

SPELEOLOGIA

RIVISTA SEMESTRALE DELLA SOCIETÀ SPELEOLOGICA ITALIANA



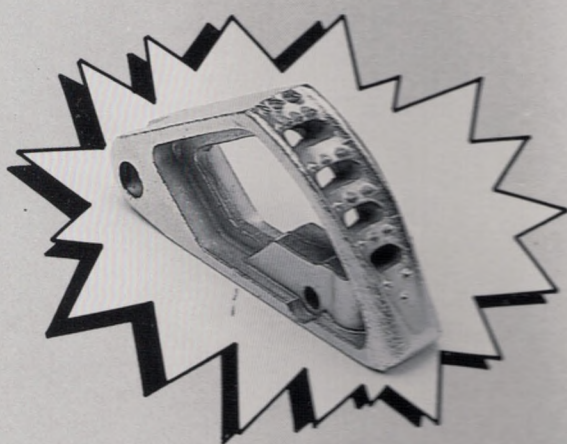
Spedizione in abbonamento postale
Pubblicazione semestrale

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

Gruppo IV - Pubblicità inferiore al 70%
Anno IX n. 18 marzo 1988

ATTACCATI AL KONG..

...è meglio!



CAM CLEAN

Bloccante ventrale per speleologia
con speciale dente sempre pulito.
Blocca efficacemente anche su
corde infangate: il fango viene
espulso attraverso le fessure nel dente.



dal 1830

by *Bonatti*

MOSCHETTONI E ATTREZZI
PER ALPINISMO E SPELEOLOGIA

KONG s.p.a. CLIMBING EQUIPMENT
VIA XXV APRILE, 3 - 24030 MONTE MARENZO (BG)

SCENDERE NELLE PROFONDITA'
DELL'INFORMAZIONE
PER SALIRE AI VERTICI DELLA SPELEOLOGIA



libreria
millepagine

LIBRI ANTICHI E NUOVI DI SPELEOLOGIA, MINERALOGIA E SCIENZE NATURALI.

SPEDIZIONI IN TUTTO IL MONDO
INFORMAZIONI E PRENOTAZIONI TELEFONICHE

Libreria MILLEPAGINE Via Baldissera, 9 - 20129 Milano - Telefono 02-202974

STEINBERG

attrezzature per speleologia & alpinismo

Via Sant'Andrea a Sveglia, 13
50010 Caldine • Fiesole - FIRENZE
☎ 055 - 540.676

camerlano.graf

SPELEOLOGIA

RIVISTA DELLA SOCIETÀ
SPELEOLOGICA ITALIANA

N. 18 MARZO 1988

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

Proprietario: Società Speleologica
Italiana

Direttore Responsabile:
Renato Banti

Redazione: Alfredo Bini, Paolo Forti,
Elio Filippis, Guido Ghirardi, Paolo
Grimandi, Massimo Hachen, Giam-
pietro Marchesi.

COMPOSIZIONE: Bassoli SpA
Via Porpora 109 20131 Milano

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

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 - Tel. 02-202974
20129 MILANO

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

Quote 1988	
Singoli	Lit. 20.000
Singoli + abbon. a	
Le Grotte d'Italia	Lit. 25.000
Gruppi	Lit. 40.000
Arretrati soci	Lit. 6.000
Non soci	Lit. 7.500

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

FOTO DI COPERTINA

Abisso del Gatto.
Foto G. Sottosanti

SOCIETÀ SPELEOLOGICA ITALIANA

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

SERVIZI

PRESIDENZA

— Paolo FORTI - via Zamboni 67 - 40127 BOLOGNA
tel. 051/243370-244367

SEGRETERIA

— Giampietro MARCHESI Museo di Scienze - via Ozanam 4 -
25128 BRESCIA - tel. 030/2983705 uff. 030/55897 ab. ore serali
— Massimo BRINI - via Silvio Pellico 4 - 40033 CASALECCHIO di
RENO (Bo) - tel. ab. 051/553083 uff. 051/591602
— Via Zamboni 67 - 40127 BOLOGNA
— Ezio BURRI - Strada Storta 21 - Fraz. TRICALLE - 66100 CHIETI
- tel. 0871/346613

RIVISTA SPELEOLOGIA

— Redazione e scambi: Guido GHIRARDI c/o Libreria Millepagine,
via Baldissera 9 - 20129 MILANO - tel. 02/202974
Pubblicità: Mina DALLERA BANTI - via Tertulliano 41 - 20137
MILANO - tel. 02/5453988 dopo le 19.30

CENTRO DOCUMENTAZIONE
GRANDI CAVITÀ

— Luigi RAMELLA e Gilberto CALANDRI - casella postale 58 -
18100 IMPERIA

SERVIZIO DISTRIBUZIONE

— Giampiero MARCHESI - Museo di Scienze - via Ozanam 4 -
25128 BRESCIA - tel. 030/2983705-55897

UFFICIO PER LA
BIOSPELEOLOGIA

— Claudio BONZANO - via Maraschin 63 - 36015 SCHIO (Vi)

COMMISSIONI

COMMISSIONE NAZIONALE
SCUOLE DI SPELEOLOGIA
COMMISSIONE DIDATTICA

— Segreteria Paolo GRIMANDI - via Genova 29 - 40139 BOLOGNA

COMMISSIONE CATASTO

— Franco UTILI - casella postale 101 - 50039 VICCHIO (Fi) - tel.
055/8448155

COMMISSIONE TECNICA

— Gianni MECCHIA - via M. Borsa 103 - 00159 ROMA — tel.
06/4384489 ab. 06/5759941 uff.

COMMISSIONE SPELEOTERAPIA

— Giovanni BADINO - via S. Francesco di Paola 17 - 10122
TORINO - tel. 011/8397605

COMMISSIONE CAVITÀ
ARTIFICIALI

— Alfonso PICIOCCHI - parco Comola 9 - 80122 NAPOLI - tel.
650738

COMMISSIONE SPELEOLOGIA
SUBACQUEA

— presso Sede Legale BOLOGNA

COMMISSIONE GRANDI
SPEDIZIONI

— presso Sede Legale BOLOGNA

COMMISSIONE SCIENTIFICA

— Sergio DAMBROSI - via Manna 23 - 34134 TRIESTE

— Paolo FORTI Istituto Italiano di Speleologia - via Zamboni 67 -
40127 BOLOGNA - tel. 051/243370-244367

GRUPPI LAVORO

FOLKLORE DELLE GROTTE

— Paolo MONTINA - via Casali Pividori 9 - 33017 TARCENTO (UD)
- tel. 0432/783089

REDAZIONI

«SPELEOLOGIA»

— Guido GHIRARDI - c/o LIBRERIA MILLEPAGINE -
Via Baldissera 9 - 20129 MILANO - tel. 02/202974

«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
Tel. 040/5603213-5603224

«GROTTE D'ITALIA»

— c/o Paolo FORTI - via Zamboni 67 - 40127 BOLOGNA

«SPELEO»

— c/o Franco UTILI Via Cimabue 5 - 50121 FIRENZE

SOMMARIO

Ghar Kef: Una sorpresa nei gessi d'Algeria di G. Calandri e R. Pastor	pag. 4
La Grotta delle sette chiese di A. Picocchi	pag. 8
I Monti Carseolani di S. Agostini	pag. 10
L'Abisso del Gatto di V. Biancone	pag. 13
Come Cappa e Straldi divennero una sola cosa di G. Antonini	pag. 16
La storia infinita di "Is Angurtdorgius" di G. Bartolo e A. Tidu	pag. 19
Alla riscoperta della prima grotta olandese dello Speleo Nederland e dello Speleo Limburg	pag. 23
Talada: una grotta "come si deve"! di C. Catellani e A. Davoli	pag. 26
Il pretaro, la speranza ed i balocchi di R. Nini	pag. 29
Frasassi & Speleomonitoraggio di V. Castellani	pag. 33
Il pozzo di T. Bernabei	pag. 40
Materiali	pag. 42
Storia della Speleologia di F. Utili	pag. 45
Notizie Italiane a cura di R. Banti	pag. 48
Cosa succede nel mondo a cura di C. Catellani	pag. 62
Spulciando qua e là in biblioteca a cura di P. Forti e P. Grimandi	pag. 69
L'orecchio di Dionisio	pag. 74

LADRI, SPELEOLOGI E POMPIERI

Alcuni mesi addietro sono spariti da una profonda grotta delle Alpi Apuane centinaia di metri di corde, equipaggiamenti personali e moschettoni per un valore di svariati milioni: la cavità era stata lasciata armata da squadre di Pompieri per una loro esercitazione.

La notizia di per sé non è di quelle che meravigliano troppo, anche se dispiace constatare che all'interno della nostra ristretta cerchia esistono dei ladri: perché se è indubbio che gli autori sono dei veri e propri lestofanti, è purtroppo anche certo che si tratta di speleologi.

L'episodio, almeno per la dinamica degli avvenimenti, è molto simile a quello verificatosi nei primi anni '70, quando dalla Preta scomparvero una trentina di sacchi di materiale; ciò che lo differenzia è il modo in cui il mondo speleologico, toscano soprattutto, ma anche italiano, ha reagito al fattaccio.

Nel caso della Preta tutti stigmatizzarono l'accaduto ed in breve il materiale fu ritrovato e, almeno in parte, restituito ai legittimi proprietari. Nel caso delle Apuane invece molti, rimasti anonimi, hanno espresso soddisfazione per l'accaduto e, sebbene sia improbabile che nessuno conosca i protagonisti del "colpo", si è permesso che una ignara squadra di bolognesi, che transitava in zona la settimana dopo, venisse prima apostrofata duramente dai carabinieri che indagavano sul fatto e quindi denunciata, per un furto che tutti, in speleologia, sanno esser stato sicuramente commesso da altri.

La cosa a mio avviso è gravissima e non può né deve esser minimizzata: si tratta infatti di un reato per cui è prevista la galera; ma di più, proprio a causa di questa colpevole omertà, si rischia di compromettere la credibilità della Speleologia tutta agli occhi di quanti, Enti Pubblici e Territoriali, sempre guardano con maggiore interesse alla nostra attività.

È per questo che chiedo con forza a tutti coloro che possono, in qualche modo, contribuire a risolvere al meglio questa vicenda, di farsi avanti al più presto.

Nessuno di noi può dire: "Io non c'entro, a me non riguarda". Prima fra tutte ritengo che una posizione univoca in tal senso debba esser assunta dalla Federazione Speleologica Toscana, per la funzione di coordinamento che svolge in quella regione e per i suoi rapporti con le Amministrazioni Pubbliche.

Una volta chiarito, in maniera da non lasciare dubbi, quale è il mio pensiero sull'accaduto, ritengo sia però utile soffermarsi un attimo, ad analizzare il fatto anche in un contesto più generale, sia per comprenderne le motivazioni, che per evitare in futuro simili sciagurate imprese.

L'atto del furto e l'omertà che lo ha circondato, a parer mio, derivano dal fatto che esso è stato perperato ai danni dei Pompieri, che assieme agli speleologi del CNSA DS operano nell'ambito della Protezione Civile.

E proprio la collaborazione nell'ambito del soccorso agli infortunati in grotta il motivo reale degli attriti e delle incomprensioni esistenti, fortunatamente solo in alcune regioni, tra Speleologi e Pompieri: i primi non tollerano infatti l'eccessivo protagonismo dei secondi, e questi ultimi sembrano tendere a estromettere dai soccorsi in grotta la Delegazione Speleologica, o quanto meno la ostacolano.

È necessario fare ogni sforzo per invertire la tendenza, per far comprendere che logicamente i soggetti primi della Protezione Civile non possono essere che i Pompieri, ma nel contempo bisogna avere chiaro che, al di là di ogni demagogica affermazione, mai sarà possibile che un Pompiere effettui o anche solo organizzi un soccorso in grotta a livello dei volontari del CNSA DS, speleologi scelti tra i migliori fra quanti frequentano, direi quotidianamente, le grotte.

Se non verranno accettati questi fatti, se da ambo le parti si continuerà nella pericolosa strada intrapresa, allora non è difficile prevedere che in un prossimo futuro il maggior pericolo per un infortunato in grotta non sarà più il collasso o l'emorragia interna, ma i conflitti di competenze tra le due entità che più dovrebbero invece collaborare e integrarsi, nell'interesse di tutti.

Quanto accaduto in Toscana ben testimonia, a mio parere, la concretezza di questa interpretazione.

Avrei preferito, nel mio primo editoriale, poter parlare dei progetti ambiziosi che nutro per la crescita della Speleologia in Italia, per le speranze ed i sogni che coltivo, ma purtroppo crescere è un processo lento e faticoso, che richiede anche prove niente affatto semplici e indolori, e tuttavia necessarie.

Dolo F. 1988.

IMPORTANTE

Notizie, articoli, relazioni (materiale generico), barzellette, testi, disegni per il numero 19 dell'Ottobre 1988 devono pervenire entro il 31 Agosto 1988.

ATTENZIONE, ATTENTION, ACHTUNG, ATENCION, ATTENTION

nuovo indirizzo della Segreteria di "SPELEOLOGIA"



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

GHAR KEF: UNA SORPRESA NEI GESSI D'ALGERIA

Una traversata record nel diapiro del Djebel Nador, 2,5 km e 220 m di profondità: chi cerca trova...

di Gilberto CALANDRI e Renzo PASTOR (Gruppo Speleologico Imperiese C.A.I.)

Abstract
In the Nador evaporitic hills (Trias gypsums), modelled at closed depressions, the Gruppo Speleologico Imperiese CAI explored (April '87) the hydrogeologic tunnel of the Ghar Kef constituted by a part downstream (which flows into the Oued Seybouse) 2028 m long with a vertical descent of 180 m; with the part upstream the system development measures 2452 m (220 m depth). The hypogean morphologies are mainly paragenetic with big clastic processes and pebbly-silty fillings.

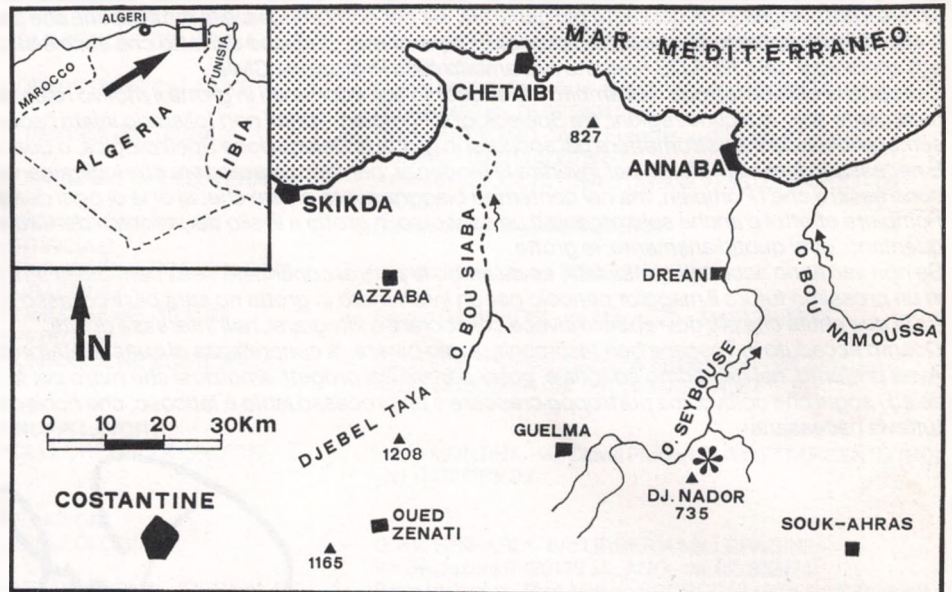
L'Algeria, balzata all'attenzione del mondo speleologico negli ultimi anni con il — 1000 dell'Anou Iflis (o Gouffre du Léopard) nel Djurdjura ed i quasi 20 Km della Rhar Bouma'za presso Tlemcen, è un paese ricco, in tutta la fascia settentrionale, di massicci carsificati ancora poco esplorati.

La spedizione del Gruppo Speleologico Imperiese CAI, nell'aprile 1987, aveva lo scopo di esplorare, nella parte nord-orientale del Paese, alcuni carsi dimenticati dell'Aurès, i diapiri salini di El Outaya e i grandi affioramenti evaporitici verso la Tunisia.

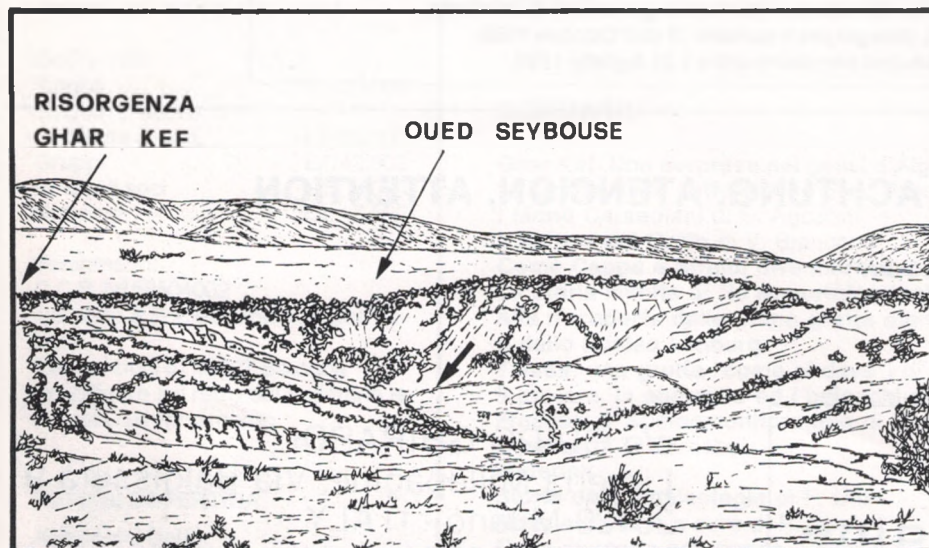
Questa volta la fortuna ha premiato la costanza degli speleologi imperiesi, da anni alla «caccia» dei carsi più sperduti del bacino del Mediterraneo: nei gessi presso Guelma, malgrado problemi con la locale polizia, è stata esplorata la Grotta di Dahredj o Ghar Kef, oltre 2 Km di sviluppo con profondità tra — 180 e — 220 m, dislivelli record per le cavità in evaporiti.

LE EVAPORITI DELL'ALGERIA

In Algeria gli affioramenti evaporitici sono assai diffusi e variati: oltre ai depositi salino-gessosi quaternari, che, al più, danno o-



L'asterisco contrassegna il Sistema sotterraneo di Dahredj (o Ghar Kef) (dis. G. Calandri - C. Grippa)



La depressione ad Est della Ghar Kef. La freccia indica l'inghiottitoio che va ad alimentare il ramo destro terminale (dis. G. Calandri - C. Grippa)

rigine a pozzetti di sprofondamento, fenomeni carsici nei gessi, con grotte di alcune centinaia di metri, si trovano nel retroterra di Oran (Algeria occidentale). Ma esistono potenti formazioni halitico-anidritiche del Senoniano (Cretaceo sup.) nel Sahara settentrionale ancora poco conosciute.

Tuttavia per gli speleologi i più interessanti affioramenti evaporitici sono quelli triassici: si tratta di decine di cupole diapiriche (anche se spesso più che di veri diapiri è meglio parlare di risalite di materiali salini lungo ampie faglie) allineate dal Sud del Marocco ai confini nord-occidentali della Tunisia. Da Ovest ad Est i principali duomi di salgemma sono il Djebel Melah (= montagna di sale) di Mecheria, il Dj. Melah di Keradja, Djelfa e El Outaya, ancora sommariamente esplorati, ma di cui è stata documentata la presenza di decine di cavità, in prevalenza pozzi di dissoluzione.

Verso la Tunisia prevalgono i depositi gessosi: il più grande è quello di Souk-Ahras (maggior affioramento diapirico dell'Afri-



Canale di volta nel tratto a monte della Ghar Kef (foto: G. Calandri)

ca), di cui il Djebel Nador costituisce la parte occidentale.

IL DIAPIRO DI NADOR

Un paesaggio da favola si è presentato agli increduli speleologi imperiesi. Nador è un susseguirsi di dolci, verdissime ondulazioni coperte dalla macchia mediterranea e da culture a graminacee nell'esplosione di colori della fioritura primaverile, alternate a grandi depressioni carsiche percorse da torrentelli talora inghiottiti, dopo poche centinaia di metri, da spettacolari cavernoni.

La copertura vegetale è pressoché continua, favorita dal substrato marno-gessoso, e regolarizza i marcati deflussi autunno-invernali: i processi di erosione sono concentrati principalmente sul fondo delle depressioni. Queste sono rappresentate da doline, uvale e piccoli polje. Le doline, a im-

buto e ciotola, di dimensioni variabili, in genere a profilo asimmetrico, hanno generalmente funzione di inghiottitoio; alcune ampie doline, come quella che interseca il ramo principale della Ghar Kef, sono state originate dal collasso di vuoti e gallerie ipogee.

La parte occidentale del Djebel Nador (esplorato solo parzialmente), caratterizzata da tre piccoli polje a fondo subpianeggiante con idrografia di tipo «endoreico», è attraversata, quasi da Sud a Nord, da un traforo idrogeologico ipogeo (il Sistema di Dahredj) che sbocca alcune decine di metri sopra lo Oued Seybouse a più energico approfondimento.

IL SISTEMA DI DAHREDJ O GHAR KEF

Può sembrare incredibile, alle soglie del 2000, scoprire un grande complesso a pochi metri da una strada statale (nel caso la

n° 20 tra Bouchegouf e Guelma): evidentemente nessun speleologo era mai passato da lì!

Facile come era cominciata, l'esplorazione del traforo idrogeologico di Ghar Kef non ha avuto bisogno di momenti epici. A parte acqua e fango, ma in giusta misura, è stata una traversata rapidissima.

Individuata nella mattinata del 17 aprile, nel pomeriggio del giorno stesso Ghar Kef è stata esplorata e rilevata da due squadre per uno sviluppo complessivo di 1700 m. Il giorno seguente, oltre alla scoperta ed alla topografia del settore a monte, è stato completato il rilievo (rami nei crolli della dolina, affluente di destra) della parte a valle.

Il Sistema di Ghar Kef o Dahredj, dal gruppo di case situate in prossimità del complesso sotterraneo, è costituito da due principali segmenti ipogei, divisi da un tratto di polje di ca. 400 m.

Il tratto a monte (cioè più a Sud) ha una lunghezza spaziale di 424 m ed un dislivello di 18 m.

Il secondo, e più importante, tratto (a valle, Nord) presenta uno sviluppo spaziale topografato di 2028 m, il dislivello è di 180 m dai rami iniziali dell'inghiottitoio a monte e di 220 m dal bordo della dolina di crollo intermedia.

Si tratterebbe quindi del record mondiale di profondità per cavità sviluppate nei gessi: infatti il maggior dislivello «evaporitico» segnalato sarebbe (rilievi 1979-80) il Tunnel del Sumidor (Valencia, Spagna) con un totale di 204 m (tuttavia il sifone terminale della cavità risulta 25 m più in basso della risorgenza).

Coordinate geografiche dell'ingresso inferiore (risorgenza): Longitudine (Est da Greenwich) 7° 40' 30" appross. — Latit. Nord: 36° 26' 30" appross. Quota: 100 m ca. s.l.m.

CENNI DESCRITTIVI E MORFOLOGICI

La parte a monte: l'inghiottitoio è in corrispondenza di un'ampia caverna con grandi



Il tratto intermedio della Ghar Kef (foto: S. Lopes)

depositi clastici, collassati per l'erosione del torrente. La grotta è una galleria con morfologie antigravitative ed approfondimenti per erosione vadosa: ampi i depositi clastico-ciottolosi e sabbioso-argillosi modellati ad anse dall'erosione del torrente.

Nell'ultimo tratto si accentuano i processi clastici che impediscono la prosecuzione lungo il corso d'acqua che percorre tutta la cavità (l'uscita a valle è possibile solo risalendo una decina di metri tra i massi: utile una corda).

Dopo un percorso all'esterno di 400 m sul fondo del polje si raggiunge l'inghiottitoio del tratto a valle.

La parte a valle: il primo tratto orizzontale è una galleria regolare con il soffitto a sezione piana e ad arco che costituisce un canale di volta paragenetico. Dopo 160 m si sbocca in una grande sala irregolare, occupata da imponenti processi di crollo che caratterizzano anche il tratto successivo.

Dalla prima sala è possibile raggiungere (sia verso monte che a valle), in alto, delle gallerie fossili a morfologia freatica antigravitativa (con ampi processi di riempimento, anche litochimici (specie cristallizzazioni e stalattiti decimetriche di gesso).

Diverse tracce in queste condotte testimoniano una ripetuta frequentazione della grotta da parte dei partigiani durante la Guerra di Liberazione.

La galleria principale, di ampie dimensioni, si sviluppa verso Nord: in corrispondenza di una condotta fossile, il torrente presenta una brusca rottura di pendio, con un marcato approfondimento vadoso (forra meandriforme ad anse molto strette).

Dopo una zona di crolli, tra stretti cunicoli sul fondo della grande dolina ad imbuto, si entra in un nuovo più grandioso portale, scendendo poi per alcune decine di metri,



Canali di volta nel tratto a valle della Ghar Kef (foto: S. Lopes)

tra imponenti e pericolosi depositi clastici, sino a raggiungere l'ultima, più estesa, parte del complesso: un'ampia galleria suborizzontale in direzione Nord.

Le dimensioni si accentuano progressivamente con volte alte sino ad una trentina di metri, specie in corrispondenza di grandi saloni di crollo, che hanno in parte cancellato le morfologie di erosione-dissoluzione (ben visibili i resti di canali di volta a vari livelli).

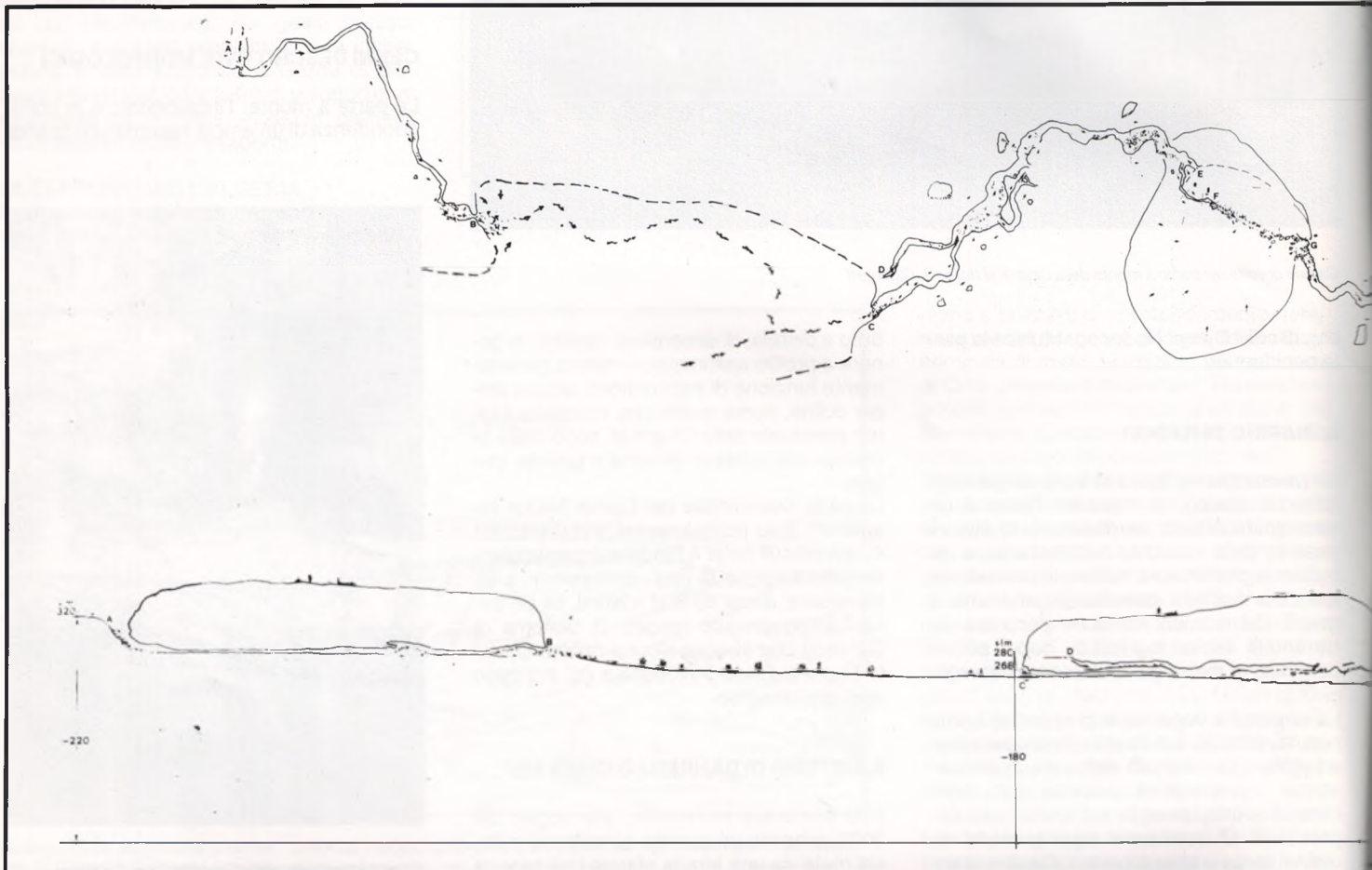
La violenza dell'azione erosiva durante le piene è testimoniata dai potenti depositi ciottolosi ed argillosi, rierosi anche per al-

cuni metri.

La risorgenza del sistema è uno spettacolare portale qualche decina di metri sopra lo Oued Seybouse, ancora in fase di approfondimento erosivo.

La genesi del complesso ipogeo è principalmente paragenetica (canali di volta a diversa morfologia: volte circolari, ellittiche, piatte). All'azione antigravitativa sono da aggiungersi processi di crollo (gallerie a pieno carico sovrapposte, apporti di materiali dall'esterno).

Ma il Complesso di Dahredj per la varietà delle morfologie e soprattutto per la singo-





La risorgenza della Ghar Kef (foto: G. Calandri)



Speleologia ai margini del Sahara (dis. A. Menardi Noguera)

larità di uno spettacolare percorso sotterraneo, da un capo all'altro della montagna (effettuabile in poche ore), alternato a squarci di cielo, merita di essere visto più che descritto.

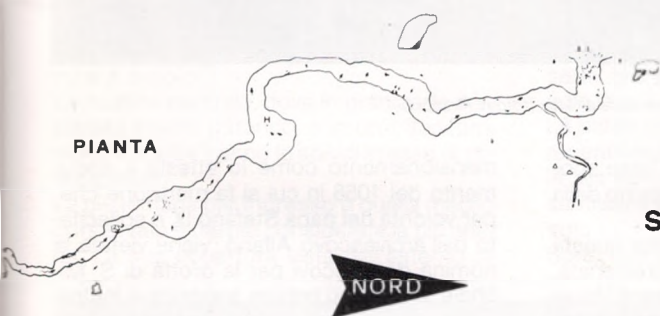
Di aver fatto il record di profondità nei gessi poco ci importa: pensare di ridurre a cifre così banali un sistema bello come la traversata della Ghar Kef sarebbe davvero fare

speleologia con i paraocchi.

L'avventura nelle evaporiti algerine, che merita di essere continuata, al di là di problemi burocratici e «polizieschi» sempre presenti e pressanti, è stata invece un'occasione di scoperta e di conoscenza globale che riteniamo sia la vera anima della nostra attività.

Si ringrazia per la collaborazione: Alp-Design, Bosch Elettrotensili, Fumagalli, Kong-Bonaiti, Lumaca e Spit.

Il rilievo topografico è stato realizzato da: Gabriele e Gilberto Calandri, Giampiero Carrieri, Marina Gismondi, Carlo Grippa, Alessandro Menardi Noguera, Franco Monti, Renzo Pastor, Luigi Ramella e Luciano Sasso.



SISTEMA SOTTERRANEO DI DAHREDJ GHAR KEF غار كفاف

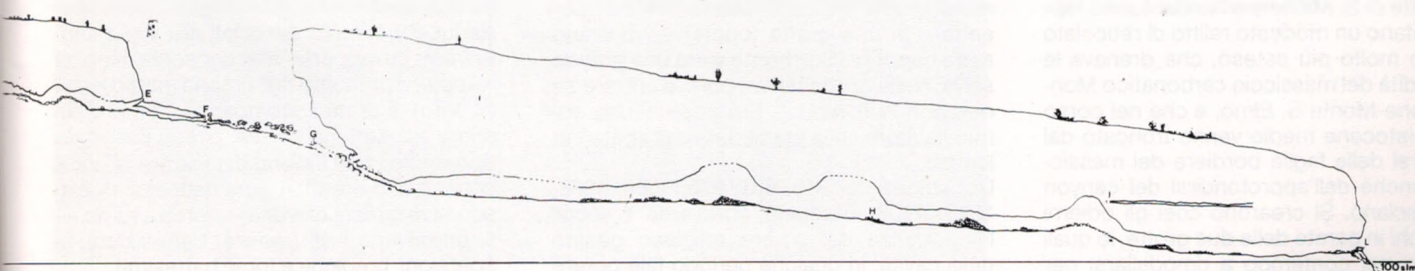
DJEBEL NADOR, GUELMA, ALGERIA NE

0 20 40 60 80 100 200 m

ESPLORAZIONE E RILIEVO G. S. IMPERIESE C A | 17-18 4 '87

SVILUPPO SPAZIALE m 2452 (424 + 2028)

SEZ. LONGITUDINALE



LA GROTTA DELLE SETTE CHIESE

Sopravvive in Campania un meraviglioso angolo di Medioevo, testimonianza di come la speleologia possa aiutare a riscoprire e rivalorizzare un patrimonio unico ed irripetibile altrimenti destinato alla rovina ed all'oblio

di Alfonso PICIOCCHI (Gruppo Speleologico C.A.I. Napoli)

In tutta l'area regionale campana sono state segnalate fino ad oggi 51 grotte con testimonianze di insediamenti religiosi. Alcune di esse inedite sono state scoperte attraverso fonti di archivio. Una équipe del gruppo speleo del CAI Napoli da oltre dieci anni rileva queste cavità in buona parte abbandonate dal culto. In Campania sono state catalogate per il momento 9 nella provincia di Caserta, 5 in quella di Benevento, 21 per Salerno, 7 per Napoli e 9 per Avellino. Quattro sono state schedate nelle attigue regioni della Lucania, per il momento ancora poche rispetto al gran numero esistente nell'area confinante.

Su questo immenso ed in gran parte ignorato patrimonio di testimonianze uniche sotto il profilo storico, artistico, religioso e folkloristico che sta andando inevitabilmente alla rovina, primeggia il complesso carsico della grotta di S. Michele o dell'Angelo e della attigua grotta di Nardantuono ad Olevano sul Tusciano in provincia di Salerno.

Si apre a 500 metri di altezza sul fianco sinistro della profonda valle incisa dal fiume Tusciano, a circa 3 km a Nord-Est di Olevano, vivace centro urbano dei Picentini.

È costituita da un ampio condotto carsico che si sviluppa sulle balze occidentali del Monte Raione, lungo 380 metri orientato in direzione molto prossima a WE, tranne nella parte iniziale dove l'asse della grotta piega verso NW.

Quasi al centro del lungo asse attraverso uno stretto passaggio in parte forzato si accede alla grotta di Nardantuono dove vi è un notevole insediamento antropico-pastorale che va dall'eneolitico fino ai giorni nostri. Lo stesso insediamento come ricovero di pastori doveva esserci fin dalle lontane epoche preistoriche anche nell'attigua grotta di S. Michele, ma purtroppo tutte le grotte adibite al culto in epoca medioevale hanno subito attraverso i secoli violente manomissioni sui loro originali riempimenti.

Le grotte di S. Michele e Nardantuono rappresentano un modesto relitto di reticolato carsico molto più esteso, che drenava le profondità del massiccio carbonatico Monte Raione-Monte S. Elmo, e che nel corso del Pleistocene medio venne troncato dal riattivarsi delle faglie bordiere del massiccio, nonché dall'approfondirsi del canyon del Tusciano. Si crearono così gli odierni imbocchi in parete delle due grotte, le quali presero nel contempo a rimodellarsi per crolli e concrezionamenti successivi, es-



Grotta delle sette chiese: l'ingresso in controluce all'alba (foto A. Picciocchi)

sendosi la circolazione idrica di base spostata a maggiore profondità all'interno della massa calcarea.

L'eccezionale interesse che desta questa bella grotta, riccamente concrezionata, sotto l'aspetto religioso deve essere "focalizzato" su tre punti: le ricche fonti storiche, il complesso architettonico delle sette cappelle e lo stupendo ciclo pittorico.

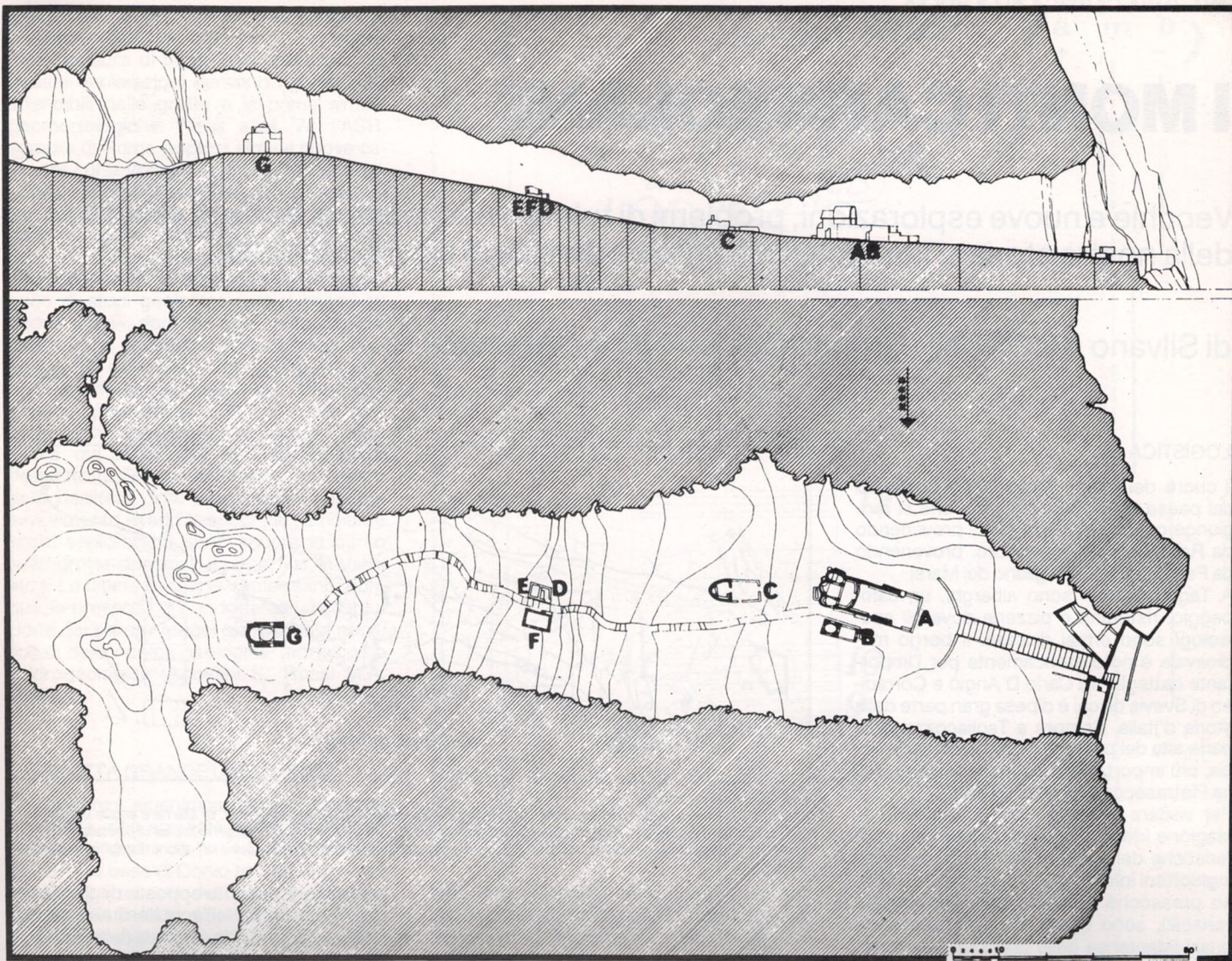
Circa le fonti storiche, una prima prova determinante per l'individuazione del sito attraverso fonti di archivio viene offerta dall'itinerarium del monaco Bernardo relativo al pellegrinaggio in Terrasanta anteriore al VII sec., intrapreso in compagnia di due monaci. Durante il ritorno, approdati sulle coste del salernitano raggiunsero il Monte Aureum (nome antico di Monte Raione) per entrare in una grotta (cripta) dove erano sette cappelle. Sul monte v'era una grande selva. Nella grotta non si poteva entrare se non con "luminibus". Era sede di una comunità monastica presieduta dall'abate Valentino.

Documenti dell'819, 861, 970, 1058, 1068, 1010, 1108 attestano attraverso i secoli l'importanza del potere religioso gestito nella cavità. In qualche periodo tale potere forse fu eccessivo tanto da imporre un ridi-

mentamento come lo attesta il documento del 1058 in cui si fa menzione che, per volontà del papa Stefano IX e sollecitato dall'arcivescovo Alfano, viene vietata la nomina dei vescovi per la grotta di S. Michele di Olevano perché soggetta al metropolitano di Salerno. Veniva così stroncata qualsiasi velleità di autonomia ad una chiesa che per il passato aveva visto il suo rettore fregiarsi del titolo di Episcopus e Pontifex. I documenti continuano fino alla visita nel 1614 del Papa Gregorio VII nella grotta. ... dictae cryptae stillas fluit aqua.

Il culto è ancora oggi presente anche se limitato a pochi giorni all'anno. Le molteplici strutture architettoniche della grotta di Olevano possono darci un significato liturgico se le accostiamo ai "Martyria" bizantini, ossia luoghi di culto associati alla visita santuariale in rapporto alla conservazione di reliquie, o presunte tali, di santi martiri locali (S. Vito). Il prete accompagna i fedeli dalla prima alla settima chiesa, passo passo, esponendo i fatti salienti del martire di cui si conservano i resti in ogni cappella. In ciascuna di queste o in una — forse a turno — si officiavano i riti (messe, benedizioni, aspersioni, prediche e forse battesimi).

La datazione del complesso architettonico



è molto complessa perché non fu costruita in tempi brevi: andrebbe dal IV al VII sec., fino al X secolo.

La basilica centrale, dove in gran parte è esposto il ciclo pittorico, è in un triforicum, mentre le altre hanno le absidi in asse di stile bizantino.

La più lontana dall'ingresso è quella meglio conservata e dai più considerata la più antica. La sua copertura vista dall'esterno ri-

corda quella del ciborio della grotta di S. Michele di Raviscanina in provincia di Caserta, che ben può essere collocata nel secolo IX.

Le pareti della basilica centrale, che è la più recente nella costruzione, e di quella piccola alla sua destra, sono ornate da interessantissimi affreschi databili intorno al X secolo.

Sono due cicli: uno cristologico più ampio

sulla vita di Cristo, dalla visitazione alla crocefissione; ed un altro, petriano, più breve in cui vengono illustrate le ultime vicende della vita di S. Pietro.

I dipinti di questa grotta non hanno eccessivo valore sotto l'aspetto artistico rispetto a quelli di S. Angelo in Formis vicino Caserta, ma acquistano grande valore sotto l'aspetto devozionale e didascalico. Sono gli unici finora scoperti nelle grotte campane che rilevano non episodi isolati ma due veri e completi cicli. Sono stati per i fedeli del X secolo ed oltre dei veri e propri "fumetti". Ancora oggi, nel disincantato mondo in cui viviamo, le pitture danno nell'oscurità della grotta — tra il silenzio rotto soltanto dallo stillicidio delle stalattiti — una grande suggestione ed un profondo misticismo.



