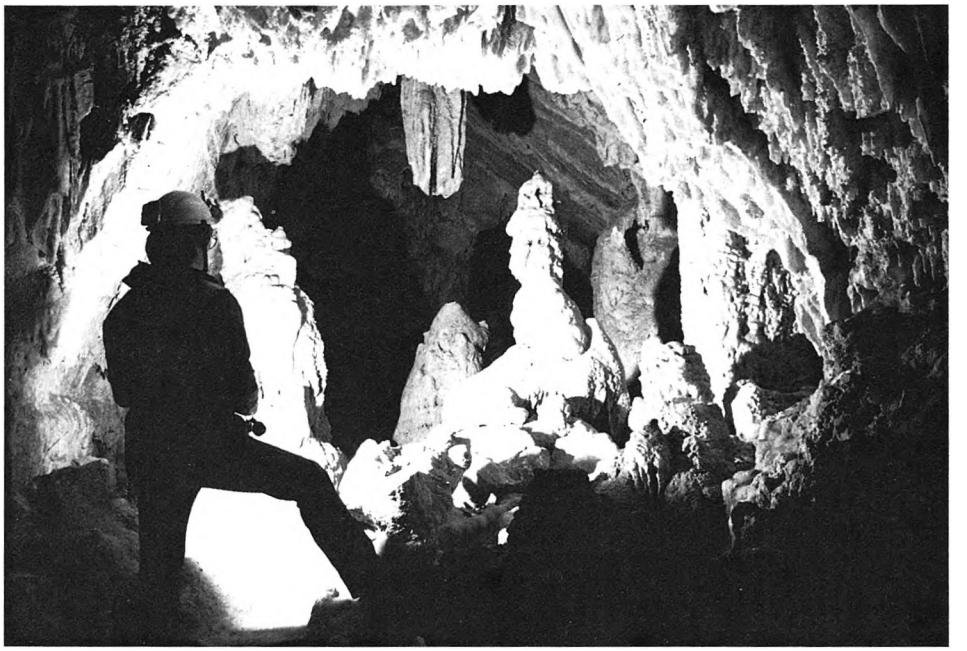
A parte i klippen più dolomitici (es. M. Pedani con morfologie carsiche embrionali) le zolle calcaree presentano, in particolare al M. Supietra, campi solcati di tipo mediterraneo, frammentati, alternati a vegetazione (foto 4), con prevalenza di scanellature, vaschette embrionali, fori,



ecc., con passaggi a griza, ricchi di cavità di corrosione (una decina di pozzetti in parte esplorati dal G.S. Imperiese CAI al M. Supietra).

Relativamente elevata è la densità di grotte tra cui spiccano, per il momento, la Grotta di Pietralbello a Morosaglia (svil. 200 m ca., - 50 m) e la Grotta di Carpineto presso il paesino di Lano (svil. 570 m, la più estesa cavità della Corsica, CALANDRI 1983).

La Grotta di Carpineto è un complesso reticolo, a livelli sovrapposti, principalmente di origine freatica, con approfondimenti vadosi: è caratterizzata da importanti depositi calcitici (stalattiti, colate, "gours", ecc.) e modificazioni clastiche per collassi gravitativi. La genesi è probabilmente legata a perdite del Torrente Aninco (abbondanti riempimenti di ciottoli alloctoni): l'acqua percorre gran parte della cavità ed i rami a valle, parzialmente allagati, presentano ancora possibilità esplorative (tuttora da chiarire, con traccianti, la risorgenza, probabilmente subalvea nell'Aninco stesso).

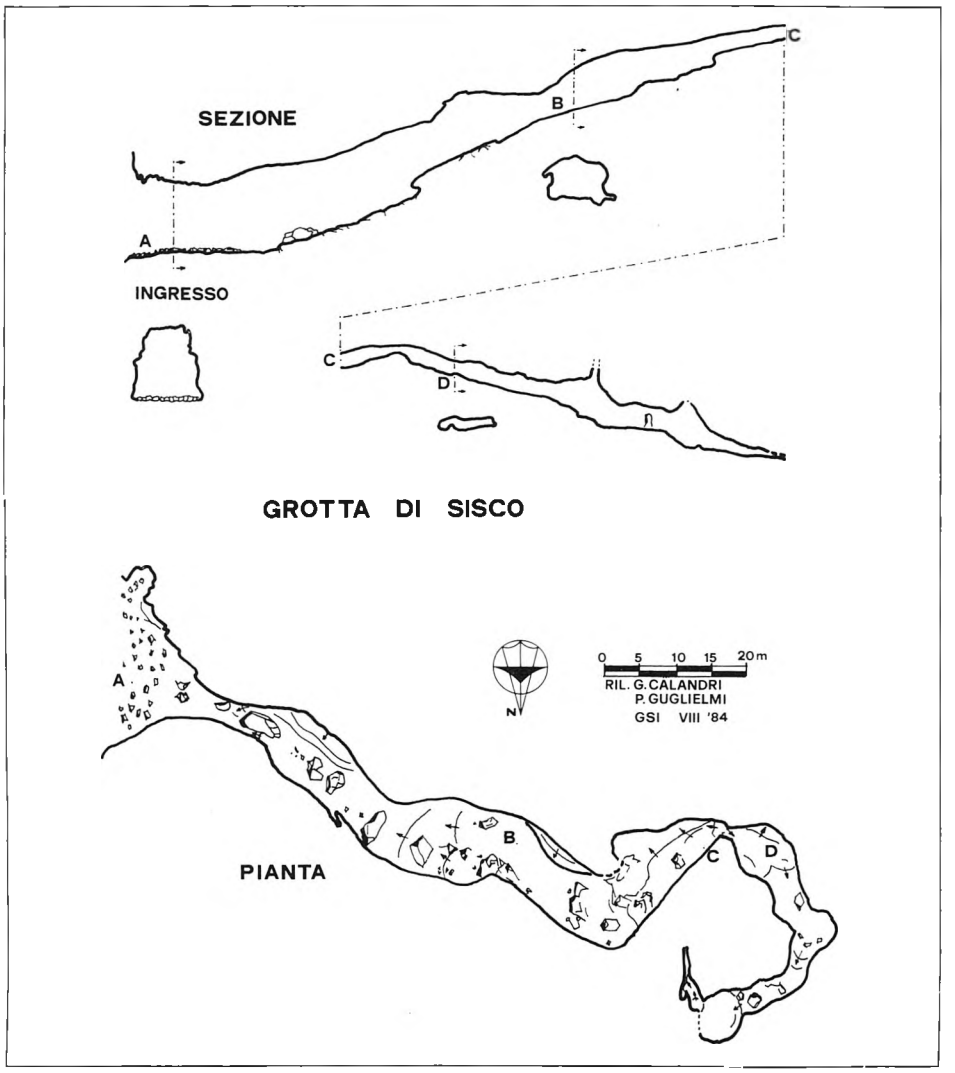


Grotta di Brando (foto: G. Calandri)

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

In Corsica non esiste ancora un catasto completo delle cavità (da qualche anno comincia ad organizzarsi una certa attività speleologica. Per la zona centrale dell'isola segnaliamo ad es. lo Spéléo Club de Corte, c/o Daniel Santoni, Cours Paoli 33 bis, F-20250 Corte; buon conoscitore ed appassionato della zona di Altiani è Jean-Yves Courtois, Altiani, F-20270 Aleria), i rilievi di diverse grotte sono incompleti o inesistenti, poco è stato fatto nel settore biospeleologico (ricerche dei primi decenni del secolo), numerosi campi di ricerca non sono stati ancora toccati (es. sedimentologia, folklore, ecc.).

Quanto basta, unitamente alle condizioni climatiche che permettono attività speleologica quasi tutto l'anno ed in ambienti spesso di grande interesse naturalistico, per giustificare una "vacanza speleologica" nell'"isola della bellezza".



RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

CALANDRI G., 1983 - La Grotta di Carpineto (Lano): la cavità più lunga della Corsica. Bollettino G.S. Imperiese CAI, XIII (20):24-31

CALANDRI G., 1985 - Appunti sul carsismo negli "schistes lustrés" della Corsica nord-orientale. Bollettino G.S. Imperiese CAI, XV (24):7-14

CHABERT C., 1977 - Les grandes cavités mondiales. Spelunca spec., 2:1-64

COCOZZA T. et al., 1974 - Schema stratigrafico-strutturale del massiccio sardo-corso e minerogenesi della Sardegna. Mem. Soc. Geol. Ital., 13 (2):85-186

NARDI R., 1968 - Le unità alloctone della Corsica e la loro correlazione con le unità delle Alpi e degli Appennini. Mem. Soc. Geol. Ital., 7:323-344

ROSSI P., ROUIRE J., 1980 - Notice explicative de la feuille CORSE de la Carte Géologique de France 1:50.000. B.R.G.M., Min. Ind., Paris: 1-81

REMY P., 1950 - Grottes de Corse. Annales de Spéléologie, 5 (1):47

DATI CATASTALI

Grotta di Sisco. Comune: Sisco. Località: Marina di Sisco. Carta I.G.N. 1:50.000 BASTIA. Coordinate: 9°29'24'' - 42°49'54''. Quota: 0 Lungh. spaz.: 148 m Dislivello: + 33 m

Grotta di Brando. Comune: Brando. Local.: Marmoraggio. Carta I.G.N. 1:50.000 BASTIA. Coord: 9°28'06'' - 42°46'10''. Quota: 88 m Svil. spaz.: 96,5 m Disl.: + 13 m

Grotta di Carpineto. Comune: Lano. Local.: Vallone dell'Aninco. Carta I.G.N. 1:50.000 CORTE. Coord.: 9°14'11'' - 42°22'09'' (appross.). Quota: 800 m ca. Svilp. spaz.: 570 m

Gilberto CALANDRI
Salita Don Glorior 2
18100 IMPERIA

L'INDISTRUTTIBILE CORDA DI TEX WILLER

L'esame della famosa corda di non meno famoso personaggio porta inevitabilmente a sorprendenti risultati

di Maurizio FABBRI (Gruppo Speleologico Bolognese CAI) e
Luigi RAMELLA (Gruppo Speleologico Imperiese CAI)

PREMESSA

Tex Willer è inconfutabilmente il fumetto italiano (autori Giovanni Luigi Bonelli – testi – e Aurelio Galleppini – disegni) più esportato nel mondo (viene tradotto nelle principali lingue del globo) e sicuramente il più amato e letto nel nostro Paese (tra i lettori più assidui Bettino Craxi, Umberto Eco, Gianni Rivera e Pasqualino Trebisacce).

D'altronde sono certamente una ristretta minoranza gli speleologi (quelli seri e preparati) che nella loro biblioteca, accanto a Salgari e ... Gobetti, non abbiano l'*opera omnia* del celebre pistolero texano, le cui strabilianti avventure si dipanano ormai da anni tra profondissimi *canyons* ed oceani infiniti (in realtà le Dolomiti di Brenta ed il Mar Ligure).

Tutti sanno tutto di Tex: capo degli Indiani Navajo col nome di Aquila della Notte, *cowboy* duro che uccide in nome della legge (è Ranger federale) anche se con trascorsi di fuorilegge, è veloce e precisissimo con le armi ed altrettanto scaltro e lesto nel distribuire cazzotti a destra e a manca.

Ma non è qui del Tex Willer spaccone, prepotente, castigamatti, affetto da inguaribile misoginìa che vogliamo parlare, bensì del suo formidabile *lazo* (1), in altre parole della corda che, tra intrighi, sparatorie, agguati e chi più ne ha più ne metta, lo accompagna nelle sue peripezie da oltre sette lunghi lustri ...

UNA FUNE: TRA "REALTÁ", MITO E LEGGENDA

Per quanto ci è dato di sapere la corda di Tex (casa costruttrice ignota) nasce "ufficialmente" nel 1948, anno di apparizione del celebrato fumetto.

E subito un atroce dubbio ci assale: sarà sempre la stessa? A questo dilemma, che appassiona intere generazioni di texologi e texofili, non siamo purtroppo in grado di rispondere. Certa è invece l'estrema versatilità (addirittura stupefacente l'uso che il nostro eroe ne fa in taluni incredibili episodi) di questa fune, color sabbia, come avremo modo di verificare più avanti.

Un secondo enigma, non meno importante del primo, che ci rende le notti insonni, salta fuori quando si parla della sua lunghezza (da pochi metri a metraggi quasi ... astronomici) che ben si adegua però alle più diverse circostanze ed avventure.

Ristretti limiti di spazio ci impongono la sola trattazione di alcune "situazioni" che, siamo sicuri, saranno comunque sufficienti anche al lettore più scettico per verificare l'indiscussa superiorità della corda di Tex rispetto al più rinomato funame attualmente in circolazione (TSA, Edelrid, Blue Water, Salca, Lecchi, Béal, Joanny, ecc.) e che molto temerariamente siamo soliti usare.

Tralasciando le banali catture di tori inferociti (IL RE DEL RODEO) o il recupero di sventurati "pendagli da forca" avventuratisi nelle sabbie mobili (LO SFREGIATO) e le altrettanto banali traversate da un edificio all'altro – nemmeno poi molto vicini – (SORPRESA NOTTURNA), oppure quelle sull'orlo di profondissimi baratri (WANTED) (2) che hanno tutta l'aria di essere "vera anticamera per l'inferno" ed ancora il classico utilizzo per arrampicare su palazzi (LA MONTAGNA MISTERIOSA) o su roccia (LA GOLA SEGRETA) (3) e tra le centinaia di volte che Tex si serve della corda, abbiamo selezionato alcune avventure a nostro avviso fra le più significative.

In SANGUE NAVAJO assistiamo ad una vera prodezza: la subdola corda, per nulla sollecitata (fissata precedentemente e tesata al momento giusto da abili mani), manda a gambe all'aria un'intera pattuglia (... cavalli compresi) di "bischere" Giacche Azzurre (fig. 1).

La seconda striscia è un classico di Tex: il *cactus* (ma anche cespugli, alberi, ecc.) trascinato in corsa con il *lazo* per alzare polvere così da rendere difficile l'inseguimento e per cancellare le tracce ci viene proposto in L'ORRIBILE SORTILEGIO (fig. 2).

Infine, *dulcis in fundo*, l'episodio che tra gli speleo-texofili ha suscitato più profonda commozione: LE TERRE DELL'ABISSO. Qui il nostro eroe, spalleggiato da Kit e Tiger Jack, se la vede nientepopodimeno che con un pozzo stimato "non meno di trecento metri"...

Se la tecnica di discesa (su "sole mani" - sic!) ci lascia un po' perplessi, meglio stendere un pietoso velo sull'ancoraggio della corda che, comunque, è quanto di meglio la tecnologia di allora poteva offrire nell'affrontare simili pazzesche verticali (fig. 3).

Meditate gente, meditate ...

Ma questa sacrosanta verità sulla corda di Willer, forse tenuta gelosamente nascosta per lunghi anni dalle "Sette Sorelle" costruttrici di ciarpami, non avreste mai potuto conoscerla né tantomeno leggerla se un fortuito quanto incredibile ritrovamento non determinò uno spiraglio di vivida luce in questa intricata vicenda.

Figura 1

(1) Lazo o lasso (lett.) — laccio munito di un cappio all'estremità usato per la cattura di quadrupedi nelle praterie d'America (dal latino **laqueus** = laccio).

(2) In questo episodio, come in altri, assistiamo ad un maldestro tentativo, da parte di Tex, di effettuare una vera "corda doppia" il cui approfondimento meriterebbe maggiore spazio.

(3) Precursorse *ante litteram* (!) del *"buildering"* e del *"free-climbing"*.

IL MIRACOLO

Fu un pesante pacco proveniente dall'Arizona, che ci recapitò bofonchiando sommesse imprecazioni il procaccia postale, ad attirare la nostra attenzione in un noioso pomeriggio estivo.

Di lì a poco l'inatteso fardello si aprì ai nostri occhi rivelando, oltre alle più incredibili cianfrusaglie, un polveroso spezzone di corda recante un'altrettanto polverosissima etichetta su cui, con tremula calligrafia, era scritto:

Flagstaff, January 1861

To my friend Kid

Tex

La povera eredità lasciataci dal prozio Anthony racchiudeva, forse a sua insaputa, l'ottava meraviglia dell'era moderna: 3 metri o poco più della magica corda!

Con un nodo alla gola e con gli occhi lucidi pensammo che a distanza di oltre un secolo poteva finalmente essere fatta piena luce su questo divino *lazo*, nel segno di "diamo a Tex quel che è di Tex" ...

Ormai la verità era a portata di mano e la mossa successiva, inevitabile, ci portava a prendere contatti con le Officine Strappo di Groviglio sul Cordiglio per eseguire i necessari *tests* di laboratorio.

DELLA COMPOSIZIONE E DEL CARICO DI ROTTURA

La prima sorpresa si poteva leggerla sui volti esterefatti dei tecnici alle prese con una composizione e con una tecnica di costruzione della corda del tutto ignote anche alle più moderne e sofisticate attrezzature di laboratorio.

Gli unici dati certi che il personale delle Officine Strappo fu in grado di illustrarci riguardavano la struttura principale della fune che risultava formata da una fibra vegetale a tutt'oggi sconosciuta ed i cui trefoli erano stati intrecciati ed imbevuti (pare a freddo) con una soluzione minerale contenente sicuramente "poco tantalio e tanto pochezio" ...

Increduli di fronte a questa ennesima dimostrazione del mondo willeriano ed ancora sotto *choc* per questa sconvolgente scoperta, abbiamo assistito personalmente – anche per eliminare dubbi ed eventuali manipolazioni – alle più dure e massacranti prove di sollecitazione dello spezzone di corda effettuate con un modernissimo "Funambolometro" di cui dispone, in unico esemplare, la ben nota ditta.

Queste in sintesi le principali caratteristiche:

- allungamento abnorme (valutato in misura del 500% ca.) in qualsiasi situazione di carico con maggiorazione proporzionale della tenuta,
- resistenza ai più diversi materiali abrasivi (dalla carta-vetro alla mola al diamante) con nessun segno di cedimento della calza esterna,
- tenuta perfetta alle sollecitazioni omni-direzionali più violente (es. trazioni al dinamometro "Stracc-One"),
- fattore "invecchiamento" (azione negativa dei raggi ultra-violetti della luce solare, dell'umidità e dell'acqua) che, seppure non ancora perfettamente codificato (a questo proposito teniamo ben presente che dopo un paio d'anni d'uso regolare, anche se sempre corretto, la resistenza statica di una normale corda può ridursi del 30%), vicino allo 0, come a dire quasi nuova!

Al termine di queste prove – che già si commentano da sole – un improvviso corto-circuito provocò un violentissimo incendio che mandò in cenere in poco tempo l'intero capannone e che ci sprofondò in uno sconforto infinito per la paventata perdita della nostra preziosa reliquia.

Ma lo stupore divenne gioia quando, al primo sopralluogo possibile, la "mitica" corda di Willer, in mezzo a tanta devastazione e seppure un po' annerita, era lì ... completamente intatta (altrochè omologazione U.I.A.A. ...).

A MO' DI CONCLUSIONE

Si tratta indubbiamente della miglior corda esistente oggi nel mondo, purtroppo non reperibile né fabbricabile per cui noi poveri tapini che andiamo in grotta ci troviamo costretti ad utilizzare, a nostro rischio e pericolo, solamente le tristi cordacce delle subdole Sette Sorelle.

Attualmente il reperto è custodito in luogo segreto: chi desiderasse vederlo (ma non toccarlo) dovrà sostenere un accuratissimo esame di Texologia II che metta in evidenza il "credo" dell'esaminando ...

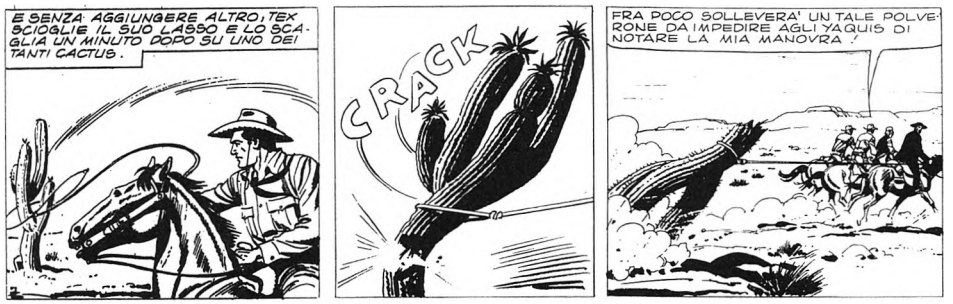


Figura 2

Figura 3

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

BARGIONI R., LUCOTTI E., 1979 - *Tex Willer. Analisi semiseria del più popolare fumetto italiano*, Gammalibri, Milano.

BONELLI G.L., GALLEPPINI A., 1948-1985 - *Raccolta di Tex* (vol. 1-300).

CORDES J.L., 1957 - *Manuale di cordologia fantastica*. Fondo de Cult. Economica, Mexico.

DELLA FUNE P., 1898 - *La corda: questa sconosciuta*. Tip. F.lli Allungamenti, XX Miglia.

DA VINCI L., 1493 - *Chorde, chordaccie, chordelle et similia*. In "Codice Hammer" (collezione privata - p.g.c.).

IZZO A., 1932 - *Funi-culì Funi-culà*.. Ed. Fuorigrotta, Napoli.

NANETTI P., 1980 - *Un po' di tecnica: delle corde e di altre cose*. Speleologia, 3:25-30; 4:23-28.

RINGRAZIAMENTI

Desideriamo ringraziare vivamente le Officine "Strappo" S.p.A. di Groviglio sul Cordiglio per i preziosi *tests* eseguiti gratuitamente; la premiata Fabbrica "COR.DA.MI" s.r.l. di Funes per i consigli ricevuti in fase di stesura di questa nota e gli amici R. Mureddu, M. Gismondi, M. Mercati e MM. Fabbri per averci pazientemente sopportato in quest'ultimo "lasso" di tempo.

Un particolare grazie al texologo Ivano di Ciolo di Lido di Camaiore (Massa) per la lettura critica del manoscritto.

I disegni che illustrano questo articolo sono di Aurelio Galleppini (Galep) e Guglielmo Letteri.
Pubblicati per gentile concessione della Editoriale Daim Press S.p.A.

Maurizio FABBRI
Via Bandiera 13
40134 BOLOGNA

Luigi RAMELLA
Via Verdi 20/13
18100 IMPERIA

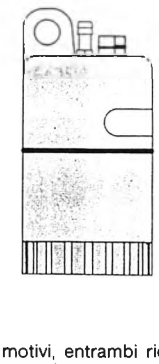
MATERIALI

ITALICA VIRTÙ

Il panorama degli attrezzi speleologici prodotti in Italia è globalmente sconfortante. Nella massima parte si tratta di pessime copie a prezzo inferiore, di attrezzature francesi.
Il loro acquisto in genere è ingiustificato: perché spendere metà per un oggetto mediocre quando aggiungendo un po' di soldi ne posso avere uno buono? Tanto più ora che, i corsi ci insegnano, le disponibilità finanziarie di chi si avvicina alla speleologia sono rilevanti.
Questo «gap» tecnologico è un po' più lieve per gli attrezzi il cui miglior esemplare in commercio è tutt'altro che ottimizzato: i piantaspit, ad esempio, fan schifo tutti e anche tutte le tute in commercio sono gravemente carenti. Ne viene fuori che in questi due campi, presi come esempio, alcuni prodotti del Bel Paese sono superiori a quelli gallici.
I motivi dell'inferiorità globale sono molti. Il maggiore, penso, è l'ampiezza del mercato: per il microproduttore artigianale italiano il mercato francese è impenetrabile, mentre il viceversa è tutt'altro che vero.
L'artigiano di questa parte delle Alpi deve rassegnarsi a non vedere realizzate le molte buone idee che si possono avere sul tema perché non ha soldi per la sperimentazione e forza di penetrazione. Del resto ditte come la Bonaiti, che hanno l'uno e l'altro, ed hanno produzioni eccellenti in campo alpinistico mostrano una strana pigra impotenza in quello speleologico, ostinandosi a produrre dei materiali che, se non sono proprio ignobili, certo sono assai inadatti all'uso ipogeo. Sono mal collaudati in USO: il discensore autobloccante Kong è tutt'altro che a punto, la maniglia ed il discensore Rack hanno tali difetti da essere improponibili come attrezzi da grotta.
La malattia di cui soffre la tecnologia speleologica italiana è la stessa di cui soffre la tecnologia italiana in genere: pochi investimenti nella ricerca e quei pochi mal utilizzati.
Ad Udine un paio d'anni fa, gli organizzatori del Convegno della speleologia del Friuli-Venezia Giulia ebbero l'eccellente idea di un premio per la migliore idea per un attrezzo speleologico.
Vi furono molte giullarate, attrezzi polemici (chi scrive si onora di aver presentato anche l'uno e l'altro), e soprattutto molti attrezzi ridicoli che qualsiasi abisso appena un po' abissale avrebbe intercettato e distrutto in pochi secondi: ma furono anche presentati attrezzi furbi e funzionali; dominava fra questi quello presentato da Enzo Ferro, imperiese.
Venne però premiata la solita brutta e complessa copia di un attrezzo francese in commercio, un oggetto che mai più verrà prodotto oltre il prototipo.
Ma se la premiazione in sé è stata un'occasione perduta, rimane integra e furbissima l'idea di un premio in denaro a chi idea qualcosa che:
1) sia utile
2) sia adatto all'ambiente ipogeo
3) sia progettato in modo sensato, in modo che possa essere effettivamente prodotto oltre il prototipo a prezzi sensati.
Ed ora passiamo a quattro attrezzi Made in Italy che abbiamo provato nell'ultimo anno.