Uno degli affreschi del X secolo (foto A. Picocchi)

I MONTI CARSEOLANI

Vecchie e nuove esplorazioni, problemi di tutela e riscoperta di episodi sbiaditi della nostra storia si intrecciano in un'area carsica di sicuro interesse.

di Silvano AGOSTINI (Gruppo Speleologico CAI Chieti)

LOGISTICA

Il cuore dei Monti Carseolani è costituito dal paese di Tagliacozzo (AQ) che si raggiunge con l'autostrada A24 - provenendo da Roma uscita Tagliacozzo, provenendo da Pescara uscita Magliano dei Marsi.

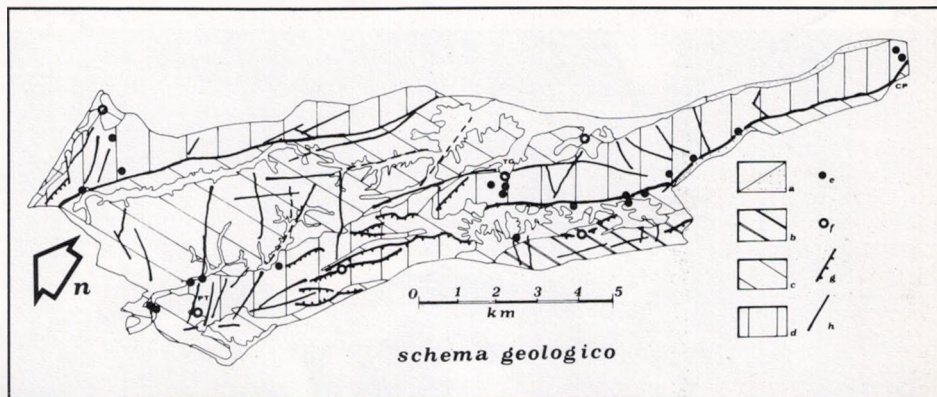
A Tagliacozzo vi sono alberghi, un campeggio, ristoranti e pizzerie dove gli speleologi sono ormai di casa. Il borgo medioevale è noto storicamente per l'importante battaglia tra Carlo D'Angiò e Corradino di Svevia da cui è dipesa gran parte della storia d'Italia. Sempre a Tagliacozzo nella parte alta del paese vi è una palestra di roccia, più importante è oggi quella della vicina Pietrasecca con vie di VII-VIII.

Per visitare le grotte con «tranquillità» la stagione ideale è la tarda estate. Le caratteristiche dei bacini di alimentazione degli inghiottitoi infatti, oltre a garantire un afflusso pressoché continuo (pur con portate variabili), sono quelle di una trasmissività quasi istantanea delle precipitazioni eccezionali o di durata.

Il rilancio delle grotte dei Carseolani è avvenuto di recente anche sulla spinta di nuovi studi geologici. I rilievi delle cavità si possono richiedere all'autore, come pure notizie e informazioni scientifiche più puntuali (vedi bibliografia). La sola Grotta Grande del Cervo non è aperta al flusso speleologico, vige tuttora un vincolo archeologico ed in essa sono ancora in corso studi, tra l'altro, di paleosismicità.

GEOLOGIA

La regione carseolana è compresa tra le catene appenniniche dei M.ti Simbruini-Ernici, i monti della Marsica e della Sabina meridionale nel cuore dell'Appennino laziale-abruzzese. I suoi limiti geografici precisi non sono univoci, pertanto l'area qui descritta, è quella studiata di recente ed a cui si erano già riferiti gli studi speleologici e geologici in precedenza. Dopo aver svolto un nuovo rilevamento geologico e geomorfologico, lo studio si è interessato delle morfologie carsiche esterne e delle grotte, con particolare attenzione ai sedimenti di quest'ultime. Le morfologie epigee e le aree carsiche di assorbimento risultano sviluppate a quote preferenziali dove si rinvengono paleosuperfici di erosione e paleovalle. L'età di queste paleomorfologie risulta Pliocenica, «Villafranchiana» e della parte superiore del Pleistocene medio. L'idrografia carsica sotterranea è il risultato di un confinamento in bacini chiusi (valli cie-



Tav. 1 Schema geologico

a) Detriti e alluvioni. b) Breccie calcaree "della Renga" (Messiniano-Pliocene inferiore). c) Marne e argille e planctonici, complesso torbiditico siltoso-arenaceo (Serravalliano p.p.-Tortoniano). d) Calcarei in facies di piattaforma carbonatica (Cretacico superiore); calcari e calcari magnesiaci in facies di piattaforma e off shore (Langhiano-Serravalliano p.p.).

che) della rete fluviale Pliocenica, evolutasi durante tutto il Pleistocene. Quanto sopra è avvenuto per: a) erosione differenziale con inversione del rilievo tra le strutture calcaree e quelle formate da sequenze argillo-arenacee più erodibili. b) sollevamenti differenziali (Pleistocene medio) e riattivazione di faglie che ridefinivano gli alti strutturali carbonatici e le fosse interposte ove affiorano solo terreni impermeabili (onde la formazione di bacini chiusi drenati da trafori carsici — grotte di attraversamento —). c) effetti legati alle variazioni del clima nel Pleistocene che oltre a mutare il livello di base, hanno determinato le condizioni ottimali per il trasporto di ingenti masse di sedimenti dai bacini esterni nelle grotte. Per ogni grotta di attraversamento si rinviene al di sopra in superficie la corrispettiva paleovalle. Lo scorrimento delle acque nelle cavità è alle volte «sorretto» da piani di sovrascorrimento di calcari su calcari o calcari sovrascorsi sul complesso argilloso-arenaceo. Queste dislocazioni insieme a faglie inverse sono di età Pliocenica. Successivamente per tutto il Quaternario hanno agito nuovi stress che hanno determinato faglie di tipo distensivo e trascorrente su cui si sono formate ed evolute la maggior parte delle grotte e delle forme carsiche superficiali.

Ricerche paleosismiche con metodi speleologici (studio delle stalagmiti troncate, deviazione degli assi di accrescimento di queste e datazione degli eventi con il C14 e U/Th) sono tuttora in corso nelle grotte carseolane parallelamente a studi di neotettonica. Il drenaggio generale dell'area non avviene, come si potrebbe pensare, tutto verso le risorgenze che si rinvengono

puntuali sul versante opposto degli inghiottitoi. Gran parte dell'acquifero alimenta infatti sorgenti oltre la periferia delle strutture percorrendo in profondità quelle direttrici regionali che erano proprie dell'idrografia superficiale plio-quadernaria (paleovalle).

STORIA DELLE ESPLORAZIONI

«Il fiume Imele ha origine in una valle dietro la diruta torre che sovrasta il villaggio di Verrecchie, e percorso un chilometro quel piano, s'interna in una grotta sotto il monte che divide il territorio di Tagliacozzo da quello di Verrecchie stessa; quivi precipita, e solo dopo venti ore di giro, quelle acque riescono alla parte nostra...». Così nel 1894 il Gattinara descriveva — l'idrogeologia — di uno dei bacini chiusi e inghiottitoio carseolani. La prima relazione speleologica risulta comunque del 1891 a cura di I.C. Gavini e G. Voltan del CAI di Roma. Essi si internano nell'Inghiottoio di Luppa, si fermano sul primo pozzo e da qui derivano, sbagliando di molto, alcune deduzioni sullo sviluppo della cavità e sulla sua idrologia. Successivamente con la nascita del Circolo Speleologico Romano iniziano i primi tentativi di esplorazione totale che hanno come difficoltà principale la percorrenza di laghi e gallerie allagate, oltre il superamento di pozzi con le tecniche di allora. Negli anni '50 e successivi ancora il CSR e altri gruppi romani, l'URRI, lo SCR, affiancati spesso da colleghi svizzeri, completano in modo sistematico gran parte delle esplorazioni con lunghe puntate, campi interni e superamento di sifoni in alcune grotte. Sono quest'ultime le espressioni più avanzate

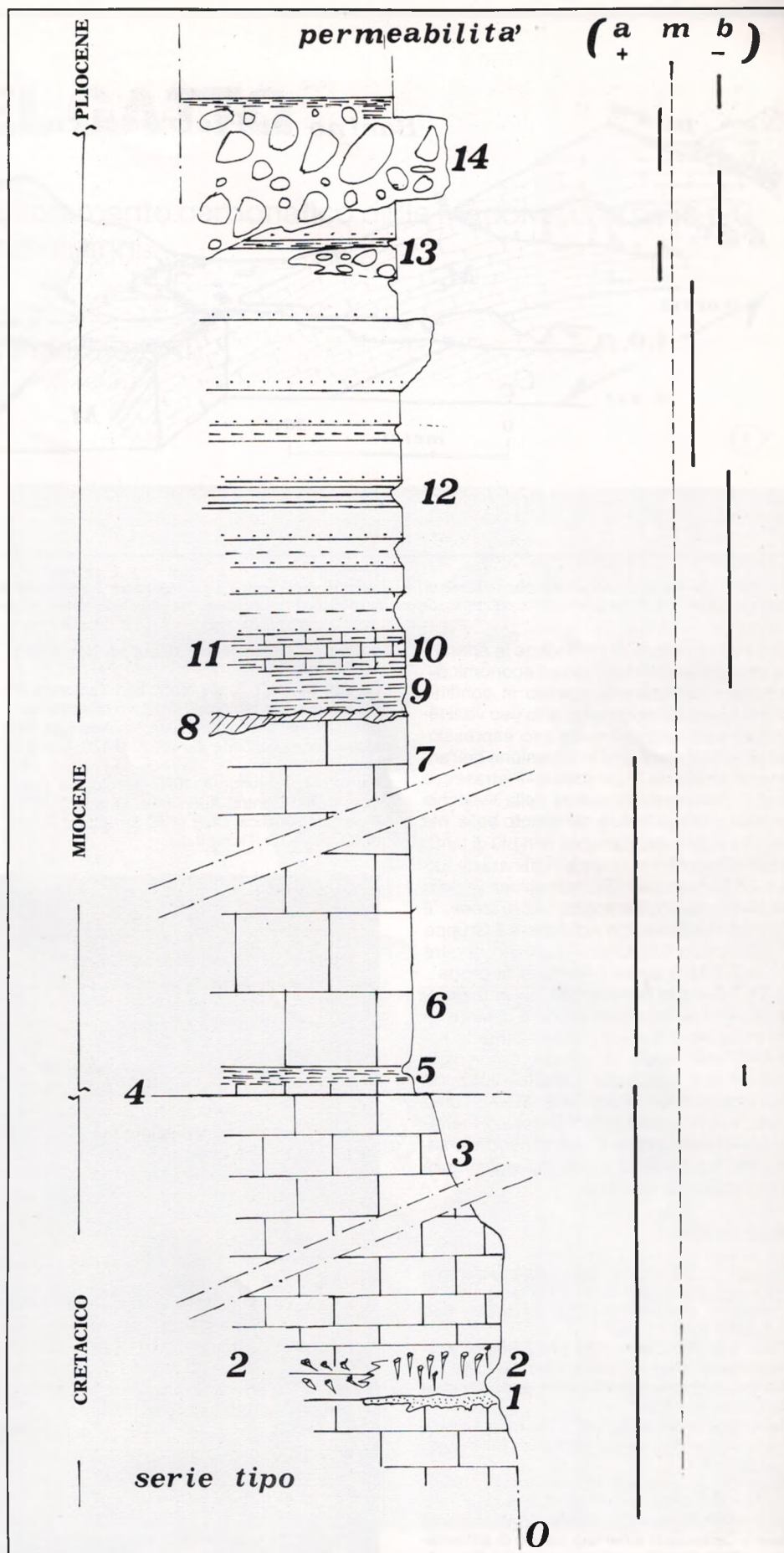
di problemi risolti con le scalette metalliche e le mute «Procida» della Pirelli. È il tempo delle squadre di punta e di appoggio. Da queste esplorazioni derivano i primi rilievi attendibili delle grotte e le prime sintesi geomorfologiche. Negli anni '70 l'ASR, sempre di Roma, esplora alcune nuove cavità tra cui la Vommecca risorgenza che impone il superamento di tre sifoni e lo stop di fronte ad un quarto. Dimenticate come uscite classiche e come grotte da corso, nessuno si occuperà più in modo sistematico delle grotte carsicolane. Dal 1976 a seguito di studi geologico-carsici basati su nuove «idee», riprende con crescente entusiasmo la presenza puntuale degli speleologi nei carsicolani. Sono scoperte modeste cavità per giungere negli ultimi anni, merito soprattutto del CAI Roma, alla scoperta di un nuovo ramo nell'Ovito di Pietrasecca, ma più di ogni altro, alla scoperta della Grotta Grande del Cervo: è il tempo delle risalite e delle disostruzioni. Questo avvenimento vivacizza ancor più l'ambiente infatti esplorazioni sono ancora in corso nelle grotte principali (Luppa, Val di Varri, etc.). Le ultime scoperte confermano, dunque, la presenza di condotte ed una evoluzione dei sistemi ipogei già avanzata nei risultati della ricerca geologica, morfologica e idrogeologica (Agostini S., Rossi M.A. 1986).

LA GROTTA GRANDE DEL CERVO

L'importanza scientifica, oltre di bellezza intrinseca, che acquista la Grotta Grande del Cervo, deriva da un insieme di ritrovamenti — le ossa di Cervo sp. appunto —; il recupero di monete del IV-V sec. d.C. che attestano sulla base del contesto di ritrovamento la visitazione a scopo rituale della grotta, nonché una data post quem per la frana che ostruiva l'ingresso. Tra le numerose concrezioni particolarmente importanti risultano quelle troncate o che sigillano grandi crolli. Con esse, dopo particolari studi, sarà possibile ottenere un catalogo paleosismico, almeno degli eventi più violenti che hanno colpito l'area. A quest'ultima ricerca partecipano: A. Bini, F. Cucchi, P. Forti, D. Postpichl, Y. Quinif oltre allo scrivente. Con il vincolo archeologico (legge 1089 del 1939) nella grotta sono iniziati e tuttora in corso rilievi e studi di dettaglio, la cavità infatti con il vicino inghiottitoio dell'Ovito, rappresenta un complesso di riferimento unico per la ricostruzione dell'evoluzione morfologica del bacino di Pietrasecca e più in generale per l'area carsicolana tutta. La divulgazione dei risultati già acquisiti non ha tralasciato l'ambiente speleologico stesso, si è curata infatti una mostra esposta al Phantaspeleo 86 che ha promosso nei gruppi grotte italiani la visita delle grotte carsicolane e più in generale ha collocato l'area tra i tours speleologici di richiamo. Attualmente, vigendo ancora il vincolo e gli studi in corso, la Grotta Grande del Cervo è chiusa al flusso speleologico.

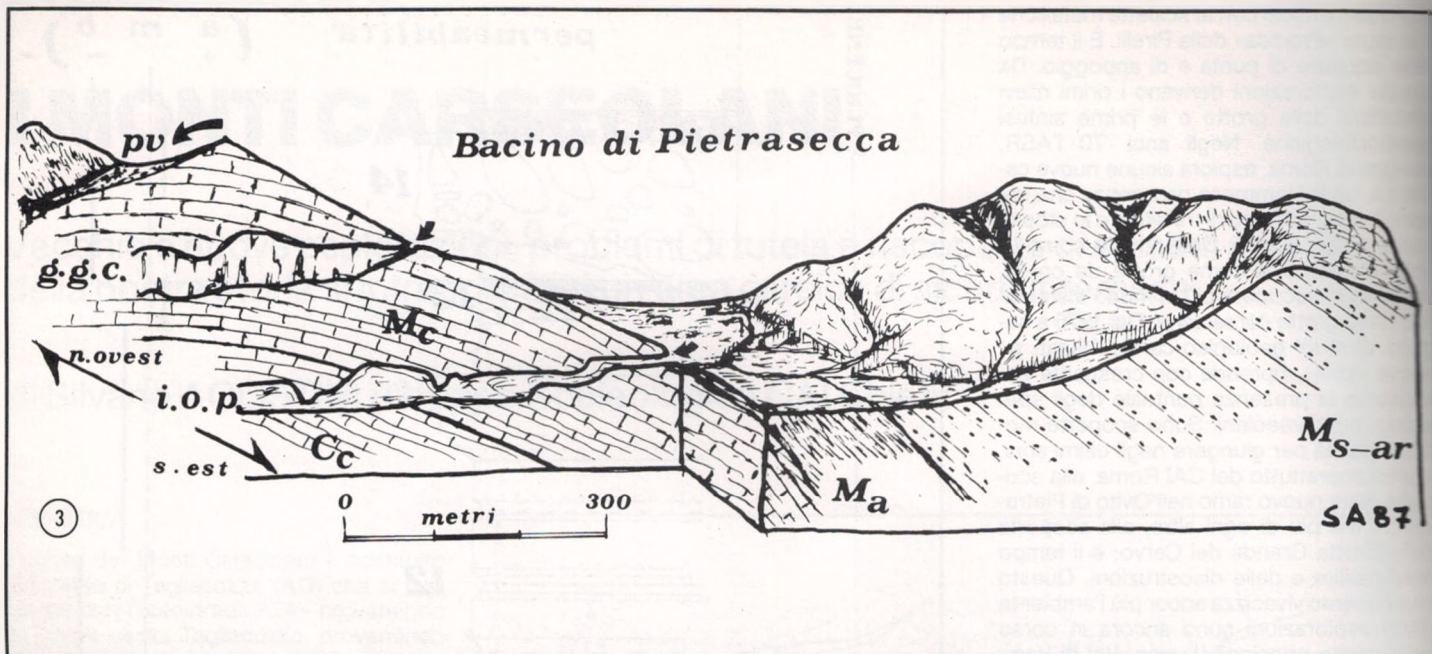
PROBLEMI DI TUTELA E DI FUTURO

Il nuovo interesse per le grotte dei Monti Carseolani e in particolare per la Grotta Grande del Cervo hanno richiamato l'attenzione degli amministratori locali, attenzione già tradottasi in più progetti di valorizzazione.



Tav. 2 Serie tipo

0-Biomicriti, 1 - Sabbie quarzose e livello mineralizzato paleocarsico, 2-scogliera e prateria a *Rudiste* sp.; calcri detritico organogeni, 3 - Biomicriti, rari calcari detritici cristallini, 4 - Superficie di trasgressione, 5 - marne e argille, 6 - Calcareni a pectinidi ed echinidi, 7 - Biomicriti con alghe, biomicriti con briozoi, livelli di micriti con piccoli brachiopodi, 8 - Hard ground, calcareniti glauconitiche, 9 - Argille e planctonici, 10 - Calcareni con malacofauna del Serravalliano, 11 - Marne a cilindrites, zoophicus, argille, 12 - Complesso torbiditico di bacino minore, siltoso-arenaceo, 13 - Breccie a clasti prevalentemente carbonatici, discussioni anche esterne alla serie locale. Argilla con fauna oligotipica messiniana, 14 - Breccie - come 13 - con massi anche di alcuni m², intercalazioni argillose con fauna del Pliocene inferiore.



Tav. 3 Schema tipo di un bacino carsicolano: Bacino di Pietrasecca pv - paleovalle g.g.c. - inghiottitoio superiore fossile, Grotta Grande del Cervino i.o.p. - inghiottitoio attivo Ovito di Pietrasecca Cc - calcari del Cretacico superiore Mc - Calcari del miocene inferiore-medio Ma - Argille del Miocene medio Ms - ar - Silt - arenarie del flysch Tortoniano

ne turistica ai quali si rimandano le speranze per un rilancio «turistico ed economico». Interesse ed interessi spesso in conflitto che trovano nel contraddittorio uso «del fenomeno paesaggistico» la loro espressione più alta. È nata così in occasione dell'anno dell'ambiente l'operazione «Pietrasecca pulita», ovvero la pulizia della «vecchia grotta», per sua natura altrettanto bella, ma valorizzabile turisticamente non più di tanto e per questo dimenticata e inquinata da tutti. Il 27 Settembre 1987, su patrocinio della Federazione Speleologica Abruzzese, il Gruppo Speleologico Aquilano e il Gruppo Speleologico CAI Chieti ripulivano di oltre 250 kg di spazzatura e carburante, la grotta... la A1, ovvero la prima grotta del catasto abruzzese... e speriamo la prima di tante altre iniziative di questo genere. Oggetto anche di uno studio di impatto ambientale con cui si è analizzato «l'effetto» autostrada. (Agostini S., Rossi M.A. 1987), l'area carsica dei Carseolani, e il settore di Pietrasecca in particolare, costituiscono un ennesimo momento di prova, di lungimiranza e di rispetto del territorio.

BIBLIOGRAFIA

Agostini S., D'Ercole V. 1986 - Gli insediamenti preistorici nelle grotte dei M.ti Carseolani Atti 9° Congresso Internazionale di Speleologia - Barcellona Spagna
 Agostini S., Rossi M.A. 1986 - Il carsismo della regione carsica (Appennino Centrale, Italia) Atti 9° Congresso Internazionale di Speleologia Barcellona Spagna
 Agostini S., Rossi M.A. 1987 - The recent man's impact in the Pietrasecca karst area. Atti In.Sym. IGU-Postojna
 Angelucci A., Chimenti M., Pasquini G. 1959 - Nota preliminare su alcune ricerche geologiche e geomorfologiche nella Grotta di Pietrasecca (Monti Carseolani) e nel suo bacino di alimentazione. Boll. Soc. Geol. Ital. Vol. LXXIX, Fasc. 3; 1-12; Roma Italia
 Civitelli G., Mariotti G. 1975 - Paleontological and sedimentological characteristics of the Senonian of Pietrasecca (Carseolani Mountains, Central Apennines). Geologica Romana Vol. XIV, 87 - 124; Roma Italia
 Notiziario Circolo Speleologico Romano 1963 - Bacini chiusi e fenomeni carsici dei Monti Car-

seolani. 1° L'Inghiottitoio di Luppa. Not. C.S.R. 10; Roma Italia
 Parotto M. 1971 Stratigraphy and Tectonics of the Eastern Simbruini and Western Marsica Ranges (Central Apennines-Italy). Atti Acc. Naz. dei Lincei, Memorie Serie VIII vol. X; 9-170; Roma Italia
 Parotto M., Praturlon A. 1975 - Geological Summary of the Central Apennines. Quaderni de la Ricerca scientifica, CNR n° 90 Structural Model of Italy; 257-311; Roma Italia

Pasquini G. 1963 - La grotta di Luppa nei Monti Carseolani. Rass. Spel. It. 15
 Pasquini G. 1963 - Osservazioni morfologiche sull'inghiottitoio di Val di Varri (Monti Carseolani) e sul suo bacino di alimentazione. Rass. Spel. It. 16 Como Italia
 Segre A.G. 1948 - I fenomeni carsici e la Speleologia del Lazio. Pubbl. Ist. di Geografia Univ. di Roma; Roma Italia



Stalagmiti con asse di accrescimento deviato in più momenti, le stesse ricoprono un crollo antico e sono circondate da massi di un crollo più recente. (Grotta Grande del Cervino) (foto S. Agostini)

L'ABISSO DEL GATTO

In una propaggine del noto affioramento carbonatico delle Madonie una delle più belle sorprese siciliane degli ultimi anni.

di Vincenzo BIANCONE (GS Palermo CAI)

STORIA DELLE ESPLORAZIONI

Il pozzo iniziale dell'Abisso del Gatto è da sempre noto ai contadini ed allevatori della zona.

È nel 1955 che viene sceso il primo pozzo ed esplorata la stanza sottostante. In questa viene trovato il cranio di un gatto, episodio che collegato alla presenza nella zona a monte della cavità del «Vallone gatto» contribuisce a battezzare col nome di «Abisso del Gatto» questa nuova cavità.

Nel novembre del 1979 in seguito ad una esercitazione del nascente G.S. C.A.I. Cefalù, svoltasi nel pozzo iniziale, un socio risale un camino aprendo così la via alle future esplorazioni, che alla fine dello stesso anno portano il G.S. C.A.I. Cefalù in cima al P. 58. Nel Dicembre del 1980 viene sceso il P. 58, le esplorazioni si bloccano per mancanza di materiale.

Con la partecipazione di un socio della S.A.T. nel 1981 si riprende l'esplorazione, pervenendo nel 1982 a quella che era considerata la fine dell'Abisso del Gatto (punto 5).

In seguito all'incontro occasionale tra soci del G.S.C.A.I. Cefalù e del G.S. C.A.I. Palermo, e ai contatti tra i due gruppi, il 9-2-1986 congiuntamente si riprendono le esplorazioni che portano dopo due punte al raggiungimento del fondo a -323 metri.

Le restanti uscite del 1986/87 sono servite per continuare le esplorazioni dei rami laterali e per la cartografia che specialmente nei meandri ha messo a dura prova la pazienza dei rilevatori.

ITINERARIO

Da Cefalù si segue la S.S. 113 in direzione di Messina, si imbecca a destra il bivio per «Ferla», questa strada va seguita per circa cinque chilometri sin quando sulla destra non si incontra una ripida strada in salita.

Percorsa questa per cinquecento metri, si imbecca l'unica stradella asfaltata a destra, percorsa questa stradella interpodereale per due chilometri e mezzo, ci si trova di fronte ai ruderi delle case Coco.

Si prende la trazzera a sinistra, scarsamente visibile se c'è erba alta, ancora cinquanta metri e si lasciano le automobili. A piedi si continua a percorrere la suddetta trazzera per altri cinquanta metri sino ad un sentiero, che sulla destra si inoltra in un bosco bruciato e che poco dopo da adito ad uno slargo antistante il pozzo di ingresso. (punto 0)



Meandro alla base del P. 19

DESCRIZIONE DELLA CAVITA'

Disceso il pozzo di ingresso si risale il cammino di 10 metri dalla sua sommità si scende a sinistra un ripido scivolo. Dopo una traversata su un pozzetto si imbecca il

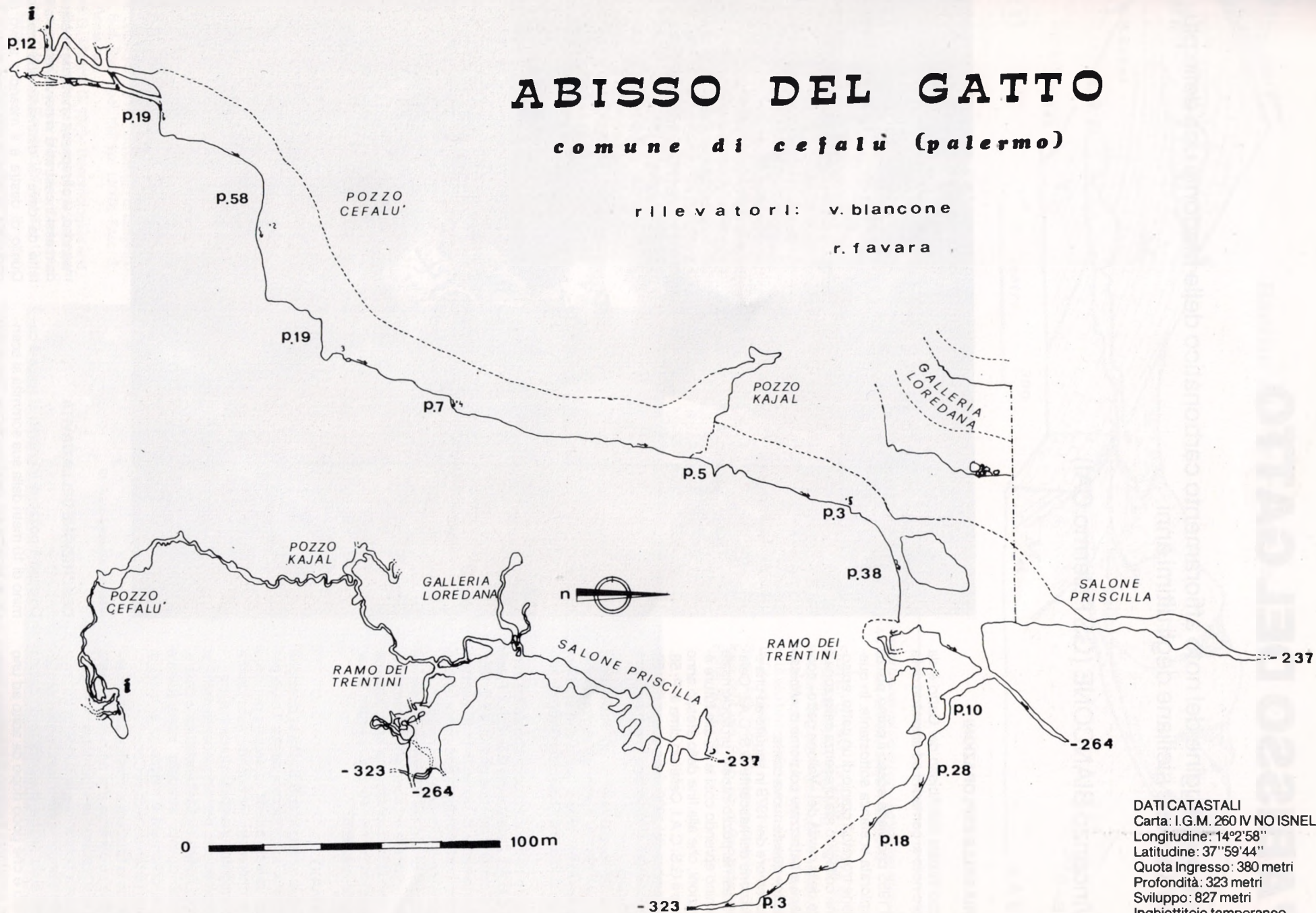
meandro, si oltrepassa un saltino costituito da massi incastrati e si perviene in una saletta da dove si diramano due meandri. Quello di destra è il meandro attivo che convoglia le acque del primo pozzo e le getta nel successivo (punto 1), proseguen-

ABISSO DEL GATTO

comune di cefalù (palermo)

rilevatori: v. biancone

r. favara



DATI CATASTALI
 Carta: I.G.M. 260 IV NO ISNELLO
 Longitudine: 14°2'58"
 Latitudine: 37°59'44"
 Quota Ingresso: 380 metri
 Profondità: 323 metri
 Sviluppo: 827 metri
 Inghiottitoio temporaneo

N.	Profond. pozzo	Lungh. corda	Attacco	Frazionamenti	Note
1	12	17	Albero	1s (- 2)	
2	10	11	1z		In risalita
3	19	27	1s	25 (- 3) 1s (- 9)	
4	58	65	2s	1s (- 4)	Pozzo Cefalù
5	19	35	Clessidra	1s(- 1); 1s(- 5); 1s (- 7)	
6	7	10	2s		
7	5	7	Concrezioni		
8	3	8	1s		
9	38	50	2s		Pozzo Birillo
10	35	40	Concrezione		Scivolo
11	10	13	Spuntone + Clessidra		
12	28	40	Clessidre	Cless (- 4)	
13	18	25	2s	1s (- 8)	
14	3	6	Masso		

Totale lungh. pozzi = 265 m
Totale lungh. corde = 354 m

do per il meandro di sinistra si arriva al P.19. Dalla base di questo pozzo inizia il meandro, la prima parte è percorribile sul fondo e poi andando in opposizione nella sua seconda parte, un'ultima curva del meandro ci deposita in una comoda ansa.

A sinistra il meandro sfondato giunge all'attacco del P.58, superato il pozzo si imbecca la galleria che dopo un P. 19 ci porta alla ampia base ingombra di massi.

Passando tra i massi si entra nel meandro attivo, si superano due saltini sino a giungere sopra uno scivolo molto inclinato che costituisce il P.7, al quale arrivo si torna indietro di circa otto metri e percorrendo il meandro sospeso che vi è sulla sinistra.

Dalla base di questo pozzo occupato da un laghetto riparte il meandro che va percorso nella sua parte bassa.

Un salto di cinque metri ed un successivo P.3 ci permettono di scendere un P. 38.

La base di questo pozzo è costituito da un grandissimo salone: disceso lo scivolo per 35 metri si arriva ad un terrazzo dal quale, andando a destra per cinque metri e continuando a scendere si arriva al fondo vecchio a -264 metri.

Se invece dal terrazzo si compie una lunga traversata a destra sulle placche dello scivolo ci si ritrova su un P.10 dalla cui base dopo un ingresso stretto si apre il P.28.

Alla base di questo pozzo troviamo due meandri, quello a valle, dopo pochi metri ci getta in un P.18, continuando a percorrere il meandro dopo un ultimo salto di tre metri si giunge in un cunicolo che porta al sifone terminale a -323.

N.B. Destra e sinistra sono da intendersi con le spalle all'ingresso.

RAMI SECONDARI

Numerosi a volte grandiosi e molto interessanti i rami laterali. Il Salone Priscilla è interessato da rami laterali che terminano in strettoie o in camini non ancora esplorati.

Sulla destra si apre il «Ramo Bianchissimo» in via di esplorazione e non ancora rilevato, questo è un ramo di circa settanta metri totalmente concrezionato, caratteristica che lo rende unico nell'Abisso del Gatto.

Il «Ramo dei Trentini» consente dal P.38 di

pervenire dopo una serie di pozzetti al P.28 della via del fondo nuovo.

Il «Pozzo Kajal» risalito in parte dà buone

speranze di trovare nuovi ambienti. Le esplorazioni sono attualmente legate ad energetiche disostruzioni e a lunghe risalite.

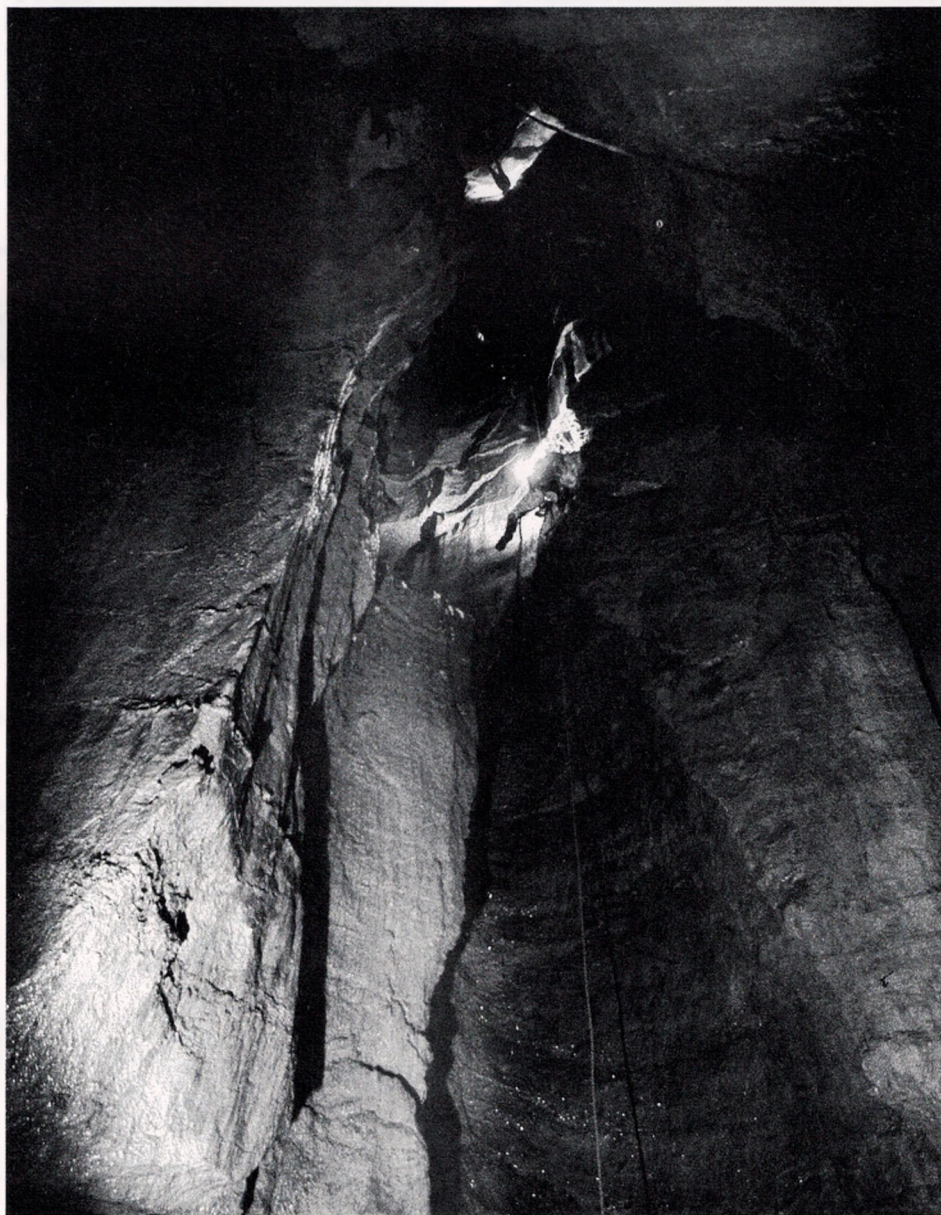
NOTE GEOLOGICHE

L'Abisso del Gatto si apre su un rilievo carbonatico costituito da calcari di scogliera di età compresa tra il Giura ed il Cretaceo (Calcari di Cefalù) con ricca fauna fossile costituita per lo più da Rudiste, Gasteropodi, Coralli e Alghe, interessati da notevoli morfologie carsiche superficiali tipo «Karren» a crepacci.

Questo rilievo, denominato Cozzo Carcarello (454 m), costituisce una propaggine isolata rispetto ai più estesi affioramenti carbonatici delle Madonie; è dislocato da una serie di faglie ortogonali W-NW e N-NE le ultime delle quali lo mettono in contatto tettonico con i terreni arenaceo argillosi del Flisch Numidico (oligo-miocene).

La stratificazione, ben visibile specialmente all'interno della cavità, si mantiene attorno ai 20° con potenze da decimetriche a plurimetrie.

BIBLIOGRAFIA: Lentini - Vezzani Carta Geologica delle Madonie scala 1: 50.000 Firenze 1974



Discesa nel P. 58

N.B. Tutte le diapositive sono di Giuseppe Sottosanti del G.S. C.A.I. Palermo

COME CAPPA E STRALDI DIVENNERO UNA SOLA COSA...

Fighiera e Berenger avevano individuato la grande matassa ma non il modo di venirne a capo. Una piccola ed eterogenea "equipe" ne ha trovato finalmente il bandolo.

di Giuseppe ANTONINI (G.S. Marchigiano CAI Ancona)

Com'era logico che fosse, questo articolo sarebbe apparso, non importa da che penna, ma comunque era solo una questione di tempo. Ma ora eccolo qua, con la speranza che sia l'inizio di una lunga serie di contributi, meglio ancora se scritti da più persone.

Mentre la conca di Piaggia Bella è nella sua matura fase esplorativa, ecco che inizia la storia di un'altro grande "reseau" sotterraneo del Marguareis ovvero il Cappa, che sembra ripercorrere e bruciare le tappe della "sorella" Piaggia Bella.

Probabilmente non esistono limitazioni al "mostro" che si estende sotto l'arida conca

delle Carsene: esistono solo ostacoli mentali e di voglia a congiungere il Cappa ad abissi come il Tranchero, il Perdus, il Serge e tanti altri.

Quando noi, piccoli ed arretrati speleologi appenninici, abituati a tutt'altri problemi, cominciammo a mettere il naso nel "reseau", ci rendemmo conto delle difficoltà di eseguire esplorazioni in gallerie con vento a temperatura costante 2° C e lontane anni luce dall'ingresso. Lo spirito di adattamento ed una buona organizzazione tecnica e logistica, sono state le armi vincenti che hanno permesso anche a selezionati allievi "post-corso" di partecipare alle esplorazio-

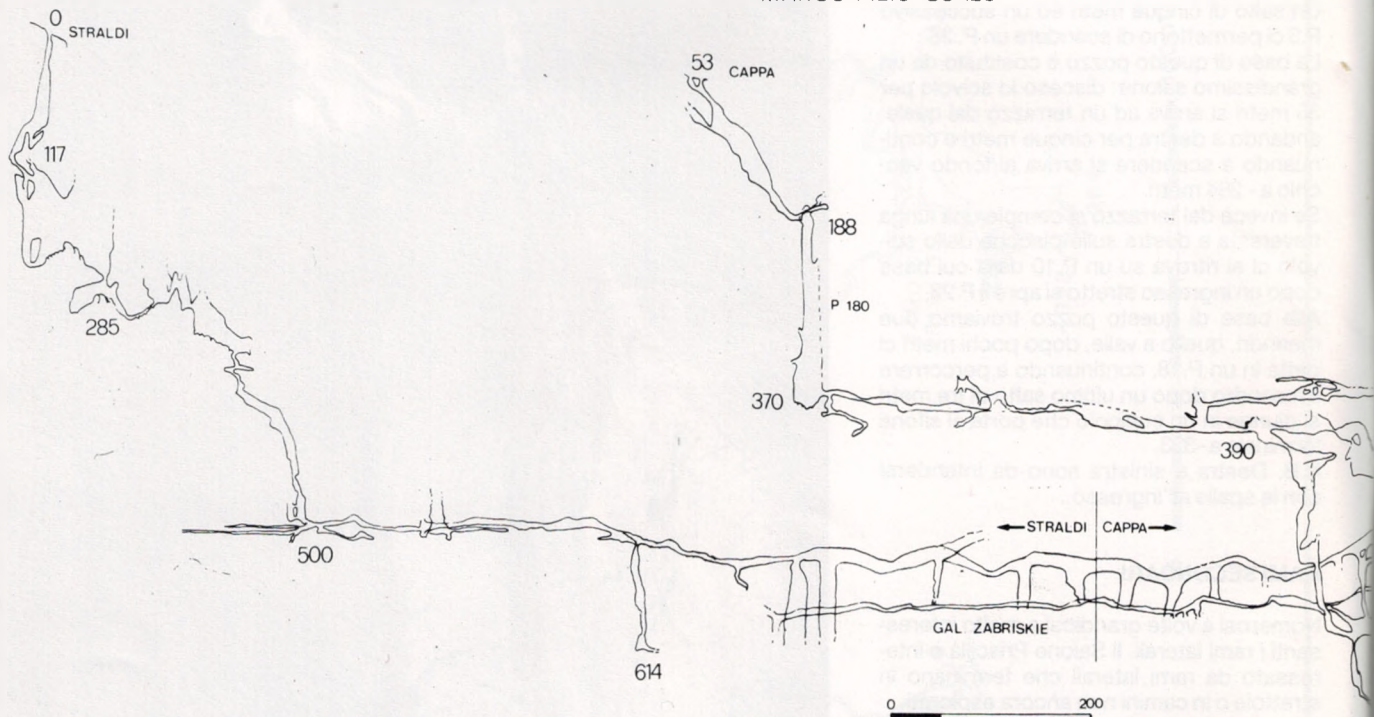
ni. Finiamola tuttavia con questo breve preambolo per passare alla "solita" storia esplorativa.

CAPPA ATTO I

Il Cappa fu scoperto da G. Cappa nel 1967, anno in cui l'ASBTP e il GSN ne raggiungono la profondità di -345 m. Nel 1973 Claude Fighiera forza la strettoia terminale scoprendovi il torrente "Baraja". Poco dopo l'ASBTP si arresta a -365 m e successivamente a -400 m; nel 1974 un'equipe mista

COMPLESSO CAPPA DICIOTTO

MARGUAREIS - CUNEO



RIELABORAZIONE DALL'ORIGINALE DEL C.M.S. (NIZZA)



La giunzione (foto G. Antonini)

CMS e ARS tocca il fondo attivo dell'abisso a -662 m. Dopo la morte di Fighiera è Lucien Berengher ad interessarsi direttamente del sistema, nel 1976 con l'esplorazione del ramo fossile a -350 m e la discesa di una serie di verticali viene raggiunto il cuore del sistema, il labirinto di gallerie a -500 m. Tale zona del sistema attualmente è conosciuta solo in parte (gallerie Z, KB, Favouio). Du-

rante una di queste punte esplorative si fece male Patrik Rousn, il soccorso del padre risultò particolarmente impegnativo. Probabilmente a causa dell'incidente seguono tre anni di calma, poi nel 1979 il CMS riprende con una fortunata serie di punte in zone allora estremamente impegnative: pozzo "Escampobariou", gallerie "Noires", e la galleria "Zabriskie". Nel 1980 viene

raggiunto il sifone terminale a -706 m, mentre nei due anni successivi, niente di rilevante viene aggiunto. Il 1983, invece, si rivela ricco di sorprese con l'esplorazione delle estreme gallerie "Sigma" e "Longue Route du Heros". Questo molto sinteticamente il passato esplorativo desunto interamente dalla guida di Oddou e Sournier, alla quale aggiungiamo un po' di storia contemporanea.

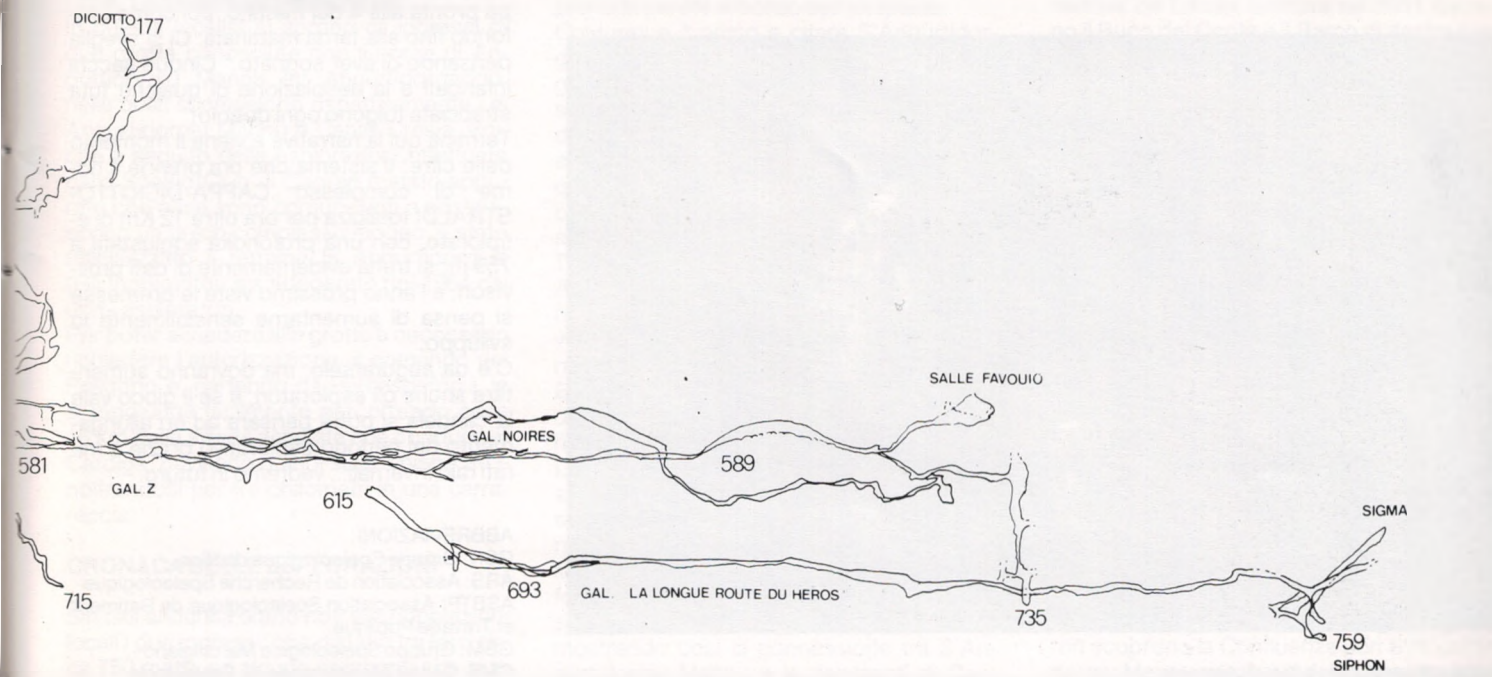
CAPPA ATTO II

Inizia con il gruppo di Biella e soprattutto con il suo "tranier" Mauro, la riesplorazione del sistema, seguita dalla realizzazione di una topografia che era in cantiere da tempo.

Nel 1986 il GSM di Ancona comincia una proficua collaborazione, che porterà alla stesura (in settembre) di un topofilo delle gallerie a -500 m ed a una visione abbastanza chiara del "Cappa" fino a quelle quote.

Il 1987 è un anno molto fortunato: i Biellesi, dopo aver aperto nella neve l'ingresso del "Diciotto", prearmano fino a -500 m, arrivano alla base del pozzo "Escampobariou" e attraverso la "Longue Route du Heros", giungono al limite Francese del lago sifone, che dato il periodo siccitoso, risulta aperto. Il consuntivo delle vacanze di agosto sul Marguareis, da considerarsi positivo, s'inizia con un campo interno alle gallerie "Noires" (-500 m), dove i biellesi avevano già installato una tenda Astarte. Data la limitata capienza della tenda, per il suo utilizzo si è

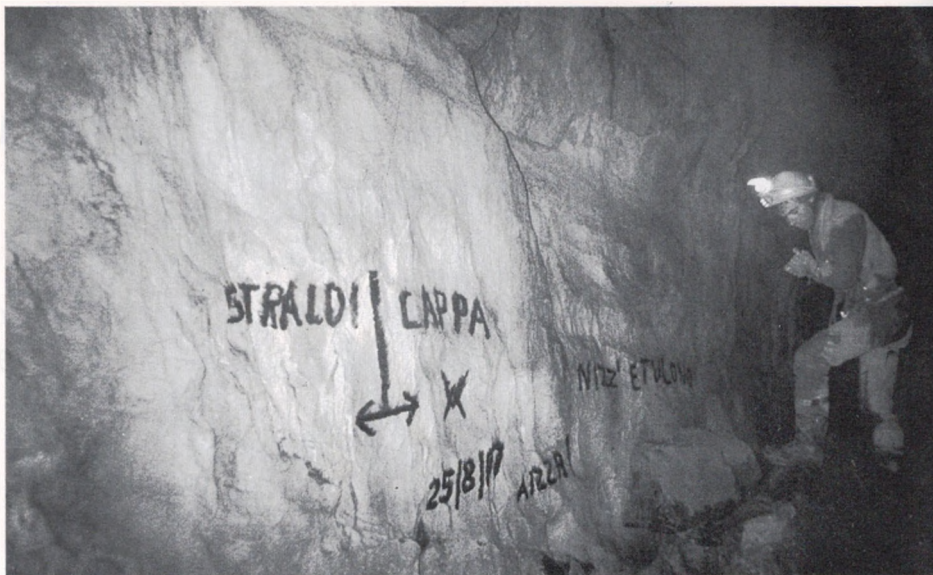
STRALDI



ricorso a turni "autoregolati", in cui la squadra a riposo, veniva messa al lavoro dalla squadra di ritorno dai "vagabondaggi topografici" della durata di 12 ore. I risultati non tardano ad arrivare, infatti vengono esplorate 200 m di una grande galleria freatica che si sviluppa oltre il lago sifone della "Longue Route du Heros"; l'esplorazione, si arresterà all'imbocco di un pozzo a causa della mancanza di materiale. Contemporaneamente i biellesi raggiungono un fondo, che per la presenza di un grosso torrente, fa sorgere il dubbio di non essere al "fondo francese". Con l'esplorazione di un'ennesima galleria di 1/2 Km a quota -500 m, si chiude il primo campo interno.

Dopo tre giorni di luce solare, ed a seguito dei rinforzi giunti da Ancona, si rientra in grotta. La meta questa volta è lo "Straldi": un grande ed interessante abisso situato straordinariamente vicino al "Cappa". Tra i tanti e vari tentativi di congiungere i due abissi, va citato quello francese, che a seguito dell'evocazione dello spirito guida di Figghiera, porterà i cugini d'oltralpe all'inutile risalita di un camino che parte da una galleria posta a -500 m. Alla stessa quota, invece d'inseguire gli spiriti, si decise di lasciarci "trasportare" dalla sensibile corrente d'aria presente nelle ampie gallerie, sino ad una fessura, in prossimità della quale trovammo una scritta in nero-fumo, che indicava essere il limite raggiunto dai francesi. Lo stupore fu grande quando, senza particolari difficoltà, si riuscì a superare il facile ostacolo, ma la prosecuzione, a causa dell'esistenza di una seconda strettoia allagata, richiedeva una migliore attrezzatura.

Dopo qualche giorno si rientra al "Cappa", rinforzati questa volta da una nota coppia versilino-savonese e da una non meno nota esploratrice del KGB triestino. Obiettivo del campo sarà quello di topografare la galleria "Zabrinskie" che con i suoi 1200 m si spinge sotto la conca della "Carsene", verso zone planimetricamente vuote, in direzione dello "Straldi" ed inoltre proseguire l'esplorazione della nuova galleria oltre la "Longue Route du Heros". Tre giorni e due squadre basteranno a rispettare il programma, poi di nuovo fuori come lucertole bisognose di sole. Dopo una breve parentesi al "Solai" (esplorazione del torrente a



Speleograffiti (foto G. Antonini)

monte), viene il momento di raccogliere i frutti di tante buie e fredde ore sotto le "Carsene"; l'obiettivo è ambizioso, ma non impossibile: entrare nel "Cappa" dallo "Straldi". Non sempre vero ma ci riusciremo! Allo scopo serviranno due punte, con la prima viene forzata la famosa fessura allagata (non dilunghiamoci nei meriti di chi l'ha disostruita) oltre la quale, evitando l'inutile discesa di un ringiovanimento, si percorre la base di una galleria, terminante in una frana, che dà adito ad un pozzo valutato oltre i 100 m alla cui base inizia una galleria... ma che galleria! Dimensioni medie 3 x 4 metri, intersecata da pozzi impressionanti. Quel giorno ci dovemmo accontentare di percorrerne solo 400 m sino all'imbocco di un pozzo, oltre il quale una finestra ci attendeva impaziente. Senza dubbio eravamo sulla buona strada. All'indomani al rifugio realizziamo una schematica topografia delle nuove gallerie e dopo averla riportata sul rilievo generale, scopriamo che esistono due possibilità per entrare al "Cappa": scendere l'invitante pozzo situato proprio sopra la galleria "Zabrinskie", oppure continuare in galleria traversando pozzi "all'infinito".

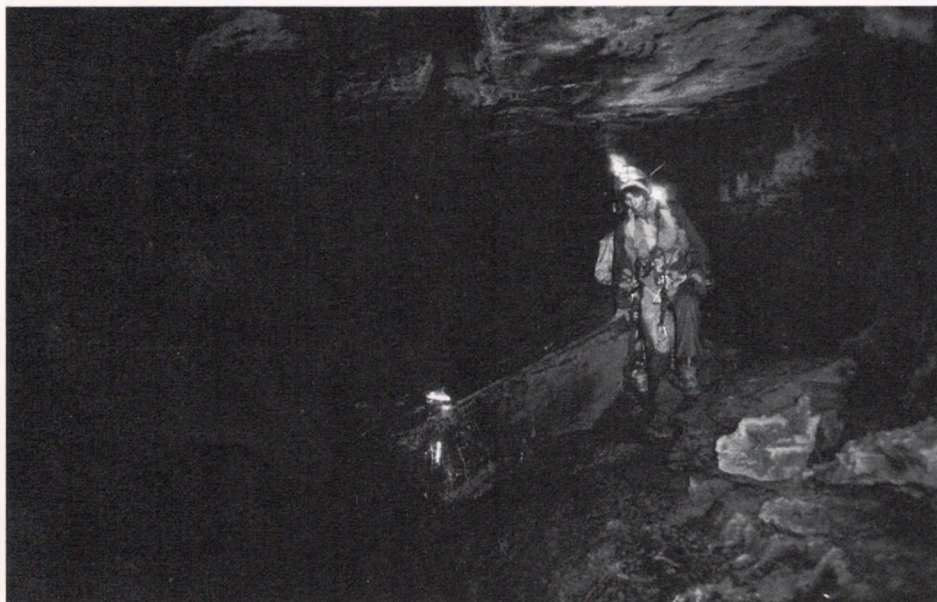
Due giorni dopo è la punta decisiva, alla quale partecipano anche un simpatico torinese e due biellesi. Ci si divide in due squadre, quella "pozzifera" incaricata di scendere sino all'ultimo metro di corda, e quella "traversi" condannata a superare pozzi fino ad esaurimento dei materiali, con la speranza di una duplice comunicazione. La squadra "pozzi" dopo aver sceso 100 m di rimane appesa al nodo di una corda più corta del necessario e con l'atroce dubbio di cosa ci sia in fondo. È alla squadra "traversi" che tocca invece scrivere data e sigla su una parete al termine di due delicati traversi, oltre i quali come lasciano intuire un fazzoletto e tanto topofil, c'è naturalmente il CAPPÀ! "CLICK-CLICK", dice la Fujica HD esultante nell'impressionare le facce brutte, ma certamente felici dei testimoni invitati all'unione dei due grandi abissi. Seguono strette di mano come raramente accade, e seguono anche i discorsi di rito, poi si topografa, per materializzare quanto esplorato, unica vera prova materiale, ed infine si disarmo, uscendo nella notte con sacchi "gran turismo". Al rifugio del CMS chi era sveglio ci fa trovare la papera pronta alle 4 del mattino, poi come profondo fino alla tarda mattinata. Ci si sveglia pensando di aver sognato." Cinque sacchi infangati e la desolazione di qualche tuta stracciata tolgono ogni dubbio!

Termina qui la narrativa e viene il momento delle cifre: il sistema che ora prende il nome di complesso CAPPÀ-DICIOTTO-STRALDI totalizza per ora oltre 12 Km di esplorato, con una profondità aggiustata a 759 m; si tratta evidentemente di dati provvisori, e l'anno prossimo viste le premesse si pensa di aumentarne sensibilmente lo sviluppo.

C'è da augurarselo, ma dovranno aumentare anche gli esploratori, e se il gioco vale la candela si potrà pensare ad un allungamento del periodo esplorativo grazie a mirati raid invernali... vedremo in futuro.

ABBREVIAZIONI:

GSN: Groupe Speleologique de Nice
 ARS: Association de Recherche Speleologique
 ASBTP: Association Speleologique de Batiment et Travail Public
 GSM: Gruppo Speleologico Marchigiano
 CMS: Centre Mediterranee de Speleologie



Longue Route du Heros (foto G. Antonini)

LA STORIA INFINITA DI «IS ANGURTIDORGIUS»

Cinquant'anni di esplorazioni e sorprese in un complesso carsico il cui sviluppo supera attualmente i 10 km.

di Guido BARTOLO e Alessandro TIDU (Speleo Club Cagliari)

PREMESSA

A cavallo delle provincie di Cagliari e Nuoro si estende un vasto altopiano eocenico localmente detto «Su Pranu», ma più comunemente conosciuto con il nome di «Salto di Quirra». Assai noto per la presenza dell'omonimo Poligono Sperimentale Interforze, è costituito da un ampio tavolato caratterizzato da piccoli rilievi tronco-conici il più alto dei quali, il Monte Cardiga, si eleva per oltre 170 metri sulla zona circostante.

Si tratta di uno dei più vasti settori spopolati e quasi desertici della Sardegna, con una superficie di circa 30 km², caratterizzato da un paesaggio nel quale domina la tipica macchia mediterranea e da testate vallive ad ampio anfiteatro, sfocianti in orridi profondamente incisi.

Il terreno della zona è formato dai seguenti tipi litologici: la base, per uno spessore massimo di 50 metri, è costituita alternativamente da arenarie e puddinghe a cemento calcareo, cui seguono calcari sovrastati da un banco di marne dello spessore di 5 metri, che si estende lievemente inclinato verso est, ad una distanza variabile tra i 20 ed i 70 metri dal tetto delle arenarie, quindi calcari più o meno argillosi, ricchi di Nummuliti, Lamellibranchi ed Echinidi.

In questa località si aprono gli ingressi di due grotte conosciute con il nome di Angurtidorgiu Mannu ed Angurtidorgeddu, nelle quali scompaiono rispettivamente i rii Angurtidorgiu Mannu e Canali Cresia. Poiché a seguito delle esplorazioni effettuate dallo Speleo Club di Cagliari è stato appurato che esse sono comunicanti e costituiscono un unico complesso ipogeo, è stato ufficializzato il termine Is Angurtidorgius (Gli Inghiottitoi) già adoperato nel 1964 dai primi esploratori.

Per poter accedere alle grotte è necessario richiedere l'autorizzazione al comando del Poligono e, partendo da Perdasdefogu, le si raggiunge facilmente percorrendo circa 16 km della strada asfaltata che conduce al Cardiga, deviando quindi sulla sinistra ed inoltrandosi per tre chilometri in una carraiccia.

CRONACA DELLE ESPLORAZIONI

Sin dall'antichità erano noti alle popolazioni locali i due ingressi, che distano tra loro circa 750 metri, ed alcune risorgenti che si a-



Ramo di sinistra: la Galleria Principale

prono in parete al bordo dell'altopiano. Comunque il primo a citare S'Angurtidorgiu Mannu è stato, per quanto ci consta, il geologo Carmelo Maxia, che nel 1936 lo inserisce nell'Elenco catastale delle grotte della Sardegna, attribuendogli il n. 4, e descrivendolo come una grotta-galleria nella quale vengono inghiottite le acque del rio omonimo, per ricomparire dopo un percorso di circa 2 km in località Is Canneddas de Tuvulu.

Altri due geologi Giovanni Barrocu e Floriano Calvino iniziano l'esplorazione della cavità nell'estate del 1960, percorrendone il ramo principale per circa 950 metri, sino al Buco del Vento, che non superano a causa di una notevole corrente d'aria che tende a risucchiare i canotti.

L'anno successivo i due studiosi si recano alle Risorgenti ove scoprono il Buco di Pasqua, attraverso il quale è possibile entrare nelle grotte e raggiungere la Risorgente Maggiore; ritentano quindi dall'ingresso e, forzato il Buco del Vento, attraverso la Darsena Nuova escono dal Buco di Pasqua, dimostrando così la connessione tra S'Angurtidorgiu Mannu e le risorgenti di Can-

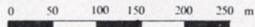
neddas de Tuvulu. Sempre nel 1961 rilevano il Buco del Conte e il Ramo di destra per circa 240 metri.

Le esplorazioni riprendono due anni dopo e Calvino, raggiunto il Buco della Camicia, risale nel Ramo di destra, scoprendo il Raccordo con quello di sinistra. Al termine del lavoro S'Angurtidorgiu Mannu raggiunge i 3.815 metri di sviluppo. Infruttuosi invece i tentativi di esplorare S'Angurtidorgeddu: infatti sono costretti a fermarsi dopo 150 metri a causa delle difficoltà che incontrano.

8 anni dopo l'attività dello Speleo Club di Cagliari converge sulle grotte del Salto di Quirra: risale infatti al 1971 la prima delle numerose escursioni, che si concluderanno con la loro completa esplorazione. L'inizio non è comunque dei più promettenti: infatti un incidente, sia pure senza conseguenza, costringe a rimandare di un anno l'impresa.

Nel 1972 le esplorazioni partono da S'Angurtidorgeddu e, dopo aver faticosamente percorso 1.165 metri di grotta, gli esploratori scoprono la Confluenza con S'Angurtidorgiu Mannu nei pressi della Darsena. Vie-

IS ANGURTIDORGIUS



CANNEDDAS DE TUVULIU
RISORGENTI



ne così dimostrato che le due grotte sono parte di un unico complesso ipogeo.

Un'altra importante scoperta corona l'attività dell'anno successivo, infatti sotto il Nuraghe Cresia viene individuata una risorgente fossile de S'Angurtidorgiu Mannu, risorgente che dopo un agevole percorso di circa 500 metri, chiamato Galleria Serra, porta sopra la Montagna Cinese, ossia quasi al centro del complesso, evitando per le successive esplorazioni lunghi tragitti sotterranei e conseguenti perdite di tempo. Quando il lavoro viene concluso nel 1974 lo sviluppo rilevato della cavità raggiunge gli 8.880 metri.

Dopo quasi dieci anni, nel 1985, un pizzico di nostalgia fa sì che alcuni soci dello Speleo Club in collaborazione con il Gruppo Ricerche Speleologiche «Martel» di Carbonia effettuino nuove esplorazioni che fruttano la scoperta di vari condotti laterali, aumentando lo sviluppo totale del complesso di quasi 1.000 metri.

Durante queste uscite gli ormai vetusti canotti vengono sostituiti dalle mute subacquee che consentono esplorazioni più veloci, soprattutto in S'Angurtidorgeddu, ove gli ambienti sono stretti e numerosi i piccoli laghi separati da acuminata lame.

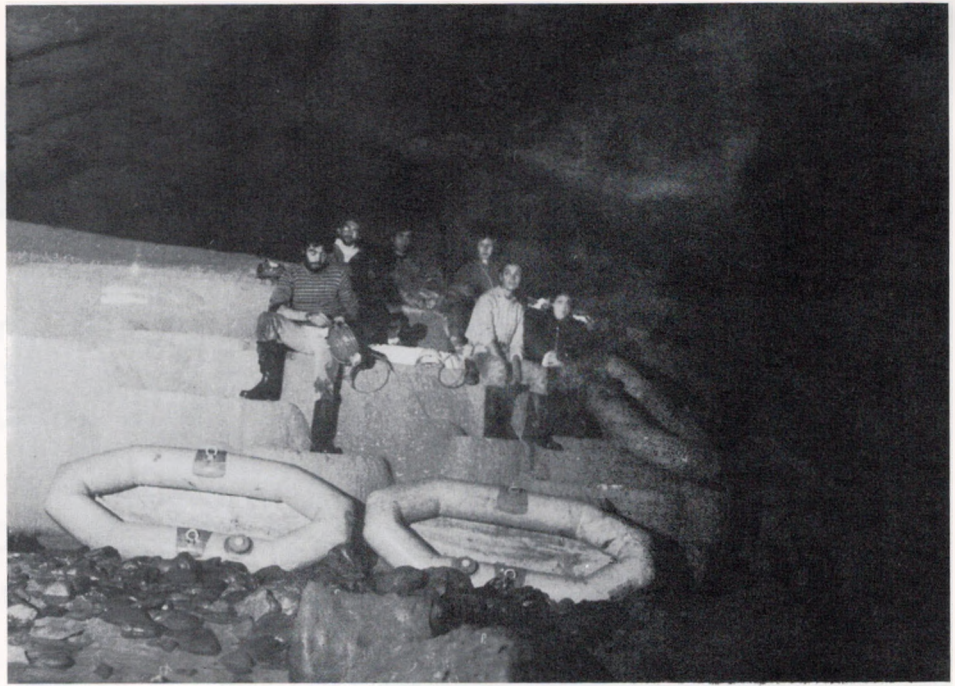
Infine nel maggio di quest'anno ulteriori esplorazioni effettuate dallo Speleo Club di Cagliari e dallo Speleo Club Oristanese hanno portato lo sviluppo complessivo a 10.085 metri.

DESCRIZIONE

Dopo essere scesi dall'altopiano lungo un ripido sentiero, troviamo il rio Angurtidorgiu Mannu che viene inghiottito dal bellissimo ingresso della cavità: un portale a forma triangolare alto 12 metri e largo 5, abbellito da frondosi alberi.

Procedendo all'interno della grotta siamo costretti a lasciare per tre volte il ramo principale, effettuando altrettanti aggiramenti in cunicoli laterali che ci consentono di superare alcuni tratti allagati; dopo l'ultimo possiamo ammirare alcune formazioni stalagmitiche, le più caratteristiche delle quali sono note come Papa e Papessa.

Proseguiamo celermente e, dopo aver la-



La Montagna Cinese

sciato sulla destra la Confluenza con S'Angurtidorgeddu, resa invisibile da uno specchio d'acqua, siamo alla Darsena. Da qui in avanti per proseguire sono necessari i canotti per la presenza di una serie di laghi. Da segnalare a metà del terzo il Buco del vento, caratteristico passaggio che, nonostante la larghezza della galleria (m 7), ha un solo stretto varco percorribile, dato che la volta si abbassa sino a sfiorare l'acqua. Ancora poche decine di metri e giungiamo alla Montagna Cinese, imponente e stupenda serie di vaschette stalagmitiche che occupano ben 100 m² e ostruiscono per circa 3/4 la sezione della grotta. Passando sotto la Montagna entriamo in un condotto di origine più recente e di diversa morfologia: la sezione è di gran lunga più piccola e sono inoltre quasi assenti concrezioni e materiali di crollo. Sempre in canotto giungiamo alla Biforca-

zione da cui partono due rami: quello di Destra attivo, ma interrotto da un sifone dopo 240 metri, e quello di Sinistra, dalla caratteristica sezione ellittica cuspidata, nel quale proseguiamo superando lunghi laghi, separati da dighe stalagmitiche, nelle quali le acque formano splendide cascatelle.

Arriviamo così alla Darsena nuova, la più imponente diga del complesso e, notato di lato il Raccordo che conduce al Ramo di destra, proseguiamo diritto incontrando, dopo un grosso vascone, una galleria che termina all'esterno con il Buco di Pasqua.

Prima di detta risorgente, uno stretto cunicolo sulla destra ci collega all'ambiente attiguo alla Risorgente Maggiore, che si apre su una strapiombante parete, e dalla quale è possibile ammirare la stupenda vallata sottostante e la cascata di circa 30 metri che forma l'acqua. Risalendo il corso sempre attivo troviamo il Condotto che porta al Buco della Camicia, il Raccordo con il Ramo di sinistra ed il bivio per la Risorgente minore, non sempre raggiungibile per la stagionale presenza di un sifone.

Siamo ormai nel Ramo di destra, non facile da percorrere per la volta bassa ed il pavimento accidentato, Ramo che è interrotto dal sifone cui abbiamo già accennato.

Torniamo ora nella galleria principale, e precisamente alla Montagna cinese e risaliamo l'imponente sbarramento costituito da numerose e profonde vaschette, trovandoci in un ampio salone periodicamente allagato, oltre il quale vi è la Galleria Serra. Procediamo in questo fangoso condotto caratterizzato nelle prima parte da volta e pavimento pianeggiante, quindi da una serie di vasche stalagmitiche, profonde anche due metri, oltre le quali siamo all'esterno.

In effetti, come chiaramente visibile anche nel rilievo, abbiamo percorso il tratto terminale dell'antico alveo sotterraneo, diventato ormai fossile in seguito allo sbarramento creato da frane e principalmente dalla Montagna Cinese.

Spostiamoci ora dall'ingresso de S'Angurtidorgiu Mannu a quello de S'Angurtidor-



Condotte freatiche



Via dei Barutoli

geddu, che presenta la stessa forma angolare, ma dimensioni più piccole (m 7x4), e inoltriamoci per 150 metri in una galleria facilmente percorribile, anche se ingombra di massi e tronchi d'albero trasportati dalla furia delle acque in piena, tralasciando alcune diramazioni laterali, la più lunga delle quali supera comunque i 200 metri.

Qui si sono fermati Barrocu e Calvino per la presenza di varie difficoltà, costituite da salti, piccoli laghi, passaggi in opposizione alcuni metri sopra il corso d'acqua, arrampicate e discese su concrezioni dai bordi taglienti, il tutto trascinandosi dietro i canotti gonfi.

Ci fermiamo finalmente a 500 metri dall'ingresso sopra una grande colata, il Bivacco, che ci regala una sosta in luogo asciutto e piano. Proseguiamo quindi per altri 300 metri in un ambiente simile al precedente, caratterizzato da saliscendi anche di 8 metri, per superare tratti particolarmente ardui e strettoie che ci costringono a sgonfiare

più volte le piccole imbarcazioni. Raggiungiamo infine il Ponte, unico residuo di un antico pavimento, al quale fissiamo una corda per montare sul canotto che si trova 4 metri più sotto, al centro di un ennesimo laghetto.

Da qui in avanti la fisionomia della grotta muta. Grazie alla Cengia si superano agevolmente alcuni passaggi altrimenti critici, la navigazione procede in laghi ampi e più scorrevoli dei precedenti, interrotti unicamente da grandi vasche sopra le quali troneggia il Baldacchino, caratteristica e grandiosa concrezione. Ormai siamo al termine: ancora due laghi, cui segue un incredibile dedalo di cunicoli detto il Labirinto; quindi una galleria parzialmente allagata ci permette di entrare, dopo un basso passaggio, in S'Angurtidorgiu Mannu.

UTILIZZAZIONE IDRICA

Nel corso delle esplorazioni condotte negli anni 71-72-73 un socio dello Speleo Club, l'Ing. Ninni Sanna si pose il problema dell'u-

tilizzazione delle acque che scorrono all'interno del complesso ipogeo.

Dopo aver vagliato l'estensione dei bacini dei rii Angurtidorgiu Mannu e Canali Cresia e la parte superiore del limitrofo bacino del rio Abbambesi, per una superficie complessiva di 18 km², considerata la piovosità media degli ultimi 20 anni misurata al pluviometro di Perdasdefogu (815 mm), tenuto conto della rapidità di deflusso delle acque e della scarsa probabilità di fughe all'esterno del complesso carsico (coefficiente calcolato pari a 0,50), ha stimato in 7.355.000 metri cubi d'acqua il potenziale utilizzabile.

Calcolando un consumo pro capite di 250 litri/giorno la popolazione servibile risulterebbe di 80.000 persone, il che non è poco, considerando la atavica sete che attanaglia la Sardegna.

Nel suo studio l'Ing. Sanna prospettò inoltre due diverse soluzioni atte ad utilizzare in tutto o in parte il potenziale idrico, prendendo anche in considerazione la possibilità di sfruttare il salto verticale delle acque che fuoriescono dalle Risorgenti di Canneddas de Tuvulu per ricavare energia elettrica.

SCOPERTE FAUNISTICHE

Un aspetto di estremo interesse è rappresentato dalle scoperte biospeleologiche dovute alla pazienza ed alla passione del consocio Sergio Puddu, scoperte che si possono così sintetizzare: è stata accertata la presenza di oltre 40 specie, di cui 20 tra troglifile e troglobie: tra esse un genere ed una specie sono risultate nuove per la Scienza, si tratta del Diplopode *Ingurtidorgius caprinus* Strasser 74; due specie nuove per la fauna italiana: il Coleottero stafilide *Atheta spelaea* Er ed lo Pseudoscorpione *Neobisium sublaeve* Sim ed inoltre 8 nuove per la Sardegna e ben 11 endemiche.

ESTREMI CATASTALI

0004 SA/CA-NU IS ANGURTIDORGIUS. Villaputzu/Ulassai. Su Pranu.

IGM F. 227 IV N.O. (Monte Rasu)

Angurtidorgiu Mannu 39° 36' 38" N - 2° 57' 40" W q. 470

Angurtidorgeddu 39° 36' 12" N - 2° 57' 38" W q. 475

Risorgenti 39° 36' 21" N - 2° 56' 18" W q. 438

Lunghezza m 242; Sviluppo m 10.08; Dislivello m -32

Percorso ipogeo dei rii Angurtidorgiu Mannu e Canali Cresia che si congiungono sottoterra, fuoriuscendo dalle varie risorgenti di Canneddas de Tuvulu.

Ril. G. Bartolo, M. Dore, A. Lecis, P. Salimbeni, R. Tronci, E. Bruscu, P. Marras, A. Corda, O. Serra, G. Zanda, M. Tanda, R. Deidda, A. Tidu, P. Esposito dello S.C.C. - P. Caredda, E. Fanni, M. Polinelli, M. Villani, G. Sulis, O. Corona del G.R.S. - R. Simbula, T. Buschettu dello S.C.OR. Ludico L. Melis.

BIBLIOGRAFIA

Bartolo G., Dore M. e Lecis A. 1980. Is Angurtidorgius. Cagliari, Gia Editrice, pp. 64.

Calvino F. e Barrocu G. 1964. Notizie sulle prime esplorazioni degli «Angurtidorgius». Firenze, L'Universo, anno XLIV, n. 5, pp. 865-908.

Maxia C. 1936. Le attuali conoscenze speleologiche in Sardegna. Trieste, Le Grotte d'Italia, serie II, n. 1, pp. 7-45.

Puddu S. 1980. La Fauna in Is Angurtidorgius di Bartolo G., Dore M. e Lecis A., Cagliari, Gia Editrice, pp. 64.

Puddu S. 1986. Bio 20 in 20 anni nelle grotte della Sardegna di AA.VV., Cagliari, Guido Bartolo Editore, pp. 240.

Sanna N. 1980. Utilizzazione idrica in Is Angurtidorgius di Bartolo G., Dore M. e Lecis A., Cagliari, Gia Editrice, pp. 64.

ALLA RISCOPERTA DELLA PRIMA GROTTA OLANDESE

“The Flying Dutchman”, il famoso Olandese Volante, mai e poi mai avrebbe scommesso che un giorno, anche nella sua terra strappata al mare, ci sarebbe stato posto per una grotta. Una vera grotta...

dello SPELEO NEDERLAND e dello SPELEO LIMBURG

Traduzione e adattamento a cura di R. Banti

Per molto tempo ai Congressi Speleologici Internazionali ci si è presi gioco dell'Olanda (the Netherlands), una delle poche nazioni priva di grotte.

Chiaramente anche noi abbiamo un po' di calcare, vecchio di 70 milioni di anni ma calcificato in modo decisamente insufficiente... Nessuno sin'ora è riuscito a spiegare perché questo calcare è privo di grotte: probabilmente la ragione va ricercata nel fatto che è ancora troppo tenero...

Provate a gettare dell'acqua contro un muro, acqua, s'intende, che ha percorso un lungo viaggio e vedrete che verrà immediatamente assorbita. Di conseguenza vi direte: «ma allora ci sono sicuramente dei passaggi sotterranei!». Certo che ci sono, ma tutto quello che noi definiamo come «Grotta» non sono altro che cave sotterranee, quindi cavità artificiali, scavate dall'uomo e, di conseguenza, non naturali!

Questi sistemi sotterranei sono comunque più che interessanti e sono visitati ed e-

splorati dagli speleologi. Benché siano ritenuti di origine Romana, nessuna prova di fatto conferma questo assioma.

Localmente questo calcare viene chiamato «Marna» ma ciò non è esatto anche se le sue caratteristiche si prestano facilmente al taglio in materiale da costruzione che, a contatto dell'aria, ha il pregio di indurire in modo particolare sulla superficie.

Probabilmente estratto con metodi di cava a cielo aperto già molto tempo fa (ci sono iscrizioni risalenti al 16° secolo), l'uomo ha dovuto andare in profondità per sopperire in modo economico alla sempre più alta richiesta di materiale da costruzione.

Le cave di cui disquisiamo sono poste nei pressi della città di Maastricht, nel sud dell'Olanda, già importante in epoca Romana. Durante il Medio Evo vennero combattute parecchie battaglie tra gli Spagnoli ed i Francesi (da una parte) e gli Olandesi (The Netherlands) dall'altra. Maastricht, chiaramente, ne fece sempre, e per prima, le spe-



se!

Le cave poi, poste poco fuori la città, oltre all'indubbio vantaggio d'essere un ottimo rifugio per la sempre più vessata popolazione, costituirono, sempre, tanto per gli attaccanti quanto per i difensori, un sicuro e ben protetto deposito di munizioni in un luogo decisamente inusuale.

Quest'ultimo impiego chiarisce in modo inequivocabile il perché dei numerosi crolli presenti nel sistema ipogeo... Non dimenticate che l'originale sviluppo di questo sistema sotterraneo era di svariate centinaia di chilometri e che attualmente ne restano ancora abbastanza da potercisi smarrire per sempre...

Agli inizi degli anni '30 venne costruita una fabbrica che iniziò ad estrarre il calcare per produrre dell'ottimo cemento.

Per agevolare il trasporto del materiale estratto, venne scavato un tunnel e l'allora responsabile tecnico, ing. Ir. D.C. Van Schait, cercò di trovare un passaggio attraverso le parti crollate.

Egli sfruttò i vecchi rilievi eseguiti dagli ufficiali francesi e cominciò lui stesso a topografare tanto da sviluppare un grande interesse per i molteplici aspetti del mondo



La pianta delle parti esplorate: solo una pallida idea delle reali potenzialità dell'intero sistema! (foto Speleo Limburg)

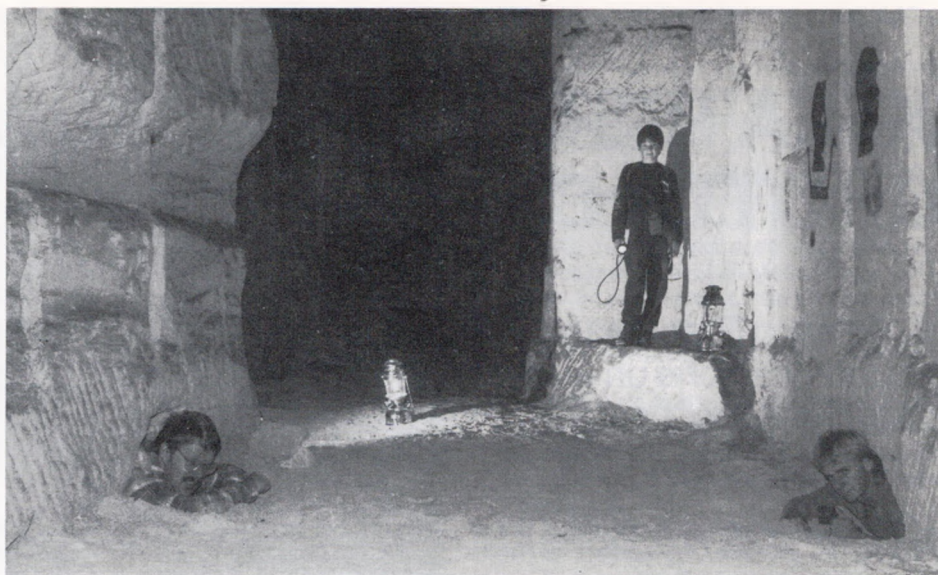
sotterraneo.

Essendo un professionista annotò gran parte delle sue scoperte e diede alle stampe un libro tuttora valido ed intitolato "De Sint Pietersberg". Ed in questo libro egli segnala diverse morfologie di sicura origine carsica ed anche una galleria "nella quale è possibile strisciare per svariati metri".

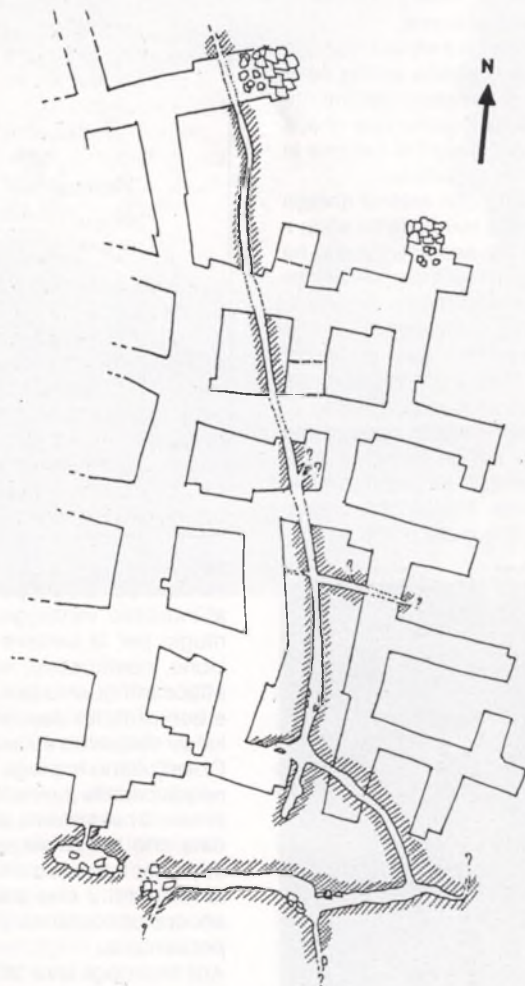
Dato che allora non c'erano speleologi, nessuno si curò della notizia. C'è anche un'illustrazione nel libro che, purtroppo, essendo stata stampata capovolta e senza termini di confronto, ha ben poco valore.

Circa trent'anni fa ci fu ancora qualche crollo e diverse parti del sistema divennero inaccessibili. Recentemente più gruppi di studio scoprirono, dopo aver a lungo esaminato le vecchie mappe, che un breve e ad oggi unico scavo avrebbe consentito l'accesso alle parti rimaste, causa i crolli, isolate dalla parte iniziale del sistema. Lo scavo ebbe successo e, dato che tra i nuovi esploratori c'era anche uno speleologo, non fu difficile riconoscere nelle parti di cava sotterranea rese accessibili, le tipiche morfologie di una galleria naturale!

Dire che questa corrisponda a quanto osservato dai cavaatori più di 400 anni fa è un



Le "incisioni" sulle pareti laterali danno un'idea delle dimensioni dei blocchi calcarei asportati dalla cava (foto Speleo Limburg)



KARSTGANG ST. PIETERSBERG

Planimetria eseguita da Eef Smitshuysen ove "la grotta" è sovrapposta alla pianta della cava sotterranea (foto Speleo Limburg)

La speleologia in Olanda

La speleologia prese piede nel nostro paese molto più tardi che nelle nazioni vicine dato che i Paesi Bassi (= l'Olanda) non hanno in pratica ne calcare ne grotte.

Agli inizi degli anni '60 qualche olandese più sportivo degli altri scoprì la speleologia in Belgio e, verso il 1971, c'erano già abbastanza speleologi per mettere in piedi un club: lo Speleo Nederland.

Dato che questa associazione si sviluppò rapidamente (attualmente conta 250 membri), si rese necessario scinderla in 4 sezioni regionali. La più vecchia, denominata Speleo Limburg, è la più favorita essendo posta al Sud dei Paesi Bassi, vicino alle grotte belghe e possedendo cave sotterranee di carbonato di calcio proprio sulla porta di casa. Molte di queste cave hanno pozzi e gallerie che le rendono simili a vere e proprie grotte.

In seno allo Speleo Nederland esistono poi dei gruppi di studio, indipendenti dalle sezioni regionali, che indagano praticamente su tutto lo scibile speleologico.

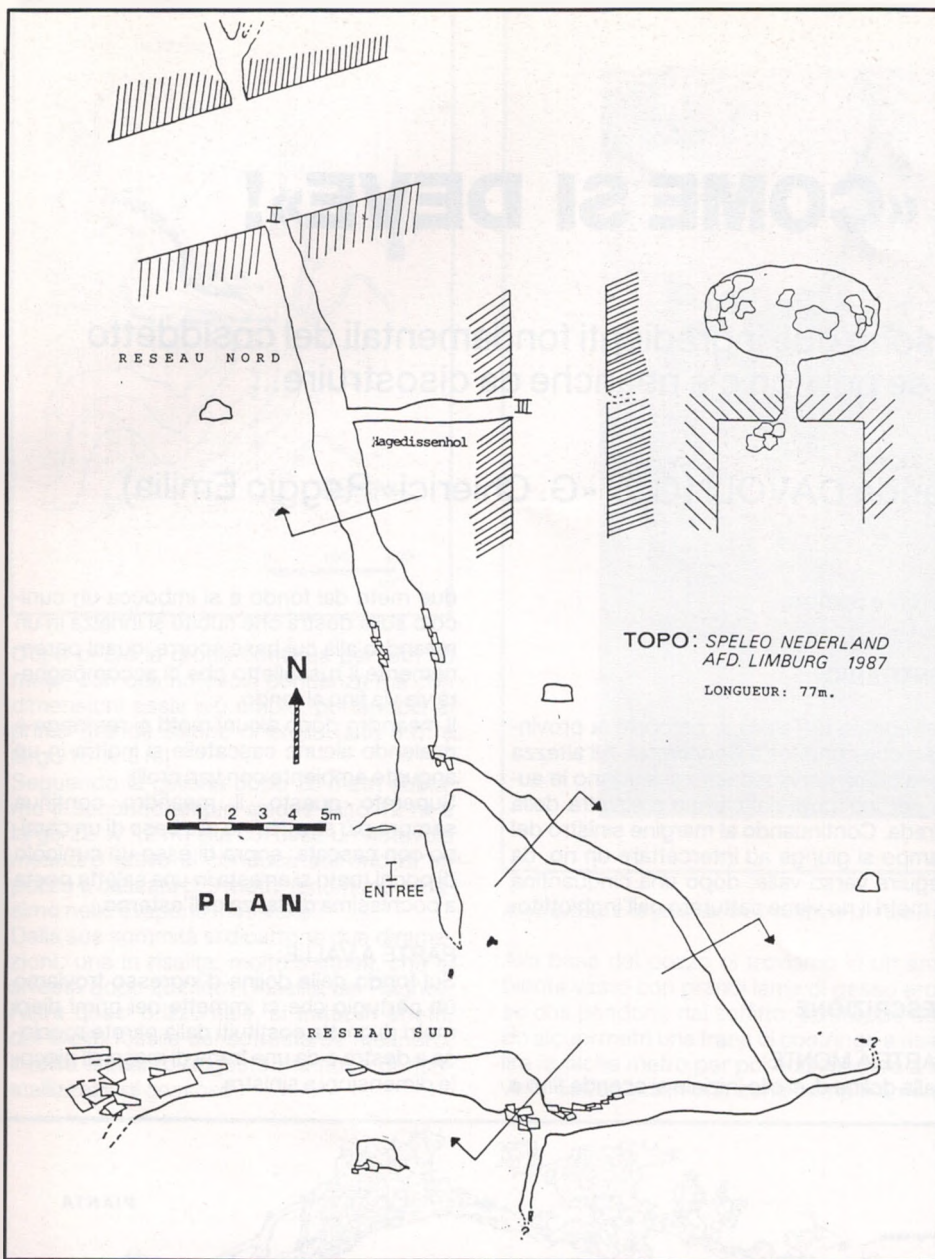
Il più scientifico è quello che si occupa di biospeleologia e che conta al suo interno di veri e propri specialisti. Questo gruppo ha organizzato spedizioni in Algeria e Turchia. Esiste poi una sezione sub, un gruppo fotografico e, chiaramente, una pubblicazione. Degna di nota è poi la nostra biblioteca centrale. Una volta all'anno abbiamo il nostro congresso nazionale. Dopo aver seguito alcuni "stages" in Belgio ed in Francia, lo Speleo Nederland ha ora istruttori competenti per addestrare alle tecniche speleo qualsiasi novizio.