ACETILENE ALP-DESIGN

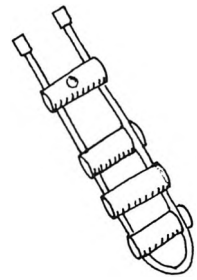
Ne ho ricevuto in prova due esemplari che sono stati sottoposti ad un collaudo estremamente severo. L'ottimismo con cui l'ho accolte è dimostrato dal fatto che l'esemplare che mi sono affidato ha visto come prima grotta il Fighiera-Corchia, in un momento (qualche decina di ore) in cui era l'unico acetilene funzionante nell'intero complesso; sì, sì era da solo.
La produzione di gas fatta da questo impianto è buona.
Ha un difetto (vedi oltre) ma se lo si ovvia diviene un flusso regolare, sufficiente e senza perdite grazie all'uso delle uniche guarnizioni affidabili create dalla tecnologia umana: le Oring.
È assai leggero, la sua resistenza, nonostante le apparenze, è sufficiente, l'imbocco del tubo che porta via il gas è isolato dalla calce in un modo magnifico: semplice, rudimentale ed efficientissimo, un particolare veramente abissale.
Il prezzo è alto ma sopportabile.
Ma ha tre difetti. Due sono banali. L'astina dell'acqua appena si svita un po' diventa libera di aprirsi a fondo: ne risultano vampate da draghi quando la urtate o strisciate in meandro. Si ovvia ficcando del «dormiben» o della tela o una molla sul corpo dell'astina, fra il perno e la bombola, in modo che ci sia attrito.
Il secondo difetto appare di rado: l'Oring salta fuori dalla sua sede e sale sul corpo bombola, causando fuoriuscita di gas. Non è ovviabile ma è poco fastidioso.
Il terzo purtroppo è gravissimo ed ha portato a prematura morte le due acetileni che mi sono state fornite: la filettatura principale cede.



Per due ottimi motivi, entrambi riconducibili al fatto che è troppo fine: uno è che la polvere di calce ed il fango abradono la filettatura, il secondo è che si ha tendenza ad avvitare i due pezzi del corpo bombola un po' disassati l'uno rispetto all'altro, ed anche questo annienta la filettatura. È come avvitare su un bullone un dado messo un po' storto: se la filettatura è fine un po' di giro lo si riesce a dare.
Fatto sta che la filettatura pian plano muore e voi cominciate a perdere la parte inferiore della bombola; potete ancora ovviare con un grosso elastico che faccia sicura al pezzo inferiore ma ormai l'acetilene non è più affidabile, cioè non è più una acetilene da grotta.
A tutto questo si rimedia in un solo modo: addestrandosi a curare una manutenzione assidua (la filettatura va pulita ad ogni scarburata) e facendo un sacco di attenzione.
La sua autonomia è adeguata, sia in carburo che in acqua (perché i produttori non vendono una bombola fornita con due o tre serbatoi carburo di dimensioni diverse, in modo che uno possa scegliere quel che più gli si adatta per una certa punta?)
E l'autonomia relativa carburo-acqua? Mah! Dirò solo che il rapporto dei volumi dei due serbatoi è ~ 1:1 (340 gr d'acqua e 360 cc di carburo). Non mi sento di dire se sia troppo grosso o troppo piccolo perché ci sono due illustri scuole al riguardo: una predica che, visto che le grotte sono piene d'acqua è inutile portarsi appresso dei grossi serbatoi di questo greve liquido, e vuole acetileni con piccoli riserve d'acqua e grandi di carburo.
L'altra vuole tutta l'acqua necessaria a reagire con il carburo che c'è dentro e vuole un rapporto 1:1, o addirittura ancor più acqua osservando che se proprio la grotta è piena d'acqua e l'acetilene pesa, non si riempirà il serbatoio fino all'orlo.
Un inciso: il rapporto teorico del volume dei reagenti carburo-acqua è 1:0.9 (100 cc di carburo con 90 di acqua). Di fatto però il volume effettivo è legato alla granulometria del carburo: in un barattolo di un dato volume, fra il fatto che gonfia e quello che è a sassi non riuscirete a mettere più della metà di volume di carburo e questo porta ad un rapporto pratico per una reazione completa di circa 2:1. Se non spandete acqua ad ogni strettoia.
Torniamo alle due scuole: mi onoro di appartenere alla prima perché mi dan noia gli acetileni voluminosi, ma dio mi scampi dall'entrare in polemica coi degnissimi rappresentanti della seconda, che credo sia maggioritaria. De gustibus...
Concludo: questa acetilene (ma «acetilene» nel senso del barattolo è maschile o femminile?) va migliorata, corretta, messa a punto: ma è un'ottima acetilene. Alleluia. Bravo a chi l'ha progettata e soprattutto a chi ha avuto il fegato di mettersi a produrla.

DISCENSORE RACK-KONG

È un discensore diretto derivato dal Rack americano.
Questo è un discensore creato nel '66 da Cole ed è quindi precedente il discensore classico Petzl, inventato da Dressler. È il discensore utilizzato per la discesa di grandi verticali, sia perché dissipa il calore in un buon volume, sia perché si può variare molto l'attrito che esso fa sulla corda cosa necessaria quando sotto di voi sono appesi quattrocento metri di fune. L'attrito viene regolato in due modi e cioè variando il numero di barrette in cui è montata la corda (il rack originale ne ha sei) sia variando la spaziatura fra queste, cosa possibile perché è un discensore particolarmente lungo. Che poi tenda ad essere comodo soprattutto su verticali uniche lo si desume anche dal fatto che è quasi impossibile fermarsi a metà lasciando libere le mani.

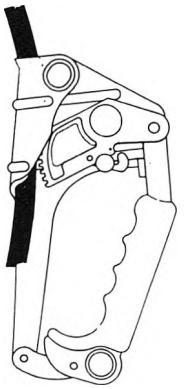


La Bonaiti ce ne propone ora una sua versione. A mio avviso gran che bisogno non c'era: il mercato per un attrezzo con queste caratteristiche è molto limitato per la speleologia europea dove sono rare le lunghe verticali non frazionate. I pochi curiosi saran presto soddisfatti e lo potevano essere anche con una piccola importazione o con una fabbricazione artigianale.
Con tutti i suoi limiti, comunque il Rack ha una discreta nomea e si poteva sperare occupasse una fettina del mercato dominato dalla Petzl.

Solo che quella che hanno fatto è una versione semplificata, che ignora tutto il lavoro ventennale di sviluppo del Rack oltreatlantico: ne perde i pregi, ne conserva ed amplia i difetti e ne aggiunge di interamente nuovi. Fa schifo.
Lo dico con fastidio perché la Bonaiti produce anche roba eccellente e mi fa rabbia che prenda tali granchi in quello che fra i campi della montagna è il più tecnico: la speleologia. L'hanno accorciato, ne han ridotto a quattro il numero delle barrette ed han ottenuto che:
1) Le barrette devono essere inserite tutte, sennò il discensore è assurdamente veloce (incontrollabile)
2) La regolazione spostando su e giù le ultime barrette è sparita perché il discensore è troppo corto
3) Con tutte le barrette inserite si scende con enorme difficoltà su certe corde
4) La barretta inferiore si incastra nella parte bassa del discensore, dove la «U» si va stringendo, ed alla base di un pozzo su due bisogna bestemmiare per staccarlo dalla corda
4) Infine e soprattutto. Questo discensore viene TAGLIATO dalle corde fangose perché il materiale usato per le barrette è TOTALMENTE INADATTO. Mi è bastata una discesa in Valinor (Monte Corchia), un paio di centinaia di metri di corda, per incidere le barrette in modo insopportabile e ridicolo.
In quest'ottica il fatto che le barrette del discensore nuovo abbiano una piccola incisione che fa da invito alle corde è un fatto che ispira tenerezza: quell'invito si raddoppia nei primi dieci metri di corda fangosa, e poi continua.
Sono usciti con un progetto facilone ed una totale inadeguatezza sulle prove d'uso, d'uso ripeto, per copiare male un attrezzo che viene sviluppato da vent'anni altrove. Ma perché, mi chiedo?

MANIGLIA KONG

Ne provai nell'81 un paio di prototipi nei quali riscontrai alcuni difetti che non vennero poi eliminati nel modello commerciato. In effetti era necessario un più stretto lavoro collaudatore-fabbricante, che non ci fu, né con me né, a giudicare dai risultati, con altri.
Questa recensione sarà breve perché è uno strumento che non ha sfondato ed ormai non ha più interesse se non come progenitore di una qualche maniglia evoluta, di là da venire, e come ottimo cattivo esempio.



Il movimento a parallelogramma, in realtà, è eccellente, perché blocca su qualsiasi corda, anche fangosissima: ma questa maniglia in grotta è inutilizzabile perché, essenzialmente, non è manovrabile da uno che abbia mani guantate, intirizzite o fangose. Il «fungo» sul cricchetto su cui si fa leva per aprirla è troppo vicino all'asse su cui ruota il cricco stesso. In certe, frequenti, situazioni la maniglia non è dunque apribile se non con difficoltà e con le due mani: e visto che la maniglia di massima è l'ultimo bloccante che si stacca dalla corda questo vi obbliga a posizioni delicate, sporti sul pozzo. Questo è sufficiente a farci preferire una Petzl: ma c'è dell'altro.
Impugnandola con le due mani in genere se ne mette una sopra il corpo maniglia: ma mentre nella Petzl questo è un tondo largo due centimetri in questa è una lamina sottile che alla centesima «pompata» vi sembrerà affilata: il progettista poteva tagliare la parte eccedente in modo che si appoggiasse la mano anche sul cricco. Questo accorgimento avrebbe anche rimediato ad un altro difetto che è che il bloccaggio non è tanto pronto (cioè la maniglia «scende» un po' prima di bloccarsi) perché il peso della mano avrebbe fatto un pre-bloccaggio. Macché: così erano i prototipi e così sono andati in produzione.
E ha anche altri difetti che appaiono con l'usura, ma null'altro aggiungerò, perché non ha molta importanza. Mi interessava mostrare come un'ottima idea possa essere vanificata da mille piccoli errori in cui si è caduti per non aver voluto collaudare in uso, *in uso* il prototipo.

PLACCHETTA SPIT CASSIN

È uscito un nuovo tipo di placchetta, prodotta da Cassin.
Si tratta in sostanza di due buchi con intorno il minimo di metallo necessario per tenerli vicini (buona eh?)
È una placchetta per i free-climber (very free, my dear, I have my drill with me). In grotta non va bene: quando, nuova, la mettete su uno spit è piegata ad «L» aperta come le classiche TSA.

Quando, dopo esserci saliti in Jumar tentate di toglierla dallo spit è diventata piegata ad «I», cioè è diventata dritta ed ha imprigionato il moschettone.
Va bene solo in artificiale ed è piuttosto cara.
Per le artificiali temo però che la tecnologia gallica (Petzl) abbia chiuso il discorso con una placchetta che riesce a contenere tre moschettoni: è cara in modo ignobile ma sembra straordinaria. La commenterò appena l'avrò provata in modo adeguato.

Giovanni BADINO
Via S. Francesco da Paola 17
10122 TORINO

Riceviamo e con piacere pubblichiamo l'articolo speditoci dalla C.T.M. della Sez. Spel. C.N.S.A.
La S.S.I. ha sempre avuto a cuore le tematiche trattate in questo articolo e per questo motivo collabora attivamente all'interno di questa commissione ritenendo più utile unire gli sforzi piuttosto che spezzettarli in tante commissioni, una per ogni Ente. Quest'anno la S.S.I. ha anche provveduto ad erogare un contributo finanziario alla C.T.M. per agevolarne le attività. La divulgazione degli studi eseguiti in seno alla C.T.M., attraverso «Speleologia», poi, sicuramente permetterà una sempre maggiore diffusione e conoscenza dei problemi fondamentali della sicurezza e della prevenzione nelle attività speleologiche.

PRIMI RISULTATI DELLE PROVE SUI MATERIALI SPELEO-ALPINISTICI

La Commissione Tecniche e Materiali della Sezione Speleologica del CNSA è stata costituita nel novembre del 1984 in occasione del Convegno Nazionale di Trieste.
Attualmente è coordinata da Francesco Salvatori (PG) ed è composta da Sergio Celesti (PG), Marco Menichetti (Gubbio), Paolo Nanetti (BO), Stefano Sconfienza (TO), Marco Topani (Roma), Antonio De Vivo (PD), Glauco Lasagni (VR), Rocco Favara (PA), Antonio Autelitano (Iglesias) e Franco Lambri (CO). Ne fa parte anche Giovanni Guerriero (NA) inqualità di rappresentante della SNS CAI. Nanetti è anche rappresentante della SSI.
La CTM ha la sua sede operativa presso il Centro Nazionale di Speleologia «M. Cucco», dove può contare su un dinamometro per la registrazione degli impulsi delle sollecitazioni dinamiche nonché di una palestra laboratorio con un dinamometro da banco per sollecitazioni con trazione lenta.
Sinora la CTM ha effettuato due riunioni per la programmazione e la sintesi; ma soprattutto ha realizzato una serie di quattro sedute sperimentali (13-15 aprile 85, 14-15 giugno 85, 28 settembre 85, 5 aprile 86) che hanno prodotto una vastissima raccolta di dati. Hanno contribuito in modo notevole, inviando gratuitamente grandi quantità di materiali, la Ditta Petzl, la Ditta Rivory Joanny, la Ditta Amorini. Hanno inviato attrezzature, sia pure in quantità nettamente inferiori, la Ditta Zanella e lo Speleomarket di Gherbaz. Contributi finanziari sono pervenuti alla CTM dalla Direzione Centrale della SS CNSA, dalla Commissione Centrale per la Speleologia del CAI, dalla SSI, dal Centro Nazionale di Speleologia e dalla Squadra di Soccorso Speleologico di Perugia. Il dinamometro per le sollecitazioni dinamiche è stato acquistato con fondi reperiti dai Gruppi Grotte umbri.
Il programma della CTM per il biennio 85-86 si articola in tre diverse direzioni:
1) valutare l'effetto dell'usura di una corda sottoposta ad un prolungato uso in grotta; allo scopo sono stati distribuiti dei campioni di corda nuova a 12 Gruppi Grotte di diverse regioni italiane per sottoporle ad analisi dopo un anno di utilizzo, avendo come punto di partenza una equivalente analisi su un campione nuovo;
2) evidenziare quantitativamente le differenze esistenti fra corde di diverso diametro;
3) valutare gli effetti delle interazioni fra corde di diversa natura e i principali attrezzi di progressione.
Il programma di cui al primo punto è tutt'ora in corso ed i risultati si avranno nel prossimo autunno.
Per la parte di cui ai punti 2) e 3) le conclusioni tratte dalla CTM nella riunione del 26 aprile 86 (presenti Salvatori, Nanetti, Guerriero, Lambri, Nava, Celesti) sono le seguenti, anche tenendo conto che la Commissione opera al fine di poter consigliare caldamente i Volontari della SS CNSA e di informare tutti gli speleo.

Confronti fra bloccanti
Le prove di caduta sono state condotte con le seguenti condizioni sperimentali:
Fattore di caduta = 1 Nodo Guida Lunghezza campione = 3 m Peso = 90 Kgp Lunghezza gassa = 6 cm

Maniglia Bonaiti-Kong
Rottura intorno ai 400 Kgp.
Con questo carico si produce il tranciamento della corda, il bloccaggio del cricchetto, la rottura del leverismo, la caduta del peso.
In condizioni limite l'attrezzo sembra insufficientemente affidabile.

Maniglia e Croll Petzl
Rottura intorno ai 450 Kgp.
Con questo carico si produce la rottura della corda, il ribaltamento del cricchetto, la deformazione dell'attrezzo, la caduta del peso.
In condizioni limite gli attrezzi sembrano insufficientemente affidabili.

Maniglia Jumar
Con sollecitazioni superiori ai 600 Kgp si produce la rottura della calza con scorrimento dell'attrezzo sul trefoli dell'anima, il tranciamento di alcuni trefoli, l'arresto della caduta del peso. Il bloccante non si deforma ed è riutilizzabile.
Risulta, un bloccante molto affidabile, ma rimane il dubbio intorno alla sua resistenza agli urti, specie a basse temperature, visto che l'attrezzo è realizzato in pressofusione.

Maniglia Petzl con battuta d'arresto del cricchetto (prototipo)
Per sollecitazioni superiori ai 500 Kgp si produce la rottura della calza con scorrimento dell'attrezzo sui trefoli dell'anima, il tranciamento di alcuni trefoli, l'arresto della caduta del peso, la deformazione della gola fino a rendere inutilizzabile la maniglia.
Anche in condizioni limite il bloccante sembra decisamente più affidabile dei modelli precedenti.

ATTENZIONE! – Risulta inoltre che i suddetti bloccanti, ad esclusione della Jumar non ancora provata in tal senso, appaiono totalmente inaffidabili con corde di 8 mm di diametro. Con esse non si è mai ottenuto l'arresto della caduta del peso.
Analogamente deve concludersi con corde del diametro di 9 mm.

Confronto fra discensori
Le prove sono state condotte sotto le stesse condizioni dei bloccanti.

∅ corda	Forza massima	Effetti
10 mm	795 Kgp	65 cm di scorrimento calza con minimi segni di fusione e lesioni arresto della caduta
9 mm	520 Kgp	109 cm di scorrimento calza con minimi segni di fusione e lesioni arresto della caduta
8 mm	270 Kgp	scorrimento fino a far toccare terra al peso calza con nessun segno di fusione e lesioni.

Discensore Petzl Stop
Questo attrezzo ha mostrato una buona affidabilità anche in condizioni estreme, con alcuni limiti con corde del diametro di 8 mm.

∅ corda	Forza massima	Effetti
10 mm	1050 Kgp	16 cm di scorrimento piccole lesioni e bruciature sulla corda attrezzo intatto arresto della caduta
9 mm	990 Kgp	16 cm di scorrimento piccole lesioni e bruciature sulla corda attrezzo leggermente deformato sulla flangia mobile arresto della caduta
8 mm	860 Kgp	attrezzo distrutto caduta del peso 55 cm di scorrimento corda lesionata e fusa in due punti

Discensore Petzl semplice con chiave di chiusura (nodo bloccante)
L'attrezzo non si deforma con corde del diametro di 10 mm (o più), le quali non risultano danneggiate. Arresto della caduta.
Con corde del diametro di 9 mm si produce una leggera deformazione della flangia mobile. La corda non viene danneggiata. Arresto della caduta.
Con corde del diametro di 8 mm il discensore viene intensamente danneggiato, con rottura della flangia mobile e caduta del peso.

Confronti fra corde di diversa marca (diametro 10 mm)
Valgono le stesse condizioni sperimentali delle analisi precedenti. Hanno dato buoni risultati tanto la Edelrid superstatica, quanto la Beal Anthipodes, quanto la Joanny statica.
Quest'ultima è sovradimensionata tanto da resistere a carichi elevatissimi. Ma questo non ha comportato l'aumento della rigidità, anzi il coefficiente di elasticità è pari o addirittura superiore a quello di altre corde della sua stessa categoria.
Comunque la calza troppo resistente della Joanny influenza negativamente la tenuta dei bloccanti: è più probabile il ribaltamento del cricchetto con fuoriuscita dell'attrezzo dalla corda (è meglio che la calza si laceri con sollecitazioni intorno ai 500 Kgp, per poter permettere la dissipazione dell'energia in gioco attraverso lo scorrimento della calza sull'anima).
Nella tabella che segue sono riportati da sinistra a destra:
tipo di corda, carico di rottura Fr (in Kgp), forza massima Fm (in Kgp), coefficiente di elasticità X (dinamico, in sec^2/mKg), percentuale di energia dissipata per elasticità Ee, percentuale di energia dissipata per plasticità Ep, percentuale di energia dissipata per attriti Ea. Si tenga presente che le deformazioni plastiche sono irreversibili e quindi non più utilizzabili in successivi eventuali choc. Tanto più una corda è plastica, tanto più rapidamente «invecchia».
I dati relativi all'energia sono stati ricavati dal confronto fra le curve di carico/scarico e i diagrammi relativi alle variazioni della forza nel tempo di un impulso-choc.

corda	Fr	Fm	X	Ee	Ep	Ea
Edelrid ss	2715	1387	$1,12\ 10^{-5}$	48	38	14
Beal Anth.	2532	1177	$1,56\ 10^{-5}$	31	49	20
Joanny s	3100	1227	$1,46\ 10^{-5}$	46	40	14

Confronti fra corde di diverso diametro
Si è agito nelle consueta condizioni sperimentali, con corda Edelrid superstatica (ss) e statica (s).
Le corde di 10 mm e 9 mm di diametro sono risultate affidabili; per contro le corde di 8 mm di diametro devono essere utilizzate con estrema cautela e con i dovuti accorgimenti.
Tuttavia si deve ricordare che le corde di 9 mm di diametro determinano delle situazioni di potenziale pericolo se utilizzate con attrezzi di progressione (del resto come è possibile farne a meno!), specie con i bloccanti (si rammenti quanto detto in precedenza). Si deve altresì tener presente che le corde di 9 mm di diametro si deteriorano per abrasione più rapidamente delle corde di 10 mm di diametro e utilizzano maggiormente le deformazioni plastiche nell'assorbimento degli choc. Questi sono tutti fattori che portano ad un invecchiamento precoce!
Nella seguente tabella sono riportati tutti i dati ricavati, con successione e simbologia analoghe a quelle riportate nella tabella precedente.

corda	Fr	Fm	X	Ee	Ep	Ea
Edelrid ss ∅ 10 mm	2715	1387	$1,12\ 10^{-5}$	48	38	14
Edelrid ss ∅ 9 mm	2400	1256	$1,33\ 10^{-5}$	48	49	3
Edelrid ss ∅ 8 mm	1673	966 rottura	$2,13\ 10^{-5}$	45	51	4
Edelrid s ∅ 8 mm	1400	820	$3,53\ 10^{-5}$	30	58	12

ATTENZIONE! La corda Edelrid ss ∅8 mm si è sempre rotta al primo choc in corrispondenza del nodo (guida semplice). Quindi 966 Kgp è un carico di rottura Fr.
Sempre per la stessa corda il coefficiente di elasticità è stato ricavato in condizioni sperimentali differenti (vedi tabella seguente).
Per meglio evidenziare i problemi relativi alle caratteristiche delle corde di 8 mm di diametro si considerino i risultati ottenuti con una prova di choc ripetuti sullo stesso campione di corda. Le condizioni sperimentali sono le seguenti:
Fattore di caduta = 1 Nodo guida con frizione Peso = 77 Kgp Lunghezza campione = 3 m Lunghezza gassa = 6 cm Corda Edelrid ss ∅8 mm.

n. choc	Fm	X	Ee	Ep	Ea	note
1°	950	$2{,}13\ 10^{-5}$	45	51	4	
2°	1180	$1{,}32\ 10^{-5}$	22	77	1	
3°	1230	–	–	–	–	rottura della corda sul nodo

Conclusioni
Questi primi dati raccolti dalla CTM possono essere di grande aiuto nell'attività di ricerca e nelle operazioni di soccorso. Per questo motivo si è ritenuto necessario divulgarli prima possibile, anche se alcuni aspetti contengono tutt'ora dei problemi degni di un attento approfondimento. Ciò che sicuramente sarà fatto in futuro, unitamente ad una sempre tempestiva divulgazione.
Il prossimo appuntamento avrà come tema i risultati delle prove di usura delle corde, problema misterioso che suscita moltissime curiosità e interessi. Ed ha ragione, visto che su questo campo si conosce poco o nulla.
Per chi volesse l'intera raccolta dei dati sinora prodotti dalla CTM (dall'aprile 85 all'aprile 86) è necessario inviare presso il CNS (Corso Mazzini 9 06021 Costacciaro) la somma di L. 10.000 tramite vaglia postale intestato a Salvatori Francesco. Nello spazio apposito indicare il motivo del versamento ed il recapito postale.

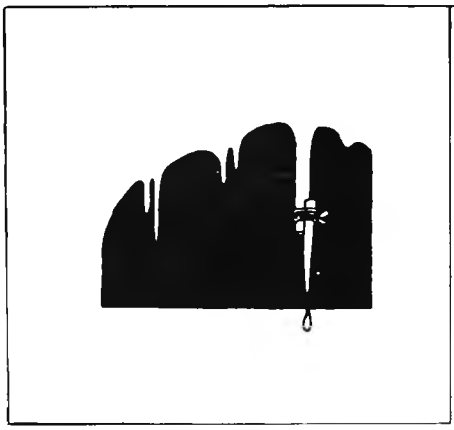
Francesco SALVATORI
COMMISSIONE TECNICHE E MATERIALI DELLA SEZIONE SPELEOLOGICA DEL CORPO NAZIONALE SOCCORSO ALPINO DEL C.A.I.)