Nel corso degli anni gli speleo olandesi hanno svolto attività in diversi paesi. Ci sono state due spedizioni in Islanda, una, con partecipazione tedesca, in Messico e, nel 1990, ce ne sarà una (con i Belgi)

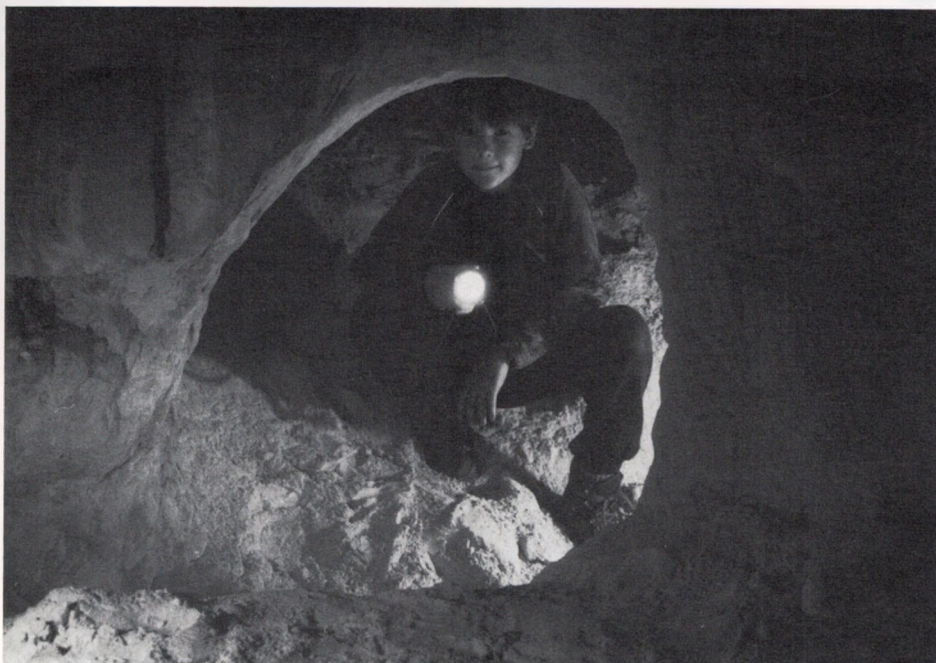
Lo Speleo Nederland è completamente indipendente. Unirci agli alpinisti è impossibile perché siamo troppo scientifici ed ottenere aiuti dal governo lo è altrettanto perché siamo considerati alla stregua di un club sportivo!

Esistono, oltre allo Speleo Nederland, alcuni altri piccoli gruppi quali lo Speleo Amsterdam ed "In tenebris sadalias".

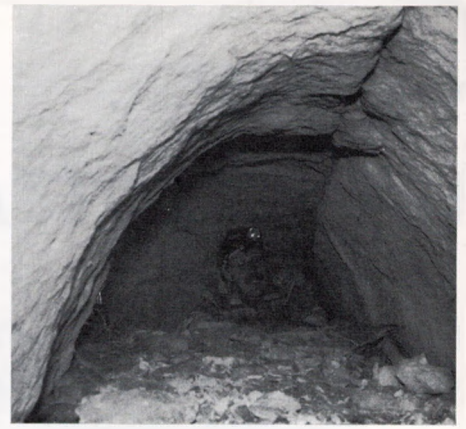
J.P. Van der Pas



Planimetria della grotta eseguita dallo Speleo Limburg



Marc, il più giovane del nostro Club, in una nicchia (foto Speleo Limburg)



Eef Smitsshuysen ed una tipica sezione della galleria (foto Speleo Limburg)

po' troppo, anche perché, come precedentemente detto, nelle vecchie topografie questa galleria naturale non è stata disegnata!

La cava poi è un vero e proprio labirinto di passaggi che hanno intersecato la galleria naturale parecchie volte. Esiste anche una sala che può ospitare più di una persona (...) ed alcuni cunicoli laterali.

Tuttavia il tutto o è troppo basso o troppo stretto per consentire esplorazioni senza danneggiamenti. Di conseguenza, onde preservare queste parti, non ne è consentito l'accesso si che ancor oggi si possono definire «vergini».

La visita di questa grotta comporta numerosi problemi dato che le leggi olandesi in materia sono molto rigide ed è virtualmente impossibile accedere alle cave senza permesso. E anche quando questo viene concesso non è comprensivo delle parti interessate da crolli. Queste sono infatti pericolose ed instabili.

In ogni caso le esplorazioni procedono ed attualmente sono in fase di esplorazione alcuni modesti corsi d'acqua (per piccoli che siano), e si cerca nel contempo di fotografare il tutto prima che la fabbrica di cemento che si sta divorando inesorabilmente tutto questo calcare arrivi a cancellare tutto quanto, lasciando solo dei ricordi.

Limestone cave in St. Pietersberg in Maastricht, the Netherlands.

In 1938 van Schaik had already described limestone cave formation in his book 'De Sint Pietersberg'. In 1986 a limestone passage which was described in this book was rediscovered.

The explored length up until now was approx 140 meters. Due to difficult transgression further explorations of the passage will probably take some time.

TALADA: UNA GROTTA «COME SI DEVE»!

Un inghiottitoio ed una grotta sono due ingredienti fondamentali del cosiddetto «grande gioco». Tanto meglio se poi non c'è neanche da disostruire...

di Claudio CATELLANI e Armando DAVOLI (G.S. «G. Chierici» Reggio Emilia)

STORIA ESPLORATIVA

Da diverso tempo segnalato come impenetrabile, questo inghiottitoio sembrava destinato a deludere quanti del gruppo venivano a controllare di tanto in tanto lo stato dell'ingresso; ma in una afosa domenica della fine di luglio, più fortunata delle altre, dava il premio migliore al pressing testardo del GSPGC.

La immediata esplorazione con gli elettrici portava fino al bellissimo pozzo-cascata. Una settimana più tardi la grotta era esplorata quasi completamente e rilevata per 3/4, grazie a «punte» infrasettimanali dopo lavoro.

I risultati speleometrici ne fanno la più lunga e profonda nelle evaporiti triassiche e la profondità di 110 metri la piazzano al terzo posto in Emilia Romagna, ad un passo da

Peroni e Spipola.

ITINERARIO

Dall'abitato di Talada si percorre la provinciale che conduce a Cervarezza. All'altezza della prima curva a destra si lasciano le auto per inoltrarsi nel campo a sinistra della strada. Continuando al margine sinistro del campo si giunge ad intercettare un rio, da seguire verso valle; dopo una cinquantina di metri il rio viene catturato dall'inghiottitoio.

DESCRIZIONE

PARTE A MONTE:

Dalla dolina di crollo iniziale si scende fino a

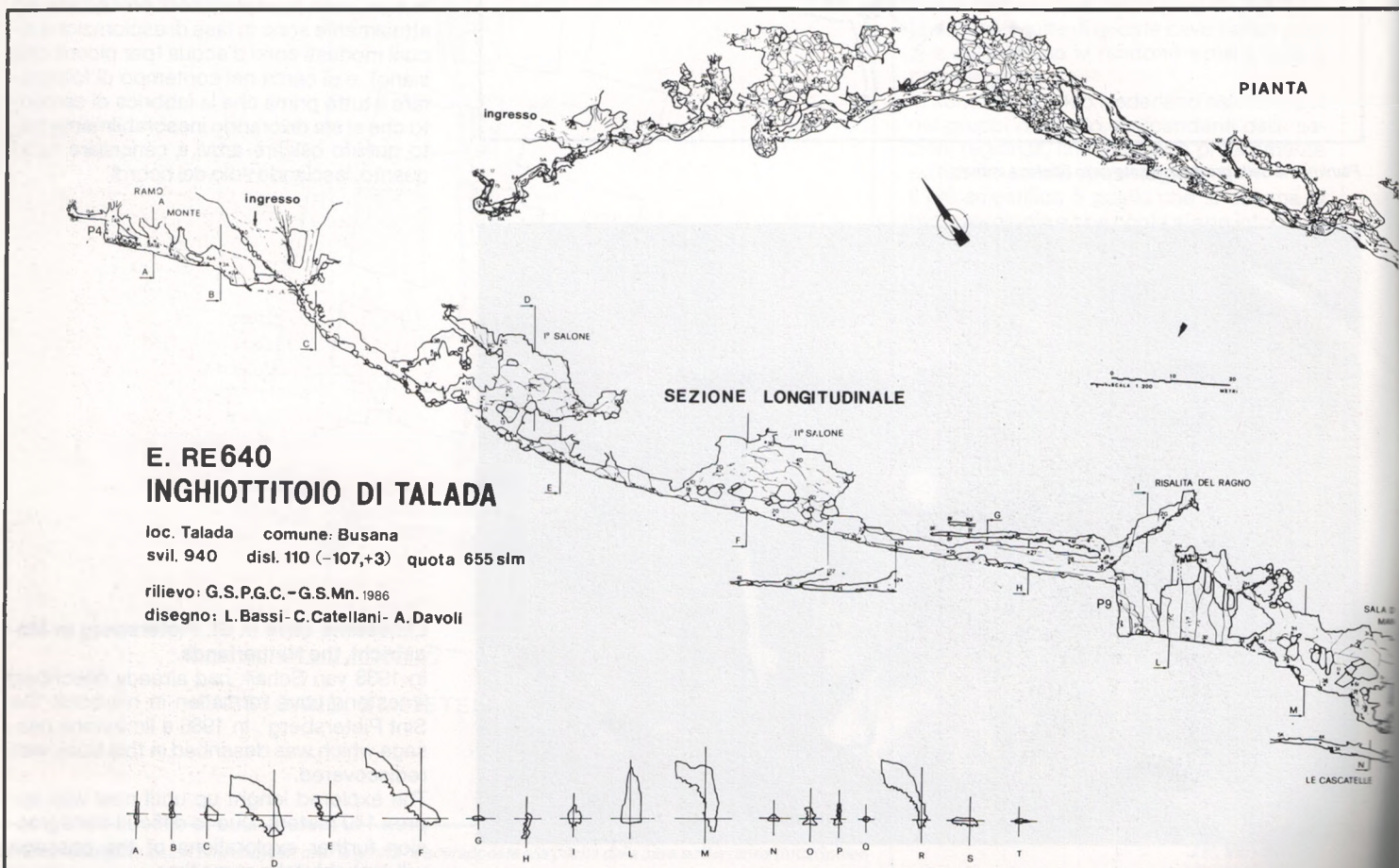
due metri dal fondo e si imbecca un cunicolo sulla destra che subito si innalza in un meandro alla cui base scorre, quasi perennemente il ruscelletto che ci accompagnerà via via fino al fondo.

Il meandro dopo alcuni metri si restringe e risalendo alcune cascatelle si inoltra in un angusto ambiente con vari crolli.

Superato questo, il meandro continua sempre più stretto fino alla base di un camino con cascata: sopra di esso un cunicolo di pochi metri si arresta in una saletta posta a pochissima distanza dall'esterno.

PARTE A VALLE:

Sul fondo della dolina d'ingresso troviamo un pertugio che ci immette nei primi dieci metri di grotta costituiti dalla parete rocciosa a destra e da una frana di massi di piccole dimensioni a sinistra.

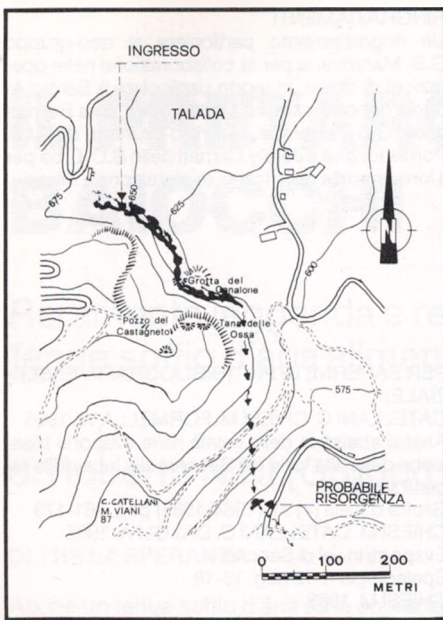


E. RE640 INGHIOTTITOIO DI TALADA

loc. Talada comune: Busana
svil. 940 disl. 110 (-107,+3) quota 655 slm

rilievo: G.S.P.G.C.-G.S.Mn. 1986

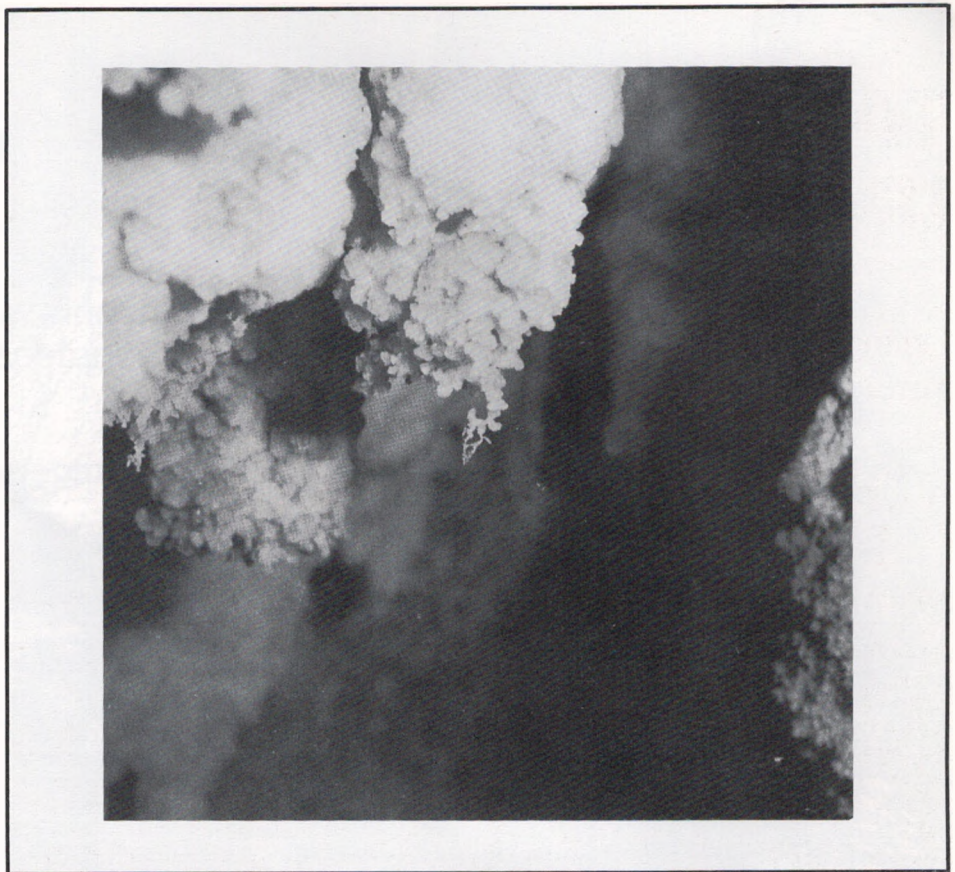
disegno: L. Bassi - C. Catellani - A. Davoli



Dopo di ciò la grotta continua per altri 30 metri, con una notevole pendenza ma con dimensioni assai più ampie, portandoci al primo grande salone di crollo (alto 8 m e largo 15 x 8 m).

Seguendo la galleria dopo 20 metri abbiamo il secondo ampio salone (alto 12 m e largo 22 x 12 m) alla cui base un notevole meandro attivo ci conduce sull'orlo di un pozzo a cascata di 9 metri, fenomeno rarissimo nelle evaporiti triassiche.

Dalla sua sommità si dipartono due diramazioni: una in risalita, molto franosa, che si arresta dopo 20 metri (Risalita del Ragno), l'altra quasi orizzontale, si tratta in effetti, del livello fossile del sottostante meandro, il tutto alquanto angusto ma ricco di ricristallizzazioni gessose.



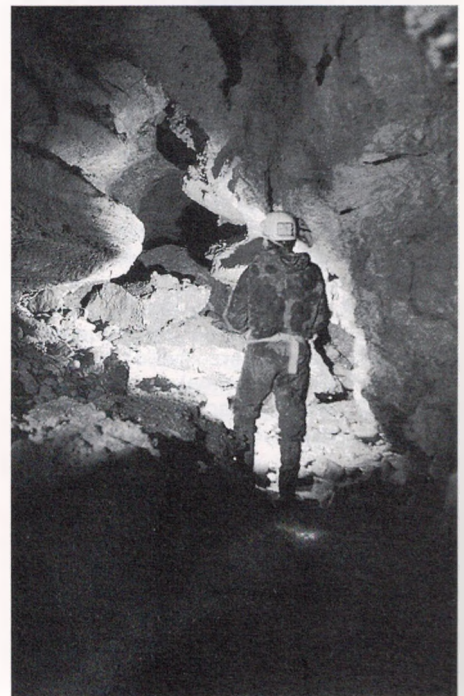
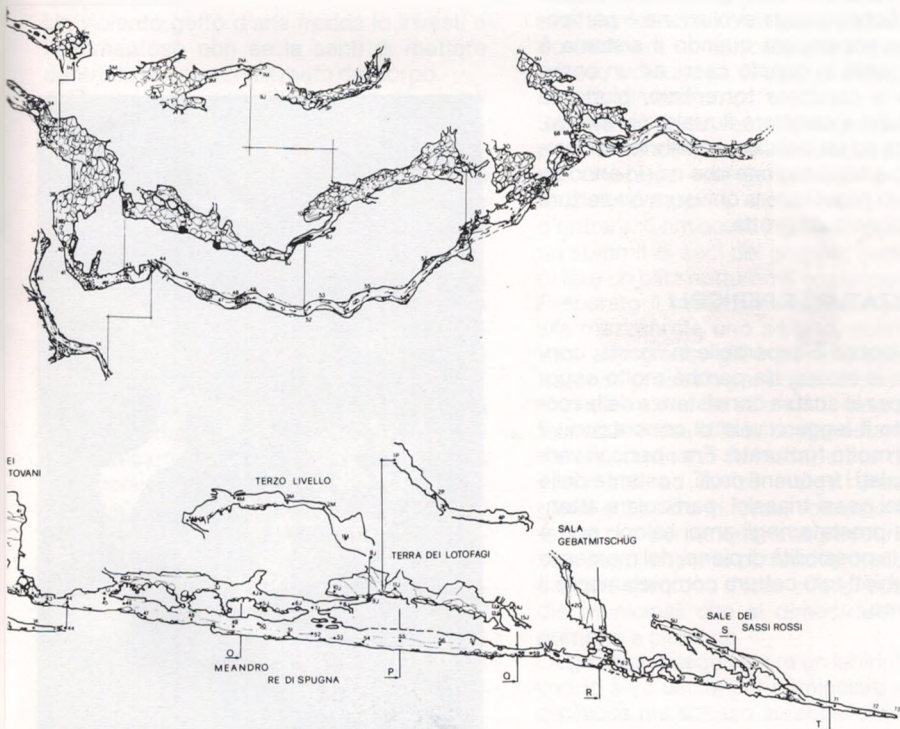
Ricristallizzazione gessosa, la più bella forma di concrezionamento nelle evaporiti triassiche (foto M. Chiesi)

Alla base del pozzo ci troviamo in un ambiente vasto con grandi lame di gesso eroso che pendono dal soffitto; purtroppo dopo alcuni metri una frana ci costringe a risalire qualche metro per poi ridiscendere a livello dell'acqua in una zona completamen-

te diversa.

I crolli diventano enormi, i massi incastrati uno nell'altro si fanno sempre più ingombranti a causa della notevole pendenza (Sala dei Mantovani).

Qui la temperatura si abbassa notevolmen-



Il meandro prima del P9 (foto S. Sturlani)



Salone dopo il P9 (foto R. Banti)

te e inizia uno stillicidio costante che ci accompagnerà fino al fondo. Quando tutto sembra chiudere inesorabilmente, un angusto passaggio ci riporta sul livello attivo e ci appare il più bel meandro di tutti i gessi triassici (Meandro Re di Spugna): lungo più di 90 metri, con il torrente che scorre arricchito dalle acque di percolazione, è stata la più gradita fra le sorprese di questa cavità.

Anche qui c'è un livello fossile, ma più grande e più complesso del precedente (Terra dei Lotofagi - terzo livello). Nel livello attivo una frana (ennesima) ci rende più difficoltoso il passaggio facendo abbassare la volta a poche decine di centimetri dall'acqua.

A sinistra abbiamo una sala (Gebatmitschüg), dove un camino, risalito per una decina di metri chiude inesorabilmente. D'ora in poi la grotta non ha più storia, il cunicolo attivo diventa mano mano più basso e stretto e dopo un allucinante salone sulla sinistra (Sala dei Sassi Rossi), il passaggio diventa semi allagato e angusto fino all'impercorribilità.

POSSIBILITA' ESPLORATIVE

Le possibilità esplorative sono legate alla

rapida evoluzione delle grotte nelle evaporiti triassiche; questa evoluzione è particolarmente accentuata quando il sistema è legato, come in questo caso, ad un corso d'acqua a carattere torrentizio, piuttosto che ad uno a carattere fluviale, più stabile. Ciò porta ad un delicato equilibrio fra riempimento e asportazione che da un anno all'altro può provocare la chiusura o apertura di varie zone della grotta.

ATTREZZATURE E PERICOLI

L'unico pozzo è superabile in roccia; consigliabile la sicura, sia perché molto esposto, sia per la scarsa consistenza della roccia. Sotto il leggero velo di concrezione il gesso è molto fratturato. Fra i pericoli vanno segnalati i frequenti crolli, costante delle grotte nei gessi triassici; particolare attenzione va prestata negli ampi saloni; non è esclusa la possibilità di piene, dal momento che l'inghiottitoio cattura completamente il rio esterno.

Meandro dopo il P9 (foto R. Banti)

RINGRAZIAMENTI

Un ringraziamento particolare al neo-gruppo G.S. Mantovano per la collaborazione nelle operazioni di rilievo, in modo particolare a Sergio Adami, nonché a Mauro Morelli e Annarita Bernardi del G.S. Ferrarese, Maurizio Brunetta dell'U.S. Pordenonese e Jenny Carnati dello S.C. Erba per il loro apporto nelle fasi di esplorazione e rilievo.

PER SAPERNE DI PIU' (BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE)

CATELLANI C. CHIESI M. FORMELLA W. 1985
 Analisi statistica delle cavità nelle evaporiti triassiche della alta valle del Secchia alla luce delle recenti scoperte
 Grotte d'Italia (4) XII (1984-1985) pag. 161-173
 CHIESI M. CATELLANI C. DAVOLI A. 1985
 Evaporiti in val di Secchia
 Speleologia n. 12 pag. 13-18
 CHIESI M. 1983
 Aspetti naturalistici in alta val di Secchia
 Ipoantropo, Boll. G.S.P.G.C. n. 1 pag. 41-50
 AA.VV. 1949
 Studio sulla formazione gessoso calcarea nell'alta valle del Secchia.
 Mem.Com. Scient. Cent. CAI n. 1 Modena 1949

DATI CATASTALI

E RE 640 INGHIOTTITOIO DI TALADA

località: Talada

comune: Busana

nat. geol. gessi, anidridi e dolomie del Trias

svil. spaz. 940 m disl. 110 (-107 + 3) quota 655 m

slm

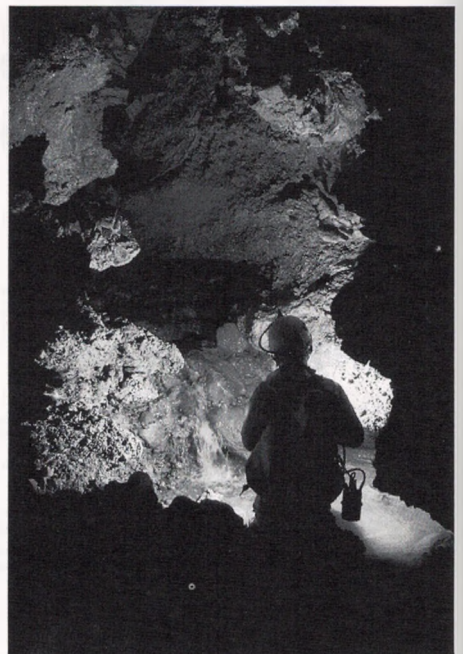
C.T.R. 5000 elemento n° 235014 «Talada»

lat. 44°23'03"09

long. 10°20'57"01

Inghiottoio attivo

Attrezzatura: Scala 15 m



IL PRETARO, LA SPERANZA ED I BAIOCCHI

Raramente leggenda e realtà si incontrano. Ma talvolta accade, specie quando un tenue soffio d'aria alimenta speranze che diventano certezze.

di Roberto NINI (Gruppo Speleologico UTEC Narni)

OLTRE LA SPERANZA

Anche un tenue soffio d'aria dà la speranza agli speleologi che trovano una nuova grotta che essa possa proseguire, quando poi il soffio diventa vento la speranza si fa certezza e forse per questo avremmo dovuto chiamare la Grotta del Pretaro nei pressi di Montebuono in provincia di Rieti, Buca della Certezza e non della Speranza.

Questa cavità ha una storia tutta particolare che vale la pena di descrivere prima di curare l'aspetto puramente speleologico.

Nel 1944 i tedeschi in ritirata fecero saltare il Ponte del Pretaro sulla strada che da Magliano Sabina conduce a Montebuono e gli alleati per assicurare le comunicazioni aggirarono il fosso con una nuova strada aperta con mezzi meccanici, oggi abbandonata. Quel lavoro portò alla luce un piccolo foro sulla roccia che fu presto ricoperto dalla vegetazione e dimenticato da tutti meno che da uno, un certo «Pippo» che ai primi di Agosto del 1983, armato di roncola, martello e scalpello allargò il pertugio quel tanto che bastava per infilare dentro la testa e vedere cosa ci fosse; sapremo poi di un'antica storia e di un tesoro che alcuni briganti avevano nascosto in una grotta da qualche parte.

Un violento getto d'aria fredda lo investì e l'ardimentoso non se la sentì di mettere dentro al buco anche il resto del corpo.

A Montebuono per diffondere un comunicato non serve ricorrere ai giornali o affiggere manifesti, esiste un collaudato sistema di diffusione orale da far invidia ai più moderni e sofisticati mezzi; fatto sta che nel giro di poche ore tutto il paese sapeva della scoperta.

Il giorno dopo la notizia giunse anche alle orecchie di chi scrive, riferita da un collega di lavoro originario del paesino laziale, distante solo pochi chilometri dall'Umbria e da Narni.

Lo stesso pomeriggio, spinti dalla curiosità e dalla speranza di trovare qualcosa di nuovo, ci recammo sul posto, lungo la strada provinciale, dove un gruppo di persone discuteva animatamente sui possibili sviluppi della grotta, sui fantastici tesori in essa nascosti, sui fiumi sotterranei che vi scorrevano. Alla nostra vista rimasero stupiti e ancor più lo furono quando ci infilammo nel piccolo foro circolare. Purtroppo c'erano da rimuovere dei materiali all'interno e non avevamo con noi attrezzature adatte; mentre pensavamo di tornare il giorno dopo, uno dei tanti curiosi ci informò che il Sindaco



Ingresso della grotta (foto R. Nini)

aveva emesso un'ordinanza e stava facendo costruire un cancello per impedire l'ingresso a chiunque. Era ancora vivo in tutti il ricordo di Vermicino.

Spirava un forte vento all'ingresso, era la prima volta nella nostra attività che trovavamo un «buco» del genere con grossi potenziali sviluppi e ci volevano impedire d'entrare. Convocato lo stesso pomeriggio un summit di soci del gruppo, decidemmo di fare un blitz notturno a qualunque costo. Preparato il materiale necessario, intorno alla mezzanotte uno ad uno, scaricati davanti all'ingresso già in assetto speleo, entrarono i prescelti per l'operazione che durò circa un'ora. Se all'andata nessuno aveva notato nulla, all'uscita, nonostante la tarda ora, qualcuno fu insospettito da strani movimenti ed avisò i Vigili Urbani che, giunti sul posto in forze, volevano fare una retata per punire quei trasgressori. Le nostre suppliche e le commoventi storie raccontate sortirono il loro effetto sulle Guardie Municipali che si dimostrarono comprensive e clementi.

La grotta proseguiva, era un labirinto e servivano altre uscite per cominciare a capirci qualcosa ma adesso avrebbero montato il cancello e noi eravamo stati segnalati co-

me individui da tenere d'occhio.

Lo sappiamo tutti che gli speleologi non sono amanti delle scartoffie eppure quella volta ci dovvemmo trasformare, mutare le nostre sembianze ed assumere quelle di burocrati, pronti a tutto pur di avere quella benedetta autorizzazione all'ingresso. La nostra richiesta non bastò al Sindaco, non bastarono nemmeno le referenze preparate per l'occasione dal suo collega di Narni e dal Corpo Forestale con il quale svolgevamo attività antincendio, voleva il nulla osta dei proprietari del terreno e delle Soprintendenze competenti che per il Lazio risiedono a Roma. Eravamo ormai a metà Agosto, cercare qualcuno negli uffici statali era se non impossibile, altamente improbabile ma la grotta non poteva attendere! Nonostante tutto, grazie alla gentile collaborazione di alcuni funzionari, riuscimmo ad avere in tempo ragionevole la risposta che attendevamo: «Non di nostra competenza».

La proprietà inizialmente sembrava che fosse della Parrocchia e per avere il benedetto placet riuscimmo ad avere una lettera di presentazione per il Vescovo della zona da un sacerdote di Narni che ci conosceva da anni. Quando sembrava tutto pronto scoprimmo invece che la grotta rientrava nell'area di pertinenza della strada provinciale. Lunghe file ed anticamere nella Provincia di Rieti, a colloquio con funzionari, tecnici e assessori, poi finalmente il 20 Agosto arrivò il faticoso nulla osta e con esso il Sindaco si decise, avuta la nostra garanzia che avremmo sollevato tutti da ogni e qualsiasi responsabilità civile e penale, ad emettere deroga all'ordinanza ed autorizzazione all'ingresso il 30 Agosto 1983. Quel giorno iniziò la storia speleologica della Grotta del Pretaro da noi soprannominata Buca della Speranza.

La prima entrata «ufficiale» fu seguita da tutto il paese ed i Vigili Urbani, ormai divenuti nostri amici come lo era diventato il Sindaco, ebbero un bel daffare per regolare il traffico che si era intasato per le decine di auto ferme sul bordo della strada. Un telefono da campo riesumato per l'occasione permise per i primi cento metri di far sapere a quelli che stavano fuori come si presentava l'interno. Mancava la Rai all'uscita, per il resto c'erano tutti, curiosissimi a rivolgerci una interminabile serie di domande, ma ancora non volevamo pronunciarci e per questa nostra reticenza qualcuno seguì con attenzione da lontano il nostro cambio degli abiti, convinto che tra i nostri vestiti o nei

nostri sacchi celavamo l'oro e i gioielli del famoso brigante.

In paese già si parlava di una seconda Frassassi e dello sfruttamento turistico che ne poteva derivare, qualcuno avanzava l'ipotesi fantastica di convogliare, con una enorme tubazione, l'aria fresca che usciva dal buco, fin dentro il paese per avere aria condizionata in tutte le case. Qualcun altro, più realista, pensava di trasportare bar, tavolini ed ombrelloni di fronte all'ingresso della grotta per usufruire sul posto del refrigerio. Finalmente, dopo circa tre mesi di esplorazioni e rilievi, una proiezione di diapositive nella chiesa parrocchiale riuni il paese per far sapere a tutti cosa nascondeva realmente la Buca della Speranza e soddisfare la morbosa ma giustificata curiosità.

Con l'occasione rivolgo un sentito ringraziamento all'allora Sindaco di Montebuono Sapora Antonio, ai due Vigili Urbani Lucchetti Graziano e Rocconi Antonio e a tutti coloro che, superate le prime diffidenze, hanno attivamente collaborato per la riuscita dell'intera avventura.

LA GROTTA

Il territorio del Comune di Montebuono si estende nella parte marginale del rilievo Narnese-Amerino il quale ha andamento NW - SE. Tale rilievo consiste in una piega caratterizzata da formazioni rocciose di origine marina. Il complesso che a noi interessa, sia perché domina nella zona, sia perché è quello entro cui si sviluppa la grotta, è la così detta formazione del Calcere Massiccio (di età Giurassica compresa fra 190 e 136 milioni di anni fa) di spessore medio pari a 500/700 metri, molto permeabile per le fratture che presenta, attraverso le quali l'acqua può correre molto bene andando ad alimentare le falde sotterranee e le sorgenti. Alcuni idrogeologi ritengono che affioramenti di Calcere Massiccio posti ad occidente della conca Reatina costituiscono un unico acquifero, insieme alle rocce di cui stiamo trattando, che alimenta le sorgenti di Stifone poste nella gola del fiume Nera sotto l'abitato di Narni a 90 m s.l.m. aventi una portata di 12 metri cubi al secondo.

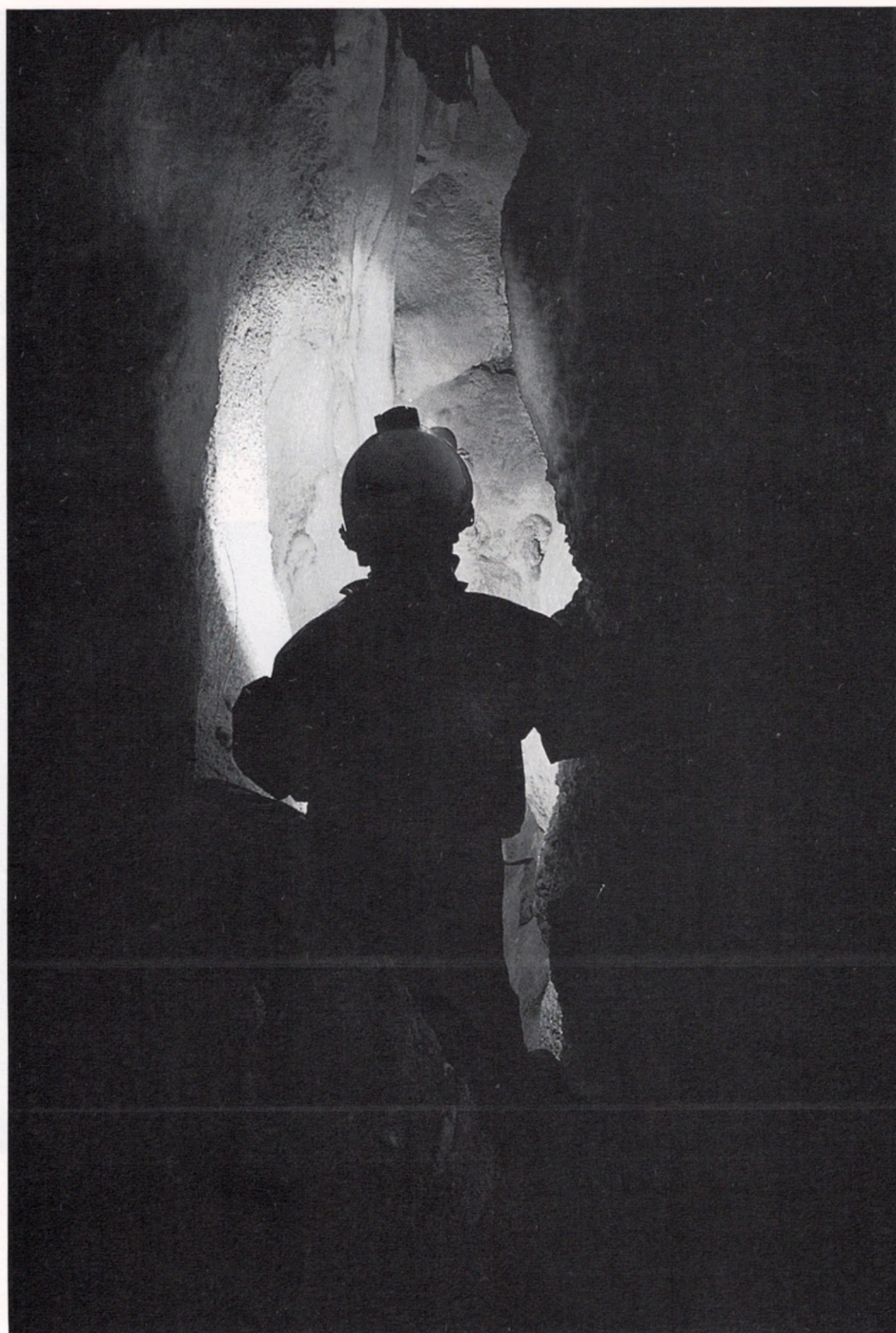
Questa gola è la più profonda incisione che si ha nei calcari massicci e ciò spiega la presenza di sorgenti che si trovano notoriamente nel punto più basso della falda. Il dislivello calcolato (utilizzando la carta geologica d'Italia 1 : 100.000 Foglio N° 138 Terni) fra la quota della grotta e le sorgenti di Stifone è pari a 245 metri.

La Grotta del Pretaro o Buca della Speranza è situata nei pressi del centro abitato di Montebuono in Provincia di Rieti, lungo la strada provinciale di Magliano Sabina adiacente l'omonimo Ponte del Pretaro. La cavità risulta posizionata sulla tavoletta 138 III S.E. dell'I.G.M. con coordinate Long. 00° 08' 08" W. e Lat. 42° 22' 29" N. Quota m 335 s.l.m. ed è identificata al Catasto Speleologico del Lazio con il numero 967 LA/RI.

La profondità massima raggiunta è di m 41 ed il dislivello positivo è di m 5,80 per un dislivello totale di m 46,80.

La poligonale principale usata per il rilievo ha una lunghezza complessiva di m 432 ma la grotta, con le sue innumerevoli diramazioni secondarie, supera molto probabilmente il chilometro di sviluppo.

Sono stati effettuati due rilevamenti geolo-



Galleria freatica concrezionata (foto R. Nini)

gici, uno all'esterno ed uno all'interno della grotta. In superficie le formazioni di Calcere Massiccio affiorano a semicerchio e si presentano in grosse bancate a reggipoggio (con una inclinazione opposta al pendio) con una direzione N 30° E ed immergente verso E di 70°. Avvalendoci dei campioni sia esterni che interni e confrontando il rilievo della grotta con la carta topografica della zona, abbiamo potuto constatare che a 250-300 m N-W ed a quota inferiore rispetto all'entrata della cavità, il Calcere Massiccio si interrompe al contatto della più argillosa ed impermeabile Corniola generando una serie di sorgenti d'acqua.

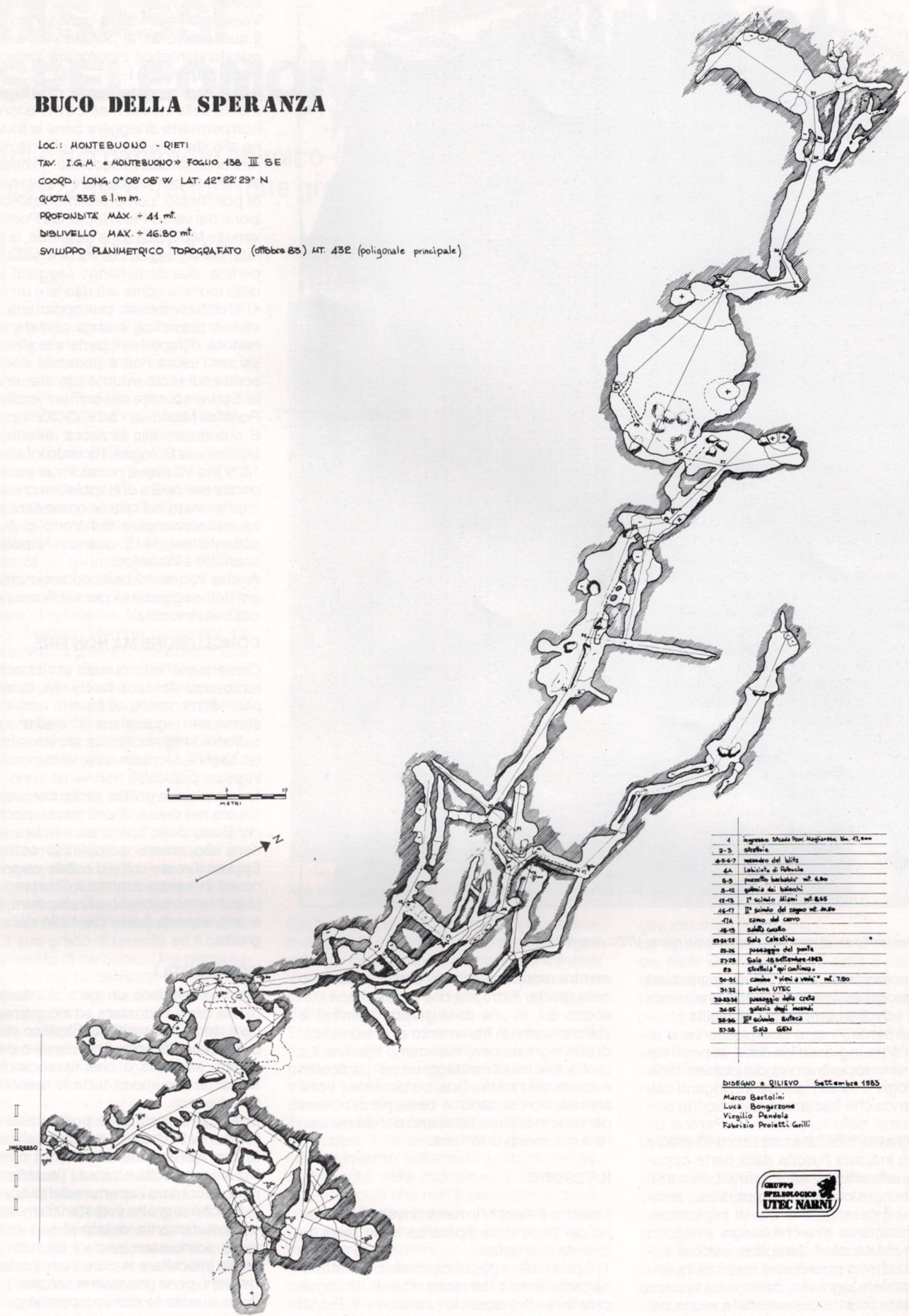
Come si può rilevare dalla pianta, la grotta è formata da una fitta serie di gallerie, parte impostate su diaclasi e parte su condotti freatici oggi abbandonati dalle acque, tutte comunque orientate NW/SE e NE/SW.