Confronti fra nodi diversi
Sotto le seguenti condizioni sperimentali:
Fattore di caduta = 1 Lunghezza campione = 3 mm Peso = 77 Kgp Lunghezza gassa = 6 cm Corda Joanny s ∅10,5 mm
si ottiene:

L'indice percentuale di plasticità ci dà l'entità della deformabilità del nodo, intesa come strizione delle sue spire e l'allungamento dello stesso. Ne risulta che il barcaiolo è il nodo più «ammortizzante, seguito nell'ordine dal guida con frizione, dal guida semplice pretirato, dal guida semplice e dal guida con frizione pretirato. Comunque è tutta da valutare la convenienza nell'utilizzo del barcaiolo come nodo di ancoraggio (vi sono infatti effetti collaterali estremamente negativi).
Il nodo guida con frizione è ancora insuperato!

nodo	Fm	Ee	Ep	Ea	note
guida con frizione	1115	46	51	3	
guida con frizione pretirato 250 Kgp	1125	86	9	5	
guida semplice	1180	81	17	2	
guida semplice pretirato 250 Kgp	1100	71	24	5	
barcaiolo con nodo di fermo	1080	28	53	19	scorre con facilità

Abbiamo scelto la qualità come principale requisito dei nostri articoli.
Il tempo ci stà dando ragione.
ALP DESIGN
Cerca il nostro marchio sulle attrezzature che acquisti.
ALP DESIGN · Via Pasubio, 5/B · GAZZANIGA (Bg) · Tel. (035) 714164



PROTEZIONE DELLE GROTTE

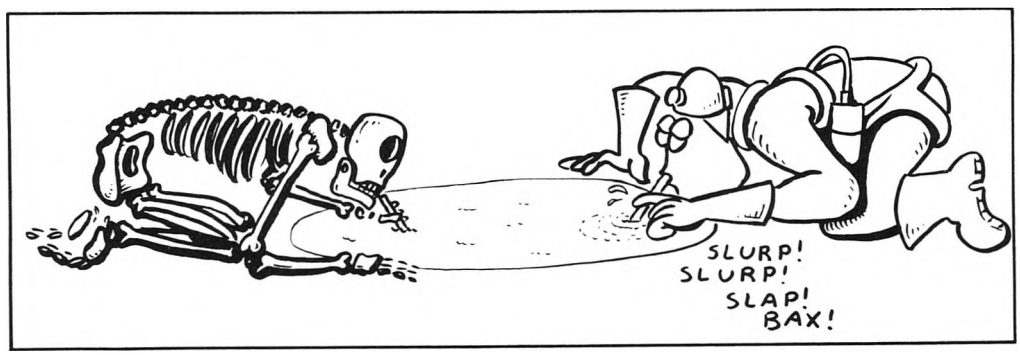
a cura di Mauro CHIESI

LETTERA APERTA A MAURO CHIESI

Caro Mauro,
mi riferisco a quanto scrivi sul n. 14 di Speleologia col titolo "Protezione delle grotte".
Il problema dell'inquinamento delle grotte si divide in due problemi: l'inquinamento da cause esterne (scarichi abusivi, fogne che perdono, ecc.) e l'inquinamento da speleologi. Il secondo per me è prioritario, perché non possiamo sventolare la bandiera dei protezionisti se prima non siamo certi di avere la coscienza a posto. Penso che tu concordi con me, visto che parli soprattutto di questo tipo di inquinamento.
Io concordo pienamente con quanto tu scrivi e tutti – penso – concordiamo; eppure le grotte continuano ad essere degli immondezzai. Ogni tanto c'è qualche gruppo di valorosi missionari che organizzano spedizioni di pulizia. Al Corchia ne è stata fatta più d'una e se ne parla anche nell'ultimo numero di Speleologia. Eppure, dopo le grandi fatiche di ogni pulizia, si ricomincerà a lasciare rifiuti e – temo – forse anche da parte delle stesse persone che li hanno tolti. Perché?
Tu, come me e come altri, sei rimasto sorpreso nel vedere che l'Höllloch, pur così frequentata, è perfettamente pulita; sono forse gli svizzeri più civili di noi? Forse; ma io non lo credo molto. Penso piuttosto che gli svizzeri siano solo più razionali, che sappiano cioè organizzarsi meglio.
E giungo così alla mia proposta: nelle grotte maggiori e più frequentate dovrebbero esistere bidoni e/o sacchi per l'immondizia, adatti per scarburare e per ogni altro rifiuto; la loro ubicazione dovrebbe apparire in una piantina da affliggere all'ingresso della grotta. La posa e lo svuotamento periodico di questi contenitori dovrebbe essere affidata al gruppo speleologico più vicino e più interessato alla grotta. Ove possibile, l'aggiudicazione della tal grotta al tale altro gruppo, dovrebbe essere fatta nell'ambito delle federazioni regionali.
È ovvio che i contenitori andranno poi portati fuori, ma trovarli già pronti è un'altra cosa.
Se quest'idea piace, non dispero che qualche gruppo voglia cominciare a metterla in pratica. In fondo non occorre che tutta l'Italia cominci assieme; si può benisismo cominciare un po' alla volta.
Se è vero che nel nostro paese esistono 20.000 grotte, è anche vero che solo le più estese hanno questi gravi problemi di inquinamento; forse saranno, mediamente, una decina per ogni regione italiana, quindi ogni gruppo speleologico ne avrebbe affidata al massimo qualche unità. Non mi sembra un lavoro tanto gravoso; mi sembra invece che ci possano essere tanti vantaggi.
Su questa proposta mi piacerebbe far sorgere un dibattito che sarebbe assai più positivo che non fare denunce, fotografie e simili cose. Ma che sia comunque un dibattito breve e che si passi poi subito all'azione.
Cordialmente

Carlo Balbiano

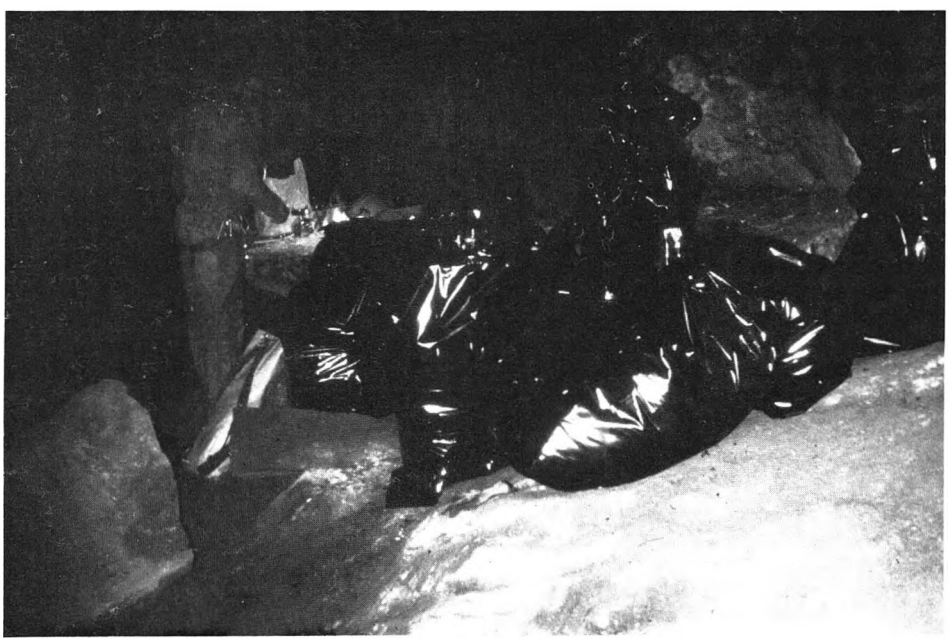
Quanto scritto sul numero precedente, volutamente provocatorio, sta producendo i suoi effetti. Da più parti mi giungono consensi un po' imbarazzati: "se ne parla, ci si pensa troppo poco...." sono i commenti più diffusi. Per questo credo che la lettera di Balbiano bene interpreti quel senso di vergogna che ci attanaglierà sino a che non cambieranno le cose, sino a che le grotte le violenteremo.
Ma non può bastare ripulirci la coscienza. Non può bastare ripulire le grotte. Non può bastare creare delle discariche controllate in grotta.
È necessario creare, parallelamente ai provvedimenti succitati, una cultura anti-rifiuto in grotta. Per potere difendere le nostre aree carsiche, le nostre grotte, è indispensabile pensare globalmente. A questo fine credo possa la SSI farsi carico di sensibilizzare i Gruppi Grotte attraverso l'omologazione dei corsi di I° livello e la promozione di un corso di III° livello sull'ecologia dei territori carsici. Preparando istruttori validi in poco tempo avremo speleologi validi, capaci di frenare inevitabili istinti giovanili di protesta che, scompostamente, finiscono per ritorcersi sempre a vantaggio di inquinatori, cavatori e speculatori. Quando si intaccano interessi economici è indispensabile batterli con il rigore e la precisione dello scienziato: non basta il fervore romantico del protezionista. Dobbiamo, tutti quanti, inventarci una politica speleologica.
Per il momento, grazie all'interessamento di Cigna, pubblichiamo uno "schema di denuncia penale per inquinamento da rifiuti" utile nel caso si debba intervenire attraverso vie Legali.
Ricordo infine a tutti che è molto facile beccarsi controdenunce: appoggiatevi sempre e comunque ad Associazioni legalmente riconosciute, ciò darà maggiore peso alla Vs. azione.



SCHEMA DI DENUNCIA PENALE PER INQUINAMENTO DA RIFIUTI

Al Signor Pretore di ...
I sottoscritti, domic. ... espongono quanto segue.
Nel territorio del Comune di ... e precisamente in Via ... è in esercizio da epoca precedente al 16.12.1982 un'attività di smaltimento di rifiuti che consiste in ... Trattasi di attività che dovrebbe svolgersi con autorizzazione regionale così come previsto dagli artt. 6 lett. d e 25 del DPR 10.9.1982 n. 915 e con prescrizioni tali da evitare ogni rischio di inquinamento per l'uomo o per l'ambiente, secondo quanto stabilisce il citato decreto all'art. 1. In ogni caso, a prescindere dall'autorizzazione, tale attività dovrebbe svolgersi con l'adozione di tutte le misure necessarie ad evitare un deterioramento, anche temporaneo, della situazione igienico-sanitaria ed ambientale preesistenti, così come prescritto dall'art. 32 c.p.v. (e penalmente sanzionato dal comma successivo).
Tale obbligo non sembra rispettato in quanto tale attività si svolge ... (descrizione dettagliata della situazione) ... provocando i seguenti inconvenienti igienico-sanitari ed ambientali ... (descrizione degli inconvenienti) ... . Il che fa pensare che il persistere dell'attività, così come si svolge, abbia provocato e provochi, in assenza di idonee misure di salvaguardia, un peggioramento della già precaria situazione preesistente.
Ed è appena il caso di evidenziare che, trattandosi di reato di pericolo, è sufficiente accertare la mancata adozione di queste misure, a prescindere dall'accertamento in concreto della situazione.
Si chiede, quindi, che la S.V. inizi azione penale per accertare se nei fatti esposti siano ravvisabili le ipotesi di reato sopra ricordate ovvero anche altri reati, con particolare attenzione per eventuali reati, anche omissivi, commessi da parte della P.A.
Si chiede, inoltre, che la S.V. intervenga onde evitare che questi eventuali reati vengano portati ad ulteriori conseguenze, anche attraverso il sequestro della predetta attività. I sottoscritti chiedono fin da ora che, in caso di richiesta di oblazione ovvero di condanna, ai sensi dell'art. 30 DPR 915 e dell'art. 165 c.p. e 162 bis c.p. (così come modificati dalla legge 689/81) la S.V. voglia subordinare l'ammissione all'oblazione ovvero l'eventuale concessione della sospensione condizionale della pena al definitivo risanamento della situazione.

Con osservanza Firme



PULIZIA DELL'ANTRO DEL CORCHIA

Il Gruppo Speleologico Bolognese del C.A.I. e l'Unione Speleologica Bolognese dell'ARCI hanno preso parte alla campagna di pulizia dell'Antro del Corchia, promossa dalla Federazione Speleologica Toscana.
Vi hanno partecipato 28 speleologi del G.S.B.-U.S.B., che il 18 e 19 gennaio di quest'anno hanno ripulito il settore di grotta che va dall'ingresso a q. 1100 (Buca di Eolo) all'attacco degli "Scivoli", escluse le due diramazioni iniziali (quelle con sabbia).
Sono stati riempiti 32 sacchi (12 a monte e 20 a valle del "Pozzacchione", avviati all'esterno e depositati in tre diversi cassonetti per la raccolta dei rifiuti, nell'abitato di Levigliani.
Dal punto di vista tecnico, si è nuovamente constatata la praticità dell'uso di grandi contenitori di polivinile in foglio, di forte spessore, protetti esternamente da sacchi di yuta, chiusi con cordini annodati alle estremità, per facilitarne il trasporto.
Degno di nota il fatto che in una pozza ubicata lungo il canyon, in cui erano state gettate 7-8 batterie a secco, carburo ed altro, si era sviluppata una tale acidità, che in pochi secondi è stato letteralmente divorato un paio di guanti da lavoro, in gomma sintetica.

(com. P.G.-G.S.B.-U.S.B.)

..... FIORI PER UNA TOMBA .....

Tempo fa, in occasione dell'ultimo corso sezionale organizzato dal mio gruppo, venne inclusa nel programma delle uscite pratiche la discesa nel "Pozzo dello Sventatore", una voragine dei monti Cornicolani scoperta ed esplorata nel lontano 1928 dal Circolo Speleologico Romano. Lo scopo era quello di realizzare il primo approccio degli allievi con le "grandi verticali" (si fa per dire!). Il riacutizzarsi di una odiosa tendinite che affligge periodicamente il mio polso sinistro mi impedì, quel giorno, di tornare per l'ennesima volta in una grotta a me particolarmente cara perché legata ai miei primi anni di attività ipogea, arco di tempo caratterizzato da folle cotta e intensa passione per tutto quanto gravitava nell'universo speleologico. Inoltre a rendermi più "ancorata" a quella cavità contribuisce il fatto che, allora, il nostro gruppo vi effettuò numerosissime discese per compiervi lavori e studi ai quali era interessata l'Azienda Comunale Elettricità ed Acque (ACEA), che desiderava conoscere i caratteri fisico-chimici dell'acqua di un lago esistente nel fondo della voragine. Lo scopo era quello di vagliare, in base a dati precisi forniti dallo Sventatore e dal vicino Pozzo del Merro, l'opportunità di immettere le acque sotterranee dei Monti Cornicolani nell'acquedotto del Peschiera, che ancor oggi garantisce parte del rifornimento idrico alla nostra città. Di conseguenza molti degli interessi e del tempo di tutti noi in quel periodo erano stati assorbiti dallo Sventatore. Ed anche a quel periodo risale un importante studio idrologico della cavità, effettuato dal Dr. Marco Ricci, speleologo del G.S. CAI di Roma ed amico carissimo, trasferitosi poi, per motivi di lavoro, a Novara ed attualmente socio del G.S. CAI di quella città (il suo lavoro venne pubblicato su L'Appennino n. 2 del 1977). Così quella domenica io andai in montagna, però pregai un amico di portare allo Sventatore i miei saluti, come ad un vecchio compagno molto amato. Rimasi di pietra quando, il giorno dopo, mi riferirono che "lui non c'era più". Non capivo. Mi spiegarono che il prato, dove la cavità si apriva, era stato sconvolto dalla ruspa. L'imbocco è ora otturato da enormi zolle di terra e pietre e, ovviamente, è sparito anche il piccolo foro del "raggio verde" da cui scendevamo in perfetta libera in uno scenario grandioso. Con nostalgia rievocai la strana, varia morfologia della grotta e rivissi le sensazioni che sempre mi aveva dato. Da Roma il percorso è breve. Lo Sventatore si trova vicino a Mentana e sotto la superficie di un bel prato verde.
Ha, anzi aveva, due imbocchi: un grande buco nel terreno e quasi cinquanta metri di verticale da scendere in prossimità della parete; ed un altro piccolo foro, distante circa dieci metri dall'ingresso principale, con un salto di oltre cinquantacinque metri, da superare completamente nel vuoto. Alla base: una grande caverna, alta oltre venti metri e larga oltre i trenta, che presenta una particolarità molto suggestiva: se fuori il sole splende, un raggio luminoso, filtrando attraverso le foglie nel piccolo foro di ingresso della volta, penetra nel salone con una luce verde, tenue e opalescente, ed allora a carburo spente, nel buio tutto intorno si diffonde un alone di magia. Dal pavimento della sala si sprofondano due imbuti: pozzi che sboccano direttamente nel lago,

situato molto più in basso; sono molto franosi e vanno aggirati con passaggio su cengia, aderendo alla parete di destra della sala, fino a giungere ad un grande terrazzo piano, sul cui fondo occhieggiano altri tre pozzi a cunicolo tortuoso. Quello di destra è franosissimo; quello di sinistra strettissimo; si scende dal pozzo centrale, che si presenta molto contorto per i primi venti metri, poi, dopo un salto nel vuoto di altri dieci metri, permette di atterrare su un viscido terrazzino in un'altra ampia caverna che ospita il lago, profondo novanta metri. Dietro il terrazzino, situato dodici metri più in alto rispetto alla superficie dell'acqua, risalendo in roccia per qualche metro nella direzione opposta al lago, si giunge in una zona più fossile, che si articola in due salette, una strettoia, un pozzo di dodici metri, con pareti a picco su una pozza molto profonda situata alla stessa quota della superficie del lago, con il quale, molto probabilmente, comunica. In questa seconda area, situata sotto il cavernone iniziale, la grotta impone tutta la sua grinta. La roccia è scura, bucata, contorta, tormentata da lame spettrali e da cupe marmitte arrotondate dalla vorticosità di acque impazzite; dodici metri più in basso, il piccolo bacino nero, stretto e allungato, profondissimo ed estremamente tetro, esala una umidità densa e viscida che aderisce alle scoscese pareti pozzo allagato in una atmosfera fredda e disumana, carica di mostri e di paure e che, per sopravvivere, costringe ad appellarsi al razionale.... e, allora, sembra di sentire pulsare il cuore della terra, e nella mente penetra, lentamente, il fascino dell'orrido e tutt'intorno, all'improvviso, ogni cosa diviene magnetica.....

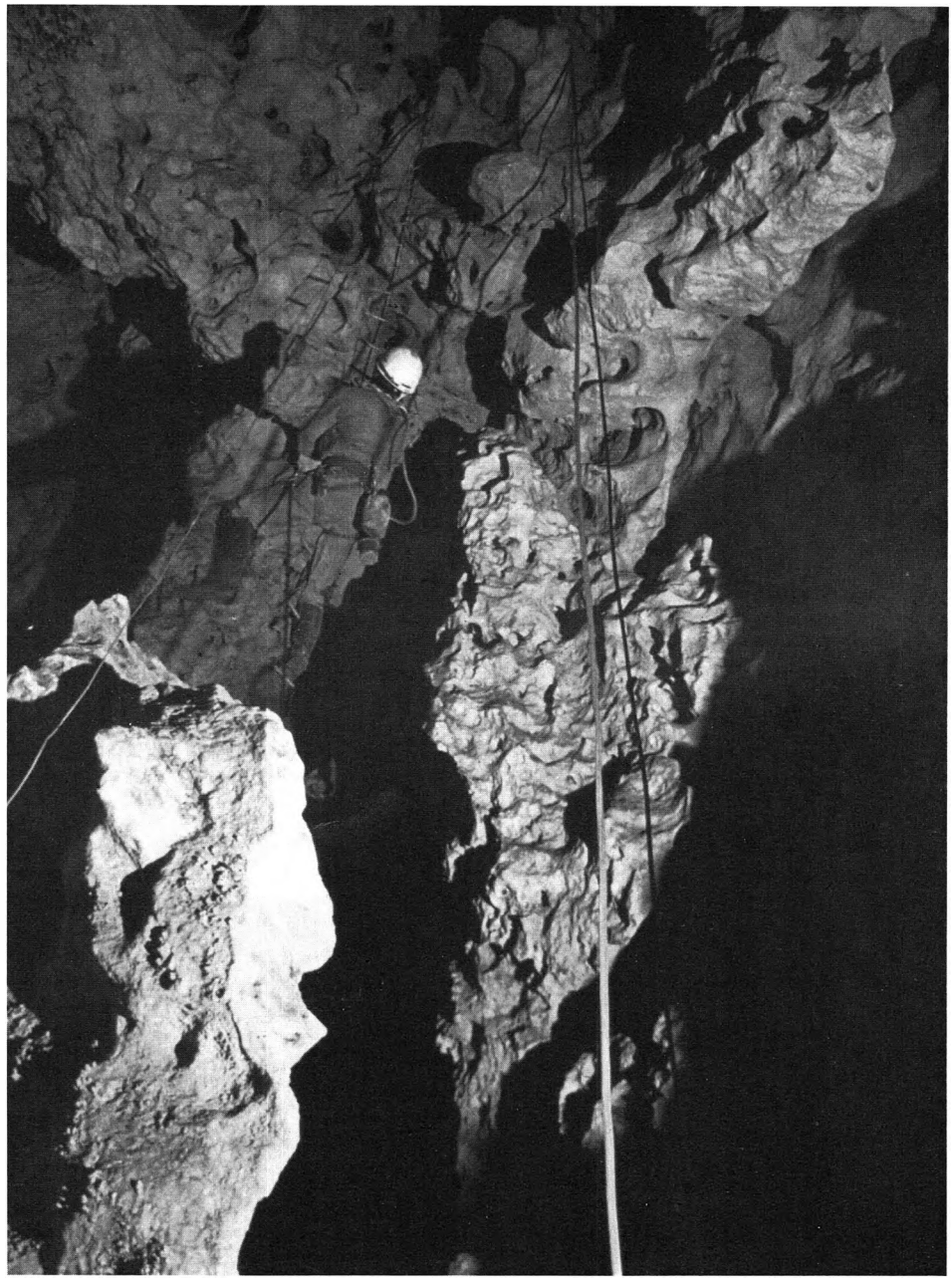
Su "Speleotime", bollettino del Gruppo Speleologico Romano "Free Time Club" (n. 1/2 febbraio 1985)

Dall'articolo "Parliamone un po'" di argomento ecologico e di denuncia, casualmente, leggo: "La seconda notizia è tratta da "Scudo verde" n. 1 del Comitato per la Difesa del Territorio. L'articolo è "Sull'ingrata sorte dello Sventatore" eccone il testo parziale: "Speculazioni di tipo economico che possono comportare danni alle cavità carsiche sono gli sbancamenti per la costruzione di strade, i lavori di captazione idrica delle falde sotterranee (Abisso "La Vettica" - Lepini); sono i lavori di cava (Abisso Baader-Meinhof-Apuane), o semplicemente le discariche di rifiuti, abbandonati nei pressi o direttamente negli imbocchi delle cavità..... Grande novità in fatto di danneggiamenti è quello, di tipo demenziale, ultimamente verificatosi a Mentana, in provincia di Roma. Nei pressi del paese, in località "La Selva" c'è una bella grotta verticale, lo "Sventatore", profonda circa 100 metri. Volerla colmare di terra è pura follia, non basterebbe spianare il paese e buttarci dentro le macerie, tanto è larga e profonda, ma tant'è.... La possibilità che un ignaro viandante possa caderci dentro è veramente remota, essendo il pozzo di accesso visibile a parecchie decine di metri; anche un recinto sarebbe stato superfluo. L'acutissimo proprietario del terreno, invece, ha preferito tentare di colmarla con la ruspa, spianando tutto il terreno intorno e rovesciandoci dentro terra e roccia nell'ordine (stimato) di alcuni metri cubi. Risultato: aumentato pericolo, per la creazione di una zona franosa intorno all'imbocco; notevole danno alla grotta e impossibilità di discesa per gli speleologi a causa della minaccia rappresentata dal materiale smosso, franante alla minima sollecitazione"...

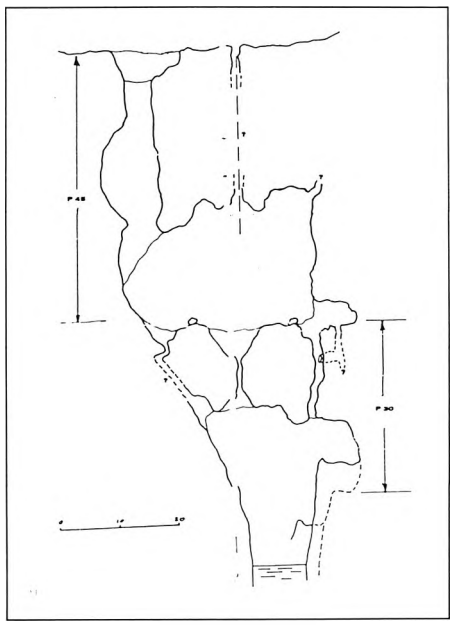
Addio Sventatore, ti saluto vecchio amico.

Io non so se queste righe saranno destinate a qualcuno, come vorrei; comunque.... sono fiori per la tua tomba.

Orietta Notari Palma
G.S. CAI Roma



Pozzo dello Sventatore (foto Germani)



NOTIZIE ITALIANE

a cura di Renato BANTI

Tempo fa avevamo avanzato la proposta di portare a tre i numeri annui di «Speleologia» ma in barba alla buona volontà di pochi, temo che il progetto debba restare ancora a lungo nel cassetto. Il numero degli articoli speditici è indubbiamente cresciuto ma non in maniera tale da giustificare accantonamenti o programmi di sorta.
Lamentiamo poi lo stillicidio (tanto per restare in tema) e l'estrema diluizione nel tempo coi quali ci pervengono e questo nonostante abbiamo slittato la cadenza semestrale in modo di evitare la concomitanza delle ferie estive e natalizie.
Una nota a parte meritano poi quegli articoli il cui fraseggiare ricorda i più infimi bollettini di gruppo. Ed è un vero peccato perché accompagnano spesso ottimi rilievi e belle foto: addolora il dover sacrificare il «lavoro» di un gruppo a causa della «povertà» dello scritto.
Direte che non siamo mai contenti. Sarà anche vero!, ma quello che vado scrivendo corrisponde alla pura verità e ci costringe a vere e proprie acrobazie per rispettare gli impegni presi.
Siamo comunque arrivati al nostro ottavo anno di gestione e, complice la fortuna, la scadenza continua ad essere rispettata. Forse grazie ad una redazione che sta sempre più assumendo la fisionomia di un pacchetto di mischia di una squadra rugbistica...

FRIULI-VENEZIA GIULIA

CARSO E «TERRE ROSSE»

Tutta la superficie del Carso è ricoperta da un velo sottile ma discontinuo di «terra rossa» che si accumula in prevalenza nel fondo delle depressioni, negli innumerevoli anfratti della roccia e nell'interno delle grotte.
Le precedenti ricerche fatte da vari autori sulle «terre rosse» del Carso riguardavano principalmente la natura chimica e pedologica di questo terreno, mentre le indagini mineralogiche sono molto più rare.
Per questo motivo recentemente è stato portato a compimento uno studio sulla composizione delle «terre rosse» da parte del dott. Graziano Cancian del Centro Ricerche Carsiche «C. Seppenhofer» di Gorizia, del prof. Silvio Chiorboli dell'Istituto di Mineralogia dell'Università di Ferrara e del dott. Giuseppe Lenzi del Laboratorio di Igiene Ambientale dell'E.N.E.A.
Sono stati raccolti diversi campioni di questo terreno dalla superficie e da alcune grotte del Carso goriziano e triestino e successivamente sono state eseguite delle analisi tramite tecniche diffrattometriche ai raggi X. Sono stati identificati così i seguenti minerali costituenti le «terre rosse»: quarzo, feldspati, calcite, goethite, gibbsite, caolinite, clorite, illite e smectite. Si è constatato inoltre che i vari campioni presentano una certa omogeneità di composizione, il che depone per una origine unica di questi terreni nel Carso.

(G. Cancian C.R.C. «C. Seppenhofer» Gorizia)

GORTANI: UN AGGIORNAMENTO

L'abisso Gortani – o meglio, il 'Sistema del Col delle Erbe' – oltre ad essersi allungato (in questi ultimi anni ha catturato i 600 metri del 'Meandro de Plucia', 816 Fr, e gli oltre due chilometri dell'abisso Davanzo, 601 Fr, ambedue però con gli ingressi più bassi del Gortani) si è approfondito di nuovo. Alla fine di una serie di tentativi andati a vuoto effettuati nel periodo ottobre-dicembre 1985 (alcune volte troppa acqua, una volta poco carburo ecc.) nel febbraio 1986 una spedizione organizzata dalla Commissione Grotte 'E. Boegan' assieme al Gruppo Grotte del C.A.T. e al Gruppo Speleologico San Giusto permetteva a due subacquei – Savio Spartaco e Roberto Tomè – di affrontare il sifone terminale posto a −920. Lo stesso veniva percorso per una quarantina di metri ad una profondità media di 15; la galleria, larga circa due metri ed alta m uno, prosegue ancora, per cui è probabile che future ricognizioni possano portare ad ulteriori sviluppi.

(P. Guidi C.G. «E. Boegan» Trieste)

SORPRESE ALLA GROTTA DELL'EX CAMPO PROFUGHI

Ancora novità dal Carso Triestino, area che, nonostante la ristrettezza, l'urbanizzazione e la ricerca ultracentenaria, continua ad elargire grosse sorprese. L'ultima, in ordine di tempo, è la scoperta, da parte degli speleologi del Gruppo Triestino Speleologi, di una importante prosecuzione alla «Grotta dell'ex Campo Profughi» – 37 VG, situata nell'immediata periferia di Trieste.
La cavità, conosciuta da oltre 100 anni ed esplorata molte volte – di cui l'ultima nel 1984, anno in cui la S.A.G. rifece il rilievo – è stata meta del G.T.S. alla fine del 1984 per uno scavo sul fondo a −55 metri circa. Dimenticato poi per un anno, lo scavo è stato portato a termine nella primavera di quest'anno, e sono state così scoperte centinaia di metri di gallerie, pozzi, caverne. Dai primi rilevamenti effettuati, risulta ora una profondità di 232 m (la 4° in Carso) ed uno sviluppo di circa 650 m (6° posto sul Carso Triestino).
La cavità è ancora in fase d'esplorazione e rilevamento, per cui un lavoro completo e rilievo seguiranno sul prossimo «Speleologia».

(G. Benedetti G.T.S. Trieste)

PIEMONTE

ALPI LIGURI: OLTRE LA FRANA DI LABASSA

Seppure scoperta nel luglio '84, il «mito» della gelida frana terminale della Grotta Labassa (piazzata, guarda caso, sulla verticale del «fantomatico» collettore del Lupo) si era ormai diffuso tra gli abituali frequentatori del Marguareis.
La sperimentata tenacia dei «disostruttori» imperiesi, con rinforzi piemontesi e romani, ha avuto ragione di questo incredibile «muro del pianto» solamente dopo 40 uscite per complessive 500 ore di scavi ...
Il 12 ottobre 1985 finalmente la mega-frana viene superata: è l'inizio di altre durissime disostruzioni (fra ghiaccio e strettoie) che, comunque, nel giro di un mese, ci hanno permesso di rilevare 1,2 Km di nuove gallerie freatiche sviluppate su due livelli, con un fondo (La Via di Damasco) a −152 m su pseudo-sifone.
Ma già dalla primavera '86 sono ripresi i lavori di disostruzione ...

(G.S. Imperiese CAI)

CAMPANIA

GROTTA DI ORSIVACCA

Nell'Agosto 1985 il G.S.V., nel corso di ricerche sulla zona del Bussento (Caselle in Pittari - Sa), ha superato, grazie alla particolare siccità di quest'anno, quello che nel-

le esplorazioni precedenti sembrava essere il sifone terminale della Grotta di Orsivacca, inghiottitoio attivo del torrente omonimo. Al di là la grotta continua con vaste gallerie interrotte da pozzi e laghi, fino a confluire con quello che si presume essere il collettore unico degli inghiottitoi alti di Monte Cozzetta, e cioè le grotte di Caravo e di Bacula.
Il collettore finisce in un profondo sifone, allo stesso livello di quello del Bussento.
La grotta di Orsivacca presenta uno sviluppo di 876 metri, un dislivello di 138 metri, un'altezza massima di 60 metri ed ha un andamento pressoché parallelo alla grotta del Bussento.
I lavori del G.S.V. al Bussento continueranno nell'estate del 1986.

(G. Nofri G.S. Valtiberino Sansepolcro)

VENETO

CASTEL SOTTERRA SI ALLUNGA

La tenacia con cui si susseguono le esplorazioni nella grotta del Castel Sotterra - Montello in provincia di Treviso, da parte del Gruppo Grotte Treviso, ha portato ad importanti risultati.
Sono infatti state scoperte 2 nuove sale: la prima, già rilevata, dalle dimensioni di m 13 x 65 di lunghezza (finora la più grande della cavità), scoperta grazie ad un'audace risalita di un camino nel conglomerato marcio.
La seconda, ancora da rilevare e forse più ampia della precedente, scoperta grazie alla forzatura di una strettoia fra blocchi di frana, dotata di alcuni camini di notevoli dimensioni ancora da esplorare, fa sperare in una possibile individuazione di una seconda entrata, visto il notevole accumulo di terriccio e la sua collocazione sotto una immensa dolina.
Questa cavità, scavata completamente nel conglomerato, si pone fra le più estese (del suo genere) in Europa, infatti il suo sviluppo presunto attuale è attorno ai 7 chilometri.

(R. Stocco G.G. Treviso)

EMILIA-ROMAGNA

NOVITÀ DALLA SPIPOLA

Si è recentemente conclusa la prima parte della campagna di ricerche esplorative nella Grotta della Spipola (5 ER/BO), dedicata ai livelli superiori della cavità, ed organizzata da G.S.B. e U.S.B.
La risalita del Pozzo G. Loreta (P.20), nel settore Nord-Ovest del Salone G. Giordani e la scoperta di alcuni vani alti, attraverso i quali, disceso un salto di 40 m, si può ritornare alla base del Salone, non hanno tuttavia consentito di aprire il 5° ingresso della grotta.
L'esattezza del rilievo è stata confermata dal fortuito reperimento, in una diramazione, della camicia di acciaio di un pozzo scavato presso Miserazzano, e facilmente ubicato all'esterno.
L'elaborato è stato inoltre completato con il rilevamento del «Ramo S. Cioni», scoperto dal G.S.B. negli anni '30 e per molti anni dimenticato. Si tratta invece dell'unica via mediante la quale si accede al livello inferiore, attivo, della cavità, nel tronco a valle del Torrente Acquafredda, senza impiego di attrezzature.
Al termine della campagna, lo sviluppo della Grotta della Spipola ha registrato un incremento di 564 m (463 plan.). I nuovi dati, che riguardano il solo tratto del Sistema Acquafredda-Spipola afferente la Spipola, sono quindi: Sv. spaz.: m 3.250; Sv. plan.: m 2.962; Prof.: - 42 m; Disl. rel. max.: 90 m.

(P. Grimandi G.S.B. CAI - U.S.B. ARCI Bologna)

COLORAZIONI ALL'ACQUAFREDDA - SPIPOLA

G.S.B. ed U.S.B. hanno effettuato una nuova colorazione con fluoresceina e captori, mirata a confermare e precisare i dati tratti negli anni '60 al termine di una prova realizzata con cloruro di sodio dall'U.S.B., dalla quale risultava che il «Buco del Belvedere» (6 ER/BO) convogliava le sue acque nel Sistema Acquafredda-Spipola.
I risultati attuali confermano in pieno quelli della prima esperienza, precisando inoltre che l'apporto del Belvedere non fuoriesce attraverso alcuna emergenza del livello alto della «Grotta della Spipola» (5 ER/BO), che dista dalla 6 ER/BO 600 m in linea d'aria.
L'immissione avviene nel livello inferiore, e cioè lungo il Torrente Acquafredda, a monte della Crepa Orsoni.

(P. Grimandi G.S.B. CAI - U.S.B. ARCI Bologna)

LOMBARDIA

VORAGINE DEGLI ORSI: CONTINUA!

Si tratta di una interessante cavità scoperta ed esplorata dallo Speleo Club Erba pochi anni fa sino a – 80 m circa. Sul finire dell'inverno scorso alcuni elementi del G.G. Milano Cai Sem riuscivano a forzare una strettoia sotto il primo pozzo (P.15). La grotta prosegue ora con brevissime gallerie intervallate da due sale di discrete dimensioni ingombre di massi. Di scarsa importanza per ora i tratti verticali (P.7,P.3,P.20). Attualmente le esplorazioni, che sono state condotte insieme ad elementi del G.S. Comasco Cai Como, sono ferme «dentro» una grande frana a – 160 m circa. Tuttavia la forte corrente d'aria presente e la conformazione della frana stessa lasciano ben sperare. Le esplorazioni sono in corso.

(A. Buzio G.G. Milano CAI-SEM e F. Gandini G.S.C. CAI Como)

BUS DEL REMERON: MODALITÀ PER L'ACCESSO

Vi informiamo che il Bus del Remeron, 2205 Lo Va, è stato chiuso dal Comune di Comerio (VA) per motivi di sicurezza.
L'accesso alla Grotta è ora regolamentato e riservato a tutti coloro che appartengono ad un Gruppo Speleologico.
Per essere sicuri che non vi siano altre visite in corso, si consiglia di telefonare per prenotare la chiave almeno il giorno prima dell'uscita prevista. Per il resto è sufficiente che nel giorno stabilito per la visita si contatti il Sig. Angelo Gamberoni alla Frazione Mattello, Comerio, il quale, prima di consegnarVi la chiave Vi farà firmare una dichiarazione di esenzione di responsabilità e richiederà un documento di riconoscimento al capo spedizione, documento che verrà riconsegnato al momento della restituzione della chiave.
Tenete anche conto che dovrete fissare un termine per il rientro dalla Grotta, trascorso il quale verrà predisposta la spedizione di soccorso. Il periodo fissato in cui si può ritirare o restituire la chiave è il seguente: orario invernale dalle ore 7 alle ore 19
orario estivo dalle ore 7 alle ore 21
Per ulteriori informazioni Vi potrete rivolgere presso il Comune di Comerio (VA) nelle ore d'ufficio, telefono 0332/746353-743156 oppure presso il Signor Angelo Gamberoni, Frazione Mattello, Comerio, telefono 0332/743856.

(L. Cavaleri G.S. «Remeron» CAI Gavirate)

GROTTA DELLA PORTA DI PRADA

L'ingresso della grotta, posto sul sentiero che conduce al Rif. Bietti, veniva notato da Annibale Bertolini e Paolo Mercanzin del G.G. Milano Cai Sem e dall'«indipendente» Luca Ceragioli il quale scendeva fino a – 30 m circa. Questo lo scorso autunno. Un tentativo di raggiungere la grotta in «invernale» veniva frustrato dal massiccio innevamento. A metà maggio iniziavano le esplorazioni mediante squadre miste del G.G. Milano e del G.S. Comasco.
Per ora sono stati scesi undici pozzi (max. 35 m) fino a circa – 180 m alla sommità di un pozzo valutato almeno 40 metri. La grotta è particolarmente interessante in quanto insieme alla «Grotta del Cainallo» è discretamente concrezionata a differenza delle oltre duecento grotte catastate sul Grignone che non lo sono per niente. Le esplorazioni sono in corso.

(A. Buzio G.G. Milano CAI - SEM e F. Gandini G.S.C. Como CAI)

PUGLIA

ARDEALITE NELLE GROTTE PUGLIESI

Una squadra di ricercatori del Dipartimento Geomineralogico dell'Università di Bari, composta da F. Balenzano, L. Dell'Anna, M. Di Pierro e S. Fiore, ha rinvenuto nella Grotta «La Guangola» (o Mezzoprete) – Pu 32 – di Altamura (Bari), un nuovo minerale per l'Italia: si tratta dell'ardealite, $C_aHPO_4C_aSO_4 \cdot 4H_2O$ un raro fosfato-solfato idrato di calcio, derivante da una reazione chimica tra ioni di calcio provenienti dalle concrezioni calcitiche e acidi fosforici e solforici contenuti nel guano dei pipistrelli. Esso si presenta sottoforma di croste giallo-brunastre di spessore compreso tra 0,1 e 1,0 mm. Il minerale fu scoperto per la prima volta da J. Schadler nel 1932 nella Grotta Cioclovina in Transilvania (Romania) e il suo ritrovamento nella Grotta «La Guangola» in Puglia è il quarto mondiale.
Lo stesso Dipartimento Geomineralogico aveva scoperto nel 1975 il nuovo minerale denominato Francoanellite (in onore del prof. F. Anelli), $H_6K_3Al_5(PO_4) \cdot 13\ H_2O$, fosfato acido idrato di K e Al nelle Grotte di Castellana e successivamente nella Grotta della Rondinella (Pu 71) a Polignano a Mare

(lo stesso minerale è stato successivamente rintracciato in altre grotte italiane).
Quindi ancora una volta, le grotte si rivelano un valido campo di studio per le ricerche mineralogiche, che sicuramente ci serberanno nuove sorprese in futuro.

(V. Manghisi I.I.S. Castellana Grotte)

SPELEOLOGIA URBANA IN LUCERA

L'Istituto Italiano di Speleologia con la collaborazione dell'Istituto di Scienze Ambientali dell'Università dell'Aquila e d'intesa con la locale Amministrazione Comunale, ha iniziato una serie di indagini e di esplorazioni dirette a delineare la consistenza e lo sviluppo della antica rete idrica realizzata in periodo romano e medioevale. Attualmente sono state esplorate le cisterne e le condotte del Castello Federiciano-Angioino, il sistema di drenaggio dell'Anfiteatro Romano ed alcune delle numerose cisterne che si aprono nei cortili dei numerosi palazzi nobiliari ubicati nel centro storico.

(E. Burri & L. Paganelli S.C. Chieti)

LAGHETTI CARSICI DI CONVERSANO: UNA RISERVA

È stata istituita nel marzo 1985 a Conversano, nelle Murge sud-orientali, una Riserva Naturale Erpetologica sui laghetti carsici presenti sul suo territorio. Si tratta di una Riserva singolare in quanto è composta da 11 doline, di forma a piatto e a ciotola, sparse in altrettanti punti del territorio distanti tra loro da uno ad alcuni chilometri. Infatti in queste doline si raccolgono le acque meteoriche provenienti dalle colline circostanti e si creano così dei veri e propri laghetti carsici, che a volte riescono a conservare l'acqua per tutta l'estate.
Sul fondo di questi laghetti sono presenti delle cisterne d'acqua scavate nella terra rossa in periodo medioevale e fino a pochi anni fa, la loro acqua veniva utilizzata per uso potabile, per irrigare i campi, ecc... negli aridi mesi estivi.
La creazione di questa Riserva è stata voluta soprattutto dal Gruppo Rana Italia e dal W.W.F., che si sono battuti aspramente per la loro salvaguardia. Lo scopo principale di questa Riserva sarà quello di consentire la sopravvivenza e la riproduzione di specie animali, altrimenti impossibilitate a compiere il proprio ciclo vitale in modo continuo; infatti ospiti di questi laghetti carsici sono il Tritone italico (*Triturus italicus*), il Rospo verde (*Bufo viridis*), il Biacco nero (*Coluber viridiflavus*), il Cervone (*Elaphe quatuolineata*) e la Biscia d'acqua (*Natrix natrix*).

(V. Manghisi I.I.S. Castellana Grotte)

UMBRIA

POZZO PU.RO.

Individuata da alcuni speleologi di Costacciaro una nuova cavità inghiottitoio a q. 1460 sul versante Est di M. Cucco. Due pozzi in rapida successione fino a −50 circa dove una fessura impraticabile alimentata da una notevole corrente d'aria costituisce un dubbio assillante se disostruire (energicamente) o meno questa cavità già avara nelle dimensioni. Senza esplosivo comunque non se ne parla. Probabilmente ci si trova di fronte ad un ulteriore ingresso al sistema con molte possibilità di entrare a −320 in piena Galleria dei Barbari, esattamente all'attacco del meandro «Galante».

(G.S. Costacciaro & G.S. Marchigiano CAI Ancona)

NON CHIUDETE LE FINESTRE

Veramente vacche magre a Monte Cucco. Anche la buia finestra del P.X al sondaggio degli elettrici ha rivelato una nicchia fangosa senza storia. Nel tentativo di raggiungerla è stata invece intercettata una galleria in salita di belle dimensioni percorsa da un ruscello (150 m) probabilmente lo stesso che sparisce al Salone Saracco circa 250 m più in alto.

(G.S. Marchigiano CAI Ancona & C.G. «E. Boegan» Trieste)

MARCHE

COMPLESSO FIUME-VENTO

Completata dopo oltre 2 mesi, la risalita di «Coprofagya now» l'enorme camino che sovrasta il salone «Ancona». Oltre 70 metri di arrampicata (20 in artificiale su latte di monte) si concludono con una ridicola nicchia. La promettente risalita costituiva uno dei pochi punti ancora in grado di superare lo stupido livello scarsamente carsificato che impedisce (per ora) l'unione dei due complessi, Buco Cattivo e Vento-Fiume.

(G.S. Marchigiano CAI Ancona & G.S. Fabrianese CAI)

LE SORPRESE DI «EL MEXICO»

Sempre nel Complesso Vento-Fiume, precisamente nella regione di «El Mexico si continua ad esplorare con estrema facilità. È il caso di «Vernaccia - Pass» (200 m) e di «Auto-Golem» (150 m). Il primo una bella galleria in discesa che il caso ha voluto tappezzata da un vialetto di calcite, il secondo una bassa galleria riccamente concrezionata. Sale così a 4500 m lo sviluppo di «El Mexico» probabilmente destinato ad aumentare notevolmente, le sorprese più grosse infatti dovrebbero aversi all'origine dei lugubri boati che regolarmente si rifanno vivi nella stagione invernale.

(G.S. Marchigiano CAI Ancona & G.S. Fabrianese CAI)

LIGURIA

PROVINCIA DELLA SPEZIA: IL CATASTO

Sin dal XVII secolo sono iniziate ricerche speleologiche nel territorio della provincia della Spezia, precisamente ad opera di Salvatore Ravecca, considerato dal Gortani il precursore della speleologia scientifica. Si sono poi sviluppate nei secoli successivi, portando scarse conclusioni dovute alla mancanza di una conoscenza del quadro generale dei fenomeni carsici dell'intero territorio.
Nel XIX secolo numerosi scienziati si sono applicati per risolvere problematiche di tipo geologico, preistorico e biologico. Sono stati pubblicati diversi studi, alcuni dei quali fanno ancora testo. Ma le soluzioni radicali, specie nelle branche scientifiche succitate, non sono state raggiunte.
Per questo l'Accademia Lunigianese di Scienze «G. Capellini» ha ritenuto opportuno promuovere la pubblicazione – nel volume XLVIII-L delle Memorie della Classe di Scienze Naturali, Fisiche e Matematiche – di un catasto grotte dell'area spezzina, in modo da creare un unico strumento a disposizione degli studiosi e dei ricercatori che s'impegneranno a risolvere problemi riguardanti il presente territorio. Il lavoro, iniziato nel 1982, costituisce il censimento delle cavità sotterranee naturali della provincia della Spezia. Esso consta essenzialmente di una prima parte dedicata all'elenco delle cavità coi rispettivi dati topografici seguiti dagli eventuali rilievi; di una seconda parte nella quale sono collocate le porzioni di tavolette topografiche alla scala 1:25000 in cui compaiono le ubicazioni delle cavità; di una terza parte in cui è presente la bibliografia specializzata.
Le cavità elencate risultano 137, di cui 130 ufficialmente inserite nel catasto regionale, 7 inserite nella divisione speciale, raccogliente cavità distrutte da cave, occluse artificialmente e la cui situazione è incerta.
Le persone e gli enti interessati all'acquisto del lavoro qui presentato sono pregati di richiederlo all'Accademia il cui recapito postale è il seguente:
Accademia Lunigianese di Scienze «G. Capellini»
Casella Postale 101
19100 LA SPEZIA

(M. Barbagelata Centro Studi Ecol. Quaternario)

SICILIA

FINALMENTE IL I CORSO II LIVELLO IN SICILIA

Dal 19 Aprile al 25 Maggio si è svolto il I Corso di II Livello organizzato dalle Scuole di Speleologia Siciliane, ed in particolare dalla Scuola di Catania del Centro Speleologico Etneo e da quella di Palermo dell'Associazione Naturalistica Siciliana «Nisida»/ARCI. Dietro suggerimento dell'assemblea dei soci siciliani dell'S.S.I. del 9/3/86, il tema trattato è stato quello della «Topografia». Il Corso, al quale hanno partecipato 20 allievi, si è articolato in tre fine settimana (19,20 Aprile, 10,11 Maggio e 24,25 Maggio) durante i quali sono stati affrontati i diversi aspetti sia teorici che pratici dell'argomento, da quello dell'ubicazione di un punto sulla carta topografica, al rilevamento dei dati di una poligonale, alla loro restituzione grafica e matematica, al disegno di una topografia in grotta.
I lati positivi e negativi sono presenti in ogni aspetto della vita. Ma in questa occasione, anche se con un pizzico di parzialità, bisogna sottolineare quelli positivi e lasciare che di quelli negativi si occupino quei gruppi siciliani che, per motivi probabilmente validi ma del tutto oscuri ai più, hanno ritenuto di poter perdere un'occasione per crescere insieme (al di là delle sterili e ricorrenti polemiche legate alle sigle) o il Coordinatore Regionale della C.N.S.S. che, nel promuovere in futuro eventuali riedizio-

ni di questo Corso, farà bene a tener conto di alcune manchevolezze riscontrate in fase organizzativa (in particolare, tra l'altro, la disponibilità degli istruttori).

Nel tentativo di fare un elenco non necessariamente completo dei risultati conseguiti con il Corso, è giusto iniziare proprio dal fatto di essere riusciti ad organizzarlo in un solo mese e mezzo, dopo anni in cui estenuanti periodi di assoluta «bonaccia» organizzativa dell'attività comune tra i gruppi regionali si alternavano ad altrettanto estenuanti e logorroiche discussioni sull'opportunità di iniziare Corsi regionali o di introdurre gli istruttori e/o gli esperti (e che cosa sono?) nel tentativo di organizzare una base di collegamento tra l'attività dei vari gruppi siciliani, sempre auspicata e mai realizzata.

Un dato certamente positivo inoltre è stato l'interesse con cui i partecipanti al Corso (al 90% usciti dai Corsi di I Livello) hanno seguito l'iniziativa e, cosa veramente sorprendente, il modo con cui questi si sono appassionati alle problematiche trattate riuscendo, alcune volte, a mettere in difficoltà gli stessi istruttori che, per lo più, forti della loro esperienza pratica di topografia speleologica, non sempre in passato si sono trovati ad affrontare le stesse problematiche dal punto di vista teorico. Ciò ha suscitato un vivo e costruttivo dibattito tra gli stessi istruttori su argomenti che altrimenti ciascuno avrebbe fatto passare nella ovvieta della routine, ritenendo la propria soluzione o impostazione come l'unica o la migliore.

Ed eccoci così arrivati ad un altro dei risultati positivi del Corso, più volte auspicato in passato ma mai realizzato finora, e cioè il confronto tra le varie esperienze dei singoli speleologi. Tale confronto, la cui positività è stata unanimamemte riconosciuta da tutti, ha permesso di mettere in evidenza come sia possibile migliorare ed amalgamare le procedure operative sia in fase di raccolta dei dati sia durante la restituzione matematica, cosa che il più delle volte era invece affidata alla libera iniziativa del singolo speleologo.

Già da queste brevi note, stese quando il Corso è appena finito e quindi non avendo dati oggettivi sulla ricaduta futura che questa iniziativa potrà avere, è possibile comunque tirare una conclusione che più di ogni altra cosa soddisfa gli organizzatori, al di là di ogni fine strettamente didattico, per altro pienamente raggiunto: aver gettato le basi per una mentalità comune di approccio al problema «Topografia», sia tra i nuovi che tra i «vecchi», determinando così le condizioni per una crescita comune nella speleologia regionale e dimostrando così che le finalità di un Corso non si limitano a stimolare gli allievi, ma anche a far maturare gli istruttori. Unico rammarico che non tutti erano presenti a tale iniziativa. Gli organizzatori si augurano dunque che, data l'esperienza appena fatta, ogni valutazione pregiudiziale sui Corsi regionali cada in occasione di eventuali loro ripetizioni e che la prossima volta non si rischi, come si è rischiato adesso, il monologo di idee.

(G. Puglisi Coordinatore Regionale C.N.S.S.)

ESTERO

LO SCONOSCIUTO CARSO PORTOGHESE

Il carsismo del Portogallo è sicuramente tra i meno conosciuti dell'Europa occidentale, sia per la mancanza di pubblicazioni, sia per la distanza dai paesi più «evoluti» speleologicamente. Eppure, come dimostrano i recenti risultati di «sifonisti» francesi, esistono nei calcari lusitani grosse potenzialità esplorative.
La spedizione del G.S. Imperiese CAI, svolta dal 26 dicembre al 6 gennaio scorso, con la partecipazione di 8 membri, aveva lo scopo di un primo approccio sia con gli speleologi che con il carsismo locale in vista di future, più approfondite ricerche.
L'attività è stata concentrata, grazie all'ospitalità ed alla collaborazione degli amici speleo della S.T.E.A. di Torres Novas nel massiccio della Serra de Aire e di S. Antonio, principale area carsica del Paese (ca. 100 Km a Nord di Lisbona), che presenta le più estese cavità portoghesi (Almonda 5,5 Km; Gr. Moinhos Velhos 3 Km, Algar da Lomba 2,2 Km) a carattere prevalentemente freatico.
È un carso di bassa quota, tipicamente mediterraneo, a grandi polje e depositi di terra rossa: l'antropizzazione e varie industrie creano problemi di inquinamento alle falde carsiche. Il G.S.I. ha iniziato in questo senso una serie di analisi chimico-fisiche alle principali risorgenze del settore, lavoro che dovrebbe essere proseguito nei prossimi mesi.
L'attività esplorativa è stata concentrata ad Almonda ed all'Algar (nome locale delle cavità verticali) do Ladoeiro (– 130 m, terza «verticale» del paese, sviluppo 600 m ca.) in cui oltre al rilievo, sono state effettuati diversi tentativi di risalita nei camini terminali.
Gli ultimi giorni sono stati dedicati a primi cicli di osservazioni sulle morfologie di corrosione superficiale litoranee nel settore di Cabo da Roca, limite occidentale d'Europa, caratterizzato da estesi «karren marini» e a una ricognizione nell'Algarve (seconda grande area carsica del Paese), con misure a sorgenti carsiche, in parte influenzate da termalismo (Serra do Caldeirao) e ricerca di cavità nei campi solcati mediterranei della Serra da Cabeça.