Dopo due strettoie iniziali ed il passaggio attraverso una saletta del meandro del

«blitz», lasciamo a destra il «labirinto di Patroclo» per discendere a contrasto un pozzetto di pochi metri detto «Barbablù». La galleria dei «Baiocchi» ci immette nei due scivoli a sezione ovoidale che conducono fino a quota — 30, 70, da qui sulla destra percorriamo la lunga serie di gallerie riccamente concrezionate con concrezioni di splash che ci porta ad un saloncino di crollo. Una strettoia mozzafiato in salita porta alla sala più grande finora conosciuta il «salone UTEC» dove uno stretto passaggio sulla volta caratterizzato da una corrente d'aria ha focalizzato il nostro interesse facendoci varare per il 1988 l'operazione Montebuono per forzare l'angusto meandro. Siamo fiduciosi negli sviluppi delle prossime esplorazioni in quanto sopra la grotta si estende, per oltre 1000 m di altezza, il Monte Cosce, per non contare le numerose possibili prosecuzioni interne ancora da verificare.

BUCO DELLA SPERANZA

LOC.: MONTEBUONO - RIETI
 TAV. I.G.M. «MONTEBUONO» FOLIO 458 III SE
 COORD. LONG. 0° 08' 08" W LAT. 42° 22' 29" N
 QUOTA 536 s.l.m.m.
 PROFONDITA' MAX. + 41 mt.
 DIBUVELLO MAX. + 46.80 mt.
 SVILUPPO PLANIMETRICO TOROGRAFATO (ottobre 83) MT. 432 (poligonale principale)



1	Ingresso strada Pisci. Magliana km. 47,000
2-3	sterlina
4-5-6-7	nessuno del tipo
8A	laticina di Rubeca
8-9	passello barabbi' mt. 6.80
9-12	galleria dei balocchi
13-15	il scivolo Miami mt. 8.55
16-17	il scivolo del ragno mt. 20.20
17A	camo del cervo
18-19	salto cuneo
19-21-22	Sala Catechina *
23-24	passaggio del ponte
27-28	Sala 18 settembre 1983
29	sterlina "qui continua"
30-31	camo "vieni a vede" mt. 7.80
31-32	Salone UTEC
33-33A	passaggio della corda
34-35	galleria degli incendi
36-36	il scivolo Buffeca
37-38	Sala GEN

DISEGNO e RILIEVO Settembre 1983

Marco Bestolmi
 Luca Bonagratone
 Virgilio Pandela
 Fabrizio Proietti Grilli





Gallerie basse che conducono alla strettoia ed al salone UTEC (foto R. Nini)

Non necessitano attrezzature particolari per la progressione interna ma una corda sui due scivoli è comoda per la risalita. Probabilmente l'intero complesso ha o aveva un altro ingresso da dove, ai primi del secolo scorso, entrarono dei pionieri della speleologia o forse i famigerati briganti della leggenda che lasciarono delle scritte con il nerofumo delle loro candele. Perché un altro ingresso? Perché con una tremolante scritta è indicata l'uscita dalla parte opposta di quella attuale. Altre scritte con caratteri antichi, alcune incomprensibili, testimoniano il passaggio di questi esploratori. Come possiamo dire che i segni risalgono ai primi del secolo? Semplice, sotto al primo pozzetto, a pochissimi metri da quello che è l'attuale ingresso, dentro una fessura sono state trovate delle monete molto ossidate che, dopo un difficile recupero e pulizia, sono risultate essere dei Baiocchi. Ai primi esploratori probabilmente si scuci una tasca o forse il famoso brigante le perse

mentre recuperava il suo bottino nascosto nella grotta. Fatto sta che i misteri non finiscono qui, in una delle gallerie terminali è stato trovato un frammento di pneumatico, di altri ingressi però nemmeno l'ombra. La grotta, per i suoi passaggi un po' particolari è usata dal nostro Gruppo durante i corsi annuali, non si capisce bene perciò come persone inesperte l'abbiano potuta percorrere con mezzi di fortuna.

IL TESORO

I quattro Baiocchi in rame rinvenuti all'interno del Buco della Speranza sono simili fra loro ma non uguali.

1) Il primo e meglio conservato permette una facile lettura del recto dove si distingue chiaramente il simbolo pontificale di Pio VII circondato dalla frase *Sacro San. Basilicae Lateranen. Possess. e sottostante scritta Baiocco*. Sul verso in caratteri latini si legge *Pius Septimus Pontifex Maximus* -

MDCCCI. Risale pertanto al 1801, probabilmente coniato dalla zecca di Roma anche se non vi sono specifiche indicazioni. Per dovere di cronaca Pio VII fu eletto Papa a Venezia il 14/3/1800 e consacrato a Roma il successivo 21/3. Soltanto tre anni dopo questo pontefice incoronerà imperatore a Parigi Napoleone I.

2-3) Sono monete uscite molto probabilmente dalla stessa matrice ma la loro usura non permette di leggere bene la frase intorno allo stemma pontificale che risulta essere *Pontificatus..N. Secundo*. Probabilmente coniate per festeggiare il secondo anno di pontificato, come testimoniato dall'iscrizione del verso *Pius Septimus Pontifex Maximus* - MDCCCII. Una delle due, la più usurata, ha un segno particolare sulla sua superficie: due denti hanno saggiato la bontà della moneta come era uso fare un tempo.

4) L'ultima moneta, pur appartenendo allo stesso pontefice è stata coniato con una matrice differente rispetto alle altre, anche se per l'usura non è possibile decifrare la scritta sul recto intorno allo stemma papale. Sul verso, oltre alla scritta *Pius Septimus Pontifex Maximus* - MDCCCXVI spicca una B che testimonia la zecca differente, probabilmente Bologna. Ricordo infatti che nel 1809 Pio VII aveva perso il suo potere temporale per opera di Napoleone che lo aveva imprigionato in Francia, riprenderà possesso definitivamente del trono di S. Pietro soltanto nel 1815 quando Napoleone fu sconfitto a Waterloo.

Anche in questo baiocco sono chiari i segni del «saggiatore» per verificare l'autenticità della moneta.

CONCLUSIONE MA NON FINE

Come avete letto questa grotta non è soltanto uno dei tanti buchi, ha qualcosa di più. Ultimamente abbiamo cercato all'esterno altri ingressi ma oltre ad una serie di soffiatoi lungo la strada provinciale che va da Narni a Montebuono, verso monte, altri ingressi praticabili non ve ne sono. Soltanto una piccola grotta, molto concrezionata, situata nei pressi di una cava a pochi passi dal Buco della Speranza sembra appartenere allo stesso complesso sotterraneo. Eppure il vento soffia d'estate verso l'esterno ed in senso contrario d'inverno, segno che un altro accesso più alto deve esistere e con esso la parte più bella della nostra grotta.

NOTIZIE UTILI

Chi volesse fare un giro all'interno della grotta deve sottostare ad alcune regole: 1) Fare domanda scritta al Sindaco di Montebuono specificando il nominativo dei partecipanti all'uscita e che l'associazione o i singoli si assumono tutte le responsabilità civili e penali.

2) Allegare copia delle polizze assicurative infortuni e R.C. dei partecipanti all'uscita.

3) Prendere contatti telefonici con i Vigili Urbani, una volta ottenuta l'autorizzazione, per concordare l'apertura del cancello.

4) Poiché la grotta è sostanzialmente *pulita* è assolutamente vietato al suo interno fumare, scarburare, lasciare rifiuti di qualsiasi sorta, imbrattare le pareti e asportare concrezioni, pena gravissime sanzioni!

Tutto questo lo diciamo perché purtroppo nella grande famiglia speleologica italiana e non, ci sono anche le pecore nere.

Per visite «guidate» contattate il nostro Gruppo.

FRASASSI & SPELEOMONITORAGGIO

Controllo dei parametri chimico-fisici e loro influenza sull'evoluzione di una delle più apprezzate e frequentate grotte turistiche italiane.

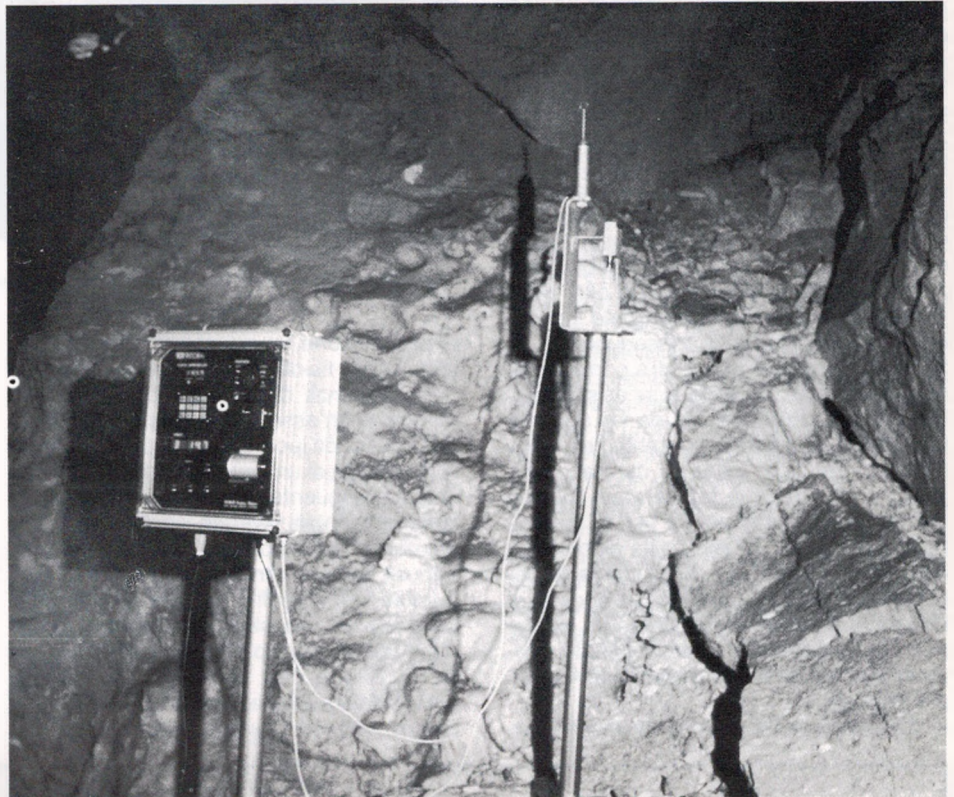
di Vittorio CASTELLANI

Che le grotte di Frasassi siano una tra le più apprezzate e frequentate grotte turistiche italiane è in genere noto e risaputo. Meno noto è, forse, come il Consorzio che cura la gestione di tali grotte abbia da tempo posto in essere una politica di salvaguardia delle grotte medesime di cui credo sia tempo dar conto alla comunità speleologica.

Primo passo di tale politica è stato, come da noi più volte invocato da queste pagine, quello di costituire una Commissione Scientifica col compito di provvedere ad una sempre più approfondita conoscenza degli ambienti ipogei e di suggerire — di conseguenza — gli interventi atti alla loro tutela. Commissione che è al lavoro ormai da alcuni anni e che, al presente, risulta così costituita: Presidente M. Bertolani, Segretario S. Macciò, Membri Castellani, Cigna, Morbidelli, Sighinolfi, Consulenti Dragoni, Di Paolo. Va dato atto in tal senso al Consorzio di aver costituito la Commissione nello spirito di riunire varie competenze e, nel contempo, di avere una adeguata rappresentanza sia dell'ambiente speleologico che di quello della ricerca universitaria.

Sin dalle prime sedute, la Commissione ebbe chiaro che la prima necessaria azione era di porre sotto controllo i più importanti parametri chimico-fisici caratterizzanti l'ambiente ipogeo, al fine di poterne valutare le variazioni sotto l'impatto del flusso turistico. Quali primi parametri fondamentali furono rapidamente identificati la temperatura dell'aria, il suo grado di umidità ed il contenuto di biossido di carbonio. Una prima serie di esperienze fu dedicata a definire la sensibilità della strumentazione necessaria per poter seguire le variazioni ambientali. Fu peraltro subito evidente la necessità di ricorrere ad una strumentazione automatizzata, l'unica in grado di garantire l'acquisizione di dati con la dovuta regolarità e continuità.

Esperate le dovute indagini di mercato, furono infine acquisite due stazioni di rilevamento in grado di registrare, ad intervalli di tempo prefissati, i valori della temperatura dell'aria e di quella «a bulbo umido» con la precisione di 0.1 °C. È noto come da queste due temperature si ricavi direttamente l'umidità dell'aria. La strumentazione consentiva inoltre di registrare la velocità delle correnti d'aria. In un secondo tempo è stato infine aggiunto un sensore per la misura della temperatura di bacini d'acqua. Dato quest'ultimo che, attraverso il bilancio termico del bacino, consente di controllare l'efficienza dei processi di evaporazione. La



Asta portasensori e centralina di rilevamento per la misura di temperatura e velocità dell'aria.

fig. 1 mostra una di tali stazioni in funzionamento nella cavità. I sensori sono collegati ad una «centralina» in cui sono concentrati i vari comandi del sistema, una stampante a rullo di carta ed un «display» che visualizza i dati in fase di acquisizione.

Stazioni di rilevamento quali quelle descritte, distribuite lungo l'ambiente sono così in grado di tenere compiutamente sotto controllo i parametri discussi. La misura del diossido di carbonio — parametro ritenuto irrinunciabile — presenta peraltro problemi particolari. Il sistema di misurazione risulta infatti alquanto sofisticato (misura dell'assorbimento della radiazione infrarossa) e costoso, così che non è pensabile di duplicare tale strumentazione. Il sistema adottato consiste in una stazione di misura (fig. 2) in grado di misurare ciclicamente il contenuto di biossido di carbonio nell'aria aspirata da 10 diversi punti della cavità cui la stazione è collegata da lunghi tubicini flessibili. I dati vengono graficati su rullo di carta in una scala tra 0 e 1000 p.p.m. con una precisione di 10 p.p.m. Ricordiamo che il contenuto tipico di CO₂ nell'atmosfera si ag-

gira attorno a 300 p.p.m.

La figura 3 mostra come la strumentazione sia stata distribuita lungo tutto il percorso turistico, così da controllare per quanto possibile in dettaglio l'evoluzione dell'ambiente lungo il percorso stesso. Nel seguito saranno esaminati alcuni dei dati raccolti a partire dal 1982 al fine di esemplificare il tipo di deduzioni che ne possono emergere.

IL CONTROLLO DELLE TEMPERATURE

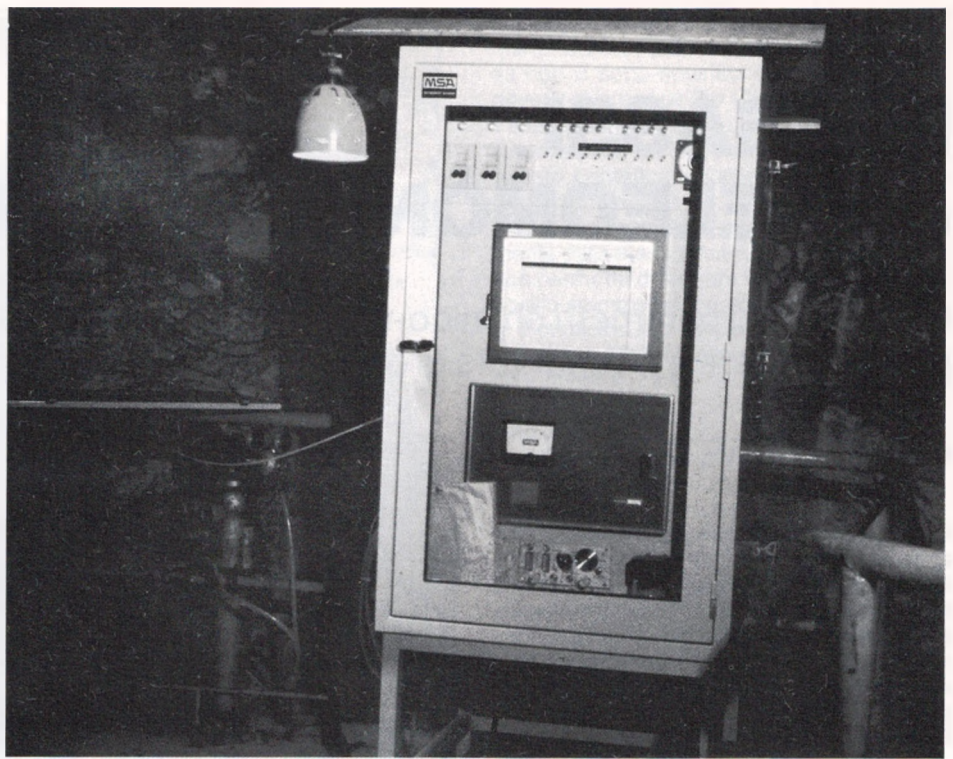
Nella fase iniziale della sperimentazione le condizioni della cavità furono registrate ad intervalli di 1 h, al fine di poter seguire con sufficiente accuratezza le eventuali variazioni indotte dalla frequentazione turistica. Limitandoci per il momento alle sole temperature, la fig. 4 riporta l'andamento delle temperature alla base dell'Abisso Ancona in giorni selezionati negli anni 1982-83. Useremo questi dati, una microscopica frazione di quelli raccolti e graficati, per supportare alcune considerazioni generali che

emergono dall'esame dell'intera documentazione.

Appare innanzitutto evidente che la temperatura dell'Abisso Ancona appare nei periodi notturni ben stabilizzata attorno al 14° C. Ciò implica che nel periodo invernale in esso abisso NON si instaura la attesa circolazione a pozzo che condurrebbe aria fredda esterna nella cavità. Ciò è dovuto con ogni probabilità alla non diretta comunicazione con l'esterno. Constatazione che attende peraltro di essere confermata da possibili precise valutazioni quantitative. Prescindendo dai dati dell'11 Agosto 1983, che vedremo riferirsi ad un evento eccezionale, appare evidente un ciclo diurno che si sviluppa con un innalzamento della temperatura tra (circa) le ore 8 e le 22, che appare correlabile alla presenza ed al numero dei visitatori. Tale correlazione è confermata dall'evidenza che tale ciclo non è invece correlato con l'escursione termica esterna, di cui si è avuto cura di ottenere una continua registrazione. La cavità appare peraltro non discostarsi sensibilmente dalle condizioni di saturazione, recuperando durante la notte, tipicamente attorno alle 2, le condizioni preesistenti al ciclo. Con riguardo a questi parametri, se ne può concludere che la grotta pare sopportare flussi dell'ordine di 2000 visitatori con trascurabili variazioni e che i flussi eccezionali di oltre 6000 visitatori, tipici del dopo-ferragosto, possono essere smaltiti senza conseguenze.

Se ciò appare vero per i cicli a corto termine, vi è però da domandarsi se esistono effetti di accumulazione tali da far derivare lentamente le condizioni ambientali sotto l'impatto turistico. L'esame dei dati completi mostra come la temperatura minima notturna si sia mantenuta a 14.0 °C sino all'inizio di Agosto '82 per salire sino a 14.3 nella seconda metà d'Agosto e ridiscendere lentamente a 14.0 nella prima decade di Dicembre. Temperatura mantenuta sino ai primi del successivo Agosto quando si ripresenta l'aumento già trovato nell'Agosto precedente.

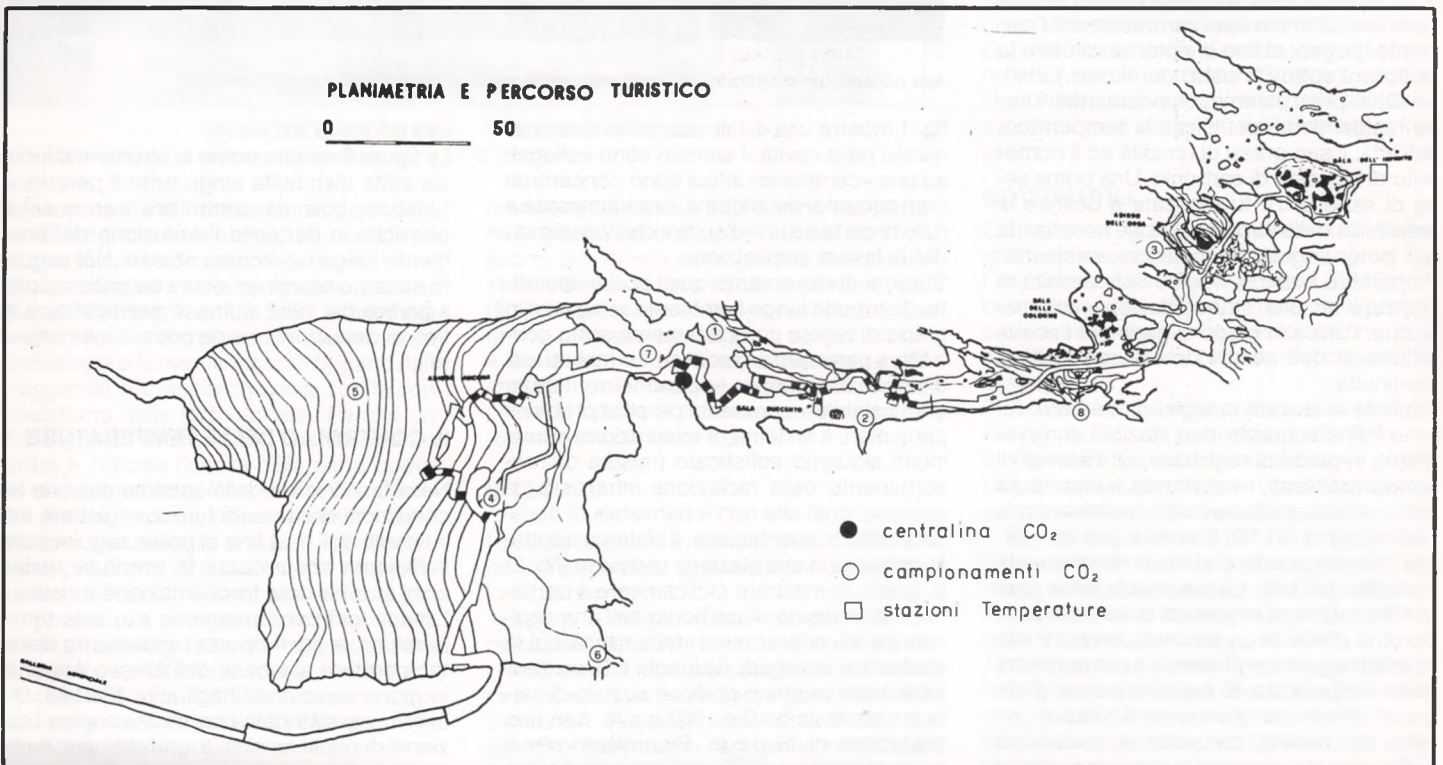
In mancanza di dati riguardanti le condizio-



La stazione centrale di rilevamento del CO₂. Si nota sulla sinistra uno dei tubi flessibili per il prelievamento dell'aria.

ni preturistiche, non è chiaro se tale ciclo annuale sia fisiologico alla cavità o indotto dalla presenza di visitatori, presenza che mostra anch'essa un ovvio ciclo annuale. Nella seconda ipotesi vi sarebbe da temere la possibilità di un lento accumulo di calore con conseguente variazione delle condizioni ambientali. Avendo oggi seguito l'evoluzione del fenomeno per quattro cicli annuali, appare non solo che il temuto accumulo non si verifica, ma che addirittura il ciclo appare impostato su temperature minime che in quattro anni sono diminuite di 0.1°C. Effetto che, se reale, pare difficile non attribuire a variazioni climatiche a vasto raggio. Se il ciclo annuale è di origine antro-

pica, esso pare dunque essere assorbito dalla cavità senza apparenti conseguenze. I dati riportati nella ultima porzione della figura 4 appaiono peraltro allarmanti. Oltre ad una forte onda termica diurna, la cavità appare essere rimasta non satura di umidità gran parte della giornata. Indagando l'origine di tale situazione è risultato che in quel periodo un guasto ai meccanismi di chiusura alternata delle due porte aveva finito col lasciare aperta la galleria artificiale di accesso all'Abisso Ancona. I dati di fig. 4 sono allora facilmente spiegabili ricordando che in condizioni estive, essendo l'aria dell'Abisso più fredda di quella dell'esterno, deve instaurarsi una circolazione d'aria

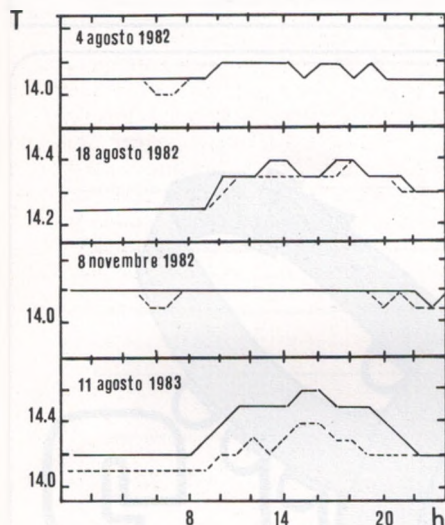


uscite dalla galleria con afflusso di aria non satura dall'orifizio superiore dell'Abisso. Ciò a mostrare, nei fatti, come la chiusura delle porte sia una condizione vitale per la conservazione della cavità.

CONTROLLO DEL CO₂

Come nel caso delle temperature, d'inverno ed in assenza di visitatori l'abbondanza di biossido di carbonio nei vari punti della grotta appare stabilizzata, con una abbondanza di CO₂ che appare correlata alla profondità del punto di prelievo. Indizio di assenza di circolazione di aria e di conseguente stratificazione del CO₂ (più pesante dell'aria) secondo la gravità. Tale condizione di stabilità si prolunga per il periodo fine ottobre — inizi luglio. Durante il periodo estivo si evidenzia invece un notevole aumento che, in assenza di un preciso ciclo diurno, giunge quasi a raddoppiare il contenuto di CO₂ nei vari punti della grotta (fig. 5). Si noti che, in tale fase, la diminuzione diurna che appare al punto di prelievo 4 può essere spiegata come conseguenza della vicinanza del punto all'uscita della galleria artificiale.

In assenza — nuovamente — di dati preturistici, è difficile distinguere se tale aumento è conseguenza dei visitatori o corrisponda invece ad un fenomeno fisiologico collegato — in uno scenario più volte suggerito — alla efficienza vegetativa del periodo estivo. Per discutere più in detta-



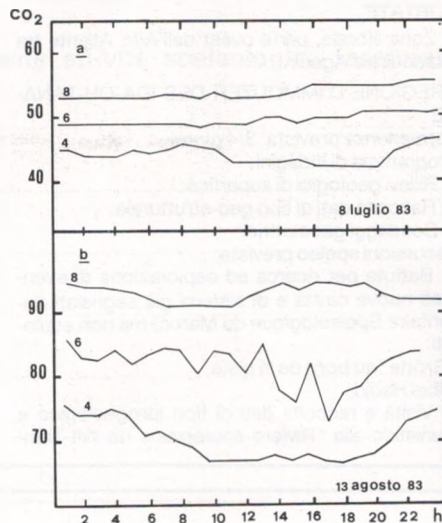
Andamento della temperatura ambiente (linea continua) e di quella a bulbo umido (linea a tratti) alla base dell'Abisso Ancona in alcuni giorni selezionati.

glio tale questione, la figura 6 riporta l'andamento dell'abbondanza di CO₂ durante il periodo estivo-autunnale nel punto più profondo di rilevamento (punto B). Tra le caratteristiche salienti di tale grafico vi sono due subitanei decrementi durante l'Agosto, ulteriore conferma del mancato funzionamento delle porte di cui si è già discusso in precedenza.

La periodicità settimanale, chiaramente rilevabile nel periodo settembre-ottobre, indica che deve esistere un contributo non trascurabile dovuto ai visitatori. Infatti l'unico fenomeno fisico con cadenza settimanale è quello dei visitatori che in tale periodo si raggruppano sensibilmente nei weekend. Un tale impatto ambientale risulta il

fattore da tenere maggiormente sotto controllo perché ad esso è collegato tutto il chimismo delle acque sotterranee.

Le peculiari caratteristiche del grafico della stagione 1983 lasciano peraltro intravedere, almeno a chi scrive, come il fattore umano non sia la sola causa del ciclo estivo già indicato, e che l'effetto dei visitatori si sovrapponga ad un ciclo endogeno. La prima risalita del CO₂ dopo l'apertura delle porte, appare forse più subitanea di quanto estrapolabile supponendo che esse sia dovuta al continuo contributo dei visitatori, suggerendo l'esistenza di un più vasto serbatoio di CO₂. È questo solo un indizio per un problema che merita nel futuro la più grande attenzione. Dalla soluzione di tale problema discende anche il giudizio sul livello di accettabilità di tali fluttuazioni.

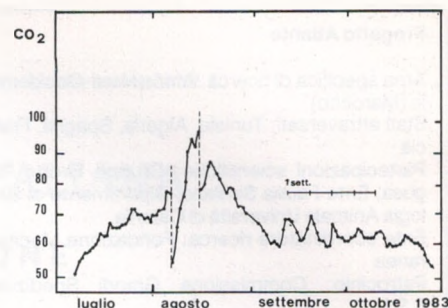


Abbondanza di CO₂ nei punti di rilevamento 4, 6, 8 in due giorni selezionati.

CONSIDERAZIONI FINALI

Le note qui riportate vogliono solo introdurre alcune problematiche relative al monitoraggio delle grotte turistiche in generale, e di quelle di Frasassi in particolare. È però da notare che se pur l'enfasi è stata giustamente posta sui problemi di salvaguardia, è pur vero che da tale monitoraggio nasce anche la fondata speranza di arrivare a concrete deduzioni sull'efficienza dei vari meccanismi che presiedono naturalmente alla formazione ed alla evoluzione della cavità. A me pare che la speleologia, nel suo aspetto di ricerca, sia ancora troppo spesso ancorata ad un dibattito di ipotesi — se non di illazioni — tipico della ricerca ottocentesca. In tal senso l'esperienza di Frasassi va vista come un passo verso l'auspicabile sviluppo di quella Speleologia Sperimentale che sola potrà fornire evidenze concrete sui problemi di speleogenesi.

Un passo, ma non il primo, perché — ad es. — è da ricordare il prezioso lavoro che la Commissione Boegan ha svolto sulla Grotta Gigante e su altre cavità della Venezia Giulia, raccogliendo una massa di dati che hanno ancora molto da insegnarci e sui quali, purtroppo, non pare essersi soffermata l'attenzione della comunità dei ricercatori di speleologia.



Andamento dell'abbondanza di CO₂ nel punto di rilevamento 8 nel periodo estate-autunno 1983. Le misure si riferiscono alle ore 24 di ogni giorno.

Alle Grotte di Frasassi sono stati già compiuti ulteriori passi. Mentre è in atto una più completa automazione della strumentazione, si hanno già i risultati di una estesa ricerca sul chimismo delle varie acque ed i primi dati di un programma sulla datazione delle concrezioni. Dati che verranno presentati alla comunità speleologica non appena riordinati e commentati, non alla ricerca del plauso, ma della critica, dei suggerimenti e, si spera, dell'emulazione. Emulazione che rappresenta un preciso dovere di ogni singolo od Ente che si appresti a valorizzare turisticamente una cavità.

Mi si lasci infine ricordare come anche nel caso di Frasassi la ricerca sia gravemente penalizzata dalla mancanza di dati preturistici. È questa una contraddizione storica che deve essere superata: si trovano fondi solo per le grotte già turistiche. Eppure sono convinto che se gli speleologi lo perseguissero con costanza, sarebbe possibile trovare fondi dedicati allo studio di grotte non turistiche. Come sono convinto che prima o poi passerà l'idea che il primo passo di una turisticizzazione non può che essere lo studio della cavità nelle sue condizioni naturali.

Progetto Atlante

Area specifica di ricerca: Africa Nord-Occidentale (Marocco).

Stati attraversati: Tunisia, Algeria, Spagna, Francia

Partecipazioni scientifiche: Gruppo Grotte Ragusa, Ente Fauna Siciliana, Dipartimento di Biologia Animale Università di Catania.

Ente coordinatore ricerca: Fondazione Mediterranea

Patrocinio: Commissione Grandi Spedizioni S.S.I.

Scopi scientifici

A. Studio geomorfologico e geostrutturale di alcune aree del Medio e Alto Atlante (Marocco) in relazione ai fenomeni di erosione carsica, sia superficiale che profonda, interessanti le formazioni carbonatiche mesozoiche e paleozoiche presenti;

B. Ricerche sui chiroterteri presenti nelle cavità carsiche esplorate, allo scopo di accertare le potenziali aree di svernamento delle colonie osservate nell'area siciliana;

C. Realizzazione di un documentario sia sugli aspetti scientifici della missione che sul contesto etnografico - paesaggistico in cui la stessa si inserisce.

Programma di ricerca

In relazione alle finalità di cui al precedente punto A, sono previsti:

a. Rilevamento geologico delle aree interessate da fenomeni di tipo carsico;

b. Rilevamento delle principali discontinuità presenti (faglie) e raccolta dati relativi alla immersione e orientazione dei sistemi secondari (giunti di strato e diaclasi) mediante ubicazione di punti stazione di rilevamento geostrutturale.

In relazione alle finalità di cui al precedente punto

B è prevista una serie di ricognizioni e di rilevamenti attorno alle colonie dei chiroterteri, seguendo l'ipotesi secondo la quale colonie iblee (Sicilia, Zona Iblea) di questi mammiferi vadano a svernare nell'Africa settentrionale, e in particolare nelle cavità del Maghreb. Si cercherà quindi di individuare le colonie nei tre rami dell'Atlante marocchino e nell'Atlante Telliano, osservandone la dinamica con criteri scientifici.

Indagini previste:

- Raccolta diretta di dati sia all'esterno che all'interno di cavità conosciute o ancora da esplorare mediante tecniche speleologiche;

- Prospezioni geofisiche (elettriche e sismiche) al fine di determinare alcune caratteristiche delle rocce carbonatiche carsificate (resistività, velocità delle onde sismiche, grado di fratturazione, etc.) e per rilevare la presenza di eventuali condotti ipogei.

- Censimento e marcatura degli animali (chiroterteri), rilevazioni dinamiche e documentazione.

AREE OGGETTO DELLE RICERCHE SU RI-PORTATE

1. Zona litorale, parte ovest dell'Alto Atlante tra Essaouira e Agadir.

- REGIONE D'IMMOUZER DES IDA-OU-TANANE

Permanenza prevista: 3/4 giorni

Programma di indagini:

a) Rilievi geologici di superficie;

b) Raccolta dati di tipo geo-strutturale;

c) Sondaggi geoelettrici;

Escursioni speleo previste:

d) Battute per ricerca ed esplorazione di eventuali nuove cavità e di sistemi già segnalati (Inventaire Speleologique du Maroc) ma non esplorati:

- Grotte "au bord de la piste"

- Jbel Hadid

e) Visita e raccolta dati di tipo idrogeologico e faunistico alla "Riviere souterraine de Wit-Tam-

doun"

2. Zona del Medio Atlante occidentale dal fiume "El-Abid" al fiume "Sebou"

- REGION DE BENI-MELLAL E KENIFRA

Permanenza prevista 3 giorni

Programma di escursioni:

a. Ajabo (cascate fossili con manifestazioni carsiche lungo le pareti, altipiano calcareo con torroni carsici fungiformi);

b. Sorgenti dell'OMU-ER-RBIA (cascate omonime, cavità carsiche lungo il corso del fiume);

c) Torrente Adner Izem (depositi di sale cristallino lungo il percorso).

Programma di indagini:

- Raccolta dati di tipo geomorfologico (forme di erosione carsica);

- Rilievi idrogeologici e osservazioni di tipo mineralogico.

- Osservazioni e raccolta dati di tipo faunistico-vegetazionale.

3. Zona del Medio Atlante orientale, dall'Oued Sebou all'Oued Moulouya

- REGION DE TAZA A LA DAYA CHIKER

Permanenza prevista: 3/4 giorni

Programma di indagini:

a) Rilevamento geologico e geo-strutturale;

b) Raccolta dati di tipo idrogeologico;

c) Sondaggi geofisici.

Escursioni speleo previste:

a) Grotta du Chiker

b) Gouffre du Friouato

c) Raccolta dati ed osservazioni di tipo speleo-faunistico

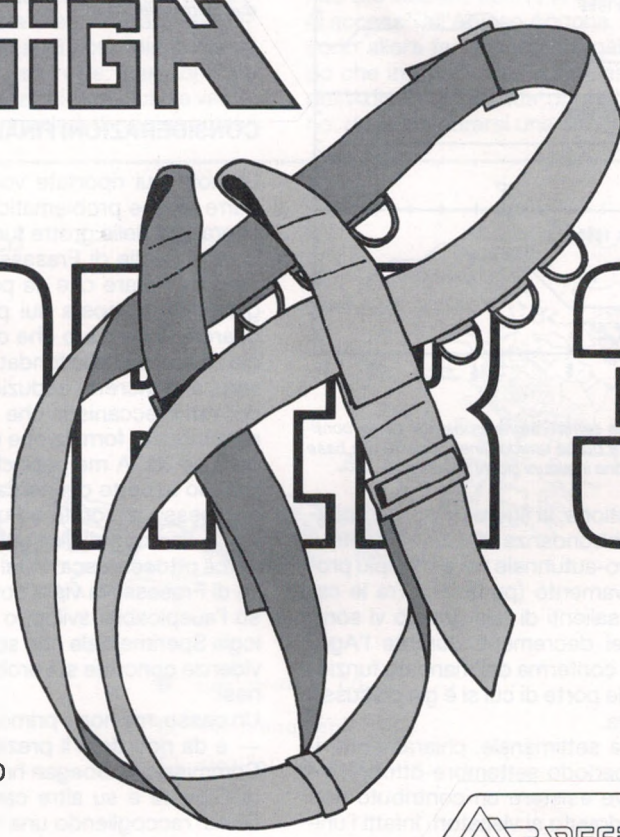
d) Ricerca di cavità segnalate (Inventaire Speleologique du Maroc) ma non esplorate

Responsabile Missione
Dr. Rosario Ruggieri

via Trento 68, Ragusa Tel. 0932/27584

AD DESIGN

EXPLORER 3



MOD. EXPLORER 3

- Nastro nylon alta tenacità
- Attacchi protetti con fodera in nylon
- Regolazioni con passanti in acciaio zincato
- Cosciali apribili
- 6 anelli porta attrezzi
- Cuciture portanti protette



Via Pasubio, 5/B - GAZZANIGA (Bg)
Tel. (035) 714164

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 giorni 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 scarichi 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, plegli 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.



TUTTOSPELEO

CONVOCAZIONE ASSEMBLEA ORDINARIA 1988

L'assemblea ordinaria dei soci della SSI è convocata a COSTACCIA-RO, presso un locale del Centro Nazionale di Speleologia lunedì 31 ottobre 1988 alle ore 7.30 in prima convocazione e alle ore 17 in seconda convocazione,

con il seguente ordine del Giorno:

- 1 - Comunicazioni del Presidente
- 2 - Comunicazioni del Segretario e del Tesoriere
- 3 - Comunicazioni dei responsabili delle Commissioni, Uffici etc.
- 4 - Discussione e approvazione del nuovo regolamento interno della S.S.I.
- 5 - Programmi di attività SSI per il biennio 89-90
- 6 - Definizione delle quote sociali
- 7 - Varie ed eventuali.

Si rammenta che potranno votare esclusivamente le persone ed i Gruppi Speleologici in regola con il pagamento delle quote sociali.

La Commissione Bibliografia della S.S.I.

A partire dal 1986, raccogliendo l'eredità di una attività già efficacemente svolta dal Museo di Speleologia "V. Rivera" dell'Aquila, si è nuovamente iniziato lo spoglio della letteratura speleologica italiana. Tutta la massa di dati raccolta è andata ad incrementare la pubblicazione del bollettino bibliografico speleologico internazionale, lo "Speleological Abstracts (S.A.)", giunto ormai al n.° 25.

È ora necessario che questa collaborazione alla compilazione dello S.A. venga incrementata, anche in considerazione del fatto che questo è l'unico mezzo per far conoscere al mondo speleologico la propria produzione, fatti salvi gli scambi personali dei gruppi e che comunque non raggiungono mai la diffusione e la capillarità dello S.A. Occorre inoltre considerare che lo S.A. costituisce di fatto l'unico mezzo che ogni gruppo o persona dispone per poter accedere alle informazioni di cui necessita.

Tutto questo comporta, per la Commissione Bibliografica, lo spoglio di tutte le riviste speleologiche italiane e la compilazione di specifiche schede. Compito non facile ma che comunque potrebbe essere facilitato in due modi:

A) INVIO RIVISTE: tutti sapete che esiste a Bolo-



HAI RINNOVATO LA TUA
QUOTA D'ISCRIZIONE?

COMMISSIONE CENTRALE SPELEOLOGIA - CLUB ALPINO ITALIANO COMMISSIONE DIDATTICA E COMMISSIONE SCUOLE - SOCIETÀ SPELEOLOGICA ITALIANA

presentano

"Storia della speleologia"

n.° 50 Diapositive didattiche con libretto di commento
a cura di Pino Guidi e Franco Utili.

Le Diapositive sono ordinate secondo il seguente schema generale: Periodo arcaico (a.C. - 1850); Inizio delle esplorazioni (1850-1918); 1918-1940/45 (solo Italia); 1945-1970 (solo Italia); 1970 a oggi (solo Italia).

Pre-vendita: Lire 25.000 a confezione, comprensive di spese di spedizione.

Richiederle a: Istituto Italiano di Speleologia

Commissione Didattica

Via Zamboni, 67 - 40127 Bologna

Allegando ricevuta di versamento sul C/C PP.TT. n.° 58504002 intestato a:

Società Speleologica Italiana

Via Zamboni 67 - 40127 Bologna

XIII CONVEGNO DI SPELEOLOGIA LOMBARDA



Varese, 12-13 novembre 1988

gna, in via Zamboni 67, un Centro di Documentazione della S.S.I. che comprende, tra l'altro, una delle più attrezzate biblioteche speleologiche del mondo. Il patrimonio viene continuamente incrementato con grossi sacrifici, tramite acquisti o scambi ma necessita, per continuare a conservare questo grado di efficienza, del contributo di tutti i gruppi speleo che in qualche modo pubblicano su proprie o su altrui riviste. È quindi necessario che tutti inviino due (o meglio tre) copie delle loro pubblicazioni alla Biblioteca di Bologna. Una copia sarà archiviata ed utilizzata per lo spoglio delle riviste italiane; le altre inviate ad altre biblioteche europee. Questo garantisce ulteriormente una permanente archiviazione del proprio prodotto ed inoltre consente nuovi scambi con incremento del patrimonio bibliografico della S.S.I. che, non dimentichiamolo, è patrimonio comune di tutti i soci.

B) SEGNALAZIONE DI ARTICOLI: capita infatti abbastanza spesso che alcuni pubblicino i risultati delle proprie indagini anche in riviste, bollettini, notiziari locali spesso poco noti se non

SEGRETERIA: MARCO CASSANI via Rossi 8, 20126 GAVIRATE (VA)

completamente sconosciuti al di fuori dei normali circuiti speleologici. Vi sarò grato, in questo caso, se vorrete segnalarmi queste edizioni. Se non disponete di copie di originali e la consistenza dell'articolo è notevole, basterà sempre e comunque farmi pervenire una fotocopia della testata dell'articolo con l'indicazione della rivista che lo edita. Al limite può bastare anche la sola segnalazione scritta. Solo così potrete garantirvi che il vostro lavoro sia segnalato allo S.A.

L'attività della Commissione, inoltre, non è fine a sé stessa. Infatti a partire dal 1988 (quindi bibliografia 1986) la S.S.I., con non scarso impegno finanziario, invierà a tutti i gruppi speleo affiliati GRATUITAMENTE una copia dello S.A. In tal modo ogni gruppo potrà anche dalla comodità della sua sede, ricercare le indicazioni bibliografiche che più necessitano e richiederle semplicemente per posta. Infatti alla edizione dello SA sono legate ben 12 biblioteche sparse per il mondo (la Biblioteca di Bologna è una di queste) ed in grado di fornire fotocopie di qualsiasi articolo contenuto nello SA.

I soci "persone" della S.S.I. che intendono acquistare in proprio una copia della SA potranno farlo direttamente tramite la SSI e con un risparmio notevole sul prezzo ufficiale di vendita. Per questo è necessario però che tale acquisto venga PRENOTATO anticipatamente.