(G. Calandri G.S. Imperiese CAI)

MESSICO 1984-1985

La necessità, o il desiderio, di trovare nuove zone carsiche da visitare e con le cui grotte cimentarsi ha portato gli uomini della 'Boegan' nel nuovo continente. La prima spedizione, durata alcuni mesi, si è svolta fra il dicembre 1984 ed il marzo 1985 nelle zone di Mirasole (San Luis de Potosì) e Jalpan (Queretaro), in collaborazione con i gruppi polacchi AKSIA e KKS di Katovice.
Nel corso delle ricerche sono state esplorate e topografate una novantina di grotte, fra cui la Hoya de Puleo, profonda 375 metri e lunga oltre 600, la Cueva Negra, profonda 233 m su uno sviluppo di 483, la Cueva Dona Casimira, profonda 140 metri e lunga 510, il Sòtano Pedra Blanca, profondo 100 metri, la Cueva del Arroyo de Tenejapa, profonda 317 metri. Fra le varie difficoltà incontrate nel corso della spedizione (oltre quelle affrontate durante il viaggio oltre oceano – in una scassata barca a vela – piuttosto pesante da manovrare) va annoverato l'incontro, in numerose cavità, di depositi di CO_2, depositi che hanno determinato la sospensione delle esplorazioni nelle stesse. A conclusione di questa prima spedizione, oltre alla visita di alcune cavità semituristiche, è stato sceso il Sòtano del Barro, pozzo più profondo del mondo.
Il 12 dicembre 1985 altra puntata di un socio della 'Boegan' nel Messico. In un mese di prospezioni (Chiapas, Guerrero, San Luis de Potosì) sono state individuate nuove zone carsiche che saranno meta di una spedizione da organizzare nel 1986, esplorate e rilevate parecchie nuove cavità (fra cui la Cueva dell'Isote, cavità la cui parte iniziale era stata visitata dagli speleologi americani dell'AMCS e che è stata compiutamente esplorata e rilevata; (chiude con un sifone dopo 2000 metri di gallerie, su di una profondità di 200 metri).
Le difficoltà maggiori, questa volta, sono state determinate dalla scarsa propensione alla collaborazione di alcune popolazioni indigene in Chiapas (minacce, con il machete, che hanno costretto la spedizione a lasciar perdere quanto già era arrivata – in pratica – all'imbocco delle grotte). Questa seconda spedizione è stata organizzata e condotta con la collaborazione degli speleologi messicani dello SMES di Città del Messico.

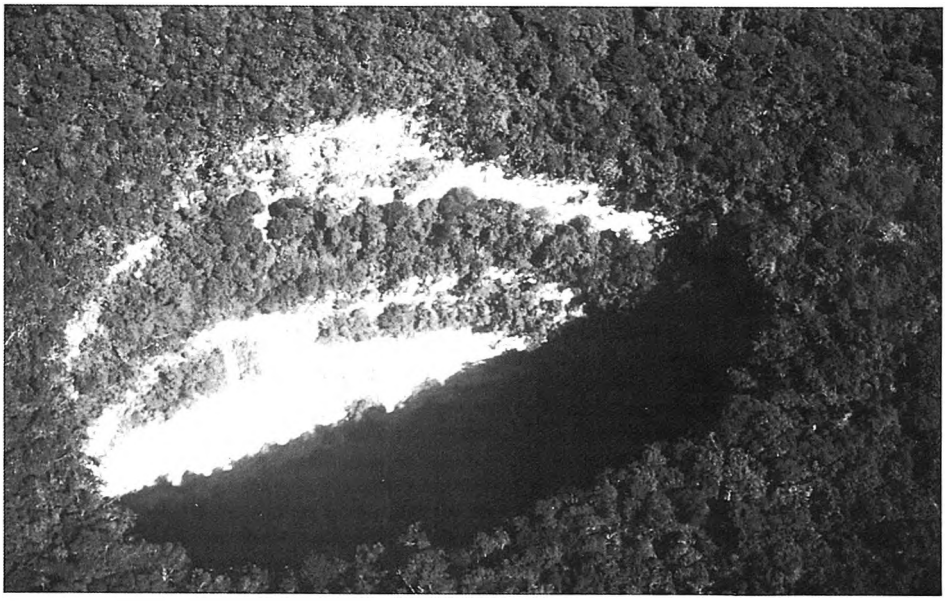
(P. Guidi C.G. «E. Boegan» Trieste)

GLI OTTIMI RISULTATI DI MALPASO '86

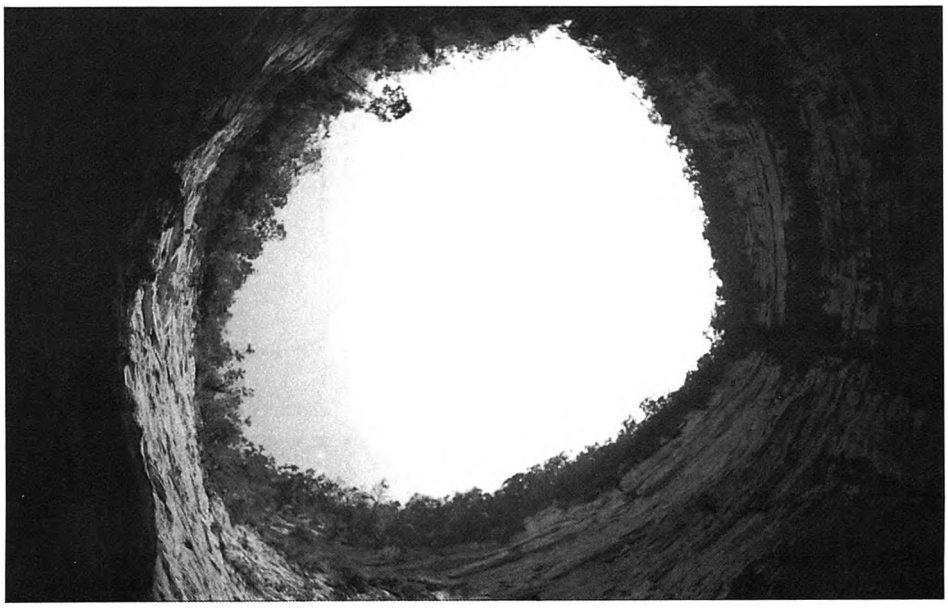
Giunta alla terza puntata la serie di spedizioni in terra messicana denominata MALPASO, si può cominciare a trarre qualche conclusione. Il lavoro nella Selva del Mercadito può considerarsi, se non certamente esaurito, almeno completo. Quasi tutti i sistemi sotterranei con accessi visibili in fotografie aeree sono stati raggiunti e percorsi. Nell'ultima spedizione, svoltasi nei mesi di marzo ed aprile 1986, 35 giorni di permanenza nella foresta hanno consentito di risolvere molti interrogativi. Innanzitutto il congiungimento del Mostro con il Sumidero II di Pecho Blanco (vedi rilievo su Speleologia 12; pag. 30): due punte molto dure nel mostro alle prese con un fiume eccezionalmente grosso, che scende più di 100 metri a salti e strette forre, hanno portato alla grande cascata sotto cui ci eravamo fermati nel 1984, provenendo dal sumidero II. Complessivamente il Sistema di Pecho Blanco assomma così, escluso il tratto di attraversamento esterno, a 5900 metri di sviluppo planimetrico e 300 metri di profondità. Il presunto inghiottitoio della Lucha è stato cercato minuziosamente ma in realtà l'assorbimento è diffuso e una vera e propria entrata non c'è. Tutti i sòtano (pozzi) visibili dall'aereo (6) sono stati raggiunti e discesi, ma nessuno ha dato accesso alle zone attive sottostanti. In particolare gli «Occhi del Tigre», i due sòtano gemelli cercati invano nel 1981, sono stati localizzati dopo 3 giorni di marcia aprendosi un varco nella vegetazione e topografando tutto il percorso per poi riportarlo sulla foto aerea. Solo così è stato possibile affacciarsi sull'orlo dei fantomatici pozzi. In fondo, a circa 80 metri dalla superficie, 2 Km di enormi

gallerie fossili ma niente più: grandi occlusioni di fango sbarravano il cammino. Caratteristiche di tutti i sistemi della zona, queste gigantesche dune ostruiscono la via alle regioni attive e secondo l'ipotesi di molti rappresentano un ostacolo stagionale: durante le grandi piogge sarebbero trasportate via dall'acqua, quindi riaccumulate verso la stagione secca. Per verificarlo basterebbe avventurarsi in queste lande assieme alle piene estive, ma l'impresa è quanto mai estrema. Di tutti i sòtano, il più eccezionale si è rivelato una vecchia conoscenza, quello della Lucha, il cui fondo fu raggiunto nel 1981, penetrandovi attraverso la risorgenza del fiume.
Se l'individuazione dell'enorme imbocco nella giungla è risultato più facile del previsto, molto meno lo è stata la discesa. Al primo tentativo la corda da 200 non è bastata: il pozzo si è rivelato profondo 240 metri e largo 300 (ma sul versante rivolto a nord l'altezza raggiunge i 300 metri). Un complicato traverso «vegetale» a −60 ha consentito una splendida libera di 180 metri. Sceso il pozzo, è venuto il momento degli speleosub, la cui pesante attrezzatura era stata faticosamente portata fino al grande sifone a monte (70 metri di larghezza).
Purtroppo una frana ha raffreddato a 18 metri di profondità ogni velleità esplorativa.
Grazie alla presenza di 22 partecipanti, piccole squadre hanno potuto dedicarsi contemporaneamente ad altri obiettivi in diverse zone, esplorando numerose nuove cavità e pozzi per vari chilometri di topografia sotterranea; inoltre sono state individuate ulteriori regioni e nuove grotte ad alto interesse esplorativo che saranno oggetto di successive esplorazioni; è stato infine realizzato un film sulla spedizione che sarà presentata dalla RAI 1 in autunno.
Un solo incidente ma piuttosto grave: tagliando una liana un componente della spedizione ha subito una profonda ferita nell'occhio sinistro. In modo del tutto insperato e fortuito, anche grazie al potente ponte radio installato, siamo riusciti ad ottenere l'intervento di un elicottero che ci ha fatto risparmiare almeno 48 ore di tempo nel soccorso, ore importantissime per evitare l'immancabile infezione. Non potendo atterrare in piena giungla, l'elicottero ha trasportato uno di noi appeso 30 metri sotto i pattini fino a poter agganciare il ferito e recuperarlo in quel modo, evitando miracolosamente di incastrarsi fra i rami degli alberi.
A 20 ore dall'incidente il ferito era in camera operatoria, dove con una operazione di microchirurgia gli sono stati applicati 13 punti di sutura nell'occhio. Successivamente è rientrato in Italia per sottoporsi ad ulteriori interventi, che speriamo riportino la vista a condizioni di normalità.
Sotto l'aspetto biologico, infine, una buona campionatura di specie nuove ed osservazioni molto interessanti sul ciclo biologico dei pesci ciechi, che però non si è riusciti a trasportare vivi in Italia: sia perché troppo sensibili alle variazioni di temperatura all'esterno del loro habitat ipogeo, sia per difficoltà tecniche nel procurare i materiali adatti al trasporto. Ben vivi a Roma sono invece arrivati dei resistentissimi grilli e parecchi gamberi troglobi.
Come nelle altre occasioni, Malpaso '86 è stata organizzata dal Circolo Speleologico Romano in collaborazione con l'Accademia Nazionale dei Lincei e la II Università di Roma. Un grazie particolare agli sponsor, fra i quali ricordiamo UNILIO, EDELRID, FERRINO, ALP DESIGN, KONG, REPETTO, MARUCCI, IRACI.
Ecco i 22 partecipanti: V. Sbordoni, G. Carchini, M. Lucarelli (zoologi, C.S.R.); G. Boldrini, T. Bernabei, M. Topani, M. Monteleone, C. Norza, S. Gambari, F. Iacoacci, M. Mecchia, F. Rusconi, C. Giudici, D. Bonucci, L. Russo, M. Diana, M. Frezzotti, F. Pedone (CSR); C. de Monte (Icaro, Trieste) A. Gobetti (Torino), G.L. Brivio (S.C. Orobico).

(T. Bernabei C.S.R. Roma)



Il Sòtano della Lucha fotografato dall'aereo (foto T. Bernabei).



Il Sòtano della Lucha (p. 240) (foto T. Bernabei).

LAMPRECHTSOFEN

Seguendo un programma ben preciso di apertura della propria attività verso iniziative atte alla ricerca di nuove realtà esplorative, il Centro Ricerche Carsiche «C. Seppenhofer» di Gorizia ha da tempo iniziato una proficua collaborazione con i gruppi grotte della vicina Carinzia (Austria).
Con il progredire delle iniziative comuni, l'intesa tra gli speleologi goriziani e carinziani si è fatta di volta in volta sempre più forte.
I risultati non sono stati certo trascurabili specie quelli ottenuti in campo esplorativo, in varie occasioni gli speleologi austriaci hanno avuto modo di prendere parte a campagne esplorative assieme al Centro Ricerche Carsiche «C. Seppenhofer» come ad esempio quella condotta sull'altopiano del M. Canin due anni fa.
Lo scambio reciproco di attività ha condotto così lo scorso gennaio gli speleologi goriziani ad affrontare un'interessante esperienza consistente in una impegnativa esplorazione in una delle maggiori cavità dell'Austria, situata nella zona del Salisburghese.
Dopo una permanenza sotterranea di quasi tre giorni è stato raggiunto un dislivello (positivo) di +650 m!
La particolarità della grotta infatti consisteva proprio in questo. La Lamprechtsofen, così si chiama, è una cavità molto particolare; attraverso gallerie di grandi dimensioni e pozzi sempre in risalita raggiunge, dopo le più recenti esplorazioni, un dislivello complessivo di oltre 1000 m per uno sviluppo di quasi 13 Km.
Già lo scorso anno gli speleologi del C.R.C.

«C. Seppenhofer» avevano preso un primo contatto con le difficoltà di questa grotta.
Purtroppo in quell'occasione non erano riusciti a completare l'esplorazione visto che essa richiede più giorni di permanenza sotterranea e che il periodo utile per addentrarsi in questa cavità è strettamente legato al periodo invernale, sfruttando quelle giornate di maggior freddo.
La grotta, essendo una grossa risorgente attiva, è purtroppo tristemente famosa per le sue piene improvvise che in passato hanno provocato anche delle vittime.
L'esplorazione che proseguirà ancora il prossimo anno è riuscita grazie alla perfetta intesa con gli speleologi austriaci di Villach, intesa questa nata anni fa da una simpatica iniziativa voluta da tre gruppi grotte isontini (C.R.C. «C. Seppenhofer», G.S. «Talpe del Carso», G.S. Monfalconese A.d.F.) e denominata «Incontri dell'Amicizia».
Tali incontri, a carattere tematico, che vengono organizzati annualmente a rotazione tra i gruppi grotte della Carinzia, Slovenia e dell'Isontino sono intesi a sviluppare ulteriormente i rapporti di buon vicinato tra le tre regioni confinanti, tramite un reciproco scambio di attività ed informazioni.
L'esplorazione della Lamprechtsofen viene a coronare un periodo di intensa attività che il Centro Ricerche Carsiche «C. Seppenhofer» sta portando avanti in questo primo arco dell'anno.

(M. Tavagnutti G.R.C. «C. Seppenhofer» Gorizia)

AUSTRIA: LE PIÙ PROFONDE

1 - Schwersystem	1210 m
2 - Schneeloch	1101 m
3 - Jägerbrunntrogsystem	1061 m
4 - Lamprechtsofen	+ 1005 m
5 - Berger-Plattenecksystem	937 m
6 - Gruberhornhöhle	854 m
7 - Schacht d. Verlorenen	748 m
8 - Wieserloch	730 m
9 - Bretterschacht	715 m
10 - Herbsthöhle	684 m
11 - Salzburgerschacht	606 m
12 - Windloch Tennengeb	605 m
13 - Shacht S 1	584 m
14 - Kitzsteinhornhöhle	560 m
15 - Zentrumshöhle	557 m
16 - Mondhöhle	546 m
17 - Warnix	507 m
18 - Blitzwasserschacht	505 m

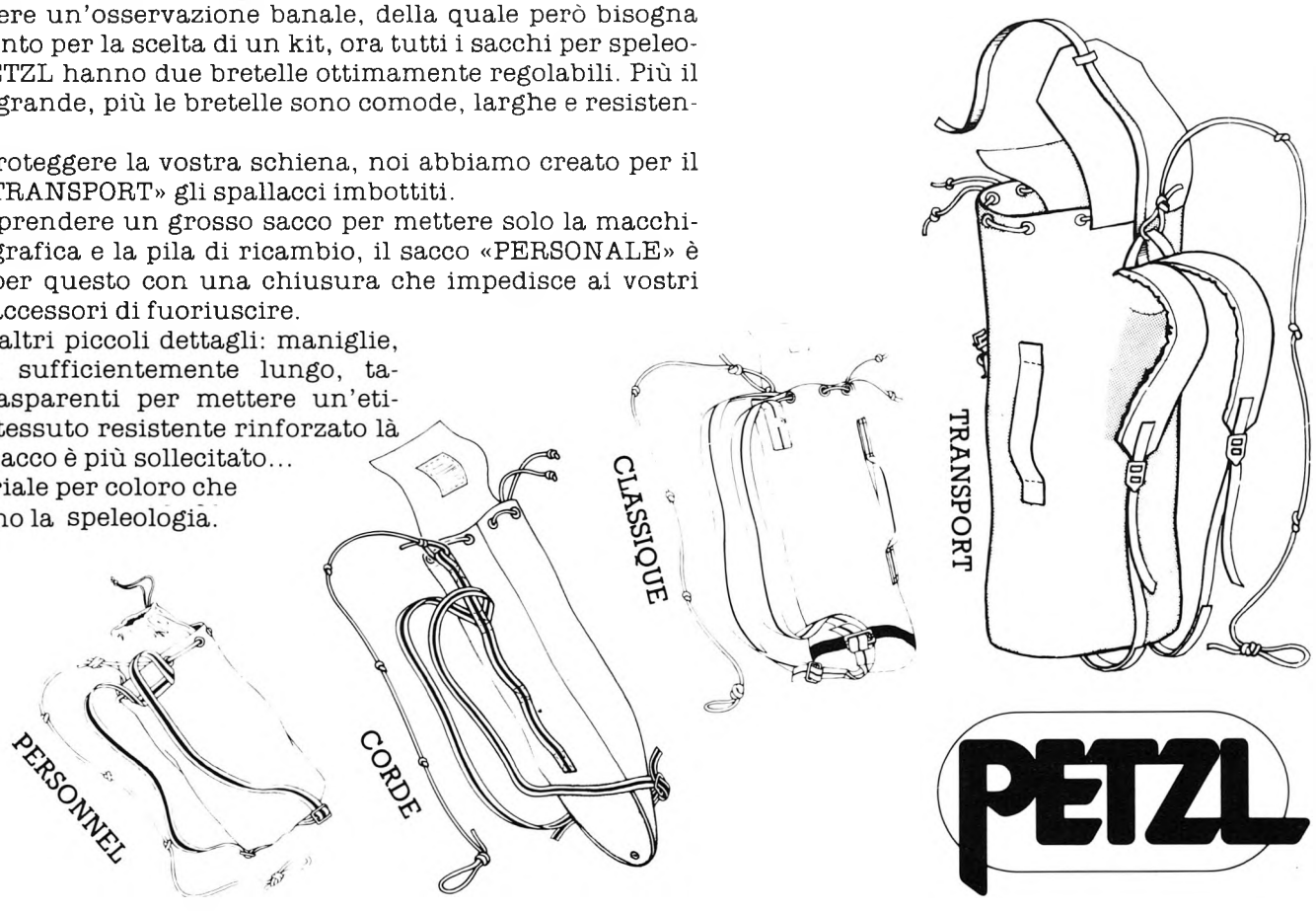
GIORDANIA '86

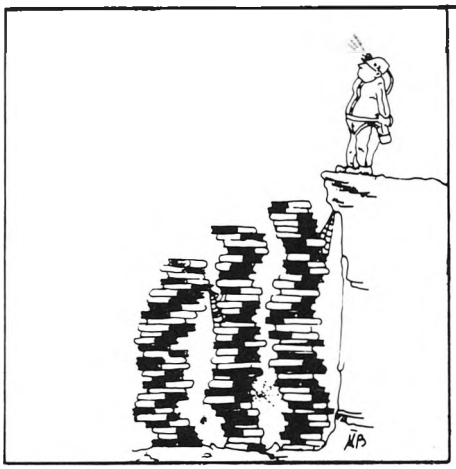
Tra i paesi del Vicino Oriente la Giordania è senza dubbio quello meno conosciuto dagli speleologi, malgrado l'estensione, certo non trascurabile, dei calcari (principalmente del Cretaceo) che occupano soprattutto la fascia nord-occidentale, settore favorito dalle precipitazioni mediterranee in contrasto con il resto del territorio assai arido.
Non poteva mancare quindi una rapida campagna ricognitiva del Gruppo Speleologico Imperiese CAI che, negli ultimi anni, si dedica allo studio dei carsi più dimenticati ed esotici del bacino del Mediterraneo (ricerche in Corsica, Grecia, Portogallo, Tunisia, ecc.): 14 speleologi, dal 22 marzo al 1° aprile, hanno cercato, malgrado le difficoltà della lingua e la mancanza di lavori geomorfologici e speleologici, di svelare il «mistero» del carsismo giordano, un enorme altipiano, talora superiore ai mille metri, che degrada verso la Siria.
Le condizioni geologiche e morfoclimatiche si sono presentate poco favorevoli alla presenza di grandi complessi carsici, tuttavia sono state individuate diverse decine di cavità, di cui è stato possibile esplorarne e rilevarne solo 20. Infatti il maggiore ostacolo incontrato dagli speleologi imperiesi in Giordania è risultato la dilagante «speleologia urbana»: gran parte delle grotte sono tuttora utilizzate come deposito, stalla o abitazione ed i beduini e hashemiti, per quanto ospitali, sono estremamente gelosi della loro «privacy».
Si è quindi ripiegato sullo studio delle acque sotterranee e, sulle orme di Lawrence d'Arabia, su osservazioni geomorfologiche nei massicci desertici.
Per quanto le grotte esplorate non raggiungano neppure i 100 m di sviluppo, le ampie distese calcaree – viste spesso solamente da grandi distanze – lasciano ancora qualche possibilità di nuove scoperte.

(Gruppo Speleologico Imperiese CAI)

VOI AVETE DUE SPALLE...

Può essere un'osservazione banale, della quale però bisogna tener conto per la scelta di un kit, ora tutti i sacchi per speleologia PETZL hanno due bretelle ottimamente regolabili. Più il sacco è grande, più le bretelle sono comode, larghe e resistenti...
E per proteggere la vostra schiena, noi abbiamo creato per il sacco «TRANSPORT» gli spallacci imbottiti.
Inutile prendere un grosso sacco per mettere solo la macchina fotografica e la pila di ricambio, il sacco «PERSONALE» è creato per questo con una chiusura che impedisce ai vostri piccoli accessori di fuoriuscire.
E tanti altri piccoli dettagli: maniglie, cordino sufficientemente lungo, tasche trasparenti per mettere un'etichetta, tessuto resistente rinforzato là dove il sacco è più sollecitato...
Il materiale per coloro che praticano la speleologia.





SPULCIANDO QUA E LÀ IN BIBLIOTECA

a cura di Paolo GRIMANDI e Paolo FORTI

RECENSIONI

KARST PROCESSES AND LANDFORMS di David Drew
Collez. «Aspects of Geography». Ediz. MacMillan Education, London, 1985.

Un libro di 63 pagine in formato tascabile non può certo essere un testo completo di geomorfologia. Evidentemente l'autore si è proposto di dare le informazioni di base a chi è digiuno di carsismo e credo che vi sia riuscito. Ogni concetto è espresso in modo sintetico e semplificato ma ugualmente molto chiaro, con grande uso di disegni e schemi illustrativi.
I capitoli sono 4, oltre all'introduzione e alle appendici: rocce calcaree, soluzione di calcari, forme del carsismo, grotte.
Anche se ogni fenomeno viene trattato in modo volutamente incompleto, pure anche chi conosce il carsismo può trovare qualcosa di nuovo per lui. Personalmente ho trovato ottima la trattazione di doline e polje.
Un libretto che consiglierei particolarmente a chi inizia a occuparsi di carsismo o speleologia, purché ovviamente conosca la lingua inglese; non sarebbe neanche male se si potesse disporre di una traduzione italiana.
(disponibile presso la biblioteca SSI-IIS di Bologna)

Carlo Balbiano d'Aramengo

LA CHARTEUSE MERIDIONALE - ETUDE DES GRANDS RESEAUX KARSTIQUES di T. Marchaud
Tesi di Dottorato di 3° Ciclo - Università di Grenoble - 1985 - 308 pp.

In Francia già da tempo in varie università vengono assegnate tesi di Laurea e di Dottorato su temi di carsismo e di speleologia. Estremamente positivo, poi, a nostro avviso, è che questi lavori possano avere una certa qual diffusione, essendo possibile acquistare copia degli elaborati finali.
Purtroppo la situazione in Italia è assai differente: sono pochissime le tesi a tema carsico e queste poi non vengono mai comunque divulgate in alcun modo, impedendo così sia la standardizzazione dei metodi che i vari ricercatori utilizzano.
Il lavoro oggetto di questa tesi è una grande area carsica di cui vengono prese in considerazione ed analizzate le caratteristiche geologiche, idrogeologiche, morfologiche e speleogenetiche. Interessante per le metodologie impiegate e per alcuni dei risultati ottenuti, soprattutto in campo idrogeologico.

AN EXCURSION TO THE CAVES OF YORKSHIRE di H.E. Davis 1851

Splendido piccolo libro in 16° di appena 46, ma contenente 9 piccole litografie di grotta. Circa la metà del volumetto contiene la descrizione degli itinerari di accesso e quindi delle grotte di questa regione inglese che è stata una delle prime ad essere esplorata da parte di spleologi ante-litteram.
La narrazione è piana e divertente, inframmezzata da brani di composizioni poetiche che sono in relazione con le grotte stesse.
Questa opera va ad arricchire ancora di più la «sezione storica» della nostra biblioteca che certamente già oggi è la più vasta biblioteca pubblica di opere antiche di speleologia.

CAVES OF INDIA & NEPAL, di H. Daniel Gebauer 1983
distribuito e stampato dallo stesso autore.

Un libor di 166 pagine con testo bilingue, inglese e tedesco, che raccoglie tutte le conoscenze attuali sulle grotte di India e Nepal. È frutto di pazienti ricerche bibliografiche, unitamente a esperienze personali dell'autore in recenti spedizioni speleologiche. Esso descrive 133 grotte indiane e 36 grotte in Nepal, più alcuni ripari sotto roccia. «Descrive» è un termine relativo: per alcune grotte viene data effettivamente una descrizione dettagliata, comprensiva di rilievo e notizie scientifiche, per altre viene fornita solo l'ubicazione con notizie di interesse particolare (p. es. storico, archeologico o altro) e per altre ancora viene solo citata l'esistenza.
Evidentemente in questi immensi paesi le conoscenze sono alquanto superficiali e l'autore riporta ciò che si sa.
Quindi non un trattato completo e organico, ma una raccolta di tutte le attuali conoscenze.
Ne risulta che in India la grotta più lunga è la BELUM GUHALU (2114 m), la più profonda è la BORRA GUHALU (−86 m) e in Nepal la più lunga è la PATALE CHHANGO (2959 m).
La bibliografa comprende 20 pagine di titoli presi da libri e riviste, più o meno note, di tutto il mondo.
Questo lavoro colossale ha prodotto un testo che non è certo fatto per una lettura amena, ma è la base necessaria per chi avrà la fortuna di fare speleologia in India o Nepal.
È un peccato che non vi siano fotografie (tranne la copertina), forse per motivi economici; se ci fossero, forse il libro avrebbe potuto essere apprezzato anche dai non addetti.
(disponibile presso la biblioteca SSI-IIS di Bologna).

Carlo Balbiano d'Aramengo

NUOVI ARRIVI IN BIBLIOTECA

CASTELGUARD di. D. Muir & D. ford 1985
CASTELGUARD 1985
A primo avviso potrebbe sembrare solamente uno splendido libro fotografico su una delle regioni carsiche più affascinanti del Canada, e certamente lo è con le sue 113 foto a colori di grande formato, tutte di rara bellezza e di perfezione tecnica.
Ma in realtà è qualcosa di molto di più: la suddivisione del discorso per immagini in capitoli e ancora di più le brevi, ma non scarne descrizioni che accompagnano ogni fotografia permette al lettore di divenire partecipe della scoperta e dello studio di questo vasto territorio ove un carsismo ben sviluppato ha permesso l'evoluzione di particolari forme sia epigee che ipogee.
Dal libro balza agli occhi il grande amore che gli autori hanno per la natura ancora incontaminata di questa area.

STAMPA ITALIANA

ATTI: IV Convegno Nazionale della Sezione Speleologica del C.N.S.A. 1984 Numero unico - Rassegna di attività della Federazione Speleologica Triestina, Trieste 1985.
Atti ufficiali, 16 relazioni, verbali riunioni gruppi di lavoro.
ATTI: VIII Convegno Regionale di speleologia del Trentino-Alto Adige, Rovereto 1984, Natura Alpina Vol. 36 N.2-3, Trento 1985 Gruppo Grotte E. Roner SAT, di Rovereto.
15 relazioni, di cui 3 tecniche.

ANTHEO

Anno 3, N. 2, Gennaio 1986
del Gruppo Speleo-Archeologico «G. Spano», di Cagliari.
L. Chessa, S. Fercia, S. Tuveri: «Nuove scoperte in Codula di Luna: la Grotta di Carcaragone»
Descrizione e rilievo dell'inghiottitoio recentemente scoperto dai Cagliaritani in destra di Codula di Luna (Sv. 1400, Prof. — 44 m)
Non manca un'ennesima tirata d'orecchi ai Francesi, che vanno e vengono, senza nemmeno dire buongiorno. A casa loro, per noi, la musica è un po' diversa.
G. Pani, D. Vacca: «Acquedotto romano di Cagliari»
Rilevamento, ad Elmas, della condotta idrica foranea, databile 145-155 d.C., larga mediamente 0,60, alta 1,20, della lunghezza percorribile di 535 m.

BOLLETTINO

N. 6, 1985
del Gruppo Grotte Brescia «C. Allegretti».
A. Damioli: «Il passaggio a North West»
Nuove esplorazioni nel 247 Omber en banda al Bùs del Zel, rilevato, fino ad ora, per 6 Km di sviluppo.
M. Vinai: «Spedizione Kure Daglari 1984»
Diario di campo e risultati della 4° spedizione bresciana in Turchia, la 3° in Anatolia.

BOLLETTINO

N. 5, 1984
del Gruppo Grotte CAI Novara.
G.D. Cella: «Osservazioni meteorologiche alla Grotta della Bondaccia»
In una delle più estese cavità del M. Fenera, lunga circa 1 Km, rilevamento di dati termometrici e osservazioni idrologiche.
G.D. Cella, M. Ricci: «La Caverna delle Streghe»
Dettagliata descrizione e rilievo di questa grotta, aprentesi in una piccola lente di calcare, in parte distrutta dai lavori estrattivi di una cava.
P. Sebastiani: «Studio sull'uso dei golfari»
Interessante ed esauriente nota tecnica sulle caratteristiche e l'uso speleologico di questo attacco, normalmente utilizzato per l'ancoraggio o il sollevamento di macchine industriali.

BOLLETTINO

N. 8, 1984
del Gruppo Speleologico Sassarese.
M. Mucedda: «Il campo regionale F.S.S. 1984 in Codula di Luna»
I lavori portati a termine fra luglio e ottobre per un primo studio idrologico di quel settore carsico: le acque di Su Palu, oltre il sifone, oltrepassano la Grotta di M. Longos (Su Spiria) ed escono (dopo oltre un mese) dalla Risorgente subacquea di Punta Cala Luna. Il Bue Marino è escluso da questa circolazione.
M. Mucedda: «Nota preliminare sulle grotte di Bonu Ighinu (Mara)»
Nei calcari miocenici del Sassarese, si aprono cinque grotte, comprese fra uno sviluppo di 85 e di 1500 m, di grande importanza archeologica.
R. Loru, D. Sechi: «Attività a Monte Albo 1983-1984»
Revisione catastale di alcune cavità sul Monte Albo di Lula.
M. Mucedda: «Osservazioni sulle influenze magnetiche nelle bussole»
L'interferenza magnetica di alcune attrezzature speleologiche di uso comune sulle bussole Suunto KB-14 e Meridian MK 2002.
G. Grafitti: «Ricerche faunistiche nelle grotte di Monte Majore»
Gli esiti delle ricerche sistematiche condotte fra il '74 e l''80 in due cavità, ubicate in territorio di Thiesi (Sassari).

GROTTE

Anno 28, N. 89, Dicembre 1985
del Gruppo Speleologico Piemontese CAI-Uget.
G. Badino, U. Lovera: «Piaggia Bella: oltre il fondo»
Un Badino in veste di Omero australe tira le fila di una difficile risalita e di una bella esplorazione sul fondo di Piaggia Bella, a 8 ore dall'uscita.
È molto probabile che il Gruppo Piemontese disponga attualmente della più agguerrita squadra di esplorazione del nostro Paese, ma è certo che può vantare il miglior serto di penne.
N. Masciandaro, B. Vigna: «L'artiglio sinistro dell'Abisso Volante (F.3)»
Attraverso una finestra del P. 40, un nuovo ramo si ricollega al P.55, presso il vecchio fondo (— 339). Aggiornamento del rilievo (1964-1985).
A. Casale: «Ricerche biospeleologiche 1985»
Casale vuota la bisaccia delle sue piccole prede, raccolte nelle Alpi Occidentali, in Sardegna, Grecia e Turchia.
A. Gabutti: «Note tecniche: la Ferrino Geo 3»
Un parere tecnico circa questa tenda speciale, della serie R. Messner, per il trekking, da regalare ai peggiori nemici, senza picchetti, s'intende.

NOTIZIARIO SEZIONALE

Suppl. 3/85, Ottobre 1985 della Sez. CAI Napoli.
V. Zezza: «Campo Speleo M. Cervati '85»
Nella zona dei Temponi, fra il Cervati e il Cerasulo, poi a Vallicelli I e al vecchio Vesolo.
A. Piciocchi: «Follie ipogee di ferragosto a Chieti».
Un'accaldata scorribanda di Alfonso ed Ezio nella rete fognaria romana della città teatina, attraverso una botola nel retrobottega di un elegante negozio del centro, fra inebrianti profumi ed ammiccanti indumenti femminili.

OL BÜS

Anno 6, N. 6, 1982-1983
dello Speleo Club Orobico - CAI Bergamo.
M. Trapletti: «Sotto il regno del Minotauro»
Spedizione a Creta; obiettivo la Voragine Mafvro Skiadi, la terza verticale a cielo aperto (— 352) della terra.
L. Mangiagalli: «La mia grande verticale»
L. sta per Liliana, che discende il Pot II, un'altra grande verticale (la 12°), questa volta nel Vercors (— 319).
C. Quas: «Uscita alla grotta di Monte Cucco»
Sottotitolo: «Non è proprio la sua lingua madre, però... può andare così».
Bravo Claude, dacci dentro!

ORSO SPELEO BIELLESE

Anno II, N. II, 1984
del Gruppo Speleologico Biellese CAI.
R. Sella: «Aree del Piemonte Nord»
Designazione delle aree studiate e quel che resta da fare, speleologicamente, nel Biellese, Valsesia e Val d'Ossola.
B. Bellato, D. Comello a A.A.: «Area del M. Cazzola»
Le cavità nei calcescisti di un'area di circa 4 Km^2, ad Ovest dell'Alpe Devero. Fra le più estese: la «Grotta dei sogni» (Sv. 138, prof. — 76 m) e la «Voragine del Cervo volante» (Sv. 515, prof. — 148 m).
G. Banfi, R. Sella: «Idrologia del Fenera»
Lo studio idrologico del Fenera, in cui si trova la «Grotta delle Arenarie». Colorazione e analisi delle acque.

PROGRESSIONE 14

Anno 8, N. 2, 1985
della Commissione Grotte E. Boegan. CAI Trieste.
T. Ferluga: «Mirasoles»
Esplorazione di «Doña Casimira» (Sv. 600, prof. — 140 m) e di un gran numero di pozzi in questa regione del Messico, compresa fra gli Stati di San Luis Potosì e di Guanajuato. Discese nel grande «Sotano del Barro» (P. 400), nella Haya de Puleo» (— 375) e nella Cueva Negra (— 233). Rilevate in tutto 59 cavità.
F. Gherbaz: «La declinazione magnetica nella topografia speditiva»
Un riuscito tentativo di chiarire l'argomento, unito a suggerimenti pratici per ovviare all'inconveniente.

QUADERNI DEL MUSEO DI SPELEOLOGIA V. RIVERA - L'AQUILA

Anno 8, NN. 15-16.
L. Capasso Barbato, MC. Cuggiani, C. Petronio: «La fauna neolitica di Pianella (Pescara)»
Determinazione ed elenco dei resti ossei della fauna a mammiferi e rettili rinvenuta in località Nora.
G. Manilla: «Ixodes vespertilionis nelle grotte italiane»
Aggiornamento delle segnalazioni di questo acaro in cavità della penisola.
G. Manilla, G. Grafitti: «Primi reperti di zecche in grotte della Sardegna»
Segnalazione del rinvenimento di Ixodes in sette grotte del Sassarese.

B. Nissi, M. El Helon: «Una visita all'Isola di Pasqua»
Cenni sull'isola, Maoi e alcune piccole grotte; la fauna rinvenutavi.

SOTTOTERRA

Anno 24, N. 71, Agosto 1985.
del Gruppo Speleologico Bolognese del CAI
F. Bellucci, M. Vianelli: «Notizie dal mondo degli uomini cavi»
Relazione e documentazione fotografica della discesa di alcuni profondi pozzi e morfologie glaciali sul Gorner Gletscher, presso Zermatt.
M. Sivelli: «Abisso del Pianone»
Le più recenti esplorazioni ed il nuovo rilievo di questo sistema, che ormai supera i 2000 m di sviluppo. Il vecchio fondo è a — 372.
P. Grimandi: «Il 4° Corso di 2° Livello S.S.I.»
Svolgimento dell'ultimo Corso di tecnica di 2° Livello organizzato dalla Federazione Speleologica Emiliana e dalla Commissione Nazionale Scuole di Speleologia della S.S.I. in Valsugana.

SPELEO CAI

Anno 9, N. I
Gruppo Speleologico CAI Verona
A. Ceradini: «Pianeta S»
Nelle Alpi Salisburghesi, il «Rotwandl Hole»: avvicinamento e discesa di un abisso che va un po' oltre i — 200.
A. Ceradini: «Un palo, due bande»
L'esplorazione di nuove diramazioni alte nell'Abisso della Genziana.
G. Rossi, A. Ceradini: «Cansiglio-Cavallo»
Generalità, elenco delle grotte, rilievi fatti al termine delle prime tre campagne svolte nella zona.

SPELEOLOGIA SARDA

Anno 14, N. 4, Dicembre 1985
del Gruppo Speleologico Pio XI - Cagliari
R. Curreli: «La cava romana»
«Sa Cava Romana» è una vera grotta, e deve il suo nome a cavatori di alabastro venuti a far danno qui fin dal capoluogo laziale, e non ai Romani.
Descrizione, situazione geologica, speleogenesi e rilievo di questa cavità, ospitata nella formazione di Gonnesa (calcari Cambr. medio), a contatto con gli scisti. La sua lunghezza è di 1850 m, la profondità è di 35 m.
A. Floris: « — 50 nel cuore di Cagliari»
Un pozzo del 17°-18° secolo, per metà pieno d'acqua, presso l'orto dei Cappuccini di Cagliari, della sezione di 1,4 x 2,6 m, scavato nella roccia viva.
A. Scano: «Esercitazioni a Su Bentu»
Osservazioni a margine del Corso di 2° Livello S.S.I. sulla topografia, organizzato dalla Federazione Speleologica Sarda e dalla Commissione Nazionale Scuole di Speleologia e svoltosi ad Oliena.
Desta curiosità il raffronto fra gli elaborati grafici prodotti da tre diverse squadre di rilevatori del Corso, raffiguranti lo stesso tratto di Su Bentu.

STALATTITE

Anno 12, 1978-1979
del Gruppo Grotte Schio - CAI
L. Busellato: «Ricerche spelologiche sull'Altopiano dei Sette Comuni - Alta Val Portule e dorsali che la delimitano»
«Il Buso de Paolo o Meandro di Campo Gallina»
«Il Buso Novo o Abisso di Campo Gallina»
Il carsismo superficiale e profondo in questa vasta zona; descrizione e rilievo di due cavità, presso Campo Gallina (Asiago).

PUGLIA GROTTE

N. 1, 1984
del Gruppo Puglia Grotte - Castellana Grotte
V. Manghisi: «Le Grotte di Pozzo Cucù (1200 Pu), a Castellana Grotte»
A due soli Km da Castellana, scoperta nel 1980 questa nuova bella grotta, di cui compaiono la descrizione, il rilievo (1 Km) ed alcune foto.
L. De Marzo: «L'Italodytes stammeri»
Proprio lui «e altri due inquilini di riguardo»: lo pseudoscorpione Hadoblothrus gigas e lo pselafide Batrisodes oculatus, nelle Grotte di Pozzo Cucù.
E. Angiò, V. Manghisi: «Storia della speleologia in Calabria»
Le potenzialità speleologiche della Calabria e la cronostoria delle esplorazioni condotte in quella regione, dal 1571 ad oggi.

STAMPA ESTERA

INTERNATIONAL JOURNAL OF SPELEOLOGY
vol. 13 (1-4)

In questo numero troviamo ben tre articoli P. BROUGHTON tutti relativi ai problemi della crescita cristallina e dell'evoluzione delle concrezioni in grotta.
Lattice deformation and curvature in stalactitic Carbonate p. 19-30
Environmental implications of competitive growth fabrics in stalactitic carbonate p. 31-42
Secondary origin of the radial fabric in stalactitic carbonate p. 43-66
Anche se chiaramente dedicati a chi si occupa professionalmente della struttura cristallina, questi articoli di uno dei massimi esponenti mondiali del settore sono di notevolissima importanza per chi si voglia occupare dello sviluppo della concrezioni di grotta.
A. ERASO, J.V. Navarro, F. Parra, J. Saint-Aubin, C. Valdes, J.P. Cano, J. Ribelles, J. Del Val, F. Bermejo Problemas de fugas a traves del Karst en la presa de Tous (Espana) p. 73-154
Lungo articolo, ben documentato da foto, disegni e grafici, su un problema di geologia applicata: le perdite di un bacino artificiale in ambiente carsico.
Gli spagnoli sono all'avanguardia negli studi in questo campo e le osservazioni condotte in campo strutturale, paleogeografico e idrogeologico possono esser molto interessanti per l'applicazione generalizzata ad ogni ambiente carsico delle metodologie di indagine descritte.

SPELEO FLASH
n. 146

Y. Quinif Kwilu 1984 - Expedition speleologique dans le Bas-Zaire p. 3-11
Relazione esplorativa relativa a una zona ancora oggi pochissimo conosciuta dell'Africa. Il potenziale carsico sembra essere molto promettente e gli speleologi belgi hanno esplorato oltre 7 km di grotte nuove, alcune facenti parti di sistemi idrici attivi con sifoni, che sono stati anch'essi esplorati.
La relazione è corredata da uno schizzo geologico dell'area, da vari rilievi delle più importanti cavità esplorate e da uno specifico paragrafo degli speleosub.
J. Minot, J.P. Bartholeyns On prend les memes et on rencommence p. 22-27
Per la prima volta viene pubblicato un rendiconto non telegrafico su una importantissima esplorazione che ha già richiesto oltre 100 uscite e l'utilizzo di tecniche le più disparate: dal palo per risalita alle bombole ed erogatore in un complesso carsico molto complesso e lungi dall'essere esplorato completamente nel massiccio del Siebenhengste in Svizzera. La profondità massima raggiunta sino ad ora è di — 890 con chilometri e chilometri di gallerie esplorate, ma ben tre prosecuzioni importanti sono ancora da verificare....

THE NSS BULLETIN
vol. 46 n. 2

Dopo un silenzio di quasi due anni riappare questa prestigiosa rivista con un numero di eccezionale interesse, tutto dedicato al problema del tracciamento delle acque in ambiente carsico. Vari gli argomenti trattati nei contributi, dalla tossicità dei vari traccianti, all'uso delle colorazioni per individuare inquinamenti, al tipo migliore di tracciante a seconda delle condizioni di impiego. Vista l'importanza del tema trattato, la NSS mette in vendita anche separatamente questo numero. Diamo qui di seguito i titoli degli articoli presenti, che sono tutti trattati in modo estremamente rigoroso anche se molto piano e comprensibile ai più.
Dye tracer tests in karst areas
Use of optical brightener and direct yellow dyes for water tracing in the inner bluegrass karst region, ky
Groundwater tracing in water pollution studies
A review of the toxicity of twelve dyes used for water tracing
Tracing recharge water to porous colluvium in archaeological sites
A comparison between fluorescein dye and amorphous silica for groundwater tracing
Analysis and interpretation of data from tracer tests in karst areas

SPES 4

Praticamente tutto il numero è dedicato ad un lavoro multidisciplinare sulla «Cueva de Nerja» in Andalusia, importante cavità scoperta nel 1959 ed ancora oggi oggetto di ricerche e studi. Dopo un interessante escursus storico, corredato da foto dell'epoca, vengono via via presi in considerazione gli aspetti geografici, geologici, geo-

morfologici, biologici e archeologici della grotta.
Da ultimo vengono descritte la sua turistizzazione e la problematica relativa alla sua conservazione.
Questo lavoro è costato tre anni di sforzi a oltre una decina di persone e può certo esser preso come modello di approccio multidisciplinare per lo studio e la conoscenza di una singola area carsica.
A parte, ma apprezzabilissimi due splendidi disegni per invitare gli speleologi alla conservazione e alla salvaguardia delle grotte: temi trattati il carburo esausto e le altre scorie normalmente lasciate in grotta.

KARSTOLOGIA 6

Con questo numero si completa il terzo anni di vita di questa rivista scientifica francese di livello di assoluta eccellenza.
Come sempre molto interessanti tutti gli articoli
ARSIP Le kast de la Pierre Saint Martin en quelques chiffres (Pyrénées-Atlantiques France et Navarre Espagne) p. 3-6
Un condensato di tabelle e cifre che ci permettono di focalizzare in breve la situazione delle conoscenze attuali relativamente ad una delle aree carsiche più famose del mondo: 150 km^2 con 8 grotte più profonde di 700 metri e 150 sopra i 100. Il sistema carsico più lungo ha uno sviluppo di oltre 50 km e 17 cavità superano il chilometro. Buona anche la tabella in cui viene riportata per sommi capi la storia dell'esplorazione: si inizia con Martel nel 1908 e ancora oggi il più resta da fare.
Michelot C. & Mudry J. Remarquest sur les exutoires de l'aquifère karstique de la Fontaine de Vaucluse p. 11-14
sulla base di analisi chimiche (concentrazione dei maggiori ioni) e analisi isotopiche si riescono a differenziare i vari apporti idrici che alimentano la famosissima scatirigine carsica.
Blanc J.J. Phases d'effondrements aux grottes prèhistoriques: du Wurm à l'Holocène dans le Midi de la France p. 21-28
Utilizzando l'analisi multivariata è stato possibile trovare relazioni tra i crolli in grotta il clima e l'impatto sismotettonica per una vasta area carsica della Francia.
Guitierrez M., Ibanez M.J., Pena J.L., Rodriguez J., Soriano M.A. Quelques exemples de karst sur gypse dans la drépression de l'Ebre p. 37-42

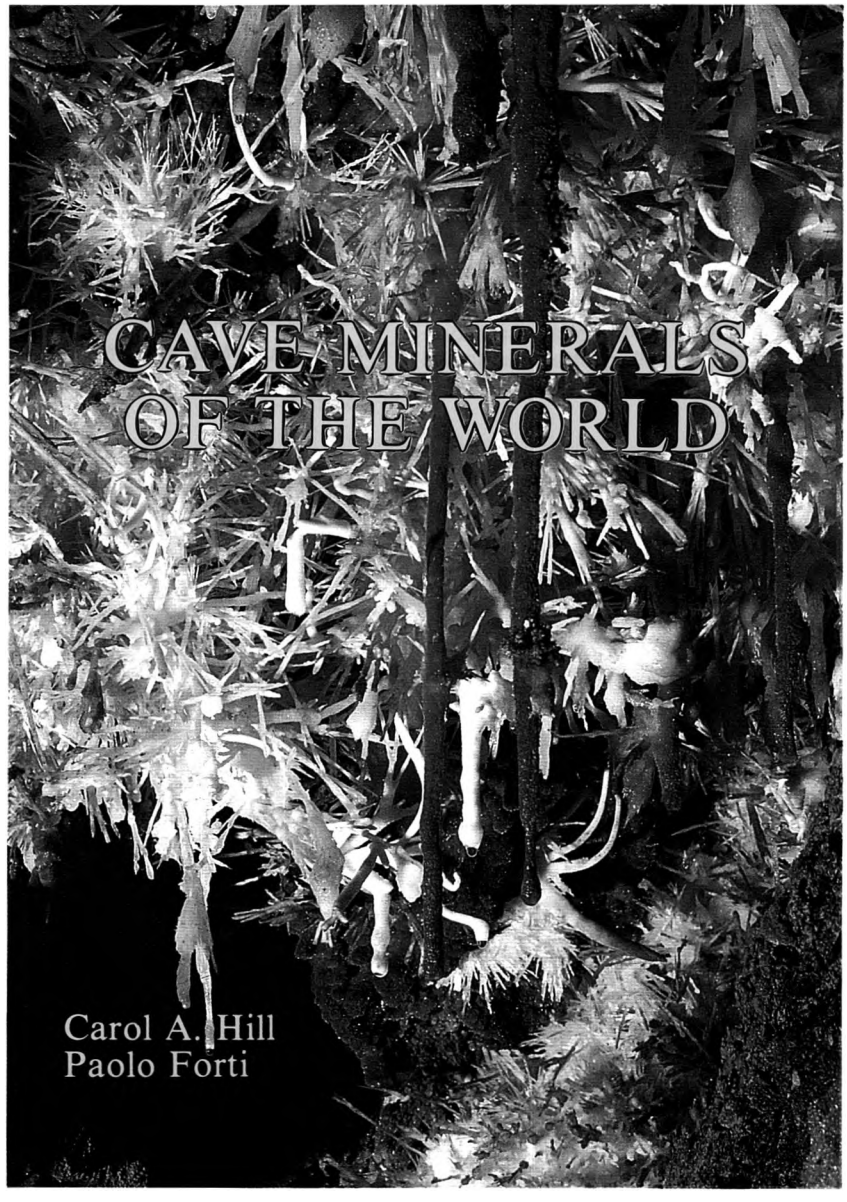
SPELUNCA 20

C. Moret Tataya En rèseau karstique tropical de moyenne altitude Sagada, Philippines p. 31-33
Nuovi dati su una regione estremamente interessante e in cui anche gli italiani recentemente hanno ottenuto notevoli risultati, soprattutto in campo idrogeologico.
I. Georgiu Grottes du sel in Roumanie p. 34-48
Interessante articolo su notevoli fenomeni carsici epigei ed ipogei in sale della Romania: le caratteristiche morfologiche delle grotte descritte sono abbastanza differenti da quelle delle analoghe cavità studiate in dettagli recentemente in Israele, a nostro avviso questo dipende essenzialmente da motivi climatici.