Spero di essere stato sufficientemente chiaro. Se vi sono problemi, quesiti da porre, sono e resto sempre a disposizione.

Commissione Bibliografia S.S.I. c/o BURRI EZIO via Storta n.° 21 66100 CHIETI. Tel. 0871/346613

VERBALE DELLA RIUNIONE DEL CONSIGLIO DIRETTIVO DELLA S.S.I.

Alle ore 11 di sabato 27 novembre 1987, presso l'Istituto di Geologia e Paleontologia di Bologna, sono presenti i seguenti consiglieri: Cucchi, Bini, Balbiano D'Aramengo, Badino (gli ultimi due sono arrivati alle ore 13,30), Brini, Burri, Marino (arrivato alle ore 16), Banti; il revisore Laureti e le seguenti persone invitate: Muscio, Marchesi, Ruggieri, Grimandi, Bonzano, Chiesi e Paolo Forti.

Prende la parola Cucchi per portare i saluti del Presidente Castellani assente per impegni di lavoro. Nel suo messaggio il presidente ringrazia tutti quelli che hanno lavorato per la Società, augura al suo successore un buon lavoro ed invita le persone che faranno parte del nuovo consiglio ad impegnarsi per il bene della Speleologia.

COMUNICAZIONI DEL SEGRETARIO

Bini lascia la parola a Marchesi per la situazione dei Soci S.S.I. Marchesi consegna ai presenti una sua relazione (Allegata) che illustra regione per regione la situazione Soci.

Al 27.11.87 siamo:

Soci singoli	982
Gruppi	167
Onorari	3
Stranieri	25
TOTALE 1177 Soci	

Marchesi fa presente che i 3 onorari sono purtroppo deceduti; il Consiglio decide quindi di togliere i loro nominativi dall'elenco e di procedere nella prossima riunione alla stesura di un elenco di persone da proporre come Soci Onorari.

Dalla relazione di Marchesi risultano morosi per gli ultimi 3 anni 107 Soci singoli e 10 gruppi: il Consiglio decide di comunicare alle persone e ai gruppi la loro estromissione dall'elenco Soci. Marchesi procederà a spedire le comunicazioni.

Vengono presentati i nuovi Soci:

Nuovi Soci Singoli:	28
---------------------	----

SOCIETÀ SPELEOLOGICA ITALIANA - CLUB ALPINO ITALIANO

Commissione Nazionale Scuole e Scuola Nazionale di Speleologia

7° CORSO DI 3° LIVELLO - CORSO NAZIONALE:

SALVAGUARDIA DELLE AREE CARSICHE

(Costacciaro - PG - 20/22 Maggio 1988)

PROGRAMMA:

- 1) introduzione (S. Consigli, CAI - P. Grimandi, SSI)
- 2) i fattori del degrado (M. Chiesi)
- 3) dinamica inquinante di particolari rifiuti immessi in ambiente ipogeo: batterie, carburato, nitrati, fosfati, materiale organico (P. Forti)
- 4) dinamica degli acquiferi carsici, metodi di determinazione, possibilità e metodologie di disinquinamento (B. Vigna)
- 5) le attività turistiche: impatto dell'afflusso turistico: turisticizzare le grotte o "grottizzare" i turisti? (A. Cigna)
- 6) Effetti dell'impatto umano sul carsismo (U. Sauro)
- 7) Legislazione di tutela territoriale, generale e particolare: considerazioni, metodi applicativi, efficacia nei siti carsici (Amendola, Tassi, F. Petruzzella, M. Panzica)
- 8) Parchi naturali a connotazione carsica (E. Burri)
- 9) Carsismo e speleologia negli studi per la Valutazione di Impatto Ambientale (F. Cucchi)
- 10) Conclusioni: l'approccio al mondo ipogeo, proposte per un'etica speleologica (tutto il gruppo di studio).

LOGISTICA:

Sede del Corso: Costacciaro (Centro Nazionale di Speleologia)

Periodo: venerdì 20/domenica 22 Maggio 1988

Durata del corso: dal pomeriggio del venerdì al pom. della dom.

Partecipanti: max. 50 iscritti, con priorità Soci SSI e CAI.

Costo iscrizione: frequenza, vitto e alloggio completi L. 65.000.

Segreteria: Reggio Emilia.

Iscrizioni: da effettuarsi entro il 15 Maggio '88 tramite invio assegno intestato a: Mauro Chiesi, via S. Zenone n. 6, 42100 REGGIO EMILIA.

Pernottamento: presso il Centro Nazionale di Speleologia di Costacciaro, in camere con letti a castello dotati di lenzuola e coperte.

Vitto: presso rinomata cucina convenzionata con il C.N.S. di Costacciaro.

PROGRAMMA DI MASSIMA

Venerdì mattina

arrivo dei partecipanti, sistemazione nel Centro

ore 11: riunione dei docenti

ore 13 "Pranzo" (compreso nella quota)

pomeriggio

ore 15 "Introduzione" (A. Rossi e P. Grimandi)

h. 1

ore 16 "i fattori del degrado" (M. Chiesi)

h. 1

ore 17 "Dinamica inquinante" (P. Forti)

h. 1.5

ore 18.30 "Discussione"

h. 1

ore 20 "Cena"

Sabato mattina

ore 8.30 "Cavità turistiche" (A. Cigna)

h. 1

ore 9.30 "Impatto umano" (U. Sauro)

h. 1

ore 10.30 "Intervallo"

min. 30

ore 11 "Parchi carsici" (E. Burri)

h. 1

ore 12 "Discussione"

min. 30

ore 13 "Pranzo"

pomeriggio

ore 15 "Gli acquiferi carsici" (B. Vigna)

h. 2

ore 17 "Discussione-intervallo"

h. 1

ore 18 "Legislazione di tutela" (I°)

h. 1.5

ore 20 "Cena"

Domenica mattina

ore 8.30 "Legislazione di tutela" (II°)

h. 1.5

ore 10 "Discussione-intervallo"

h. 1

ore 11 "Conclusioni, proposte" (Corale)

h. 1

ore 13 "Pranzo conclusivo"



10th International Congress of Speleology

August 14-20, 1989.
Budapest, Hungary

FIRST CIRCULAR

Address:
Organizing Committee of X. International Congress of Speleology
Budapest Anker köz 1. MKBT H—1061
HUNGARY

Nuovi Gruppi: 5
Il Consiglio accetta le nuove iscrizioni. (Allegato Elenco)

COMUNICAZIONI DELL'UFFICIO AMMINISTRATIVO

Prende la parola Brini responsabile dell'ufficio amministrativo e spiega le difficoltà incontrate per poter mettere chiarezza nelle cose amministrative. Fa presente che il lavoro è assai impegnativo, sia come effettivo lavoro manuale, sia come lavoro di interpretazione delle procedure che devono essere ricavate dalle leggi che regolano una normale azienda commerciale non esistendo una legislazione specifica per associazioni come la nostra.

Invita tutte le persone interessate a seguire scrupolosamente le istruzioni che di volta in volta verranno impartite dall'ufficio Ammin. Le spese debbono essere prima deliberate dal Consiglio, quindi l'Uff. Amm. preparerà dei mandati di pagamento. In caso di maggiorazioni nelle spese preventive bisognerà prendere contatti con Brini.

Si invitano i vari responsabili a far avere con puntualità i resoconti trimestrali allegando nel limite del possibile le pezze giustificative. Prende la parola P. Forti per ribadire che tutte le persone che ritengono di avere delle spese durante l'anno prossimo sono tenute a presentare al prossimo Consiglio un preventivo di spesa.

Brini esorta tutti a trasmettere eventuali fatture all'Uff. Amm. nel più breve tempo possibile e comunque mai oltre i 15 gg dalla data di emissione. Conclude il suo intervento chiedendo la collaborazione di tutti e legge i dati del Bilancio consuntivo e i dati del Bilancio preventivo 88. (Allegato). Nel bilancio consuntivo nei debiti c'è una cifra che avrebbe dovuto riscuotere la tipografia del signor Amodeo di Milano; Banti fa presente che tale cifra non sarà più richiesta e che quindi può essere tolta dalla colonna dei debiti.

COMUNICAZIONI DEI VARI RESPONSABILI DELLE COMMISSIONI

Bonzano per l'Ufficio per la Biospeleologia, dopo aver spiegato qual'è il lavoro svolto, spiega quali sono i problemi e le sue richieste.

Sono stati dati consigli ed aiuti a quanti ne hanno fatto richiesta.

Il materiale pervenuto è stato smistato ai vari specialisti.

Ci sono più o meno 30 persone che s'interessano alla Biospeleologia; il problema principale è il coinvolgimento degli specialisti: Bonzano dice di non essere riuscito ad avere collaborazione dagli italiani; diverso è invece il comportamento degli stranieri che gentilmente collaborano. Interviene P. Forti chiedendo a Bonzano se può redigere la bibliografia biospeleologica per "Speleological Abstract". I dati dovrebbero essere consegnati una volta all'anno verso il mese di ottobre.

Bonzano dice di non poter fare questo lavoro da solo; prenderà contatti e farà sapere la sua risposta alla prossima riunione.

Prende la parola Burri per la commissione *Bibliografia*.

L'anno scorso il lavoro è andato bene; per quest'anno invece l'aver diluito l'incarico ad altre persone non ha dato risultati soddisfacenti.

Nonostante ciò si prevede di portare a termine in tempo utile l'impegno preso. Burri chiede la collaborazione di altre persone. Avrebbe bisogno di un piccolo fondo per le spese.

È stata spedita una circolare a tutti i gruppi per avere 2 copie delle pubblicazioni qui a Bologna; in cambio tutti i gruppi S.S.I. riceveranno lo "Speleological Abstract".

Burri propone di cercare nelle federazioni e enti regionali le persone che possano compilare le schede bibliografiche.

Alle ore 13,45 viene effettuata una pausa per il pranzo, si riprendono le discussioni alle ore 14,45.

Prende la parola Bini responsabile della commissione *Stampa e Documentazione*, suggerendo di eliminare tale commissione poiché negli anni precedenti non ha avuto modo di lavorare.

Il consiglio prende atto e nella prossima riunione prenderà in esame tutte le varie commissioni e deciderà il futuro delle stesse.

Prende la parola Grimandi responsabile della Commissione *Scuole*.

Ci sono delle novità per quanto riguarda l'argomento assicurazioni dal 1 gennaio 1988:

Polizza Infortuni Generale (N.° 701.202):
Cumulativa - individuale giornaliera: lire 1.000/Persona: giorno
Massimali: 70 milioni morte, 70 inval. perma. max. 500.000 milioni spese soccorso 1 milione max 3 milioni.

Modalità di accesso e pagamento immutata.

Individuale Annuale (N.° 701.202 - Sez. III)
Lire 80.000/persona/anno.

Massimali come sopra
Modalità di accesso e pagamento specificate nella polizza
Cumulativa - Individuale Giornaliera per

Coordinatori Regionali della C.N.S.S.-S.S.I.

ABRUZZO: FABRIZIO DI PRIMIO - Via De Lellis, 206 - 66100 Chieti
Tel. ab. 0871.69.780; uff. 0871.57.396.

BASILICATA: CARMINE MAROTTA - Piazza del Popolo, 147 - 85049 Trecchina (PZ)
Tel. ab. 0973.826.027.

CALABRIA: (per il 1988) GIUSEPPE LEONE - Via Piave, 31 - 87075 Trebisacce (CS)
Tel. ab. 0981.57.045. (Rappres. Reg.le Com. Naz.le)

EMILIA-ROMAGNA: MAURO MORELLI - Via G. Fabbri, 126 - 44100 Ferrara
Tel. ab. 0532.93.536.

FRIULI-VENEZIA GIULIA: LUCIANO POSTOGNA - Via M. Praga, 9/1 - 34146 Trieste
Tel. ab. 040.817.348; uff. 040.208.101.

LAZIO: CLAUDIO FORTUNATO - Via T. Quinzio Penno, 9 - 00175 Roma
Tel. ab. 06.766.2011.

LIGURIA: RINALDO MASSUCCO - Via Mondovì, 3/11 - 17100 Savona
Tel. ab. 019.826.917; uff. 010.600.1686.

LOMBARDIA: VALTER PASINETTI - Via Zuccari, 12 - 25100 Brescia
Tel. ab. 030.382.646; uff. 030.341.651.

MARCHE: PIER DAMIANO LUCAMARINI - Via Cecchetti, 39 - 62012 Civitanova Marche (MC)
Tel. ab. 0733.74.602.

PIEMONTE: (per il 1988) GIOVANNI BADINO - Via S. Francesco da Paola, 17 - 10122 Torino
Tel. ab. 011.839.7605. (Rappres. Reg.le Com. Naz.le)

PUGLIA: GIANNI CAMPANELLA - Via Selva di Fasano, 75 - 70013 Castellana Grotte (BA)
Tel. ab. 080.786.092; uff. 080.736.803.

SARDEGNA: ANTONELLO FLORIS - Via Dalmazia, 22 - 09127 Cagliari
Tel. ab. 070.495.128; uff. 070.603.0254.

SICILIA: ANTONIO MAZZULLO - Via Naumachia, 68 - 95121 Catania
Tel. ab. 095.345.429; uff. 095.310.483.

TOSCANA: FABIO GUIDI - Piazza del Collegio, 6 - 55100 Lucca
Tel. ab. 0583.47.596; uff. 0583.46.605.

VENETO: DIEGO CARLI - Via Trento, 1/A - 37124 Verona
Tel. ab. 045.914.162; uff. 045.990.779.

SOCIETÀ SPELEOLOGICA ITALIANA
CARICHE DELLA SOCIETÀ PER IL TRIENNIO 1988-1990
CONSIGLIO DIRETTIVO

Giunta Esecutiva

Presidente: PAOLO FORTI via Zamboni, 67 40127 Bologna - Tel. 051 243370-244367

Vice Presidente: FRANCO CUCCHI viale 3ª Armata 34123 Trieste - Tel. 040 5603213-5603224 Messina 090 392058-392333

Segretario: GIAMPIETRO MARCHESI Museo di Scienze via Ozanam, 4 25128 Brescia - Tel. uff. 030 2983705 ab. 030 55897 ore serali

Tesoriere: MASSIMO BRINI via S. Pellico, 4 40033 Casalecchio di Reno (BO) - Tel. 051 553083 ab. 051 591601 uff.

Consigliere anziano: ALFREDO BINI via B. Verro 39/C 20141 Milano - Tel. ab. 02 8466696 uff. 238761-238726-238813

Consiglieri

GIOVANNI BADINO via S. Francesco di Paola, 17 10122 Torino - Tel. 011 8397605

RENATO BANTI via Tertulliano, 41 20137 Milano - Tel. 02 5453988

VITTORIO CASTELLANI Dip. di Fisica Piazza Torricelli, 256 100 Pisa - Tel. 050 43343

MAURO CHIESI via S. Zenone, 6 42100 Reggio Emilia - Tel. 0522 30130

FRANCO UTILI via Cimabue, 5 50121 Firenze - Tel. 055 2343077 ore pasti - 055 8448155

Consiglieri Designati dal Comitato Nazionale

EZIO BURRI Strada Storta, 21 Fraz. Tricalle 66010 Chieti - Tel. 0871 346613

GIUSEPPE MUSCIO viale Ungheria, 141 33100 Udine - Tel. ab. 0432 293103 uff. 0432 293821

ROSARIO RUGGERI via Trento, 68 97100 Ragusa - Tel. 0932 44285

Collegio dei Sindaci

ROBERTO BIXIO via Pacinotti, 5/6 16151 Genova - Tel. 010 454446

ARRIGO CIGNA Frazione Tuffo 14023 Cocconato d'Asti (AT) - Tel. 0141 907265

LMABERTO LAURETI via Murillo, 21 20149 Milano - Tel. 02 4079840

COMITATO NAZIONALE PER IL TRIENNIO 1988 1990

Abruzzo: EZIO BURRI Strada Storta, 21 Fraz. Tricalle 66010 Chieti - Tel. ab. 0871 346613

Basilicata: CARMINE MAROTTA piazza del Popolo, 10 85049 Trecchina (PZ) - Tel. ab. 0973 826027 *

Calabria: GIUSEPPE LEONE via Piave, 31 87075 Trebisacce (CS) - Tel. ab. 0981 57045 Lav. 0981 52001

Campania: AURELIO NARDELLA via D. Fontana, 95 80128 Napoli - Tel. ab. 081 465787 Lav. 081 7974394-7874111

Emilia Romagna: MASSIMO BRINI via S. Pellico, 4 40033 Casalecchio di Reno (BO) - Tel. ab. 051 553083 Lav. 051 591602

Friuli Venezia Giulia: Segreteria Comitato Nazionale GIUSEPPE MUSCIO viale Ungheria, 141 33100 Udine - Tel. ab. 0432 293103 Lav. 0432 293821-504256

Lazio: SIMONE GOZZANO via Balbuina, 73 00136 Roma - Tel. ab. 06 347313 (*)

Liguria: DEL. SPEL. LIGURE c/o Sebastiano Lopes via Verdi, 21 18100 Imperia - Tel. 0183 63264 lav. 050 575443

Lombardia: GIAMPIETRO MARCHESI c/o Museo di Scienze via Ozanam, 4 25128 (BS) - Tel. ab. 030 55897 Lav. 030 2983705

Piemonte: GIOVANNI BADINO via S. Francesco di Paola, 17 10122 Torino - Tel. 011 839 7605 (facente funzioni)

Puglia: DIEGO CAIAZZO via L. Rovelli, 33 71100 Foggia

Sardegna: MAURO MUCEDDA via Gorizia, 3 07100 Sassari

Sicilia: ROSARIO RUGGERI via Trento, 68 97100 Ragusa - Tel. ab. 0932 44285 Lav. 0932 27584

Toscana: VITTORIO VEROLE BOZZELLO c/o Grotta del Vento, 55020 Forno Volasco - Tel. 0583 763084-763068 (*)

Trentino Alto Adige: BRUNO GIOVANNAZZI via O. Huber, 86 39012 Merano (BZ) - Tel. 0473 49712 (*)

Veneto: DARIO ZAMPIERI via Lago d'Iseo, 24 36100 Vicenza - Tel. 0444 922982

(*) Rappresentante 1988-1990 da rinnovare

Speleologia Subacquea

(N.º 701.202 - Sez. II) lire 1.800 / persona / giorno

Massimali 50 milioni morte, 50 inv. perm. max 300.000.000

spese soccorso 500.000 persona max 1.500.000

Modalità di accesso e pagamento immutate.

Individuale Annuale Responsabilità Civile (R.C.T. N.º 420.305)

10.000 lire per persona: per anno

Massimali 750 milioni per sinistro, max 250 milioni per persona

Max. 100 milioni per danni a cose.

Modalità di accesso e pagamento immutate.

Grimandi spiega che a Castellana è stato approvato dai Coordinatori Regionale un Regolamento della Commissione Nazionale Scuole di Speleologia. Il Consiglio prende atto e decide di rinviare l'approvazione alla prossima riunione.

Cucchi ringrazia Grimandi e si complimenta con lui per il lavoro portato avanti (Assicurazione e regolamento).

Forti chiede che si parli del prossimo corso di 3º livello della S.S.I.

Prende la parola Chiesi che era stato incaricato a tal proposito.

Distribuisce tra i presenti una bozza del corso che dovrebbe essere incentrato su Problemi di Salvaguardia dei Siti Carsici (Allegato).

Forti chiede ai presenti di esporre il loro punto di vista.

Marchesi è scettico e chiede di poter rifare i Corsi precedenti.

Bonzano dice il corso è interessante e che noi stessi dovremmo essere tra gli allievi.

Bini è sostanzialmente d'accordo con qualche perplessità; vorrebbe un'organizzazione più veloce e vorrebbe che tutto fosse organizzato per l'89. Chiesi è d'accordo con Bini ed espone le sue perplessità circa i docenti; ribadisce che potrebbero essere rifatti alcuni corsi precedenti. Laureti è d'accordo sul tema, propone un seminario da tenersi prima del corso; i docenti dovrebbero essere ricercati anche al di fuori della S.S.I.

Banti dice che è un corso da fare, deve essere propagandato in giusta maniera e sicuramente avrà un buon seguito tra gli speleologi.

Grimandi dice che l'art. 29 del regolamento Scuole rende obbligatoria la lezione sul "rispetto dell'ambiente"; quindi ben venga tale corso e non si deve perder tempo. Vorrebbe che i punti 4 e 5 della Bozza venissero trattati a parte (Cavità Turistiche e gestione delle stesse).

Cucchi si dice d'accordo con Grimandi per quanto riguarda i punti 4 e 5; il corso s'ha da fare presto; non deve essere un corso per premi Nobel, ma un insegnamento per quelli che vanno in grotta, per quelli che dovranno fare lezioni ai corsi di 1º livello. Bisogna affrettarsi e non aspettare di essere pronti altrimenti non lo faremo mai.

Badino è d'accordo sul fare il Corso e propone di effettuarlo dopo l'estate, dice che sarebbe opportuno che fossero messe a disposizione prima dell'inizio le dispense ed il materiale didattico.

Forti non è d'accordo con Marchesi sulla

scarsa affluenza di allievi anzi pensa che ci saranno più persone che agli ultimi corsi. Ritiene che il ripetere corsi precedenti non sia da fare poiché non c'è ancora stato un cambio generazionale e si correrebbe il rischio di avere sempre le stesse persone. Per quanto riguarda i contenuti di questo corso è d'accordo che ci saranno difficoltà; alcune cose potranno essere portate a conoscenza in maniera soddisfacente altre potranno essere discusse, l'importante è di cominciare a parlarne. Quindi crede che si debba fare e sicuramente prima dell'estate perché le persone che dovrebbero fare i docenti (Vigna, Forti, Cigna etc.) non hanno quasi mai tempo e di solito preparano le lezioni all'ultimo momento di solito poi dopo l'estate ci sono convegni ed altro quindi sarebbe opportuno riconfermare il periodo di Maggio. Forti invita quindi Badino a farsi portavoce degli speleologi portando a conoscenza dei docenti quali sono le domande più interessanti che vengono fatte.

Brini ritiene che sia un po' tardi per dare il via alle operazioni e si dice invece d'accordo sulla proposta di rifare taluni corsi.

Marino è d'accordo sul fare il corso ma bisogna fare presto. Si cerchi di puntualizzare meglio gli argomenti cercando di non dare spazio a problemi di carattere "turistico" (Castellana docet) che potrebbero sviare il tema del corso.

Balbiano d'Aramengo dice di ritenere utilissimo il corso anche se pensa che sia molto difficile reperire sia i docenti sia gli allievi.

I docenti dovrebbero essere persone capaci e convinte che abbiano la possibilità di

C.N.S.S. - S.S.I. Corsi di speleologia di 1° e 2° Livello:											
Scuola e Gruppo Speleologico:	N° Corso	Periodo	N° Allievi	Rapp. Uom/Donne	Età media	N° lezioni teoriche	N° esercit. pratiche	N° istruttori	Incidenti	N° iscritti	All. Corso prec. te in attività
Regione Emilia-Romagna (a cura del Coord. Reg.le, Mauro Morelli)											
BOLOGNA											
Gruppo Speleologico Bolognese C.A.I. & Unione Speleologica Bolognese A.R.C.I.	27°	11.87	18	13-5	24	9	6	8	-	7	10
Regione Friuli-Venezia Giulia (a cura del Coord. Reg.le, Luciano Postogna)											
FOGLIANO-REDIPUGLIA											
Società Studi Carsici A.F. Lindner	2°	11.87	7	6-1	24	nc	nc	nc	-	2	4
SAGRADO	1°	3.87	15	15-0	25						(Special. tecnica rilev.to)
TRIESTE											
Società Adriatica di Speleologia	14°	3.87	15	13-2	24	10	5	9	-	5	3/6
UDINE	-	10.87	11	10.1	20	3	3	2			(Special. interon)
Circolo Speleologico Idrologico Friulano	12°	11.87	13	7-6	25	nc	nc	nc	-	nc	3
Regione Lazio (a cura del Coord. Reg.le, Claudio Fortunato)											
ROMA											
Circolo Speleologico Romano	15°	11.96	18	16-2	24	6	7	14	-	3	3
Speleo Club Roma	27°	11.86	20	13-7	23	9	5	10	-	4	5
	28°	3.87	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc
	29°	11.87	20	12-8	23	9	5	16	1	nc	7
Regione Liguria (a cura del Coord. Reg.le, Rinaldo Massucco)											
GENOVA											
Gruppo Speleologico A. Martel	2°	12.87	16	8-8	26	8	8	9	-	nc	6/27
IMPERIA											
Gruppo Speleologico Imperiese C.A.I.	12°	4.87	28	25-3	26	5	5	10	-	nc	4/19
Regione Puglia (a cura del Coord. Reg.le, Gianni Campanella)											
BARI											
Gruppo Speleologico Vespertilio C.A.I.	3°	12.87	18	10-8	22	5	5	nc	-	nc	13
CASTELLANA GROTTE											
Gruppo Puglia Grotte	8°	6.87	12	7-5	26	7	6	6	-	nc	11
	9°	12.87	13	8-5	20	7	5	6	-	nc	9
MARTINA FRANCA											
Gruppo Speleologico Martinese	5°	11.87	17	13-4	28	6	4	8	-	nc	5
NARDÒ											
Gruppo Speleologico Neretino	3°	11.87	14	9-5	20	8	3	nc	-	nc	6
TARANTO											
Gruppo Speleologico Tarantino	5°	7.87	7	5-2	24	6	6	4	-	nc	2
Regione Sicilia (a cura del Coord. Reg.le, Antonio Mazzullo)											
RAGUSA											
Gruppo Grotte Ragusa	1°	4.87	51	47-4	25	nc	nc	nc	-	7	2/4
(Corso interprovinciale Scuola di speleologia Iblea)											

prepararsi. Per quanto riguarda gli allievi invece ci dovrebbe essere una campagna di sensibilizzazione da parte dei Consiglieri nei loro gruppi. Non basta la solita circolare, bisogna assicurarsi prima un numero di allievi che assicurino la loro partecipazione. Sentito il parere di tutti i presenti *Chiesi* tira le sue conclusioni: il problema principale non sono i docenti ma è invece la mancanza di dati. Dice di averne pochi e per niente organizzati. Lamenta il poco interesse nel popolo speleologico al reperimento di questi fondamentali dati e la sua impossibilità a poter raccogliere questo materiale. Per quanto riguarda i tempi dice che inevi-

tabilmente si arriverà in ritardo. È d'accordo sulle motivazioni e sui nomi fatti da Forti. *Cucchi* sentiti i pareri dice che il corso si farà; la data dovrà essere maggio; l'incaricato è Chiesi; la presidenza deciderà dove farlo e che se il tema dovesse in qualche modo saltare bisognerà trovare una rapida alternativa. Prende la parola *Forti* responsabile della *BIBLIOTECA*. 1987 anno di luci e ombre per la Biblioteca. Luci: acquisti per circa 8-9 milioni. Situazione atti e libri soddisfacente. Sezione anti-quariato in continuo arricchimento. Ombre: Mancanza di personale per sche-

datura e fotocopiatura. Scambi con riviste non ottimale (specialmente con gli scambi di *SPELEOLOGIA*). Dal prossimo anno il Dipartimento di Scienze Geologiche dovrebbe garantire la fruibilità della Biblioteca con suo personale tecnico.

Per l'88 si dovrebbe iniziare la computerizzazione della Biblioteca. È stata stipulata una convenzione tra Università e S.S.I. per il deposito ufficiale della Biblioteca dove si trova attualmente (Abusivamente).

Viene letta la relazione di Piciocchi responsabile della Commissione *SPELEOTERAPIA*: Prossima installazione di una stazione sperimentale sul microclima della grotta di Castelcivita (Sa). Nel 1986 a Blansko Moravia Piciocchi ebbe l'incarico dalla Commis. Speleoter. dell'U.I.S. di redigere una prima bibliografia ragionata speleoterapica, a tal proposito Piciocchi lancerà un appello sul notiziario U.I.S. per raccogliere altri lavori e completare la Bibliografia che si stamperà per la prossima primavera. (Allegato) Prende la parola *Banti* direttore di *SPELEOLOGIA*.

Tiene a precisare che la scelta di pubblicare o non pubblicare è fatta da tutto il Comitato di redazione. Nel caso specifico di Chiesi e Burri, il Comitato non ha ritenuto valido quanto presentato.

Naturalmente il C.d.R. si prende la responsabilità per le sue scelte, ma non vorrebbe dover venire a chiedere la fiducia al Consiglio direttivo, tutte le volte che ritiene di non pubblicare degli articoli.

Banti passa quindi ad esporre i programmi di *SPELEOLOGIA* per il 1988 (nel frattempo distribuisce le prime 10 copie del N.° 17 fresco di stampa). C'è la possibilità di fare 3 numeri annuali, sempre che ci sia la copertura economica.

Lamenta il fatto di ricevere il materiale da pubblicare in condizioni assai precarie il che fa aumentare notevolmente i costi tipografici. La redazione ha molte difficoltà di carattere oggettivo: i redattori vengono da Reggio Emilia, Brescia e Milano; i lavori vengono effettuati la sera e di notte; le persone sono poche.

Avendo individuato una stanza, nella nuova sede del gruppo di *Banti*, dove poter sistemare tutto il materiale e dove poter materialmente lavorare alla rivista *Banti* stesso chiede un contributo annuale di lire 500.000 a copertura della spesa dell'affitto.

Forti replica che se interpellato avrebbe potuto far avere alla redazione il materiale pronto per la stampa.

Banti prende atto.

Viene deciso il costo degli arretrati di *SPELEOLOGIA* ai Soci 6.000 lire ai non Soci 7.500 lire; potranno essere fatti dei ritocchi nel prossimo consiglio.

Per quanto riguarda la richiesta di contributo il Consiglio è favorevole. Prende la parola Brini segretario del COMITATO NAZIONALE.

Il C.N. sta passando un momento di crisi; alle sue riunioni sono presenti sempre le stesse persone (4-5). Molte regioni non sono rappresentate ed altre non hanno mai fatto partecipare il loro rappresentante alle riunioni. A Castellana il C.N. ha invitato i R.R. a redigere un Mansionario (allegato). Solo 5 regioni hanno risposto.

Problema rimborsi: le persone che vengono da lontano (Sardegna, Sicilia, etc.) hanno problemi di tempo lavoro e denaro non indifferenti.

**CORSI O ESAMI A CARATTERE NAZIONALE PROGRAMMATI DALLA
SCUOLA NAZIONALE DI SPELEOLOGIA C.A.I.
ANNO 1988**

- 1) Corso nazionale di specializzazione su "Influenze tettonico-strutturali nella Speleogenesi". Costacciaro (Pg) 8-10 Aprile (Aperto a tutti);
- 2) Corso nazionale di specializzazione su "Salvaguardia delle aree carsiche". Costacciaro 20-22 Maggio (Aperto a tutti), in collaborazione con S.S.I.;
- 3) Corso nazionale di specializzazione su "Metereologia ipogea". Pian di Tivano 27-29 Maggio (Aperto a tutti);
- 4) Corso nazionale di specializzazione su "Speleologia subacquea". Lecco 3-5 Giugno;
- 5) Corso nazionale di aggiornamento per I.N.S. e I.S. Tema specifico sarà "La tecnica" Lombardia 10-12 Giugno (Aperto a tutti i quadri didattici della S.N.S.);
- 6) Corso nazionale di perfezionamento culturale. Tratterà in maniera approfondita tutti gli aspetti scientifici e didattici della ricerca speleologica. Piano Battaglia (Pa) 17-27 giugno, (Aperto a tutti);
- 7) Esame nazionale di accertamento per I.N.S. Vagli di Sotto (Lu) 1-10 luglio (possono accedervi gli I.S. con un anno di attività con tale titolo o soci CAI con eccezionale curriculum Speleologico);
- 8) Corso nazionale di perfezionamento tecnico. Tratterà in maniera approfondita tutti gli aspetti teorici pratici e didattici della progressione e del soccorso in grotta. Costacciaro (Pg) 28 Luglio - 6 Agosto (Aperto a tutti - richiesta notevole esperienza);
- 9) Esame nazionale di accertamento per I.S. Costacciaro (Pg) 4-6 Agosto (nell'ambito del corso precedente), (Possono accedervi gli Speleo che hanno con profitto frequentato un corso S.N.S. di Perfezionamento tecnico);
- 10) Corso Nazionale di perfezionamento tecnico, con tutte le modalità e temi del n° 8 si svolgerà a Trieste 1-10 Settembre;
- 11) Esame nazionale di accertamento I.S., con tutte le modalità del n° 9 si svolgerà a Trieste 8-10 Settembre;
- 12) Corso nazionale di aggiornamento per I.N.S. e I.S. Tema specifico "La Didattica" stesse modalità n° 5 Costacciaro (Pg) 16-18 settembre;
- 13) Corso nazionale di specializzazione su "Disostruzione" Costacciaro (Pg) 19-21 novembre (Aperto a tutti);
- 14) Corso nazionale di specializzazione su "Cinematografia in grotta" Costacciaro (Pg) 2-4 dicembre (Aperto a tutti).



ETNA '88 SPELEORADUNO

Il Centro Speleologico Etneo organizza dall'11 al 18 settembre 1988 un raduno a carattere speleo-naturalistico allo scopo di far conoscere l'Etna e le grotte vulcaniche. L'incontro sarà articolato in diverse escursioni attraverso le aree più spettacolari del vulcano con visita alle grotte più significative.

Si avrà occasione di attraversare aree desertiche, costituite da grandiose e selvagie distese di lava, cenere e sabbie, alternate a boschi di pini, faggi e betulle ed a profonde valli, come la caratteristica Valle del Bove nota per i suoi fantastici paesaggi lunari.

L'itinerario ha lo scopo di offrire una visione completa dei suggestivi, molteplici aspetti che rendono unico questo ambiente. Non presenta difficoltà di rilievo e può essere affrontato agevolmente da chiunque: richie-

de precauzioni particolari soltanto la visita dei crateri sommitali.

PROGRAMMA DI MASSIMA

Domenica 11 settembre: arrivo e sistemazione dei partecipanti.

Lunedì 12 - Giovedì 15 settembre: giro dell'Etna (dal Rifugio Sapienza e ritorno con traversata del Vulcano in prossimità dei crateri sommitali).

Venerdì 16 settembre: riposo o attività alternative (giro turistico dell'Etna).

Sabato 17 settembre: escursione nella Valle del Bove.

Domenica 18 settembre: partenza dei partecipanti.

Informazioni più dettagliate verranno inviate a tutti coloro che ne faranno richiesta al:
Centro Speleologico Etneo
Via Cagliari, 15 - 95127 CATANIA
Telefono (095) 437018 dalle ore 20,30 alle ore 22,00 nei giorni di Mercoledì/Venerdì.

Bisognerebbe trovare una soluzione.

Il Consiglio Direttivo rimanda questa soluzione alla prossima riunione dando incarico ai vari R.R. di portare idee.

Ruggeri R.R. della Sicilia raccontando un episodio a lui successo, chiede che la S.S.I. faccia in modo che i suoi R.R. vengano riconosciuti quando devono intervenire a livello regionale per la salvaguardia dei fenomeni carsici.

P. Forti spiega a Ruggieri come si deve comportare in futuro, facendo intervenire la Presidenza.

REGOLAMENTO DELLA S.S.I.

Il Consiglio Direttivo dà incarico a Bini, Cucchi e Grimandi di studiare la cosa e di presentare una bozza di regolamento.

VARIE ED EVENTUALI

Il Centro Nazionale di Speleologia (CAI) Costacciaro - sez. Prove materiali ha chiesto, con lettera, un contributo per il lavoro che svolge.

Quest'anno il bilancio non ci permette di aderire alla loro richiesta, ma l'anno prossimo dovremo cercare di trovare i fondi.

È arrivata a P. Forti una lettera dalla Federazione Spagnola di Speleologia. Sembra che degli speleologi triestini (alcuni nostri Soci) abbiano "sporcato" alcune grotte spagnole. I presunti colpevoli sono stati interpellati e dovrebbero far sapere entro breve la loro versione dei fatti.

La Federazione Speleologica Bulgara ha chiesto, per lettera di poter organizzare una spedizione al Corchia nei mesi di agosto-settembre. Bisognerà avvertire la Federazione Speleologica Toscana.

Altra lettera dalla Grecia che chiede informazione sulle nostre scuole. Risponderà Grimandi.

Il giornalista Ardito ha inviato a Forti un suo manoscritto che vuol pubblicare inerente la Speleologia; vorrebbe il marchio S.S.I.

Alcuni dei presenti danno un'occhiata al lavoro e concludono che sebbene superficiale può andare. Forti contatterà Ardito per alcuni consigli.

Il Consiglio ratifica in ambito U.I.S. i nomi delle persone che rappresenteranno la S.S.I. al congresso mondiale che si terrà a Budapest in Ungheria: sono Bini e Cucchi. Forti comunica alcuni congressi che si terranno all'estero nel 1988:

Cecoslovacchia verso la metà di maggio;

Francia primi di luglio

Australia

Germania Est.

Il Consiglio parlerà nella prossima riunione sulla promozione commerciale della S.S.I. (distintivi vetrofanie magliette etc.)

P. Forti invita tutte le persone che faranno parte del nuovo consiglio ad essere presenti come S.S.I. a tutte le manifestazioni speleologiche che si tengono in Italia a cominciare da Pantaspeleo di Costacciaro. A tal proposito ricordo che in occasione di questa manifestazione si terrà un Consiglio Direttivo l'1.11.88 proprio a Costacciaro.

La data della prossima riunione del nuovo Consiglio direttivo è stabilita per sabato 6 febbraio, a Bologna.

ASSICURAZIONI S.S.I.: per saperne di più

Abbiamo sostanzialmente rinnovato le Polizze S.S.I., dopo averle esaminate in dettaglio con la Compagnia Milano Assicurazioni e aver messo in chiaro ed eliminato alcune lacune che ne inficiavano pesantemente la validità.

È stata inoltre raccolta una serie di dati circa l'utilizzazione delle Polizze da parte degli speleologi italiani e sui sinistri più recenti.

Dall'82 all'86 sono state presentate 7 denunce di infortunio (NO, MN, MO, BO, BS, FE, LI), una delle quali senza seguito, quattro con liquidazioni variabili fra le 600.000 lire e i 2.400.000, due da definire. Per quanto riguarda i sinistri liquidati, il calcolo è avvenuto sulla base delle percentuali di invalidità permanente accertate, quando il relativo massimale era pari a L. 20.000.000, corrispondente quindi a 200.000 lire per ogni punto di invalidità.

Nell'87, il massimale venne elevato a 50 milioni (750 L. giornaliera); ora, per il 1988, a 70 milioni (1.000 L. giornaliera), pari a 700.000 L. per ogni punto, il che evidenzia come anche un infortunio con postumi non rilevanti possa portare a risarcimenti non trascurabili, tenendo presente che si tratta di coperture con un costo veramente accessibile. Così questa Polizza-convenzione, nata come altre sottoscritte da Associazioni sportive e agonistiche per soddisfare solo un obbligo morale o istituzionale nei confronti dei propri iscritti, con quest'ultima revisione della copertura, che in due anni ha più che triplicato le somme assicurate, si uniforma ad un criterio di risarcimento sufficientemente adeguato per chi debba tener conto, al di là dell'attività speleologica, anche degli inevitabili impegni ed obblighi lasciati temporaneamente fuori della grotta.

Sono state inserite, nelle condizioni particolari, le specifiche relative alla natura di alcune cause di infortunio, non esplicitate nel testo precedente, ed ora ammesse:

— annegamento, folgorazione, assideramento, colpa grave, stati di malore o incoscienza, asfissia, colpi di sole, calore e freddo, influenze termiche ed atmosferiche, infezioni e avvelenamenti conseguenti lesioni, morsi di animali e punture di insetti o animali acquatici (esclusi malaria e carbonchio), gli effetti della compressione idrostatica (Polizza inf. sub. Sez. II), gli eventi catastrofici quali terremoti, eruzioni vulcaniche, inondazioni, alluvioni, straripamenti e simili, le conseguenze di operazioni chirurgiche o di trattamenti resi necessari dall'infortunio.

Speriamo non limitino troppo la fruibilità della Polizza da parte degli speleologi le cause di inapplicabilità delle garanzie: alcoolismo, tossicodipendenza, sindromi organiche cerebrali, schizofrenia, forme maniaco-depressive o stati paranoici. L'assicurazione cessa con il loro manifestarsi.

È stata anche ampliata la portata della garanzia "Contributo alle spese di Soccorso Alpino e Speleologico", occasionate da un qualunque avvenimento previsto in Polizza, che ora è operante fino a L. 1.000.000 per persona (max. 3 milioni per spedizione), non solo in caso di infortunio (come era prima, essendo inserita in una polizza infortuni), ma anche, per esempio, nel caso in cui l'Assicurato si senta male o in seguito a eventi naturali imprevedibili.

Sono inoltre comprese le spese medico-sanitarie di prima necessità, strettamente connesse con l'intervento di salvataggio.

È tuttavia ormai accertato che il ricorso alla Polizza infortuni (ancora circa 5.000 giornate nell'87), si verifica per il 90% nel periodo autunno-inverno, in occasione dei Corsi di speleologia omologati, mentre nell'attività normale, forse una sorta di ingiustificato ottimismo, superstizioni, cabala, ma più che altro pigrizia e disorganizzazione si uniscono per far sì che durante tutto l'anno (Corso

escluso) si vada in grotta senza alcuna tutela assicurativa.

Secca, in pratica, dopo aver fatto lo zaino, spedire la raccomandata all'Assicurazione con il proprio nome e quello, una volta, (corna e bicorna) del beneficiario della nostra eventuale sfortuna. La S.S.I. ha quindi pensato di risolvere il problema una tantum, sempre nell'ambito della vecchia Polizza, come Appendice (Sezione III), in modo che, fatto una volta per tutte lo scongiuro rituale, si possa poi essere a posto con le carte e la coscienza per tutto l'anno.

Si è studiata infatti una versione "individuale-annuale" della Polizza infortuni 701202, che, per essere interessante ed adottata, avrebbe dovuto rispondere a criteri di economicità ed estrema praticità.

E ci siamo, sembra: copertura 70/70/ + 1 milione per spese di soccorso al costo di L. 80.000 annue, il che significa assai poco, se rapportato al costo effettivo della giornaliera, che per 24 ore di copertura ammonta, fra premio, raccomandata r/r e c.c. postale, a L. 5.700 cad., e per giunta evita la seccatura delle reiterate pratiche del venerdì.

Quanto alla Polizza infortuni per attività speleosubacquee (ex N.° 701.203) bisogna dire purtroppo che essa è rimasta praticamente inutilizzata da parte degli interessati nel corso dell'87, e pertanto è stata eliminata. Nel 1988 le attività speleosubacquee, anche nel settore didattico, faranno capo alla Sezione II della Polizza infortuni generale (N.° 701.202), pur mantenendo inalterati i vecchi massimali (50/50 milioni, max 300 milioni e 500 mila, max 1.000.000 per spese di soccorso) e il vecchio premio (L. 1.800/persona/giorno).

Ma non abbiamo finito di stupirvi: altro miglioramento nel settore assicurativo, per la Polizza Responsabilità Civile, utilizzata dagli istruttori di speleologia, dagli istruttori di tecnica (per questi ultimi l'assicurazione è obbligatoria), aiuto-istruttori ed accompagnatori della C.N.S.S./S.S.I.

A parità di premio annuo (dal 1° gennaio al 31 dicembre 1988, L. 10.000), ecco i nuovi massimali: (da 500 a) 750 milioni per ogni sinistro, (da 150 a) 250 milioni per ogni persona lesa, con il limite invariato di 100 milioni per danni alle cose.

Ricapitolando:

dal 1° Gennaio 1988:

esiste una sola POLIZZA INFORTUNI GENERALE (N.° 701.202), cui fanno capo tre distinte sezioni:

Sezione I: Cumulativa-individuale giornaliera, relativa ad infortuni conseguenti da attività speleologiche, didattiche e speleologia urbana, compresi gli spostamenti a piedi e con automezzi.

Massimali: 70 milioni morte, 70 milioni invalidità permanente - Max 500 milioni per spedizione.