CAVE MINERALS OF THE WORLD
di Carol A. Hill & Paolo Forti
con una introduzione storica di Trevor R. Shaw

Dopo oltre 5 anni di lavoro, e con il contributo di tutti gli studiosi e gli appassionati del ramo sparsi nel mondo, appare finalmente questo trattato che in maniera piana e schematica riassume, in 272 pagine, le attuali conoscenze in merito alle concrezioni e alle mineralizzazioni di grotta.
Era particolarmente avvertita la necessità della pubblicazione di una tale opera anche e soprattutto perché lo studio dei minerali di grotta ha conosciuto nell'ultimo decennio uno sviluppo eccezionale tanto che oggi si conoscono circa 200 minerali che si sviluppano all'interno delle cavità naturali e di questi oltre una diecina sono esclusivi di tale ambiente.
I libro è completato da una ampia parte iconografica che si basa su oltre 150 foto in bianco e nero, 37 a colori provenienti dai 5 continenti e spesso di una stranezza e di una bellezza inusitata. Vi sono anche circa una quindicina di disegni e schemi grafici per meglio illustrare sia i meccanismi genetici sia le peculiarità delle varie formazioni. Questa parte risulterà particolarmente utile al neofita che voglia riconoscere e confrontare un particolare tipo di concrezione o di mineralizzazione da lui vista durante una sua esplorazione.
Per lo studioso, invece, insostituibile risulterà essere la bibliografia che, seppur non può dirsi assolutamente completa, certamente è oggi la più vasta mai apparsa non solo nel campo dei minerali di grotta, ma in generale per tutto il campo del carsismo, contando oltre 2000 titoli tutti riferentesi al settore del concrezionamento e delle mineralizzazioni.
La National Speleological Society, che ha curato la pubblicazione dell'opera, ha cercato per il possibile di contenerne i costi in modo che essa può esser offerta ad un prezzo realmente contenuto 29.95 dollari per l'opera rilegata e 24.95 dollari per l'opera in brossura (più 3000 lire per spese di spedizione in ambo i casi).
La redazione di Speleologia, ritenendo questo libro di reale interesse per gli speleologi italiani, ha pensato di riservarne 30 copie per poterle offrire ad un prezzo vantaggioso ai primi 30 soci della SSI che ne faranno richiesta: 30.000 per una copia in brossura + 2000 per spese di spedizione.
Richiedere direttamente la propria copia a: Redazione di Speleologia - Libreria Millepagine

Guido Ghirardi



COSA SUCCEDE NEL MONDO

a cura di Luigi RAMELLA

ALGERIA

L'Anou Iflis (o Gouffre du Léopard) è il 1° - 1000 del continente africano, per l'esattezza - 1007 m. Questo grosso e, forse, inaspettato éxploit è il risultato di una spedizione dell'Espeleo Club de Gràcia (Barcellona) volta al superamento del sifone di - 975 m. Fortunatamente per loro la scoperta di una stretta fessura laterale al lago-sifone terminale (che era sfuggita ai coriacei esploratori francesi ...) ha permesso di scendere un P.32 fin sull'orlo di un nuovo pozzo. Purtroppo il trasporto del materiale subacqueo ed il successivo recupero hanno portato via tutto il tempo a disposizione (se ne riparlerà ovviamente nell'estate '86).

(da *«Spelunca»*)

La spedizione «Tafna '85», composta da 5 speleo-sub dello S.C.O.F., del CAF Roanne e del G.S.M.P., ha ripreso l'esplorazione della Rhar bou Maza (Tlemcen) altrimenti detta «La Tafna sotterranea». Un bivacco installato 4 Km oltre il 1° sifone (a ca. 8 Km dall'ingresso ...) ha portato alla scoperta di 3750 m di nuove e stupende gallerie che portano lo sviluppo totale a 18.400 m (di cui 14.500 post-sifone) che ne fanno la più estesa cavità d'Africa.

(da *«Spelunca»*)

AUSTRIA

Anche se con un po' di ritardo riportiamo i risultati della spedizione polacca allo Jägerbrunntrogsystem (versante Sud dell'-Hagengebirge) nel quale, tramite l'effettuazione di ben 7 bivacchi interni verso - 600, sono state scoperte 2,4 Km di gallerie che portano a 28 Km lo sviluppo ed a - 1078 m la profondità di questo gigantesco sistema sotterraneo.

(da *«Spelunca»*)

Nel contempo i polacchi di Zagan hanno ripreso l'esplorazione della Mäanderhöhle dove sono stati raggiunti - 715 m sull'orlo di un grande pozzo valutato 200 m e nel quale la violenza della cascata che vi si getta ne ha permesso la discesa solamente per i primi metri (da seguire nell'estate '86).

(da *«Spelunca»*)

Nel Massiccio del Tennengebirge gli speleo marsigliesi hanno ripreso l'esplorazione della Cabri-Höhle scoperta e discesa sino a - 346 nell'estate '84 (ingresso situato qualche centinaio di metri al di sopra della Batman-Höhle / - 1219 / con la quale veniva ipotizzata una giunzione nelle gallerie di - 300). In realtà la successione dei pozzi è una verticalità estrema (P. 22, 22, 70, 67, 20, 38, 36, 45, 58, 96, 60, 24, 12, 110, 8, 42, 6) ed a - 800 m circa ha inizio un meandro assai stretto e bagnato nel quale gli esploratori sono rimasti bloccati 12 ore da una piena nell'agosto '85. Vedremo gli sviluppi nell'86 ...

(da *«Spelunca»*)

BULGARIA

La ... «pista bulgara» delle esplorazioni registra la recentissima scoperta di oltre 1 Km di gallerie nella Grotta Raychova Dupka ed altre interessanti prosecuzioni nella Grotta di Emanskaya ed in quella di Bambarova (svil. attuale 3,5 Km). Altre scoperte di quest'ultimo periodo sono la Grotta di Baljar (- 273 m) e la Grotta MMD (- 100, esplorazioni in corso).

(da *«Spelunca»*)

CINA

La spedizione inglese «China Caves '85» (a detta dei partecipanti esclusivamente ricognitiva ...!) si è «consolata» con la scoperta di parecchie grandi cavità e con il rilievo di 27 Km di gallerie. Il tutto nel corso di due settimane di intenso lavoro nella provincia di Guizhou, approssimativamente 500 Km di diametro, il cui carsismo occupa l'80% del suo territorio. Per chi volesse saperne di più consigliamo la lettura di Caves & Caving n° 31/1986.

(da *«Caves & Caving»*)

ECUADOR

Dopo le precedenti campagne '82 e '83 la S.S.P.P.O. di Pau e l'H.S.N. di Lyon hanno portato a termine, nel 1984, altre due spedizioni: la prima dal 5 luglio al 5 settembre, la seconda dal 18 ottobre al 15 dicembre. Le scoperte più interessanti sono state effettuate nella regione di Archidona (Prov. di Napo) dove sono state rilevate ed esplorate 42 nuove cavità, 13 con sviluppo da 100 a 400 m, 6 da 400 a 800 m e 3 molto più estese: San Bernardo (2460 m), Eturco (2060) e Lagarto (1980). Poco allettanti invece le ricognizioni nella «Sierra» e nella «Costa».

(da *«Spelunca»*)

FRANCIA

Al 1° novembre 1985 lo sviluppo del Réseau de la Dent de Crolles (Chartreuse, Isè-

CECOSLOVACCHIA

La congiunzione, tramite superamento di sifoni, tra la Grotta 13C/Grotta Spiralki con il Sistema Amatérska ha portato lo sviluppo di questo imponente sistema a 32,5 Km. Ecco l'aggiornamento speleometrico al marzo 1985:

1. Systèm Amatérska-Punkevni-Bile vody	m 32.500
2. Stratenska	m 16.950
3. Systèm Rudické propadani-Byci skala	m 12.300
4. Systèm Pusta-Demanovska Slobody	m 11.385
5. Systèm Demanovska Mieru-Demanovska ladova	8.355
1. Stary Hrad	- 427
2. Systèm V Zaskoci Na Prednych	- 284
3. Mrtvych netopierov	- 243
4. Tristarska	- 200
5. Amatérska-Punkevni-Bile vody	- 191

(da *«Spelunca»*)

re), grazie alle costanti esplorazioni dei «Furets Jaunes» di Seyssins, del Club «Les Tritons» di Lyon e dello S.C. Veymont, è di 53,8 Km, di cui ... 6,9 di pozzi!

(da *«Spelunca»*)

Lo S.C. des Landes ha in corso di esplorazione una nuova grande grotta nel Comune di St-Michel (Pirenei atlantici) che comprende un ramo fossile ed uno attivo con un fiume valutato ca. 150 l/sec in periodi siccitosi: sino ad oggi sono state rilevate 2,5 Km di gallerie.

(da *«Spelunca»*)

Alla grandiosa risorgenza del Doux de Coly (Dordogne) una équipe di speleosub, dopo 4 anni di intese esplorazioni, ha raggiunto la notevole distanza di 3100 m pianimetrici dall'ingresso. I due terzi delle gallerie allagate misurano da 5 a 7 m di larghezza e si sviluppano mediante sui - 50 m. Le esplorazioni proseguono ...

(da *«Spelunca»*)

Oltre 4 Km di gallerie percorse da un torrente sono state scoperte dal C.L.A.C. e dallo S.C.B. forzando il fondo a - 212 nel Gouffre BT6 (Massiccio della Pierre St. Martin): si tratta di una importante esplorazione da seguire nel 1986 con un occhio rivolto ad una probabile congiunzione con il noto sistema.

(da *«Spéléo-Flash»*)

Le assidue esplorazioni dello S.C. Savoie nel massiccio dell'Alpe-Alpette (Chartreuse) hanno permesso di portare a 51.750 m lo sviluppo del Réseau de l'Alpe che, ricordiamo, possiede ben 35 ingressi il più alto dei quali a 1770 m di altitudine. Nel vicino Massiccio di Margeriaz lo sviluppo del sistema Tanne aux Cochons-Tanne Froide passa a 15.470 m.

(da *«Spelunca»*)

Un'estate piena di novità ha caratterizzato la celebre vasca della Fontaine de Vaucluse. Difatti, l'immersione di un apparecchio teleguidato – il MODEXA 350 – effettuata il 2 agosto '85 ha permesso di posare telecamere e strumenti di misura su un fondo sabbioso a ben - 315 m, dove sembra finalmente partire una galleria orizzontale: che sia la fine del grande pozzo allagato? Le ricerche proseguiranno nell'estate '86 e sicuramente ci porteranno novità eclatanti.

(da *«Spéléo-News» e «Spelunca»*)

INDONESIA

Dall'8 al 29 agosto 1985 ha avuto luogo una spedizione francese nel carso di Maros, situato a Sud-Ovest dell'Isola di Sulawesi, con un bilancio speleologico estremamente positivo: ca. 14 Km di cavità scoperte e rilevate in maggioranza risorgenze e grotte fossili, talvolta molto concrezionate. La Perte de Salukkan-Kallang, dopo 2 Km di gallerie ed a - 150 m, ha portato su di un grosso collettore (400 l/sec in secca) che si sviluppa in enormi gallerie (anche di 20x30 m): il totale rilevato è di ca. 8 Km e soltanto la mancanza di tempo non ha permesso ulteriori esplorazioni.

(da *«Spelunca»*)

JUGOSLAVIA

La spedizione internazionale DURMITOR '85, che riuniva una quarantina di speleologi di diverse nazionalità (jugoslavi, polacchi, inglesi e francesi), ha effettuato numerose scoperte fra le quali meritano un'attenzione particolare l'esplorazione sino a - 650 m di un nuovo abisso (chiusura su strettoie) e la discesa sino a - 978 (ad un passo dal 1° - 1000 jugoslavo) della Jama Na Vjetrno Brdo, scoperta dai polacchi nell'84 i quali la consideravano chiusa a - 365 m. Invece, durante le operazioni di disarmo, a - 320, con una arrampicata, veniva scoperto il «passaggio chiave» che portava gli esploratori al nuovo record di profondità del Paese. Le potenzialità di questo massiccio sembrano davvero enormi e non si escludono pertanto grossi «éxploits» per il 1986.

(da *«Spelunca»*)

MESSICO

La congiunzione di La Grieta (- 733, sviluppo 8,8 Km) con il Sistema Huautla ha portato questo imponente sistema a 34 Km per 1252 m di profondità, mentre, purtroppo per gli Americani dell'A.M.C.S., nulla di nuovo nella corsa alla congiunzione fra Huautla e Nita Nanta (che darebbe un - 1370). Purtuttavia in Nita Nanta sono state scoperte 1 Km di gallerie portando la profondità di questo abisso a - 1079 m. Nel tentativo di andare ancora oltre (e cioè il nuovo record del mondo, vale a dire ca. - 1600 m) l'A.M.C.S. ha indirizzato gli sforzi alla Cueva de la Pena Colorada, risorgenza del sistema, esplorata sinora per 7,8 Km: in sintesi 23 giorni di campi interni, 7 tonnellate di materiali (tra cui un'ottantina di bibombole ...) ed il forzamento di 6 sifoni con arresto sul settimo ad una profondità di - 49 m in una galleria di 10x13 m. Staremo a vedere ...

(da *«NSS News»*)

OMAN

In stretta collaborazione con le autorità per la ricerca di risorse idriche, una mini-spedizione inglese (3 partecipanti) ha prospettato, nell'estate scorsa, una piccola area carsica nel nord-ovest di Nizwa, sullo Jabal Akhdar. La scoperta più interessante è senza dubbio Hoti Cave: si tratta di un'inghiottitoio che, dall'ingresso superiore, porta, con un percorso sotterraneo di ca. 1 Km, a quello inferiore, situato una settantina di metri più in basso. Al suo interno una serie di grandi laghi che rendono indispensabile l'uso del canotto. Questa divertente traversata richiede circa 5 ore.

(da *«Caves & Caving»*)

PAPUASIA-NUOVA GUINEA

Il bilancio delle due spedizioni francesi «Antipodes '85» si può riassumere in 38 Km di nuove grotte scoperte, il record di profondità della Nazione (- 637 m) ed un «- 1000» probabilmente a portata di mano ...

Papou '85
Nel settore di Siva'Una un pozzo nella giungla profondo 200 m, completamente nel vuoto (Kururu), ha dato accesso ad un sistema semi-attivo di oltre 2.600 m di sviluppo, mentre nella risorgente di Draï Pasis sono state risalite 1100 m di gallerie (arresto su niente ...). Sulle zone alte del «plateau» di GALOWE (che culmina a 2000 m, con circa 1600 m di potenziale calcareo), dopo 6 giorni di intense battute in una giungla intricatissima, è stato scoperto un'interessante inghiottitoio denominato Muruk Hul disceso sino a - 637 m su sifone (svil. 4,5 Km) che risulta essere il nuovo record della Papuasia (precedente - 520 in un a-

NEPAL

Nel marzo 1985 membri dello S.C. di Gdynia (Polonia) hanno scoperto ed esplorato diverse grotte la più estesa delle quali risulta Alope Guffa (sv. 490 m, prof. - 63 m) situata nei pressi del villaggio di Huje Bisauna (Valle di Modi Khola) che diventa la più profonda della Nazione. Nello stesso settore è da citare la scoperta di Bhoome Guffa (sv. 120 m) ed una nuova topografia effettuata nella Gupteswary Guffa. Ma ecco la classifica delle più importanti cavità nepalesi:

1. Patale Chhango-Harpan River Cave	Pokhara 2.960 m
2. Chakra Tirtha Guffa	Kathmandu 640
3. Alope Guffa	Kusma 490
4. Western Powerstation	Guffa-Pokhara 295
5. Mahendra Guffa	Pokhara 240
6. Chakhubha Guffa	Kathmandu 200
7. Eastern Powerstation	Guffa-Pokhara 170
8. Gupteswary Guffa	Kusma 150
9. Bhoome Guffa-Bhoon	Guffa-Kusma 120

1. Alope Guffa	Kusma - 63 m
2. Patale Chhango-Harpan River Cave	Pokhara - 48
3. Chakra Tirtha Guffa	Kathmandu - 44

(da *«Spelunca»*)

bisso esplorato dagli Australiani nel Muller Range).
Niugini '85
La seconda équipe ha prospettato una zona vergine sui Monti Whiteman in Nuova Bretagna. Due campi in quota hanno permesso di scoprire 5 mega-doline (di cui una sarebbe il doppio di Minye: 280 m di prof., 1000 di lunghezza per 600 di larghezza ...) la cui esplorazione parziale ha evidenziato una possibile interconnessione idrologica fra di loro che, una volta effettuata, darebbe il 1° «- 1000» dell'Emisfero Sud. Nell'ingresso più alto di questo sistema gli esploratori si sono dovuti fermare, per mancanza di tempo, in gallerie freatiche di 20x20 m ad una profondità di - 450 m. In totale in questo settore sono state esplorate 19 Km di gallerie.

(da *«Spelunca»*)

POLONIA

Un nuovo importante abisso è in corso di esplorazione sui M. Tatra da parte degli speleologi di Cracovia: quota raggiunta sinora - 360 m (al suo interno una verticale di 100 m).

(da *«Ecomond-Press»*)

PORTOGALLO

Qualcosa si sta muovendo anche in questo Paese e ne sono testimonianza le recenti esplorazioni compiute da gruppi locali e da francesi, principalmente a seguito di svuotamento di sifoni ed esplorazioni subacquee (Cova da Velha: 1350 m; Regatinho: 850 m e Mindinho: 650 m di gallerie scoperte). Altre esplorazioni riguardano il Rio Lena (sviluppo 1 Km, 2 ingressi) e la grandiosa risorgenza di Almonda che può raggiungere in piena i 50 m^3/sec: in quest'ultima il forzamento di più sifoni ha portato alla scoperta di nuove insospettate diramazioni (sviluppo attuale 5,5 Km). Il potenziale calcareo dei carsi portoghesi è modesto e non sembra superare i 350 m, purtuttavia le risorgenze sono imponenti ed i sistemi suborizzontali molto importanti. Esistono attualmente in Portogallo una trentina di gruppi speleologici che raggruppano un centinaio di speleologi, mentre inizia a funzionare la Federazione portoghese di speleologia: è dunque importante contattare i club locali o la Federazione prima di ogni spedizione in questo Paese. Ecco comunque la classifica aggiornata delle più estese e profonde cavità:

1. Almonda	5.500 m
2. Moinhos Velhos	3.000
3. Lomba	2.200
4. Pena de Flasa	2.000
5. Cova da Velha	1.350

1. Moinhos Velhos	- 180
2. Lomba	- 150
3. Ladoeiro	- 115
4. Aviao	- 114
5. Marradinha	- 110

(da *«Spelunca»*)

SPAGNA

Picos de Europa: in sintesi ecco le principali scoperte del 1985. Gli inglesi dell'Oxford Univ. Cav. Club hanno realizzato numerose nuove esplorazioni fra le quali un nuovo ingresso del Pozu del Xitu (denominato Pozu los Caracoles) che congiunge a - 258 m, la Sima Conjurtao (o Ridge Cave) che chiude a - 450 m e l'abisso F20 disceso sino a - 382 (continua). Un'équipe inglese interclub si è spinta ancora più giù e cioè a - 831 nell'abisso «Dossers Delight» che naturalmente continua. Infine gli inglesi della Lancaster Univ. Caving Club e gli spagnoli della S.E.I.I. di Madrid hanno disceso, nel settore di Vega Huerta, il Pozo de Cuetalbo che chiude su sifone a - 650 m. Una seconda diramazione, apparentemente fossile, è stata esplorata sino a - 634 m sull'orlo di un nuovo pozzo non disceso.

(da *«Caves & Caving»*)

Il campo annuale dello S.C. Chablis nella Valle d'Ason (Santander) ha permesso di proseguire le ricerche nel Système de l'Hoyo Grande, cavità labirintica con più fondi di cui uno a - 471 m che sembra continuare al di là di uno stretto laminatoio. Il Complesso Torca de l'Hoyo Grande-Sumidero de Chaco raggiunge attualmente 15.300 m di sviluppo.

(da *«Spelunca»*)

L'esplorazione della Torca del Jou de Cerredo nei monti Cantabrici, che, nel 1984, terminava a - 774 m su strettoia, è stata ripresa la scorsa estate dai francesi dello S.C.A.L. e dello S.C.F. Superata l'ostruzione terminale un P.44 porta in un enorme salone cosparso di blocchi dove purtroppo scompare il torrente che è stato possibile seguire sino a - 852 m.

(da *«Sota Terra»*)

Nella regione di Matienzo (Ruesga, Cantabria) gli inglesi della Manchester Univ. Spel. Soc. sono riusciti a congiungere la Torca de Azpilicueta con il Sistema Coteron-Renada portando lo sviluppo di questo esteso complesso sotterraneo a 19.350 m e superando per la prima volta la fatidica quota di «- 300» in questo settore (per l'esattezza - 305).

(da *«Sota Terra»*)

Speleologi del G.S. Alavés di Vitoria e del G.E. Edelweiss continuano instancabilmente le esplorazioni nella Sima SI.44 (Sierra Salvada) dove nel 1985 sono state rilevate altre 6 Km di gallerie: sviluppo attuale 26 Km, profondità massima - 219 m.

(da *«Sota Terra»*)

SVEZIA

Lummelundagrottan nell'isola baltica di Gotland misura attualmente 3100 m di sviluppo ed è la più estesa cavità della Nazione, seppure minacciata da una recentissima scoperta (Korallgrottan) a Sud del Bjurälven sinora rilevata per 2,6 Km e che sembra avere un potenziale superiore ai 3500 m.

(da *«Caves & Caving»*)

SVIZZERA

Dopo anni di ricerche (e ... lunghe disostruzioni) è stato recentemente scoperto dai membri dell'A.G.H. il terzo ingresso della Hölloch (la più estesa cavità svizzera). Da quel poco che se ne sa sembra comunque possibile una incredibilmente lunga traversata: maggiori dettagli, forse, sul prossimo numero.

(da *«Reflektor»*)

SPAGNA

Grazie alla rivista Sota Terra siamo in grado inoltre di pubblicare l'elenco delle maggiori cavità di questa Nazione:

1. Complejo Ojo Guarena	Burgos 88.000 m
2. Red del Silencio	Cantabria 47.000
3. Sistema de la Piedra de S. Martin	Zuberoa-F/Navarra-E 46.200
4. Sistema Cueto-Coventosa-Cubera	Cantabria 28.710
5. Sima SI.44	Vizcaya-Alava 26.000
6. Torca del Coteron-Cuvio de la Renada	Cantabria 19.350
7. Cueva de los Chorros	Albacete 16.070
8. Cueva de la Uzueca	Cantabria 15.850
9. Torca del Hoyo Grande-Sumid. Chaco	Cantabria 15.300
10. Cueva Huertas	Asturias 14.500

1. Sistema de la Piedra de S. Martin	Zuberoa-F/Navarra-E 1.342 (-1006, +336)
2. Illaminako Ateak (BU.56)	Navarra - 1.338
3. Sima del Trave	Asturias - 1.256
4. Sima 56	Cantabria - 1.169
5. Sistema Badalona (B.15/B.1)	Huesca - 1.149
6. Pozu del Xitu	Asturias - 1.148
7. Sima G.E.S.M.	Malaga - 1.098
8. Torca Urriello	Asturias 1.022 (-1017, +5)
9. Pozu Cabeza Muxa	Asturias - 906
10. Garma Ciega-Sumidero de Cellagua	Cantabria - 864

Nel Cantone di Friburgo lo S.C.P.F. continua senza soste le ricerche nella complessa Grotte du Binocle il cui sviluppo avvicina ormai i 6 Km per una profondità rilevata di - 470 m (le esplorazioni sono invece a - 500 ...).

(da *«Le Trou»*)

Esplorazioni congiunte S.C. Nyon e S.C. Rouler Bouler d'Yverdon hanno raggiunto - 240 m nel Gouffre Cathy dove una stretta fessura in corso di disostruzione lascia intravedere grandi possibilità di prosecuzioni.

(da *«Le Trou»*)

THAILANDIA

Da diversi anni speleologi australiani stanno portando avanti ricerche ed esplorazioni in questa Nazione. Le più recenti (maggio '85) sono state essenzialmente consacrate alla topografia della Grotta di Nam Lang (Tham Nam Lang) la cui attuale estensione raggiunge 6,7 Km. L'esplorazione di questa interessante cavità (situata nel Nord del Paese, non lontano dalla frontiera con la Birmania) non è evidentemente terminata ed una ulteriore spedizione è prevista per il 1986.

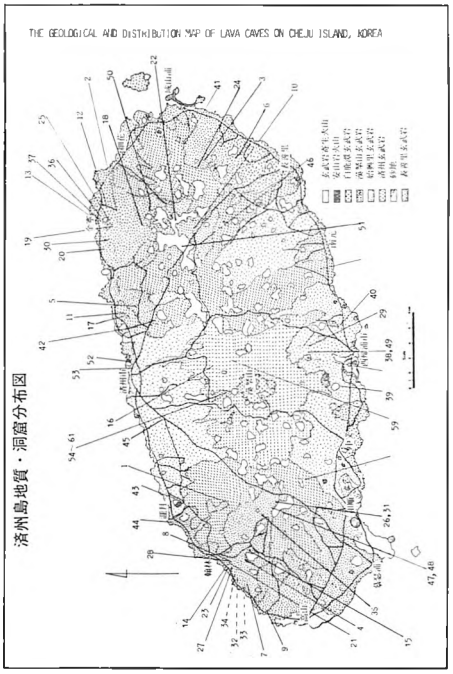
(da *«Spelunca»*)

TUNISIA

Ecco l'elenco aggiornato delle più importanti cavità di questa nazione pubblicato su «S.C.V. Activités» (rivista dello S.C. Villeurbanne):

1. Ghar Aïn et Tseb Kairouan ca. 3.000 m
2. Ghar Djebel Serdj Ousseltia ca. 2.000
3. Ghar Kriz Teboursouk 1.350
4. Grotte de Aïssa n. 1 Kasserine 360
5. Grotte de Tamerza Tamerza 320

1. Ghar Djebel Serdj Ousseltia 267 m (-167, + 100)
2. Ghar Aïn et Tseb Kairouan + 160
3. Ghar Kriz Teboursouk - 95
4. Mongass El Hamman Pont du Fahs - 100
5. Aven principal de Zaghouan Zaghouan - 77



COREA

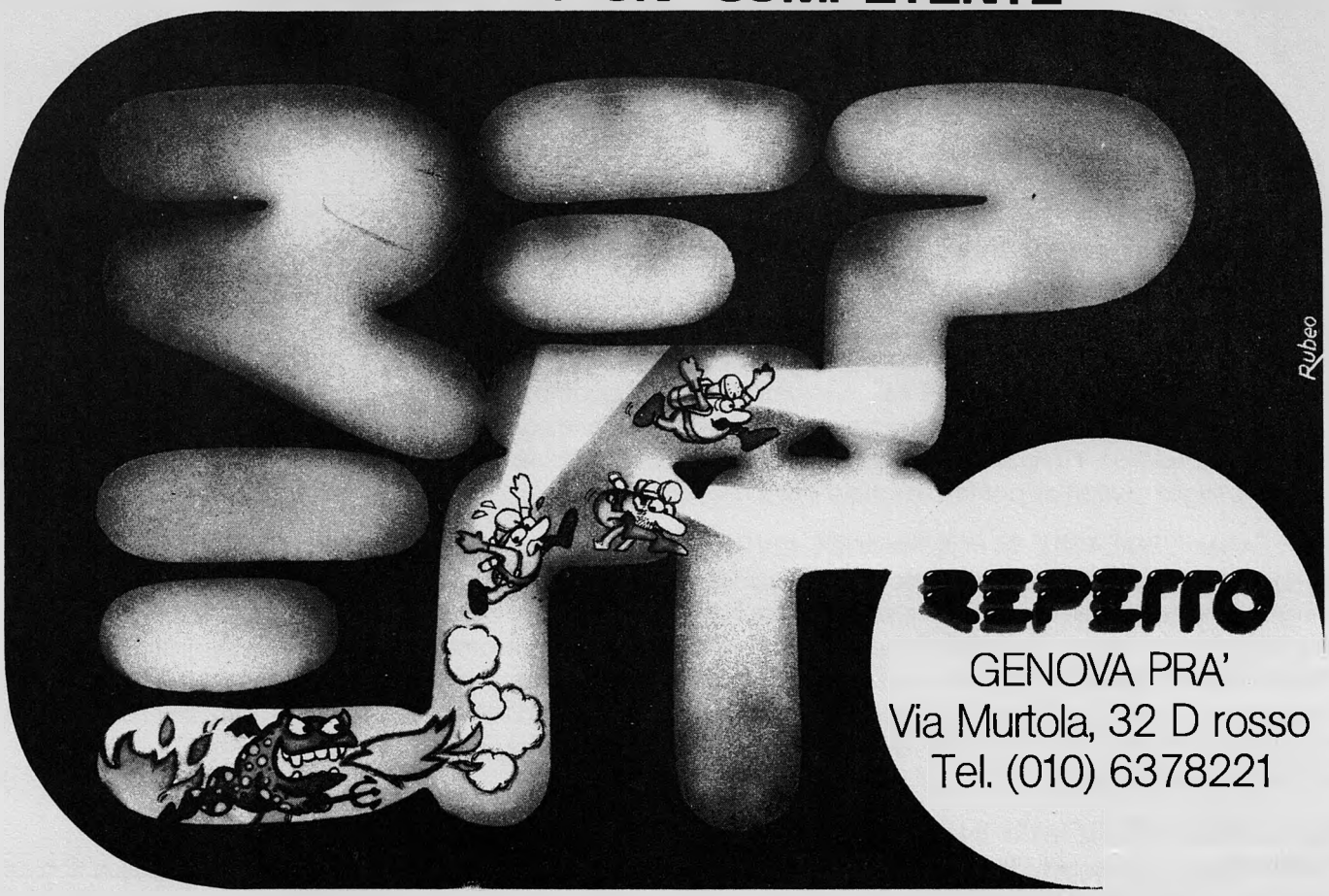
Elenco delle grotte nella lava dell'isola Gheju

	Grotta	Sviluppo	Quota	Coordinate	
1	Bilemot Kul	11,749m	255m	33°24'01''N	126°21'08''E
2	Man Jang Gul	8,924m	125m	33°31'26''N	126°46'18''E
3	Susan Gul	4,674m	140m	33°25'30''N	126°50'37''E
4	Sochon Gul	2,980m	130m	33°21'53''N	126°15'38''E
5	Wahol Kul	*2,066m	130m	33°30'10''N	126°38'10''E
6	Michon Gul	1,695m	100m	33°23'03''N	126°50'27''E
7	Handul Kul	*1,400m	30m	33°22'28''N	126°13'56''E
8	Chogi Wa Kul	1,289m	50m	33°22'56''N	126°14'50''E
9	Shin Chang Gul	850m	20m	33°20'48''N	126°11'20''E
10	Song Dang Gul	*850m	265m	33°26'22''N	126°45'31''E
11	Yuktiki Gul	*800m	70m	33°31'36''N	126°37'27''E
12	Kumyong Sa Gul	705m	60m	33°32'26''N	126°46'38''E
13	Keuset Kul	414m (88,5m)	10m	33°33'09''N	126°45'22''E
14	Sang Ryong Gul	392,3m	30m	33°23'00''N	126°14'38''E
15	Oksan Gul	391m	140m	33°21'58''N	126°16'34''E
16	Kulin Gul	380m	760m	33°24'19''N	126°32'45''E
17	Imolu Gul	*350m	70m	33°31'25''N	126°37'26''E
18	Kun Gou Kul	232m	155m	33°29'52''N	126°45'30''E
19	Koenegi Gul	*200m	30m	33°32'18''N	126°44'58''E
20	Keyomol Kul	*170m	10m	33°32'38''N	126°42'57''E
21	Hang Kum Gul	140m	35m	33°22'59''N	126°14'39''E
22	Song Dang Gul No. 2	138m	255m	33°26'39''N	126°45'58''E
23	Cheam Chon Gul	114m	10m	33°23'18''N	126°50'21''E
24	Susan Gul No. 2	*100m	150m	33°25'57''N	126°50'21''E
25	Pognamu Mol Kul	*100m	150m	33°32'24''N	126°45'09''E
26	Dang Olm Gul No. 2	90,6m	434m	33°19'48''N	126°20'19''E
27	Hyopche Gul	89,8m	20m	33°22'59''N	126°14'38''E
28	Sol Rim Gul	367,4m	30m	33°22'58''N	126°14'44''E
29	Koan Um Gul (Mosimol Kul)	*80m	280m	33°17'32''N	126°34'43''E
30	Dote Pognan Gul	*80m	30m	33°32'45''N	126°43'36''E
31	Dang Olm Gul No. 1	57,7m	434m	33°19'48''N	126°20'19''E
32	Cholyong Gul	*50m	30m	33°22'38''N	126°13'39''E
33	Kum Rung Gul	*	10m	33°23'00''N	126°13'43''E
34	Pat Kul	*	10m	33°22'58''N	126°13'42''E
35	Kum Ak Kul	*100m	350m	33°21'20''N	126°19'50''E
36	Kumyong Pat Kul	*	10m	33°33'04''N	126°45'27''E
37	Kumyong Jol Kul	*	10m	33°33'04''N	126°45'22''E
38	Mi Ak San Gul No. 1	41,3m	425m	33°17'53''N	126°33'54''E
39	Keng Sengi Gul	*45m	280m	33°15'39''N	126°30'57''E
40	Yeo Woo Gul	*	*50m	33°15'39'N	126°36'28''E
41	Mu Myong Gul	*	*		
42	Konaen Gie Sul Kul	*	210m	33°28'39''N	126°36'22''E
43	Konaebong Gul	*	*70m	33°27'12''N	126°20'45''E
44	Han Dam Gul	*	*10m	33°27'36''N	126°18'42''E
45	Pheng Namu Gul	*	140m	33°27'34''N	126°26'53''E
46	Pujong Gul	*200m	*		
47	Chong Mul Kul No. 1	18,5m	350m	33°20'12''N	126°20'03''E
48	Chong Mul Kul No. 2	5,6m	350m	33°20'12''N	126°20'03''E
49	Mi Ak San Gul No. 2	16,1m	420m	33°17'50''N	126°33'54''E
50	Tok Chon Gul	*	160m	33°29'40''N	126°46'10''E
51	Komun Olm Pit Cave	25m Dep.	350m	33°27'02''N	126°43'19''E
52	Nam Chong Mul Olm Gul	*60m	15m		
53	Dot Lyang Gul	*70m	15m		
54	Sang Kwae Gul	*	1450m		
55	Neol Bun Sang Kwae Gul	*	1700m		
56	Phyong Kwae Gul	*	1600m		
57	Dung Tojin Kwae Gul	*	1750m		
58	Yong Jin Gul	*	1450m		
59	Tong Kwae Gul	*	1530m		
60	Pyeong Kwae Gul	*	1600m		
61	Kong Yong Gul	*	*		

VUOI

TOCCARE IL FONDO ?
SCENDERE IN BASSO ?
ROTOLARTI NEL FANGO ?

AFFIDATI A UN COMPETENTE



Nuovo catalogo **1986**

Ancora più completo con tutte le novità passate presenti e future.

Richiedetelo:

Gruppi Speleologici: gratuito.

Clienti singoli: inviando £. 600 in francobolli.

ICOM

SPONSOR DI NUMEROSE IMPORTANTI SPEDIZIONI SPELEO IN ITALIA E ALL'ESTERO

Un marchio a garanzia di:

- Tute impermeabili
- Tute semimpermeabili
- Sacchi tubolari
- Stivali

per una speleologia più confortevole a un prezzo giusto

TUTA IMPERMEABILE IN P.V.C. ANTISTRAPPO: la tuta classica per speleologia.
Completamente termosaldato per una maggiore robustezza, questo modello è realizzato senza cuciture che, come è noto, rappresentano per il P.V.C. un punto debole in quanto favoriscono la rottura del tessuto e l'entrata di acqua. Le nostre termosaldature sono sicure: i punti di giunzione superano il carico di rottura del tessuto intero. Chiusura con velcron + 5 bottoni metallici, cappuccio incorporato nel collo a scomparsa e tasca esterna a tenuta d'acqua. 5 taglie - colori disponibili: arancio e giallo lire 54.000

TUTA SEMIMPERMEABILE IN POLIAMMIDE ANTISTRAPPO: la superleggera.
Tuta rivoluzionaria dalle caratteristiche incomparabili: è l'unico modello per speleologia che asciuga (e permette di asciugare anche a quello che portate sotto) in pochi minuti anche in grotta. Permette la traspirazione e la massima comodità di movimento. Insostituibile quindi per punte lunghissime, arrampicate e risalite impegnative, grotte non particolarmente fredde o per battute all'esterno. Pesa appena 350 grammi e piegata non occupa più spazio di una piccola macchina fotografica. Chiusura con velcron + 5 bottoni metallici, cappuccio incorporato nel collo a scomparsa e tasca esterna. È la tuta che rende meno faticosa la speleologia.
5 taglie - colore rosso lire 49.000

SACCO SPELEO TUBOLARE IN P.V.C.
Fondo a doppio spessore, due spallacci. Misura standard H 65 Ø 24 cm. Altri formati esclusivamente a richiesta.
Colori disponibili: arancio e giallo lire 23.500

STIVALI IN P.V.C.
Morbidi e robusti con suola tipo carro armato ed altezza al ginocchio.
Taglie disponibili dal 39 al 46 - colore verde lire 9.000

ATTENZIONE: Per identificare con certezza la vostra taglia per l'ordinazione delle tute, consultate la presente tabella.

La taglia XS ha lunghezza collo-caviglia di 150 cm. - circonferenza vita di 85 cm. - circonferenza torace 100 cm.
La taglia S ha lunghezza collo-caviglia di 156 cm. - circonferenza vita di 92 cm. - circonferenza torace 110 cm.
La taglia M ha lunghezza collo-caviglia di 160 cm. - circonferenza vita di 99 cm. - circonferenza torace 118 cm.
La taglia L ha lunghezza collo-caviglia di 164 cm. - circonferenza vita di 107 cm. - circonferenza torace 126 cm.
La taglia XL ha lunghezza collo-caviglia di 170 cm. - circonferenza vita di 114 cm. - circonferenza torace 136 cm.

- ***Vendita diretta dal produttore all'utilizzatore***
  (imballo gratis - pagamento contrassegno -spedizione a mezzo pacco postale o ferrovia non compresa nel prezzo)
- ***Per acquisti di importo superiore a lire 500.000 sconto 5%***
- ***Potete ordinare la merce desiderata scrivendo a:***

ICOM ***LOCALITÀ CASE SPARSE - 14034 CASTELLO D'ANNONE (AT)***

PER INFORMAZIONI TELEFONARE ALLO 0141 - 60391/2

Allegare quota annuale di L. .....

SOCIETA' SPELEOLOGICA ITALIANA

DOMANDA DI AMMISSIONE

Il sottoscritto ..... nato a .....

il ..... residente a ..... C.A.P. ..... prov. .....

in via ..... n. ..... tel. ..... titolo accademico .....

dichiara di aver svolto la seguente attività speleologica (esplorativa e scientifica):

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Prende visione dello statuto della S.S.I. qui riportato e chiede di essere ammesso fra i soci.

(data) ..... (firma) .....

.....
(firma del genitore esercente la patria potestà per i minorenni)

Soci o Gruppi presentatori: 1° ..... 2° .....
(nome e cognome) (nome e cognome)

....
(firma) (firma)

STATUTO

(votato dall'Assemblea straordinaria in Bologna del 21-3-1982)

ART. 1 — La Società Speleologica Italiana ha per scopo la diffusione ed il progresso della speleologia, con particolare riguardo all'esplorazione, lo studio e la salvaguardia dell'ambiente naturale carsico e sotterraneo.

ART. 2 — Essa ha sede legale in Bologna, presso l'Istituto Italiano di Speleologia; i suoi organi potranno riunirsi anche in altre località.

ART. 3 — Organi della Società sono: l'Assemblea dei Soci, il Consiglio Direttivo, il Comitato Nazionale, il Collegio dei Sindaci. Il Consiglio è composto dal Presidente e da dodici Consiglieri.

ART. 4 — Il Presidente, nove Consiglieri ed il Collegio dei Sindaci vengono eletti dai Soci con mandato triennale, anche a mezzo posta.
Tutti possono essere rieletti. Il Consiglio viene integrato da tre Consiglieri designati dal Comitato Nazionale ed elegge nel suo seno il Vice Presidente, il Segretario ed il Tesoriere.

ART. 5 — Il Comitato Nazionale è composto da un numero di membri pari, al massimo, a quello delle regioni. Ogni regione ha diritto a non più di un rappresentante. I rappresentanti vengono eletti ogni triennio, anche a mezzo posta, nel corso di assemblee regionali dei soci, convocate a questo scopo, con almeno un mese di preavviso, dal Presidente della Società.

ART. 6 — In caso di vacanza presidenziale, il Vice Presidente assume la carica di Presidente. Verificandosi vacanza prima della scadenza dei relativi mandati di componenti eletti nel Consiglio, nel Comitato Nazionale e nel Collegio dei Sindaci, la sostituzione avviene con la nomina dei soci che seguono l'ultimo eletto nella precedente votazione. Trascorsi sei mesi di vacanza presidenziale, vengono effettuate nuove elezioni del Presidente.

ART. 7 — Il Collegio dei Sindaci è composto da tre membri, tra i quali verrà eletto un Presidente. Essi durano in carica un triennio e sono rieleggibili.

ART. 8 — Organo decisionale della Società è l'Assemblea dei Soci.

ART. 9 — L'Assemblea si convoca di norma ogni anno ed in via straordinaria quando il Consiglio lo ritenga opportuno o quando ne sia fatta domanda motivata da almeno un decimo dei Soci. La sede dell'Assemblea sarà scelta dal Consiglio. La convocazione della Assemblea è fatta dal Presidente.

ART. 10 — Prima dell'Assemblea il Consiglio darà comunicazione ai soci dell'ordine del giorno con almeno sessanta gironi di anticipo. I soci potranno richiedere l'iscrizione di argomenti diversi preavvisando il Presidente con un anticipo di almeno trenta giorni. Di tali variazioni dovrà essere data preventiva comunicazione ai soci.

ART. 11 — Le deliberazioni dell'Assemblea debbono essere prese a maggioranza semplice di voti, eccetto i casi in cui lo statuto richiede una maggioranza qualificata. La Assemblea è valida in prima convocazione quando siano presenti almeno la metà dei soci, compresi i rappresentanti per delega; in seconda convocazione, convocata anche nella medesima giornata, qualunque sia il numero dei soci presenti. Il numero delle deleghe ai gruppi è illimitato, il numero delle deleghe ai soci singoli è limitato a 3.

ART. 12 — Al Consiglio Direttivo è dato mandato di operare per l'attuazione delle direttive a livello nazionale definite in sede assembleare, valendosi in particolare delle proposte e dei suggerimenti elaborati in sede di Comitato Nazionale. Il Consiglio Direttivo potrà disattendere le proposte del Comitato Nazionale solo con esplicita motivazione. Il Consiglio Direttivo potrà eleggere nel suo interno una Giunta Esecutiva composta dal Presidente, dal Vice Presidente, dal Segretario, dal Tesoriere e da un Consigliere.

ART. 13 — Al Presidente spetta la rappresentanza anche legale e la firma sociale in conformità alle deliberazioni del Consiglio Direttivo, di fronte a terzi ed in giudizio in qualsiasi sede e grado e dinanzi a qualsiasi autorità. Il Presidente può rilasciare procure e deleghe a favore di terzi per il compimento di specifici atti necessari al funzionamento della Società.

ART. 14 — La firma sociale spetta disgiuntamente al Presidente ed al Tesoriere, per il compimento degli atti di ordinaria amministrazione, quali:

— apertura di conti correnti, di corrispondenza, di libretti nominativi, nonché dare disposizioni per l'Italia e per l'estero per eseguire prelevamenti da detti conti, anche mediante assegni all'ordine di terzi;
— incassare somme e quanto altro dovuto alla Società da chiunque, anche sotto forma di contributi, rilasciando quietanze e discarichi nelle forme richieste; riscuotere vaglia postali e telegrafici, buoni, cheques ed assegni di qualsiasi specie e di qualsiasi ammontare, rimesse bancarie oltre che mandati dagli uffici pubblici di qualsiasi sede, in Italia e all'estero;
— tenere i libri contabili della Società e relativa documentazione, compiere tutti gli atti richiesti dai competenti uffici fiscali e tributari, emettere ricevute e fatture con relative quietanze;
— fare qualsiasi operazione presso le Poste e Telegrafi, compreso apertura di conti correnti postali e relative operazioni di versamento e di prelievo, nonché ritirare raccomandate ed assicurate, merci, pieghi e quant'altro anche contenenti valori.

ART. 15 — Al Comitato Nazionale è dato mandato di operare per quanto attiene all'organizzazione regionale della Società. Esso è chiamato ad operarsi inoltre per lo sviluppo e la cura degli aspetti esplorativi tecnici, turistici e protezionistici del patrimonio carsico e ipogeo nazionale. Il Comitato Nazionale elegge nel suo seno un Segretario Responsabile.

ART. 16 — Gli esercizi sociali si chiudono al 31 dicembre di ogni anno. Alla fine di ogni esercizio il tesoriere redigerà il bilancio consuntivo che dovrà essere sottoposto al Collegio dei Sindaci. Il Consiglio Direttivo è tenuto, entro e non oltre 6 mesi dalla chiusura di ogni esercizio, a sottoporre, anche per posta, il bilancio all'approvazione dei soci.

ART. 17 — Il Consiglio Direttivo sottopone all'approvazione dell'Assemblea il programma dell'attività e il bilancio preventivo per l'anno successivo.

ART. 18 — Possono essere soci ordinari singole persone, Associazioni speleologiche ed altri Enti. Il Consiglio può nominare Soci onorari e benemeriti. Per essere ammessi alla Società occorre presentare al Consiglio domanda scritta, controfirmata da due Soci. Sulle domande di iscrizione decide il Consiglio.

ART. 19 — Il Socio paga una quota annua il cui ammontare viene stabilito dalla Assemblea.

ART. 20 — I Soci hanno accesso ai servizi messi in opera dalla Società secondo le modalità stabilite dal Consiglio Direttivo.

I Soci sono tenuti:

1) a contribuire alla tutela del patrimonio carsico ed ipogeo nazionale:
2) a versare la quota sociale;
3) ad osservare le disposizioni dello Statuto.

ART. 21 — Le entrate della Società sono costituite:

a) dalle quote sociali;
b) da elargizioni, contributi, sovvenzioni di Enti o di privati;
c) da eventuali proventi di attività della Società.

ART. 22 — Il presente Statuto è integrato da un Regolamento approvato da una Assemblea Ordinaria o Straordinaria.

ART. 23 — Le modifiche al presente Statuto possono essere deliberate dalla Assemblea Straordinaria appositamente convocata a tale scopo.

Qualunque proposta di modifica dovrà essere resa nota per iscritto ai Soci, sessanta giorni prima della Assemblea e per essere adottata dovrà riunire i voti dei quattro quinti dei votanti.

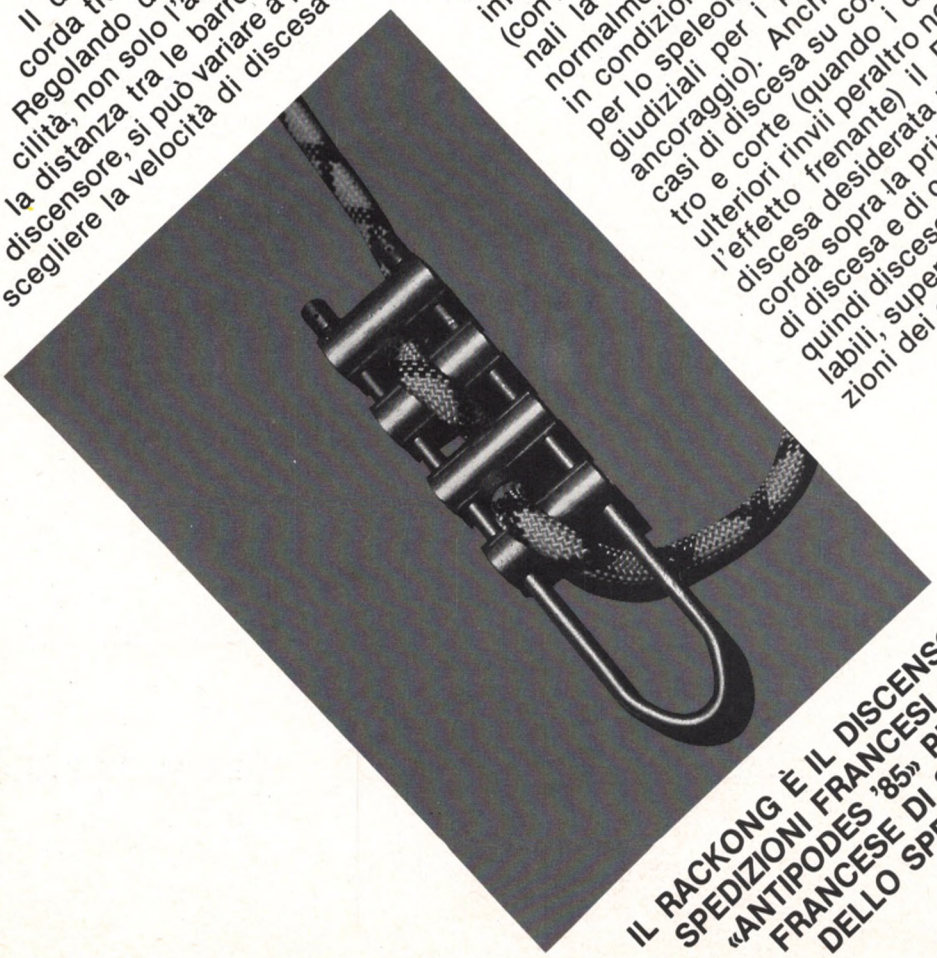
ART. 24 — Lo scioglimento della Società potrà essere deliberato esclusivamente dall'Assemblea Straordinaria espressamente convocata, la quale dovrà pronunciarsi sulla destinazione dei beni sociali, esclusa la loro ripartizione fra i Soci. La deliberazione dovrà essere presa con la maggioranza di due terzi dei Soci.

RACKONG

NOVITÀ 1985 DALLA KONG s.p.a.

IL DISCENSORE SPELEO CHE CONSENTE LA OTTIMALE VELOCITÀ DI DISCESA QUALUNQUE SIA IL TIPO E LE CONDIZIONI DELLA CORDA

Il discensore RACKONG sfrutta l'attrito della corda tra le sue quattro barre mobili e scorrevoli. Regolando durante la discesa, con la massima facilità, non solo l'angolo di entrata della corda, ma anche la distanza tra le barre, caratteristica esclusiva di questo discensore, si può variare a piacimento l'effetto freno e quindi scegliere la velocità di discesa ottimale. Questa caratteristica diventa evidentissima in tutti quei casi in cui si scende su corde rigide, infangate o molto lunghe (con i discensori tradizionali la discesa avviene normalmente a strappi, in condizioni disagevoli per lo speleologo e pregiudiziali per i punti di ancoraggio). Anche nei casi di discesa su corde veloci, morbide, di piccolo diametro e corte (quando i discensori a pulegge richiedono ulteriori rinvii peraltro non sempre efficaci a garantire l'effetto frenante) il RACKONG dà la velocità di discesa desiderata ribaltando semplicemente la corda sopra la prima barra. In ogni condizione di discesa e di corda, il RACKONG consente quindi discese uniformi e facilmente regolabili, superando nettamente le prestazioni dei discensori a pulegge fisse.



IL RACKONG È IL DISCENSORE ADOTTATO DALLE SPEDIZIONI FRANCESI «PAPOU '85» E «ANTIPODES '85» PROMOSSE DALLA FEDERAZIONE FRANCESE DI SPELEOLOGIA E DA «MEXICO '84» DELLO SPELEO CLUB OROBICO.

KONG S.p.A.
24030 MONTE MARENZO (BG)
P.O. BOX 14
PH. 0341/64.56.75
TELEX 314858

SALPI, il calore sano

TERMOGIACCHE E TERMOPANTALONI per l'alpinismo

SACCHIPIUMA per campeggio roulottes bivacco

CUSCINI DA VIAGGIO, COPERTE E GUANCIALI.
PIUME E PIUMINI, lavati e sterilizzati a norma di legge

Prodotti di fiducia MADE IN ITALY

SpA Lavorazione Piume - SALPI -

GENOVA - Tel. 010/561161 - BORGO A BUGGIANO (PT)
Tel. 0572/33194/5/6 - Telex 572538 SALPI-I

Brozzoni SALPI