Contributo spese soccorso: 1 milione per persona, max 3 milioni per spedizione.

Accesso: Raccomandata R.R. inviata almeno 1 giorno prima dell'effettuazione dell'uscita alla Compagnia Milano Assicurazioni - Agenzia Generale di Bologna - Largo Caduti del Lavoro, 1 - 40122 Bologna, contenente lo stampato predisposto.

Copia di detto stampato deve essere inviata alla Società Speleologica Italiana - Ufficio Amministrativo - c/o Massimo Brini - Via S. Pellico, 4 - 40033 Casalecchio di Reno - BO. Per il versamento del premio (L. 1.000 per ogni persona, per ogni giorno solare assicurato) deve essere effettuato un bollettino di c.c. postale di accredito sul conto n.° 58504002, intestato alla Società Speleologica Italiana - Via Zamboni, 67 - 40127 Bologna. Nello spazio riservato alla "causale" dovranno essere riportati i seguenti dati: N.° della Polizza e della Sezione cui si fa riferimento, la data

dello stampato inviato, e il numero delle persone assicurate.

Sezione II: Cumulativa-individuale giornaliera, relativa ad infortuni conseguenti da attività speleosubacquee, didattiche e di speleologia urbana svolte in ambiente subacqueo, compresi gli spostamenti a piedi e con automezzi.

Massimali: 50 milioni morte, 50 milioni invalidità permanente - Max. 300 milioni per spedizione.

Contributo spese soccorso: L. 500 mila per persona, max 1,5 milioni per spedizione.

Accesso: le stesse modalità indicate per la Sezione I, salvo per quanto riguarda il premio, pari a L. 1.800 per ogni persona, per ogni giorno solare assicurato.

M.B. Nel caso di attività didattiche omologate dalla C.N.S.S./SSI (Corsi di 1° e 2° Livello), il premio relativo alle singole uscite potrà essere versato in unica soluzione, al termine del corso.

Sezione III: Individuale-annuale, relativa ad infortuni conseguenti ad attività speleologiche, didattiche e da speleologia urbana, compresi gli spostamenti a piedi e con automezzi. Decorrenza: dalle ore 24.00 del giorno del pagamento del premio, risultante dal timbro postale, per i dodici mesi successivi. Cessa automaticamente, senza necessità di disdetta.

Massimali: 70 milioni morte, 70 milioni invalidità permanente - Contributo spese soccorso: 1 milione.

Accesso: individuale. È sufficiente versare l'importo di L. 80.000 sul c.c. postale n.° 21623400, intestato a Milano Assicurazioni SpA Bologna Agenzia Generale 422 - Largo Caduti del Lavoro, 1 40122 Bologna, indicando la seguente causale: Polizza Infortuni n.° 701.202 - Sezione III - Nome, Cognome, Indirizzo, Data di nascita Gruppo Speleologico di appartenenza.

Non occorre altro.

Esiste inoltre la POLIZZA RESPONSABILITÀ CIVILE PRESSO TERZI (N.° 420.305) mediante la quale possono essere assicurati i rischi civili di istruttori di speleologia, istruttori di tecnica e aiuto-istruttori della C.N.S.S./S.S.I. (e accompagnatori) nell'attività didattica svolta all'esterno, in cavità naturali, in cavità artificiali e subacquee.

La copertura ha inizio il 1° gennaio e scade il 31 dicembre di ogni anno.

Massimali: 750 milioni per sinistro, max 250 milioni per ogni persona lesa. Max 100 milioni per danni a cose.

Accesso: mediante la Scuola di speleologia o — per quanto riguarda gli accompagnatori — mediante il Gruppo proponente.

La Scuola (o il Gruppo) debbono inviare l'elenco degli assicurati (vedi stampato predisposto), munito della ratifica del Coord. Reg.le della CNSS, alla Segreteria della Comm.ne Naz.le Scuole di Speleologia della SSI, c/o Paolo Grimandi, Via Genova, 29 - 40139 Bologna, e versare il relativo premio (L. 10.000/persona/anno) sul c.c. postale N.° 58504002, intestato alla Società Speleologica Italiana, Via Zamboni, 67 Bologna. Sulla "causale" del versamento verranno indicati il nome della Scuola e la data della lettera-stampato di cui sopra, inviata alla CNSS. Nulla deve essere inviato all'Assicurazione.

Questo è tutto. Vi rammentiamo ancora una volta (vedi Speleologia n.° 17) che, in troppi casi esaminati, le denunce di assicurazione giungono alla Compagnia compilate con imprecisione o incompletamente.

A volte mancano le date, o i nomi propri degli assicurati, o è evidentemente sbagliata la data di nascita (30.02.1988?), o l'indirizzo manca, o non figura il periodo di copertura, o ancora la località o la grotta in cui dovrà recarsi la squadra.

In un caso l'abuso delle fotografie ha fatto sì che venissero assicurati due volte eventi già accaduti.

Infine, in molti casi la copia per la S.S.I. viene inviata a Dottori, a Jesi, anziché a Brini, a Bologna.

Tenete presente che, nel malaugurato caso di incidente, l'imprecisa designazione dell'assicurato potrebbe essere causa di contestazione. Fate quindi compilare i moduli predisposti dal Socio più diligente e paziente che avete, ma assicuratevi che nei suoi occhi brilli un barlume di intelligenza.

Ala Segreteria della
C.N.S.S. - S.S.I.
c/o Paolo Grimandi
Via Genova, 29
40138 BOLOGNA

Oggetto: Polizza RCT n° 420305/S.S.I.

A valere Sulla Polizza R.C.T. n° 420305, in essere fra la S.S.I. e la Compagnia Milano Assicurazioni, inviamo l'elenco dei nostri Soci, ratificato dal Coordinatore Regionale della C.N.S.S., da inserire nel Registro R.C.T. per l'anno _____.

L'importo corrispondente: L. _____ è stato versato tramite bollettino di c.c. postale sul Conto n° 58504002, intestato alla Società Speleologica Italiana, Via Zamboni, 67 - 40127 Bologna

Nominativo	Data di nascita	Indirizzo	N°tel.	Qualif. (1)	Lezione curata

(1) Qualifica: i: istruttore di speleologia (specificare materia di competenza (RCT facoltativa))

it : istruttore di tecnica (RCT obbligatoria)

ai : aiuto-istruttore (RCT facoltativa)

acc : accompagnatore (per gite o altre iniziative didattiche diverse dai Corsi di 1° o 2° Liv. S.S.I.)
(RCT facoltativa)

I sopra elencati nominativi designano Speleologi maggiorenni (istr. di speleologia, istr. di tecnica, aiuto istr.) di questo Gruppo, le cui capacità didattiche e la cui preparazione tecnica, nell'ambito delle rispettive qualitative, risultano conformi alle norme del Regolamento della CNSS-SSI, come attesta e per cui è garante il sottoscritto, Direttore del _____ Corso di Speleologia

Data: _____

_____ (firma)

Elenco ratificato, per quanto riguarda gli istr. di speleologia, gli istr. di tecnica e gli aiuto-istr., dal Coordinamento Regionale della CNSS-SSI in data _____.

Il Coord. CNSS per la
Regione _____

_____ (firma)

Per quanto riguarda i nominativi degli accompagnatori, essi designano speleologi maggiorenni di questo Gruppo, delle cui capacità didattiche e tecniche è garante il sottoscritto (II),

_____ (firma)

(II) Direttore del Corso, Direttore della Scuola,
Presidente del Gruppo proponente.

ATTENZIONE: compilare il conto corrente nel seguente modo:

Fac-simile causale versamento
premio E. 80000.- per Polizza individuale -
- annuale infortuni :

IMPORTANTE: non scrivere nella zona soprastante!

AVVERTENZE

Per eseguire il versamento, il versante deve compilare in tutte le sue parti, a macchina o a mano, purché con inchiostro nero o nero-bluastrato il presente bollettino (indicando con chiarezza il numero e la intestazione del conto ricevente qualora già non siano impressi a stampa).

NON SONO AMMESSI BOLLETTINI RECANTI CANCELLATURE, ABRASIONI O CORREZIONI.

A tergo del certificato di accreditamento e della attestazione è riservato lo spazio per l'indicazione della causale del versamento che è obbligatoria per i pagamenti a favore di Enti pubblici.

L'ufficio postale che accetta il versamento restituisce al versante la prime due parti del modulo (attestazione e ricevuta) debitamente bollate.

La ricevuta non è valida se non porta i bolli e gli estremi di accettazione impressi dall'Ufficio postale accettante.

La ricevuta del versamento in Conto Corrente Postale, in tutti i casi in cui tale sistema di pagamento è ammesso, ha valore liberatorio per la somma pagata con effetto dalla data in cui il versamento è stato eseguito.

AUTORIZZAZIONE CENTRO COMP.LE SERVIZI
BANCOPOSTA - BOLOGNA NR. 6400/78 del 21-12-81

Polizza Infortuni n° 701-202 - Sezione III -

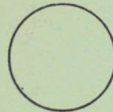
ROLDO DIOMALLONGI

Via Martel, 6 - 38100 TRENTO

n. 9.09.1970 a TRAPANI

Gruppo Speleologico Marsicano

Parte riservata all'Ufficio dei Conti Correnti



1ª RIUNIONE DEL CONSIGLIO DIRETTIVO

Bologna 6 Febbraio 1988

Alle ore 11 sono presenti a Bologna i signori: FORTI P., CASTELLANI, CUCCHI, BANTI, BINI, BADINO, MARCHESI, UTILI, BRINI, CHIESI, CIGNA (Consiglio direttivo) + MUSCIO, BURRI, RUGGIERI (Rappresentanti Comitato Nazionale). Sono presenti alla riunione, invitati, i signori PALMISANO, ONORATO, LOPES, NARDELLA, CAMPANELLA, DOTTORI, DALLERA BANTI.

Nel pomeriggio arriva GRIMANDI.

FORTI propone di integrare l'ordine del giorno aggiungendo i punti:

9) Costacciaro, PANTASPELEO; assemblea nazionale.

10) Diapositive storiche

11) Data ed ordine del giorno provvisorio della prossima riunione del Consiglio Direttivo

1) Approvazione del verbale precedente (28.11.1987)

Il verbale viene approvato. Uttili si lamenta per non aver ricevuto a suo tempo l'avviso di convocazione di quella riunione.

2) Comunicazioni del Presidente Paolo FORTI

a) Federazione Speleologica Spagnola

FORTI avendo potuto dimostrare che il gruppo triestino era stato incolpato ingiustamente ha scritto una lettera alla Federazione Speleologica Spagnola invitandoli ad informarsi meglio per il futuro ed appoggiando la richiesta del gruppo triestino di scuse ufficiali.

La federazione Spagnola ha risposto dichiarando di aver fatto solo da intermediario. La faccenda si è chiusa con esito favorevole.

b) Porto Badisco

Il giorno 9 gennaio FORTI è stato svegliato di buon ora da una telefonata che lo avvertiva che le grotte di Porto Badisco erano state deturpate. FORTI ha inviato due telegrammi uno alla REGIONE PUGLIA e uno al Sindaco di Otranto chiedendo interventi di salvaguardia.

Dopo questo antefatto sono intercorse altre telefonate e lettere che sembra abbiano messo in evidenza che le pitture di Porto Badisco fortunatamente non abbiano subito gravi danni.

Non essendo molto chiara la situazione ed essendo presenti i rappresentanti della Federazione Speleologica Pugliese, P. FORTI dà loro la parola. I rappresentanti espongono i fatti.

Dopo aver ascoltato i pareri della Federazione

Speleologica Pugliese si decide che la S.S.I. non debba intervenire e che invece si riconosca nella azione che la Federazione stessa sta portando avanti.

La S.S.I., nella persona del suo Presidente, spedisce una lettera alla Regione Puglia e alla Soprintendenza Archeologica, dove farà conoscere il suo appoggio alla FEDERAZIONE SPELEOLOGICA PUGLIESE.

c) Richieste di contributi ai vari Ministeri.

Forti pensa che negli ultimi anni non siano state fatte le domande di contributi ai ministeri.

Viene aperta una lunga discussione con interventi di CASTELLANI, BINI, BRINI e si arriva alla conclusione che una persona del consiglio si prenderà l'incarico di curare questo problema. La persona designata è Vittorio CASTELLANI che accetta l'incarico e comincerà subito a lavorare in tal senso.

Viene comunque deciso di sollecitare la SEGRETARIA a stilare un calendario delle scadenze e a curare un energico servizio di sollecito ai vari responsabili.

d) AIRONE - Cave

CASTELLANI in merito ad alcuni articoli apparsi su AIRONE riguardanti le Cave in generale e quelle delle Apuane in particolare, ha scritto alla rivista invitandola, per il futuro, a sentire anche il parere della S.S.I. e ha indicato Franco UTILI come interlocutore.

e) Spedizione in Marocco G.G. Ragusa

Il Gruppo Grotte Ragusa chiede il patrocinio S.S.I. per una sua spedizione in Marocco che si terrà in Agosto 1988.

Il patrocinio viene dato a patto che i risultati scientifici vengano resi noti alla S.S.I.

f) Comunicazione Commissione Scuole S.S.I.

Il presidente legge una lettera di Grimandi che annuncia la costituzione a Brescia della locale Scuola di Speleologia.

g) Marchio S.S.I. per libro di Ardito

L'editore MURSIA ha chiesto per il libro di Ardito (visto nel consiglio precedente) il marchio S.S.I. Il marchio viene concesso; i Soci avranno uno sconto del 20% e verrà fatta dall'editore stesso pubblicità a pagamento su speleologia.

h) Definizione degli incarichi in seno al C.D. 88 - 90 anche in base ai risultati delle elezioni dei rappresentanti regionali ed alle diverse opzioni.

CIGNA eletto sia nei Consiglieri che nei Sindaci revisori sceglie la carica di SINDACO REVISORE.

Per questa ragione Massimo BRINI primo dei non eletti diventa Consigliere. Il Comitato Regionale ha scelto a rappresentarlo nel Consiglio Direttivo i seguenti R.R.

Giuseppe Muscio (Neo segretario del Comitato Regionale)

Ezio Burri

Rosario RUGGIERI

Il Consiglio Direttivo al completo decide all'unanimità le seguenti cariche sociali:

Vice Presidente: Franco CUCCHI

Segretario Giampietro MARCHESI

Tesoriere Massimo BRINI

Consigliere anziano Alfredo BINI

Come da elezioni il Presidente della S.S.I. è Paolo FORTI

I sindaci revisori Roberto BIXIO, Arrigo CIGNA e Lamberto LAURETI hanno scelto nella persona di Cigna il loro presidente.

4) Definizione delle Commissioni e dei Gruppi di lavoro interni e nomina dei rispettivi Responsabili.

Si rende noto che una Commissione sta elaborando il regolamento della S.S.I.

COMMISSIONE SPELEOSUBACQUEA

Si decide di eliminare una relazione sul funzionamento di questa Commissione, al suo Responsabile Luciano Postogna.

COMMISSIONE STAMPA

Si decide di togliere questa Commissione, perché, dice il suo Responsabile Bini, non ha avuto occasione di lavorare.

COMMISSIONE TECNICA

Badino si occuperà ancora di questa Commissione.

SERVIZIO DISTRIBUZIONE

Il presidente scriverà al Responsabile Pastorino per avere notizie su questo servizio. La tendenza del C.D. è comunque quella di spostare tale Servizio presso la Segreteria per poter avere sempre il polso della situazione.

COMMISSIONE CAVITÀ ARTIFICIALI

Da oggi la Commissione è ufficializzata nella persona del Presidente. Verrà indetta una riunione fra tutte le persone interessate. Queste persone verranno invitate al prossimo Consiglio Direttivo.

Castellani solleva il problema della salvaguardia e della protezione delle grotte e delle aree carsiche. Nell'Abruzzo e nel Lazio in questi ultimi mesi si stanno trasformando numerose cavità in grotte turistiche. Castellani stesso ha cercato di intervenire presso i Sindaci interessati per far si

BORSA DI STUDIO SULLE GROTTI DI TOIRANO

Il nostro Comune, che gestisce da qualche anno le Grotte di Toirano, nell'intento di una maggiore valorizzazione delle loro risorse archeologiche e naturalistiche, bandisce un concorso per l'assegnazione di una borsa di studio annuale dell'importo di Lire diecimilioni, per svolgere ricerche su argomenti di Paleontologia umana e Paleontologia relativamente alle Grotte e al territorio di Toirano.

Ritenendo che l'iniziativa Vi possa interessare Vi inviamo copia dell'Avviso di Concorso con tutte le modalità per la partecipazione.

Cogliamo l'occasione per prospettare alle Università ed agli Istituti di Ricerca che potessero essere interessati, un'ulteriore

possibilità di attuare iniziative scientifiche di ricerca all'interno del patrimonio storico e naturalistico delle Grotte di Toirano.

È infatti possibile stipulare un contratto tra il Nostro Comune ed Istituti Universitari che intendano progettare specifici programmi di studio e di approfondimento su argomenti di carattere scientifico connessi direttamente con le Grotte di Toirano. Per questa seconda iniziativa esiste una specifica Commissione Consultiva e di Controllo di nomina ministeriale.

Ci permettiamo quindi di inviarvi anche tale bozza, pregandovi di esaminarla e sperando che tale iniziativa possa suscitare la vostra attenzione ed il vostro interesse.

Sperando con queste proposte di dare un sia pur piccolo contributo alle ricerche scientifiche e alla valorizzazione delle Grotte di Toirano, porgiamo distinti saluti.

(Il Sindaco di Toirano Prof. Gino Parodi)

BOZZA DI CONTRATTO DI RICERCA TRA IL COMUNE DI TOIRANO E L'UNIVERSITÀ DI...

Considerato l'interesse del Comune di Toirano per la realizzazione di studi e ricerche che valorizzino il patrimonio speleologico del Comune sotto il profilo culturale didattico e turistico, tra detto Comune (cod. fisc. n....) rappresentato dal Sindaco pro-tempore... e l'Università degli Studi di... (cod. fisc. n....) per conto del Dipartimento/Istituto di... rappresentato dal Prof.... Rettore pro-tempore, si stipula il seguente contratto di ricerca:

ART. 1 L'Università di... e per essa il Dipartimento/Istituto di... si impegna ad effettuare ricerche d'intesa con la competente Soprintendenza Archeologica e sentito il parere della Commissione Tecnico-Consultiva al fine di...

ART. 2 La ricerca avrà durata... a partire dalla data di stipula del contratto sotto la direzione del Prof... che assume pertanto la funzione di Direttore della ricerca.

ART. 3 Al termine di ogni scadenza del contratto, e comunque al termine di ogni anno solare, l'Università presenterà al Comune una relazione scientifica, che dovrà essere sottoposta all'approvazione della Commissione Tecnico-Consultiva delle Grotte di Toirano.

ART. 4 I risultati della ricerca potranno essere utilizzati dall'Università a scopo scientifico e dal Comune di Toirano per scopi espositivi, didattici e divulgativi.

ART. 5 Per l'esecuzione del programma di ricerca di cui all'art. 1 il Comune si impegna a corrispondere all'Università di... la somma totale di L.... I.V.A. esclusa.

ART. 6 L'ammontare della somma verrà corrisposto dal Comune all'Università in rate di L.... I.V.A. esclusa. Il pagamento verrà effettuato mediante fatture presentate dall'Università al Comune dietro presentazione della relazione del lavoro svolto.

ART. 7 L'Università dichiara a tutti gli effetti di considerarsi sin dalla sottoscrizione del presente atto, senza eccezione alcuna, responsabile per danni a persone e cose che in qualsiasi modo, condizioni e cause possano derivare dalla ricerca inerente al presente accordo.

ART. 8 Le prestazioni oggetto del presente contratto, concernenti le attività di ricerca svolte dall'Università sono soggette all'applicazione dell'I.V.A., come previsto dalla relazione ministeriale sulle disposizioni integrative e correttive del D.P.R. 26.10.1972 n. 633, art. 4, introdotte con D.P.R. 23.12.1974, n. 687.

Anche le spese di bollo e registrazione del presente contratto sono a carico dell'Università.

sentante della S.S.I.

Castellani propone che la S.S.I. sia un Ente di controllo.

Cigna non è d'accordo e vede invece la S.S.I. come un organo in grado di fornire servizi.

A tal proposito Utili invita Cigna a scrivere quali potrebbero essere i servizi che la S.S.I. può fornire.

Viene quindi deciso di formare un gruppo di lavoro composto da Castellani Cigna ed Utili che dovranno compilare una bozza di servizi che la Società può offrire alle nuove e vecchie grotte turistiche.

La bozza verrà discussa al prossimo Consiglio Direttivo. Castellani sarà il referente di questo gruppo di lavoro.

Nomina dei rappresentanti S.S.I. all'U.I.S. (Punto 5 del C.D.I.)

Viene deciso che i rappresentanti S.S.I. per l'U.I.S. per quest'anno sono: Alfredo Bini e Franco Cucchi.

Forti comunicherà questa decisione a Trimmel. Nomina dei rappresentanti I.I.S. nella commissione premio "Finocchiaro".

Viene nominato rappresentante della I.I.S. nella Commissione giudicatrice delle tesi per il premio "Finocchiaro" istituito dall'Università degli Studi di Trieste il signor Paolo Forti.

Il segretario comunicherà al Magnifico Rettore l'avvenuta nomina.

6) Comunicazioni del segretario

Situazione Soci al 31.1.1988

Soci singoli 905

Gruppi 162

Stranieri 25

Totale 1094 soci

Il segretario distribuisce la situazione Soci e la situazione quote (Allegato), quindi presenta le domande di ammissione alla S.S.I.

Hanno presentato domanda n° 40 soci singoli e n° 2 Gruppi. Il Consiglio Direttivo accoglie tutte le domande di ammissione.

Cigna chiede spiegazioni sul pagamento della quota ed invita i redattori di Speleologia a mettere in modo più marcato le quote da pagare. Inoltre fa notare sempre ai redattori che il numero della rivista dovrebbe essere stampato un po' più grande e visibile. Banti e Bini dicono che stanno studiando la cosa e che in futuro si provvederà.

Brini fa presente che l'Assicurazione avrebbe bisogno di far inserire in Speleologia un bollettino prestampato. Nasce un'accesa discussione ed alla fine si decide che se tale bollettino deve essere mandato ai soci si vedrà di studiare il modo migliore.

7) Diritti/doveri, poteri dei diversi membri, significato della qualifica di Socio Onorario, soci stranieri ect.

Essendo l'argomento di questo punto materia per il regolamento della S.S.I. viene rimandata la discussione al prossimo Consiglio dopo l'approvazione del regolamento stesso.

8) Regolamento scuole di Speleologia - corso di III° livello

Viene approvato all'unanimità il REGOLAMENTO DELLA SCUOLA di Speleologia che era stato presentato al Consiglio Precedente.

CORSO DI 3° LIVELLO "SALVAGUARDIA DELLE AREE CARSICHE"

Chiesi presenta il programma del Corso di 3° livello. Il consiglio approva e decide che il corso si terrà a Costacciaro (Pg) dal 20 al 22 maggio.

La quota d'iscrizione al solo corso escluso quindi vitto e alloggio dovrebbero essere di lire 40.000.

9) ASSEMBLEA ANNUALE DI SOCI - CONSIGLIO DIRETTIVO in occasione di Pantaspeleo a Costacciaro 29 30 31 ottobre e 1° novembre 1988

Viene deciso che l'Assemblea ordinaria dei soci S.S.I. si terrà lunedì 31 ottobre 1988 presso un locale del Centro Nazionale di Speleologia di Costacciaro. La convocazione dovrà essere pubblicata su Speleologia. Sempre a Costacciaro ma domenica 30 ottobre si terrà la riunione del Consiglio Direttivo.

In occasione di PHANTASPELEO la S.S.I. sarà presente con alcuni stand e mostre che dovranno

che la S.S.I. possa dire il suo parere sui progetti. A questo punto Castellani chiede che ci sia in Società un punto di riferimento (persona, commissione od altro) al quale far capo per la questione di protezione delle cavità ed Istituzione grotte turistiche.

Si apre una lunga ed accesa discussione con l'intervento di Chiesi è per la creazione di una commissione tecnico politica.

Bini ricorda che i Rapp. Regionali sono stati istituiti a questo scopo. Castellani dice che i R.R. non hanno fatto molto in questo campo e propone un ufficio di salvaguardia con Forti, Cigna e Utili come responsabili. Burri nel ricordare che come R.R. è intervenuto in Sardegna per la turistizzazione di Su Palu, propone Chiesi come coordinatore dell'ufficio.

Bini dice che deve essere il Presidente a muoversi in caso di necessità. Cigna propone per le

cose eccezionali l'intervento del Presidente mentre la normale amministrazione può essere fatta dall'Ufficio.

Badino chiede quale sia il vero interesse della S.S.I. e dice che se ci si deve far carico di seguire i vari progetti di grotte turistiche si deve avere anche un ritorno enonomico in percentuale sul prezzo del biglietto d'ingresso.

Muscio ricorda che il Comitato Nazionale ha il compito di un interessamento locale e che tutto deve essere portato al Consiglio che deve decidere. Forti dice che i R.R. debbono essere sempre informati di quanto accade nella loro regione. Tutto il materiale raccolto dovrà essere mandato alla S.S.I. che provvederà a costituire un archivio che dovrebbe tenere Chiesi.

Ogni grotta turistica che richiederà il nostro parere non lo otterrà se non avrà inserito nel Comitato scientifico della grotta turistica un rappre-

no essere definite nel prossimo consiglio del 16.4.1988.

P. Forti comunica una serie di Convegni e Congressi principalmente all'estero che si terranno nel corrente anno.

A proposito di Convegni e Congressi in Italia (la redazione di Speleologia, si lamenta poiché le notizie delle date dei convegni non vengono comunicate) si decide che chiunque voglia avere il patrocinio della S.S.I. deve garantire uno spazio espositivo alla S.S.I. stessa e deve far pervenire tutto il materiale illustrativo e gli atti alla Biblioteca della Società. Tutti i Consiglieri e i R.R. sono vivamente pregati di intervenire a tutte le manifestazioni che si tengono sul territorio nazionale riguardanti la Speleologia.

Forti legge una lettera di Balbiano D'Aramengo che contiene alcune ottime idee sulle quali riflettere.

10) Diapositive storiche

La S.S.I. in collaborazione con il C.A.I. sta mettendo a punto una nuova serie diapositive.

Il tema scelto è la Speleologia Storica. Se ne stanno occupando Franco Utili e Pino Guidi.

Utili relazione su quanto fatto chiede aiuto per recuperare alcune immagini Forti auspica che questa serie di diapositive possa essere pronta per il Convegno che si terrà in Francia ai primi di luglio dove verrà trattata appunto la Speleologia Storica.

11) Data riunione prossimo Consiglio Direttivo

Visto che Cigna deve lasciare Bologna si decide di anticipare la decisione sulla data della riunione del prossimo Consiglio direttivo. Dopo breve discussione viene deciso per sabato 16 aprile a Bologna alle ore 10.

BILANCIO CONSUNTIVO E BILANCIO PREVENTIVO

Brini legge il bilancio consuntivo che viene approvato all'unanimità. Paolo Forti presenta il bilancio preventivo e spiega che essendo le entrate minori sarà costretto a decurtare le richieste di uscite.

Presa visione della non rosea situazione la Redazione di Speleologia chiede a questo punto se il ventilato recupero del numero perso negli anni precedenti sia o non possibile dal punto di vista finanziario.

Si accende una animata discussione con interventi in favore e contro il 3° numero.

Badino si fa promotore di una nuova iniziativa: il notiziario della S.S.I. anche su questa nuova idea si anima la discussione.

Alla fine viene deciso quanto segue:

Su votazione, con 8 favorevoli e gli altri astenuti, il Consiglio è tendenzialmente favorevole al 3° numero di Speleologia per quest'anno; approva quindi in bilancio i 2 numeri con l'accordo che la Redazione farà tutto il possibile per fare anche il 3° numero che dal punto di vista finanziario dovrebbe essere pagato i primi mesi del 1989.

Per quanto riguarda il Notiziario che dovrebbe essere bimestrale viene incaricato Badino di portare per il prossimo Consiglio una relazione sulla fattibilità del Notiziario stesso con preventivi di stampa e spedizione.

A questo punto viene approvato il bilancio preventivo con un astenuto. Viene deciso che può essere speso il 75% delle spese preventivate fino a nuova decisione del Consiglio Direttivo.

Varie ed eventuali

Burri comunica che entro l'anno dovrebbe essere pubblicato un libro speleologico. La S.S.I. dovrebbe esserne coinvolta. La casa editrice dovrebbe far pubblicità su "speleologia" pagando con copie del volume.

Utili propone il nominativo di Steinberg per la vendita di nostro materiale, e chiede a che punto è la legge sulla Speleologia.

Forti risponde che la legge in questo momento è arenata e che visto la situazione politica attuale non ci si aspetta una soluzione positiva a breve. Situazione migliore invece in alcune regioni come la Sicilia e l'Emilia Romagna dove si stanno per rendere operative leggi regionali sulla Speleologia.

Utili propone un'altro indirizzo dove vendere le pubblicazioni S.S.I. (Libreria Stella Alpina via delle Panche 50100 Firenze) e propone di discutere

l'eventuale vendita di Speleologia in edicola (assai problematica. Si vedrà in futuro di discutere la cosa cercando di prendere le informazioni del caso.

Forti parla dell'importanza di costituire un apposito ufficio di commercializzazione e marketing della nostra immagine.

A tal proposito Marchesi si dichiara disponibile a far costruire 1.000 distintivi metallici della S.S.I.

Forti si dichiara d'accordo è da incarico a Marchesi di procedere nell'ordine portando i distintivi metallici alla prossima riunione del 16.4.88.

Forti porta a conoscenza del consiglio dei fatti che hanno visto alcuni "ignoti" speleologi coinvolti nel furto di attrezzature speleologiche nei confronti di Vigili del Fuoco toscani.

Sembra che molti sappiano come siano andate le cose ma tacciono; nel frattempo dodici ignari speleologi bolognesi che passavano nei pressi del luogo incriminato sono stati denunciati a piede libero dal Carabinieri.

La Società Speleologica Italiana non può che condannare duramente sia il fatto sia l'omertà che ha caratterizzato il furto.

Comincia un'animata discussione con l'intervento di varie persone che comunque sono nettamente contrari al ripetersi di fatti del genere.

La riunione viene tolta verso le ore 17

Il segretario della S.S.I.
Giampietro Marchesi

Nuovi indirizzi

Con la presente circolare desideriamo informarvi dell'avvenuta costituzione della sezione Gallurese del Gruppo Speleologico Free Time Club di Roma.

Pur dipendendo totalmente dal gruppo madre di Roma, denominazione e recapito locali sono:

Gruppo Speleologia F.T.C. Gallura presso Perugini Giancarlo, Via Giannicolo 1, La Maddalena, 07024, Sassari

Confidiamo nell'aiuto dei gruppi speleo locali per la costituzione di un archivio sezio-

Nuovo Indirizzo:

Centro Altamurano Ricerche Speleologiche:

P.zza Repubblica n. 8 - 70022 Altamura - Ba



La nuova sede dello SPELEO CLUB "I PROTEI" è al seguente indirizzo:

Speleo Club "I Protei"

Via Inama 22

20133 Milano

riunione sociale tutti i mercoledì sera.

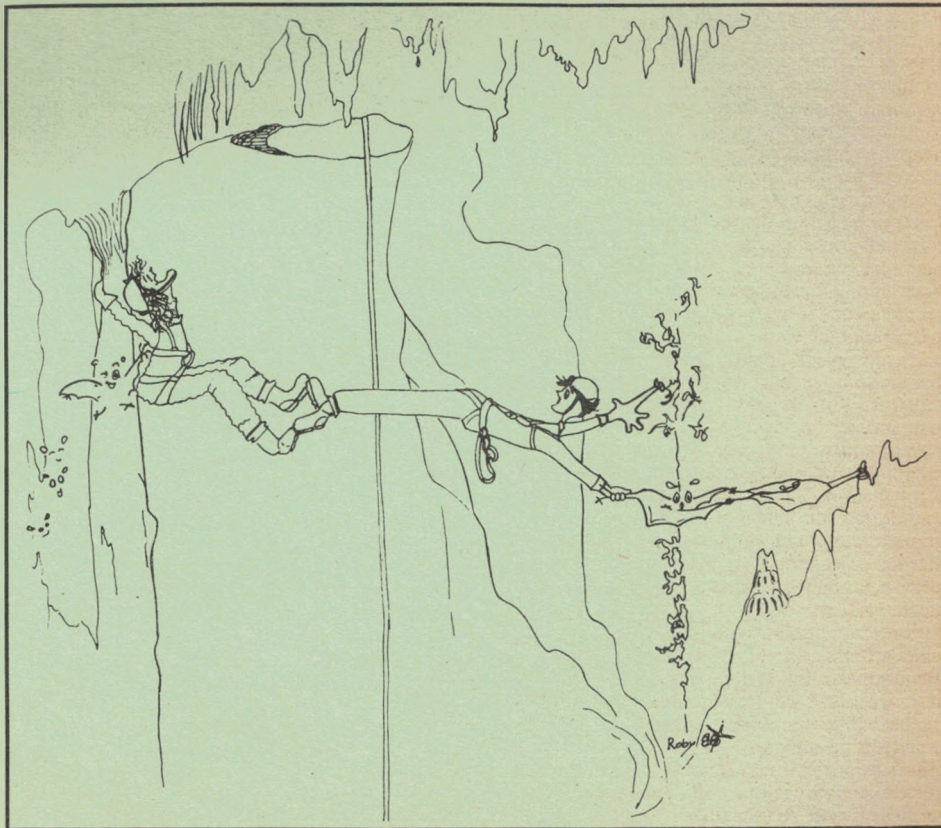
Pur non disponendo di un bollettino da scambiare, gradiremmo continuare a ricevere quelli degli altri gruppi.

Grazie

Il Gruppo Speleologico Ipogeo (Scafa-PE) attuando lo Statuto sociale ha riattivato presso la sezione del Club Alpino Italiano di Chieti il GRUPPO SPELEOLOGICO CAI CHIETI. Pertanto tutti gli scambi e le informazioni dovranno inviarsi al nuovo nominativo al seguente indirizzo: Gruppo Speleologico CAI Chieti - Via Arniense 119, 66100 Chieti telefono sede 0871/41313 (ore serali), in caso di comunicazioni urgenti 0871/69630 (Agostini Silvano).

La sezione C.A.I. di Jesi e il Centro Nazionale di Speleologia "M. Cucco", con il patrocinio del Consorzio di Frasassi, organizzano per il 23 e 24 settembre p.v. un convegno Nazionale dal tema: "Carsismo dell'area di Frasassi".

Tale manifestazione vuole sintetizzare le ricerche speleologiche e gli studi sul carsismo nell'area di Frasassi, svolte ormai da molte decine di anni da speleologi e ricercatori di molte parti d'Italia.



Metodo e scheda per l'accatastamento delle cavità artificiali

La presente nota vuol'essere di aiuto a tutti gli speleologi che si occupano della speleologia delle cavità artificiali.

È necessario, però, specificare subito la distinzione tra cavità naturali e cavità artificiali; mentre le prime hanno origine naturali ossia non per opera umana, le seconde sono state realizzate dall'uomo, cavando cioè il materiale sottostante (materiali litoidi o materiali incoerenti) ai fini dell'utilizzo del materiale cavato stesso o per la realizzazione di opere in sotterranei.

Se, però, una cavità naturale, nel corso dei tempi o per motivi diversi, viene ampliata o, comunque, modificata dall'uomo, essa sarà considerata ancora cavità naturale se l'intervento umano non sia stato superiore al 50% sulla superficie della cavità originaria; sarà invece considerata cavità artificiale se il predetto intervento umano risulta essere superiore al 50% sull'intera superficie della cavità originaria. Non vi sono, quindi, limiti per il censimento e per l'accatastamento delle cavità artificiali, né temporali né spaziali; spetta ad ogni singolo rilevatore valutare quando sia più o meno opportuno procedere a tale operazione.

Per rilevare una cavità artificiale si usano i normali strumenti topografici che si adoperano per le cavità naturali, con la differenza che, mentre per queste ultime, è possibile, data la natura della roccia in cui si sviluppa la cavità, una minore precisione; per le cavità artificiali è d'obbligo la precisione con l'approssimazione consentita dai normali rilievi topografici.

Una particolare attenzione è richiesta circa la trasposizione sui disegni delle quote relative ed assolute della cavità nonché la scelta della scala con la quale si riproduce il disegno. Le scale più usate sono 1:50 e 1:100; nel caso di cavità di grosso sviluppo areale è possibile usare scale più piccole come ad esempio 1:200 e 1:500. Sono sconsigliabili scale ancora inferiori od intermedie.

Per quanto riguarda la sequenza dei vari disegni è opportuno riportare, come primo disegno, uno stralcio della planimetria generale catastale in scala 1:1.000 (si tollera in scala 1:2.000) con indicato, in tratteggio, l'ingombro della cavità; di seguito poi la/e pianta/e dei vari livelli della cavità quindi le sezioni longitudinali e trasversali. È necessario che sia sulle piante che sulle sezioni venga riportata la superficie esterna.

Il formato del foglio, perché possa essere inserito nell'apposita scheda della cavità, deve rispondere alle norme UNI e rientrare nel formato A4 (21 x 29,7 cm). Infine ogni disegno dovrà avere un suo frontespizio, dalle dimensioni predette, sul quale va indicato, in alto a destra, i dati salienti ed il nome della cavità.

La Commissione delle Cavità Artificiali, sulla base delle esperienze acquisite negli anni precedenti, ha ritenuto opportuno formulare un modello di scheda che, per maggiore comodità e di archiviazione, è stata suddivisa in "scheda base" sulla quale vanno trascritti tutti i dati più significativi per l'identificazione della cavità. La sua compilazione, ai fini dell'accatastamento, è indispensabile. Il colore della scheda base è celeste scuro.

Alla scheda base segue la scheda della "complementare" sulla quale va indicato, eventualmente, il secondo ingresso della cavità. È chiaro, quindi, che alla scheda base per ogni cavità seguono tante schede complementari quanti sono gli altri accessi alla cavità medesima. Il colore che è stata data alla scheda complementare è il grigio.

Infine si è ritenuto completare il tutto con la scheda detta "anomalie" sulla quale vanno segnate soprattutto quelle notizie che risultano essere necessarie per la formulazione di una prima base di archiviazione cartacea. Il colore della scheda "anomalie" è giallo.

Qui di seguito infine vengono dati alcuni consigli per la compilazione della scheda per il Catasto delle Cavità Artificiali.

1) **NUMERO DI CATASTO:** viene assegnato con lo stesso criterio usato per quello delle cavità naturali.

2. **REGIONE PROVINCIA COMUNE:** si utilizzano le sigle già in uso per il Catasto delle Cavità Naturali; per alcune Regioni sono state create ex-novo le sigle: VA (Valle d'Aosta) e MO (Molise); si ricorda infine che la sigla bilettere per la provincia di ROMA è RR.

3) **LOCALITÀ:** viene indicata la frazione, il piccolo nucleo, o l'abitazione ecc. più vicini all'ingresso principale. Per le aree urbane è bene mettere il nome del quartiere.

4. **CARTOGRAFIA I.G.M.:** si usa lo stesso criterio delle C.N.

5. **QUOTA (INGRESSO):** si usa lo stesso criterio delle C.N.

6. **POSIZIONE (INGRESSO PRINCIPALE):** per alcune tipologie è semplice definire l'ingresso principale (per es. l'ingresso di una cisterna), per altri (gallerie, acquedotti, ecc.) il problema è più complesso. Le esperienze maturate inducono a scegliere come ingresso principale quello che normalmente permette o ha permesso il primo ingresso fisico delle acque o degli utenti (nel caso di un acquedotto il primo accesso partendo dall'origine), ove questo sia inesistente (per es. un'opera di captazione idraulica) si considera primario il luogo dell'uscita. Nel caso di camminamenti o gallerie dove spesso le aperture hanno un'importanza equivalente, si sceglierà quella più a Nord. Altri accessi vanno esclusivamente indicati come "ulteriori ingressi" e censiti



Acquedotto Romano di Preneste (foto V. Castellani)

con la specifica scheda "complementare" di colore grigio. Le coordinate si calcolano con le stesse modalità usate per le C.N.

7. **ALTRE CARTE E RELATIVE COORDINATE:** è utile fornire la posizione topografica anche su altre carte, oltre a quella dell'I.G.M., se più precisa ed in particolare sulle carte catastali, carte tecniche regionali e carte particolari di edizione locale.

8. **VIA/PIAZZA E N. CIVICO:** si intende quella ufficiale e si indica quando la cavità si apre all'interno di edifici.

9. **NOME DELLE CAVITÀ/ALTRI NOMI:** viene trascritto interamente il nome ufficiale, intendendo per questo quello proprio e più noto, escludendo nomi di fantasia. Se manca potrà essere usato quello corrispondente alla tipologia della cavità legato al toponimo di ubicazione.

10) **DATI CATASTALI:** ogni comune d'Italia ha il suo territorio diviso in fogli catastali. Il numero del foglio è indicato a margine dello stesso, mentre il numero della particella è quello che identifica l'unità catastale, costituita da una porzione continua di terreno o fabbricato ap-

partenente ad uno o più possessori nella quale è ubicata la cavità artificiale (o il suo ingresso principale). Se la cavità si apre su di un terreno si segnerà CT (Catasto Terreni), se invece si apre in un fabbricato si segnerà NCEU (Nuovo Catasto Edilizio Urbano). Fanno eccezione i fabbricati rurali e le case coloniche sparse che, pur essendo edifici, sono censiti all'Ufficio Tecnico Erariale (Catasto) nel Catasto Terreni. Per non creare confusione però basterà non tenere conto di questo fatto.

Il quadrante d'identificazione è comodo indicarlo quando esiste un notevole numero di particelle ed è difficile trovare subito quella che interessa, esso si individua grazie ad una quadratura che ha ogni foglio catastale, corrispondente orizzontalmente ad un numero e verticalmente ad una lettera.

11) **PROPRIETARIO DEL FONDO E SUO INDIRIZZO:** l'indicazione deve essere riferita al proprietario del terreno o dell'edificio e non all'eventuale temporaneo fruente.

12) **INFORMAZIONI SULLA ACCESSIBILITÀ:** è semplice rispondere alle domande poste.

13) **TERRENO GEOLOGICO:** dovranno essere seguiti i criteri della classificazione geocronologica già in uso nel Catasto C.N., criteri simili dovranno essere seguiti anche per le informazioni sullo stato delle esplorazioni, della documentazione grafica e sulla esistenza di eventuali sviluppi futuri.

14) **TIPOLOGIA ORIGINARIA:** la tipologia è stata raggruppata in tre diverse classi

A) Opere idrauliche - regimazione e/o bonifica: sviluppi cunicolari per bonifica di zone paludose, emissari/immissari lacustri.

- captazione: fontane con canale di raccolta sorgentizia e stillicidio a uno o più bracci.

- per trasporto: acquedotti in genere, gallerie per irrigazione

- cisterne: conserve idriche o simili, sia mono che pluricamerale.

- pozzi: artesiani e simili, sono esclusi quelli d'immissione nelle opere di diversa tipologia.

- opere di presa: il classico "castellum" romano e simili

- fognature: scarico di acque bianche o nere, sia derivanti da latrine che da strade ecc.

B) Opere insediative - insediamenti stabili: opere di tipo civile che hanno rappresentato un tipo d'insediamento storico sia continuativo che in una ben definita unità di tempo.

- ricoveri temporanei/ rifugi: i ricoveri, le aree d'incontro o riunione di tipo civile con marcate caratteristiche di temporaneità nella sola unità di tempo (es. stagionale). Sono assimilabili a questa categoria le cavità espressamente realizzate per le riunioni di società segrete; le cavità artificiali con giochi d'acqua e non, incluse nei parchi delle ville e dei castelli; i ricoveri bellissimi ed i luoghi di detenzione.

- necropoli e luoghi di culto in genere: catacombe e simini; chiese rupestri; eremi; ninfei; mitrei; favisce; ecc.

- opere difensive: strutture di tipo militare legate alla stabilità insediativa (es. gallerie per spostamenti nei muri di cortina).

C) Opere varie - cave e miniere: opere in cieco volte alla estrazione di materie

- gallerie o camminamenti: tutti i percorsi sotterranei tendenti a vario titolo al collegamento di una o più località.

- opifici in genere: aree in sotterraneo destinate ed attrezzate per la trasformazione dei prodotti (es. frantoi, laboratori ecc.).

- magazzini e stalle: aree adibite alla conservazione di prodotti del suolo, oggetti ecc. o al ricovero più o meno temporaneo di animali. Sono assimilabili a questa categoria le ghiacciaie, ovvero le C.A. destinate alla conservazione della neve e/o ghiaccio.

- altro: tutti i casi singoli non contemplati e da specificare con scheda a parte, alla voce 11 della scheda gialla "anomalie".

15) **UTILIZZAZIONE ATTUALE:** eventuali usi diversi da quello originario potranno essere specificati o sintetizzati nelle caselle disponibili.

16) **SVILUPPO SPAZIALE:** come per le C.N. è

questa una grandezza espressa in metri. Di norma si fornisce come sviluppo spaziale la somma dei lati della poligonale rilevata; si usa soprattutto nel rilievo di cunicoli, gallerie e simili.

17) SVILUPPO PLANIMETRICO: è la somma totale espressa in metri quadrati di tutte le superfici topografate e sviluppate in pianta.

18) SVILUPPO VOLUMETRICO: è la somma totale espressa in metri cubi dei volumi relativi agli ambienti cartografati.

19) DISLIVELLI (POSITIVO E NEGATIVO): non sono la somma di tutti i dislivelli, ma rappresentano solo le differenze di quota, rispetto all'ingresso principale dei punti altimetricamente più alto o più basso della cavità.

20) STATO DI CONSERVAZIONE GENERALE: "ottimo" vale per gli ambienti restaurati o che non necessitano di alcun intervento, il "deteriorato" viceversa è solo lo stato (deprecabile) finale.

21) STATICITÀ: si usa lo stesso criterio della voce precedente, con "pessimo" si indicano quegli ambienti ipogei nei quali è pericoloso anche entrare.

22) PRESENZA DI LIQUAMI E CONCREZIONI: rispondere semplicemente con un sì o un no.

23) ALTRI INGRESSI: si indica la presenza di altri ingressi oltre l'ingresso principale ed i loro numero complessivo (per ognuno di essi compilare la specifica scheda complementare)

24) RICHIAMI AD ANOMALIE: si indicano le voci compilate nelle schede "anomalie" eventualmente allegate.

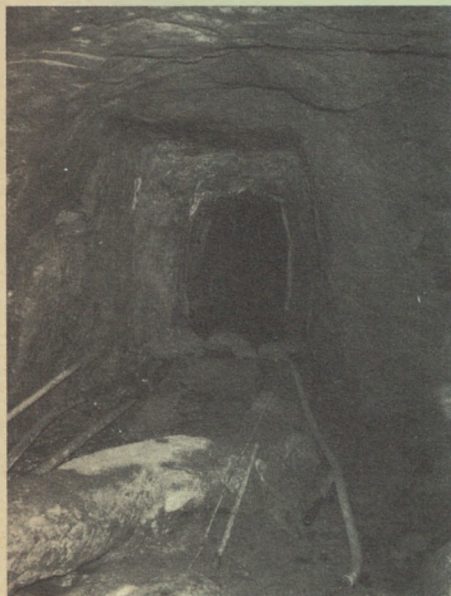
25) CARATTERISTICHE IDRICHE - PERCORRIBILITÀ INTERNA: è semplice dare delle risposte ai quesiti riportati in quanto le domande sono simili a quelle del modello usato per le C.N.

26) LIVELLO DI DOCUMENTAZIONE: si indica tutto ciò che esiste nell'archivio del catasto, nelle pubblicazioni già edite o negli archivi di Enti Pubblici.

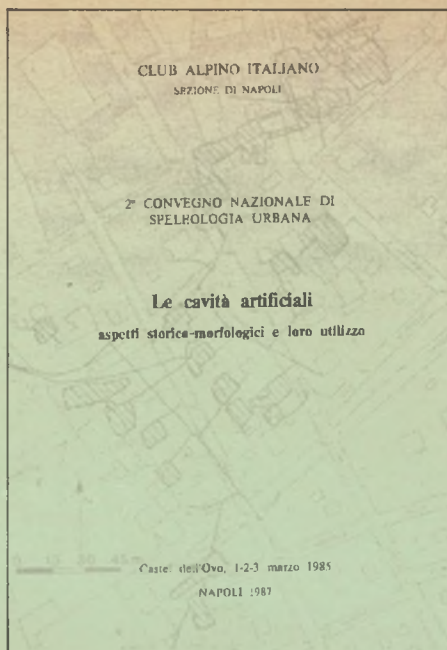
Se i dati da cui si traggono le informazioni sintetiche della scheda non sono allegati, debbono essere obbligatoriamente citate le fonti in bibliografia.

Per quanto riguarda i rilievi indicare se sono state realizzate le planimetrie e le sezioni specificando le rispettive scale grafiche.

27) RICHIAMI A SCHEDE TEMATICHE: Le schede tematiche costituiscono lo strumento insostituibile per la caratterizzazione tecnico-scientifica di una cavità. La loro struttura, con corredo di modalità d'uso, sarà illustrata in specifiche memorie (una per ogni scheda tematica); la presenza di queste schede particolari viene evidenziata, nella scheda base, segnando le rispettive caselle.



Acquedotto Romano di Preneste (foto V. Castellani)



28) BIBLIOGRAFIA: le indicazioni in codice sono abbastanza evidenziate nella scheda stessa. È tuttavia opportuno tenere presente che si citano le opere edite. Se sono numerose basta limitarsi a quelle essenziali ai fini catastali e che contengono localizzazione, descrizione e rilievo. Se non esistono opere edite o se esse sono solo parziali, diventa indispensabile la citazione delle opere inedite.

29) AGGIORNAMENTI: si usano nei seguenti casi

A) aggiunta di dati mancanti — si possono scrivere direttamente sulla scheda, evidenziandoli con un asterisco o con una sottolineatura e scrivendo il richiamo idoneo in calce alla scheda.

B) correzione di qualche dato — si inserisce un foglio bianco che si intesta con il n. di catasto, il n. d'ordine come scheda complementare e si completa con le indicazioni necessarie. Un sottile tratto orizzontale sui dati obsoleti della scheda serviranno da richiamo oltre che da abolizione, lasciando però i dati stessi perfettamente leggibili.

C) correzione di numerosi dati — conviene scrivere ex-novo la scheda. In tal caso la vecchia, barrata diagonalmente, viene messa dentro quella di nuova compilazione.

D) insorgenza di un fatto anomalo — si scopre un nuovo ingresso, il collegamento con altra cavità ecc.; si compilano a questo proposito la scheda "altri ingressi" o la scheda "anomalie".

30) SCHEDE COMPLEMENTARE (ALTRI INGRESSI): sono molteplici i casi di cavità artificiali con più ingressi. La scheda base, come più volte detto, deve essere riferita al solo ingresso principale o almeno ritenuto tale; per tutti gli altri ingressi deve essere compilato questo tipo di scheda che è di colore grigio. La struttura, come molti dei quesiti, è identica a buona parte della scheda base. Due sono i casi di ulteriore quesito

A) n. di scheda — viene indicato il numero romano progressivo in ordine cronologico e/o di scoperta; è importante che per ogni scheda, anche se con numero diverso (uno per ogni ingresso), sia sempre indicato lo stesso numero di catasto che è quello riferito all'ingresso principale.

B) tipo d'ingresso — si indica la tipologia (la galleria diviene pozzo quando si superano i 70°; per i casi intermedi lasciarsi guidare dal buon senso).

Nell'eventualità di altro tipo d'ingresso non previsto, accanto alla voce "altro" occorre specificare di cosa si tratta.

31) ANOMALIE: questa scheda di colore giallo viene compilata ove si verificano i casi descritti accanto ad ogni casella. Occorre comunque tenere presente che

A) le schede "anomalie" si riferiscono esclusiva-

mente all'ingresso principale e quindi alla cavità nel suo complesso; nel caso riguardi un altro ingresso compilare la voce 11 compresa nella stessa scheda "anomalie".

B) il numero di scheda deve essere progressivo (riferito alla stessa cavità, con evidente identico numero di catasto) indicato con cifra romana.

C) una volta compilata la scheda (o le schede) per le anomalie occorre evidenziare la casella (o le caselle) predisposte nella scheda "base" alla voce "richiami ad anomalie".

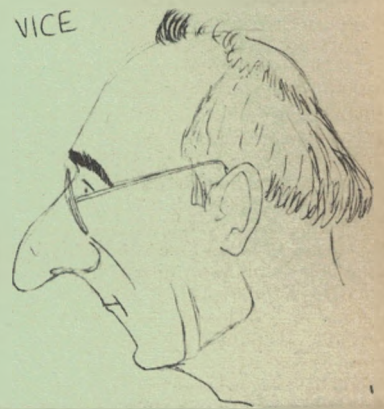
D) dopo aver barrato la casella corrispondente all'anomalia, seguire le indicazioni poste a lato di ciascuna di esse.

E) utilizzare una scheda per ogni anomalia.

Il censimento delle C.A. deve essere fatto, come per le naturali, in triplice copia: la prima rimarrà al gruppo, la seconda andrà al catasto regionale e l'ultima a quello nazionale (quando funzioneranno).

Per ulteriori approfondimenti dell'argomento fare riferimento alla relazione di Ezio Burri, dalla quale è tratta in parte la presente, che sarà pubblicata negli atti del Congresso Nazionale di Speleologia svolto a Castellana Grotte nel 1987 o chiedere informazioni direttamente al Presidente della Commissione.

Ulisse LAPEGNA e Roberto NINI
per la Commissione Speleologica Cavità Artificiali



La scheda riprodotta nella pagina seguente è un facsimile ridotto, parziale dell'originale. Coloro che fossero interessati a riceverla sono pregati di scrivere a:

Roberto Nini
vicolo Torto 14
05035 Narni (TR)
tel. 0744/726531

Fluoresceina sodica

CARBONI ATTIVI GRANULARI PER FLUOCAPTORI

A RICHIESTA TUTTE LE CARATTERISTICHE

TRACCIANTI ALTERNATIVI

SPETTROFLUORIMETRIA

ANALISI SPETTROFLUORIMETRICA DEI VOSTRI CAMPIONI,

CAPTORI E/O SOLUZIONE IDRÒALCOLICA

GRATUITA PER I CLIENTI.

ELEVATISSIMA SENSIBILITÀ 10^{-12} PPM.

Laboratori B. & B.

Via Del Molino - Reg. S. Clemente

13055 OCCHIEPPO INFERIORE

Tel. (015) 591.268

IL POZZO

di Tullio BERNABEI

Le bastionate calcaree riflettono la luce intensa del pomeriggio. La montagna è ancora leggermente innevata, ma l'avvicinamento lungo i canali appena spolverati di neve molliccia non presenta alcun problema.

Quando il gruppo arriva all'ingresso un tepido tramonto senza vento invita a fermarsi ed assaporare l'esterno, i colori, le nuvole. Senza fretta. Sarà il freddo pungente portato dall'ombra che risale il pendio a far scacciare l'ora di entrare nel buio, di scendere all'interno di quella montagna. Sono in quattro, avvolti dalle loro tute vistose e dal rumore di ferraglia in cintura, con i sacchi pieni a metà. Corde, fornelli, droghe e tisane: gli elementi indispensabili per dominare il tempo, lo spazio ed il buio. L'abisso è vecchio, ben conosciuto, e l'obiettivo di riviverlo per bene è forse solo una scusa per tornare in grotta tutti e quattro assieme, tanti anni dopo la prima esplorazione. Certo ci sono ancora dei punti da guardare, soprattutto attorno al campo base a -150, e chissà che non si riesca ad aggiungere qualche altro metro alle immense gallerie che corrono dentro la montagna: così la fantasia potrebbe ancora una volta ideare nomi demenziali da passare alla storia dei cercatori di caverne.

Quando Pablo si infila nella strettoia iniziale, che ormai tanto stretta non è, il soffio della grotta gli accarezza il viso: il saluto di sempre, invitante e confortevole, che gli fa lasciare all'esterno gli ultimi frammenti di nostalgia per ciò che rimane fuori. Inizia il gioco di luci ed ombre, dimensioni falsate, equilibri delicati e intuiti, strappi forzati e a volte anche goffi. Il senso del Pianeta che si chiude sopra la testa è sempre più forte, più completo.

«Libera!». «Occhio che scarica!». «Bello schifo di spit, chissà chi lo ha messo». È la grotta scorre dal basso verso l'alto, come un grande magazzino che vende acqua e pietra attorno ad una lunga scala mobile di roccia e nylon.

«Il Campo Base è sempre più sporco, c'era da aspettarselo» sbotta Carlos camminando nella galleria pianeggiante. «Dai, al ritorno un paio di sacchi di immondizia riusciamo a portarli fuori», gli fa eco Pablo. «Ora facciamo un tè e poi andiamo in giro a spulciare per bene».

Qualche ora più tardi l'umore al Campo Base è, nonostante il conforto degli intrugli più strani, sensibilmente peggiore. «Niente da fare» sentenza Carlos aprendo l'ennesimo barattolo pieno di misteriose spezie, «oltre a quello che abbiamo visto, qui intorno non c'è più nulla che continui, a parte un gran pozzo da risalire. Forse più giù, verso la Regione del Popol Vuhu, vale la pena fare un giro: ma adesso proprio non mi va». «E quel meandrino prima del pozzo da 15?» lo interrompe Pablo, «Chi l'ha visto?» «Prati-

camente tutti», gli fanno eco i 3 amici «chiude di brutto dopo una quindicina di metri, e anche se continuasse uscirebbe fuori dalla montagna; di solito ci si va a pisciare».

«Va bene, allora approfitto per usarlo come cesso anch'io» dice Pablo avviandosi. «Già che ci sei, prendi il sacco che è rimasto prima del P 15, in cambio al tuo ritorno troverai un buon brodino».

Pablo entra nel meandrino, un due metri di altezza per uno di larghezza, e si appresta a soddisfare la sua fisiologia: ad un tratto, però, una corrente d'aria improvvisa gli raffredda il sudore sul viso. Perplesso, egli scruta con l'elettrica nel buio in fondo al meandrino, poi decide di andare a vedere di persona come finisce e da dove proviene quell'aria.

Dopo 15 metri il meandro si allarga in un'ampia galleria rettilinea, in leggera discesa, con forte corrente d'aria. Pablo è allibito: possibile che nessuno se ne sia accorto? Nessuna strettoia, nessuna frana, bastava camminare. E poi quella corrente d'aria... Per una volta anche a lui un vero colpo di fortuna, ci voleva proprio per risolvere l'atmosfera. «Avverto gli altri o mi prendo il sacco con la corda e vado avanti per un po' da solo? Sì, meglio da solo, la sorpresa sarà più grande».

Dopo pochi minuti Pablo corre in una galleria sempre più ampia, sempre più incredibile. «Certo il rilievo deve essere sbagliato di molto, perché secondo lui io sarei fuori dalla montagna» ridacchia saltellando fra i massi di crollo di una vastissima sala.

«Fra un po' mi fermo e torno ad avvertirti, altrimenti si preoccupano. Avrò già fatto più di un chilometro. Arrivo a vedere laggiù in fondo». Un pozzo un bel pozzo circolare e levigato, di quelli disegnati nelle illustrazioni dei manuali di speleologia. Un sasso parla di almeno 30 metri. E si sente rumore d'acqua. Pablo è felice, eccitato, deciso a scenderlo in fretta. Gli altri sono ormai lontani.

Nel sacco ha una corda lunga 50 metri, diametro 9 mm, e qualche spit. C'è una bella colonna stalagmitica, poi una placca dove uno spit fa cadere la corda bene in libera, nel vuoto. Dieci minuti dopo, messo lo spit, la corda sottile comincia a scorrere fra le pulegge del discensore. Il pozzo è abbastanza vasto, non si vede il fondo, Pablo scende lentamente assaporando l'estasi dell'esplorazione.

A -15 un gradino affilato invoca un frazionamento, ma è una tortura perdere altri 10 minuti per mettere un secondo chiodo. «Sono solo altri 15 metri, potrei evitarlo... No, la corda è da 9, il bordo affilato, metto un altro spit». La roccia è ora friabile ed il primo tentativo va a vuoto: un leggero traverso a sinistra per raggiungere una placca più solida, e poi di nuovo il rumore sordo del martello che batte sul pianta-spit. Fatto: cuneo, martellate, espansione, crack, una bella

crepa orizzontale. «Maledizione, sono stufo di perdere tempo. Fraziono lo stesso su questo spit, il mio peso dovrebbe tenerlo. E poi, anche se cede, al massimo volo 3 metri. Faccio un salto in fondo al pozzo e, giuro, torno dagli altri. Forse mi staranno già cercando».

Piano piano, per non sollecitare troppo lo spit, inizia la discesa.

La parete del pozzo gli scorre davanti, rassicurante. Improvvisamente, 5 metri sotto il frazionamento, il volo. Lo spit ha ceduto, l'acetilene si è spenta, la sensazione del vuoto ed un lungo oscillare nel buio, col fiato sospeso. «Porca miseria, quello spit era proprio di merda, meglio risalire in fretta». Pablo accende la luce e monta i bloccanti sul filo cui è appeso. «Strano, prima del volo avevo di fronte la parete del pozzo, a non più di due metri da me».

Si guarda intorno e vede soltanto il buio, dovunque. Solo la corda che viene dall'alto gli fa da riferimento. Pablo non capisce: è volato al massimo 3 metri, e prima le pareti del pozzo erano ben visibili. «È inutile star qui a farsi domande assurde. Ho esagerato. È ora di tornare dagli altri», pensa mentre risale con violente pedalate. Ma il nodo del frazionamento non arriva. Non arriva mai. Dopo una ventina di metri, circondato solo dal buio e dal vapore del suo corpo accaldato. Pablo si ferma ansimando. Incredulità, stupore, quasi ilartico. Poi, improvviso, il panico. Pablo non ragiona più, non c'è nulla su cui ragionare, e sale, sale, sale. Sa di essere appeso ad una corda da 9 che si sta deteriorando su una lama sopra di lui, e basta. Ogni movimento è un passo in più verso la rottura, ma non c'è altro da fare. Passano i minuti, scorrono i metri ed il buio sempre uguale. Ad un certo punto, dopo un tempo indefinito, Pablo non ce la fa più. Le braccia sono a pezzi, la fatica lo travolge e lo costringe a ragionare. «Tutto è assurdo, inspiegabile, come un incubo da cui non posso svegliarmi: ma così non ne esco fuori. Meglio scendere, almeno non fatigo. Se questo pozzo non possiede un inizio, almeno avrà una fine».

Inizia la discesa, lentamente. E lentamente si fa strada la sensazione di essere parte integrante della grotta, di averne varcato i limiti dimensionali. Scende. La paura lascia il posto alla curiosità, quasi al piacere del privilegio di vivere un incubo reale. Scende ancora. Pablo non si sente più un estraneo, in quel pozzo: vi è sempre stato, lui con la sua corda, ed il tempo e lo spazio perdono significato. Scendere. Perché cercare di spiegare qualcosa che non si può capire? Perché insistere con il raziocinio, e non al contrario lasciarsi andare, godersi una discesa infinita? Ma infinita non è. Inaspettato, dopo ore, ore o forse giorni, ecco il fondo. Semplice, bellino anche, forse un po' anonimo. Due massi di crollo, un po' di ghia-

ietta sotto una cascatella, ed una galleria che parte. Pablo cammina leggero, quasi automaticamente, senza avvertire più la stanchezza. Poi, improvvisa, ancora lontana, una luce. Corre, inciampa, corre di nuovo verso il cerchio chiaro e sempre più grande. «Ce l'hai fatta Pablo», gli urla Carlos «Dai che il brodino è ancora caldo». Mentre il liquido gli scende piacevolmente nell'esofago, Pablo capisce di essere stato assente non più di 10 minuti. «E il sacco con il materiale?» «Ho trovato un pozzo, l'ho sceso e ho usato la corda; è rimasta lì». «Un pozzo?» si stupiscono gli altri. «E dove?». «In fondo al meandrino, no!» risponde Pablo con un accenno di nervosismo nella voce.

«Ma stai scherzando?» «No davvero, solo che mi è successa una cosa strana... No, niente, venite a vedere». I quattro corrono al meandrino, che però dopo 15 metri chiude con una colata calcitica.

«Pablo, basta con gli scherzi, tira fuori il sacco con il materiale così ce ne andiamo, che è ora di uscire». «No, aspettate, vi porto a vedere il pozzo che ho sceso, è qui vicino».

«Ma questo è il pozzo da risalire che avevamo già visto!» sbotta Carlos con aria di scherno qualche minuto dopo. «Puoi spiegarmi come hai fatto a scenderlo se qui non c'è nessuna corda?»

Pablo è seduto sui massi di crollo, vicino al gorgoglio della cascatella, lo sguardo perso nel vuoto. «Scusate», dice ad un tratto agli altri che lo guardano sorridendo «Ma credo proprio di aver perso il sacco con il materiale da qualche parte. Lo verremo a cercare un'altra volta». I tre si incamminano verso il vicino Campo Base, bisbigliando su come si possa perdere un sacco in 10 minuti ed in posti conosciuti. Pablo li segue a distanza silenzioso.

Poi inizia la risalita, lenta e senza storia. Poco prima dell'uscita c'è un saltino di 5 metri in discesa attrezzato con corda fissa.

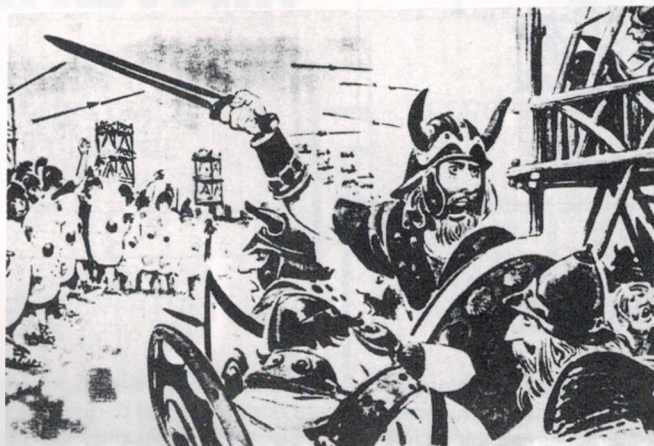
È in quel momento, montando il suo discensore, che Pablo si accorge di quanto sia consumato. Praticamente sino al bullone, quasi da sostituire. Ed era nuovo, comprato per l'occasione. Come se vi fossero passati dentro chilometri di corda. Già, chilometri.

Ecco la stretta. Mentre gli altri escono, Pablo e Carlos attendono infreddoliti il loro turno, sdraiati su un ripiano calcitico.

«Comunque quel pozzo voglio andare a risalirlo, deve essere molto alto» dice Carlos. «Alto, molto alto» risponde Pablo scorrendo le dita sul discensore.

In quel momento, un soffio d'aria caldo e confortevole gli accarezza il viso, come sempre.

dal "sacco" di Roma(410dc)



**abbiamo fatto molta,
moolta strada...
ma oggi, come allora, il
nostro marchio e' una
garanzia
di affidabilita'e di durata :
SACCO
FUMAGALLI ![®]
"l'irripetibile"**

via don I. monza

ponte lambro

(como)

031 620945



MATERIALI

RILEVAZIONE AUTOMATICA DI PARAMETRI FISICI E CHIMICI IN GROTTA

Qualsiasi ricerca a carattere ambientale è basata sull'acquisizione di serie più o meno lunghe di dati. In particolare quando si tratta di fare studi di meteorologia ipogea occorre dotarsi di molta pazienza e di effettuare parecchie visite nella grotta in esame con gli strumenti necessari.

È vero che esistono dei registratori meccanici (termografi, igrografi, barografi o loro combinazioni) tuttavia essi presentano numerosi inconvenienti: sensibilità piuttosto scarsa, risoluzione temporale ridotta specie quando il periodo di rilevazione è maggiore di un giorno, problemi di funzionamento in ambiente umido, trattamento dei dati estremamente dispendioso perché occorre estrarli manualmente e singolarmente dai tracciati su carta.

Uno strumento completamente diverso è stato messo a punto e brevettato dall'E-NEA ed è attualmente disponibile sul mercato con il nome di «thermos-data». Esso consiste in un sistema di acquisizione di dati ad intervalli programmabili (minimo: ogni 20 minuti) e registrazione su memoria RAM di tipo CMOS.

L'alimentazione separata delle memorie e del resto dello strumento rende praticamente impossibile la perdita di dati per manovre sbagliate; inoltre l'impiego di batterie al litio a lunga durata (circa 10 anni) per l'alimentazione della memoria RAM riduce al minimo le operazioni di manutenzione e permette di conservare durante l'intera vita della pila l'impostazione dell'orologio interno utilizzato per datare le singole misure. L'alimentazione del microprocessore pre-

sente nello strumento (che ha le dimensioni poco maggiori di quelle di un pacchetto di sigarette ed è contenuto in una custodia a tenuta stagna) è data da 4 batterie commerciali ministilo.

Con capacità delle memorie attuali è possibile registrare più di 4000 misure consecutive. Ciò significa, per esempio, che lo strumento è in grado di effettuare una decina di misure al giorno per un anno in modo del tutto autonomo; se invece le misure vengono effettuate ogni 20 minuti l'autonomia si riduce a circa due mesi.

In pratica questo apparecchio unisce i vantaggi della misura singola, effettuata con uno strumento di precisione, a quelli della registrazione che non implica la presenza di una persona al momento dell'effettuazione della misura. È evidente la versatilità di questo sistema di acquisizione dati: basta infatti sostituire il sensore per rilevare le grandezze che si desiderano con l'accuratezza desiderata.

Attualmente può essere equipaggiato con sensori per la misurazione della temperatura, dell'umidità, della pressione atmosferica e velocità dell'aria (fig. 1). I limiti dei campi di misura possono essere scelti a piacere, in quanto i sensori disponibili sul mercato sono molto numerosi, e soddisfano pienamente le esigenze delle ricerche di meteorologia ipogea (per esempio, per quanto riguarda la temperatura: da -10° a +50°C con un'accuratezza di $\pm 0,1^\circ$).

È attualmente allo studio l'applicazione di altri sensori che consentano di rilevare la concentrazione di gas (per esempio: CO₂)

in aria o di ioni in acqua, allargando in questo modo le possibilità di impiego nella ricerca ambientale.

Lo strumento viene lasciato in funzione nel punto desiderato e, alla fine del periodo di rilevamento viene recuperato. I dati in esso contenuti possono poi essere trasferiti su qualsiasi «personal computer» dotato di ingresso standard RS 232 seriale, con un programma che fornisce, oltre ai singoli dati, il valore minimo, medio e massimo per ogni giorno di misura, i tempi di rilevamento del minimo e del massimo nonché il minimo ed il massimo assoluti dell'intero intervallo. È possibile stampare, ovviamente, sia l'elenco dei risultati che grafici e diagrammi.

Questo apparecchio unisce i vantaggi della misura singola, effettuata con uno strumento di precisione, a quelli della registrazione che non implica la presenza di una persona al momento dell'effettuazione della misura. In particolare l'accuratezza del singolo dato dipende soltanto dal sensore utilizzato e non dalla frequenza di misura, come invece accade con i registratori meccanici. Inoltre la lettura dei dati, che avviene già attraverso un calcolatore, consente qualsiasi loro elaborazione senza dover richiedere ulteriori costosi sistemi di trasferimento.

È evidente la versatilità di questo sistema di acquisizione dati: basta infatti sostituire il sensore per rilevare le grandezze che si desiderano con l'accuratezza desiderata. Attualmente esso è disponibile nelle seguenti versioni:

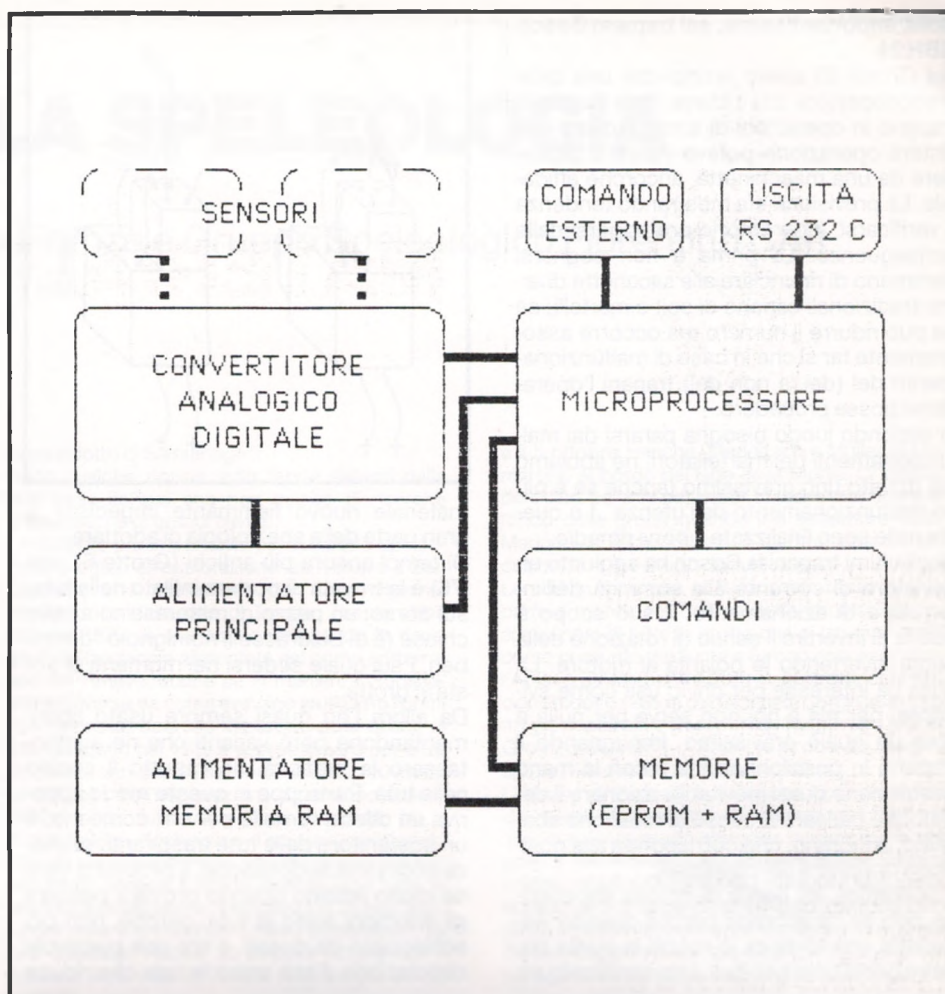
Tipo di misura	Intervallo	Accuratezza	Note
Temperatura	-10° ÷ +50°C	$\pm 0,1^\circ\text{C}$	Disponibili a richiesta altri intervalli
Umidità	0 ÷ 100%	$\pm 0,5\%$	A bulbo bagnato, per grotta
Umidità	0 ÷ 98%	$\pm 1\%$	A sensore capacitivo, per esterno
Pressione	0 ÷ 1200 hPa	$\leq 0,6\%$	(1 hPa = 1 ettopascal = 1 millibar)
Veloc. aria	0,1 ÷ 30 m/sec	$\pm 0,05$ m/sec	È possibile determinare anche il verso della corrente d'aria mediante una coppia di termistori ed opportune schermature

Questo strumento è in grado di rivoluzionare completamente le ricerche di meteorologia ipogea permettendo di estendere le conoscenze in materia a livelli del tutto impensabili fino ad ora. Naturalmente, oltre al campo della ricerca vera e propria, esistono anche utilizzazioni a scopo di monitoraggio, come nel caso dei controlli da eseguire in grotte turistiche ove si debba tenere sotto sorveglianza le perturbazioni ambientali provocate dal flusso turistico; si tratta di una applicazione che si va estendendo rapidamente e che fa prevedere una larga diffusione del sistema.

Le caratteristiche di funzionamento autonomo, di piena affidabilità e di ottima accuratezza, unitamente ad un costo intrinseco contenuto, consentono di realizzare delle reti di rilevamento quanto mai flessibili in quanto non richiedono infrastrutture fisse come la rete esterna di alimentazione o delle capannine ad atmosfera controllata, con una spesa sensibilmente inferiore a quella relativa alle apparecchiature oggi disponibili. Giova sottolineare ancora una volta il vantaggio di ottenere i dati in una forma già adatta in partenza per l'ulteriore elaborazione mediante calcolatore.

Arrigo A. CIGNA

Fig. 1 - Schema a blocchi del sistema. I comandi consentono di effettuare tarature, di iniziare e terminare cicli di misura con frequenza di misura desiderata e di scaricare i dati; l'uscita può avvenire verso un calcolatore, un terminale video, una stampante o un registratore digitale a cassetta. Il comando esterno può essere utilizzato quando si desidera far effettuare una misura non secondo una frequenza prefissata ma in concomitanza con un apposito segnale.



...dagli alambicchi dell'informatica un nuovo straordinario strumento, il

thermos-data

in grado di effettuare misure di temperatura, di umidità, di pressione o di velocità dell'aria per mesi o anni, ad intervalli prefissati in modo del tutto autonomo ed automatico.

Lettura ed elaborazione dei dati mediante "personal computer".

Informazioni ed offerte per tutte le applicazioni in grotta in esclusiva da:

SPELEO-DATA

Via R. Rossino 7 - 14100 ASTI

Tel. 0141-215698



Nota, importantissima, sul trapano Bosch GBH 24

Sul Grotte 93 avevo scritto che una delle preoccupazioni che poteva dare l'uso del trapano in operazioni di soccorso era che l'intera operazione poteva venire a dipendere da una macchinetta, ancorché affidabile. La previsione sta mostrando tendenza a verificarsi, è perentorio proteggersi dalle conseguenze. La prima è non sognarsi nemmeno di rinunciare alle sacchette di armo tradizionali cariche di spit e martelli; se ne può ridurre il numero ma occorre assolutamente far sì che in caso di malfunzionamento dei (dei, e non del) trapani l'operazione possa procedere.

In secondo luogo bisogna pararsi dai malfunzionamenti dei martellatori: ne abbiamo già trovato uno gravissimo (anche se è più un malfunzionamento dell'utenza...) e queste note sono finalizzate a porvi rimedio.

Negli ultimi trapani la Bosch ha aggiunto un deviatore di corrente alla sommità dell'interruttore di azionamento: il suo scopo è quello di invertire il senso di rotazione della punta invertendo le polarità al motore. La cosa ha interesse per chi lo usa come svitatore, per ma a noi non serve per nulla e crea un guaio gravissimo. Impugnando il trapano in posizioni strane e con la mano destra viene quasi inevitabile azionare il deviatore e passare al senso di rotazione sbagliato, antiorario, che corrisponde alla posizione di sinistra del deviatore.

L'operatore, se non è di grossa esperienza, non se ne accorge perché quando viene fatta una foratura in roccia la punta penetra benissimo per due o tre centimetri sia ruotando in un senso che nell'altro; va in crisi dopo poco, quando il foro diviene tanto profondo che non riesce più a scaricare la polvere. Anche così la foratura continua, ma lentissima, ed in breve vengono scaricate le batterie. Prevedevate di avere carica per venticinque fori e siete senza dopo cinque.

Questo è già capitato più volte e la cosa ha provocato molte discussioni sulle batterie (carica completa, non carica completa, depolarizzazione e mucchi di teorie) prima di accorgersi che, per quanto incredibile, molti operatori non si accorgevano della rotazione errata.

Il rimedio è radicale, da fare assolutamente, occorre escludere il deviatore. Il disegno presenta un sistema reversibile e semplicissimo per farlo.

Occorre smontare la parte poppiera del trapano (tre viti) e passare i fili dalla configurazione di destra a quella di sinistra. Su quest'ultima lasceremo, come mostrato, i cavetti di collegamento del deviatore in modo da poterlo reinserire nel caso decidessimo di tentare di svitare un chiodo da roccia.

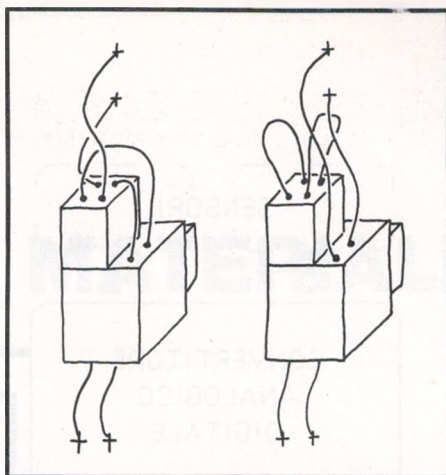
L'intera operazione viene fatta con spinotti, e dunque richiede, tutto compreso, un paio di minuti.

Solo due, ma sono molto importanti.

Caldi e morbidi

Incessante, prosegue lo sviluppo di nuove proposte per ottimizzare l'interfaccia fra il nostro corpo e l'ambiente sotterraneo: la tuta, dico.

Il tentativo (fallito) di crearne una con imbraghi incorporati per limitare la noia della vestizione mi aveva portato all'uovo di Colombo degli imbraghi sotto la tuta. Colpo gobbo che solo la venerazione che ispira il



materiale nuovo fiammante impedisce a gran parte della speleologia di adottare.

Di tempi ancora più antichi (Grotte 61, del '76) è la trovata di portare infilato nella tuta, sul dorso, un pezzo di materassino a celle chiuse (è di Baldracco il nomignolo "dormiben") sul quale sedersi nei momenti di sosta in grotta.

Da allora l'ho quasi sempre usato sperimentandone però varianti che ne aumentassero la praticità, soprattutto il cucirlo nella tuta. Purtroppo in questo modo appariva un difetto terribile per chi, come me, è un sostenitore delle tute traspiranti: causava eccessiva sudorazione. Il problema venne molto limitato quando provai a passare gli imbraghi sotto la tuta, perché, non più schiacciato da questi, c'era una piacevole circolazione d'aria entro la tuta che riduce parecchio il problema.

Rimanevano alcuni particolari (rigidità, danni in lavatura, vita breve) che ho risolto di recente: ora ecco lo stato dell'arte.

Intanto niente più espanso a celle chiuse, ma neoprene da cinque millimetri di spessore, robusto, flessibile e sottile.

Sei pezze, due alle ginocchia due ai gomiti, una sulle natiche e la sesta all'altezza della parte inferiore delle scapole.

Le prime hanno dimensioni tipiche dell'ordine di 25 x 30 cm e servono tantissimo a limitare i danni del freddo alle ginocchia, ritardando l'avvento dell'artite e privandovi così di una buona scusa per smettere di andare nelle grotte. Servono inoltre per limitare i danni di quando andate a gattoni, ma ancor più a limitare il raffreddamento generale quando assumete quella che è una delle più comode e comuni posizioni ipogee, in ginocchio.

Le seconde (dimensioni tipiche di 15 x 30)

oltre a limitare il fastidio che danno passaggi sui gomiti, servono soprattutto a limitare la bagnarola che vi attacca alla parte interna dell'avambraccio il procedere in meandri fangosi. Rimedio alternativo sarebbe metter il tessuto impermeabile, ma i costruttori (maledetti Bruno e Laura) si ostinano a non farlo.

Quarto elemento, sulle natiche. Qui il discorso si fa più delicato perché i miei primi tentativi tendevano a coprirle interamente, sino (diciamo così) al cavallo. Erano dunque pezzi fatti come in figura (2). Tendevo così a coprire tutte le parti esposte ad essere sedute dai reni a quelle più basse. Sbagliato, si suda troppo e non si riesce ad ottenere il risultato.

Ora ho visto il problema in due, basso ed alto. Il primo è coperto da una pezza di dimensioni tipiche 40 x 25 e copre le natiche solo nelle parti esposte nel modo di sedere più probabile, con piedi abbastanza alti: cioè copre la sola fascia centrale. Del resto in quella posizione diventa inevitabile appoggiare la schiena, ed ecco intervenire la sesta fascia mostrata in figura 3 più alta al centro che ai bordi.

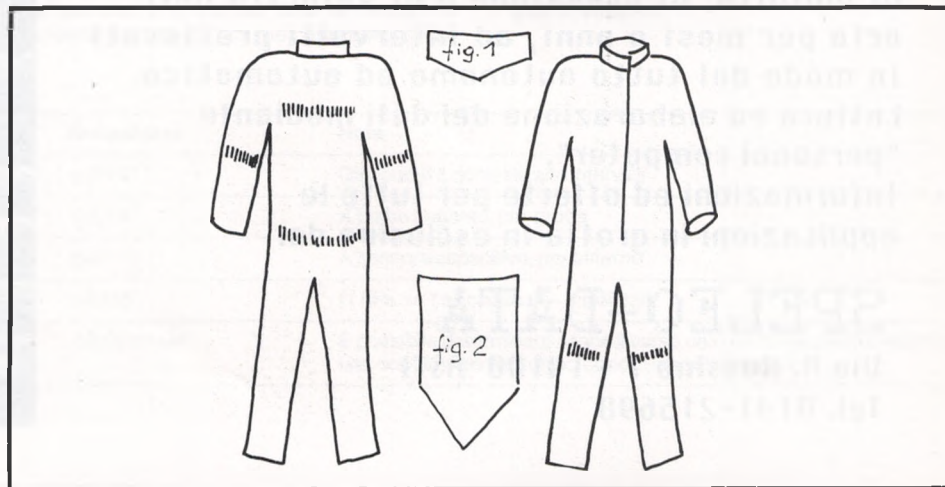
Come fissarle? Con del Velcro, avendo l'avvertenza di cucire nella tuta la parte non fatta a gancetti, che darebbero noia ai sottotuta la volta che voi foste senza i Dormiben. Con un fissaggio reversibile si evitano i problemi di strappare il neoprene cucendolo (il Velcro vi può essere incollato con l'aggiunta di solo qualche punto di cucitura) e non si spreca nulla nonostante che la vita attesa del neoprene sia ben diversa da quella della tuta.

Il fissaggio deve essere fatto sul solo lato superiore delle pezze, in modo che esse siano libere di scorrere rispetto alla tuta, e non causino rigonfiamenti od impiccio ai movimenti. Va da sé che le tute devono essere abbastanza grandi da accogliere i Dormiben senza paralizzare l'operatore.

La figura 4 mostra dove, indicativamente, devono essere fissate le striscie di Velcro. Darò ancora un consiglio a chi vuole sperimentare questa tecnica: prima di fare qualsiasi fissaggio indossi la tuta come al solito, vada per qualche ora in grotta e, lì, segni dove mettere esattamente il Velcro, perché sbagliarsi è facilissimo, specie sulle ginocchia.

E poi, quando esausti per qualche terribile punta in abissi d'alta montagna, vi siedete sulla roccia gelida, e la sentirete tiepida e morbida, pensate a me: dicono che faccia bene al mio karma.

Giovanni Badino



STORIA DELLA SPELEOLOGIA

di Franco UTILI (Speleo Club Firenze e Gruppo Spéléologico Fiorentino CAI)

TERZA PARTE

Descrivendo grandi complessi non si può tacere dell'Abisso de la Pierre Saint Martin che con i suoi 1321 metri di profondità è una delle grotte più profonde del mondo (la terza), seguita in Italia dal Complesso Antro del Corchia-Buca del Cacciatore (o Fighiera).

L'Abisso de la "Pierre Saint Martin" fu scoperto casualmente nel 1950 dallo speleologo francese Lépineux che sondò il pozzo iniziale risultato poi di 346 metri. Nel 1951 fu effettuata la prima discesa mediante un argano a bicicletta ideato da Max Cosyns e a cui si affidarono Lépineux, Loubens, Brtaud e Tazieff, il famoso vulcanologo, toccando il suolo della sala che verrà battezzata col nome di Lépineux. Nella stessa spedizione Tazieff e Lobunes scoprirono la sala poi dedicata a "Elizabeth Casteret" raggiungendo il fiume sotterraneo e la profondità di 500 metri.

Nel 1952 la discesa fu effettuata con un organo perfezionato, sempre ideato da Cosyns, ma dopo cinque giorni di esplorazioni, per causa di una vite del serracavo che si era allentata, Loubens che risaliva per primo cadde nel vuoto sfracellandosi sulle rocce del cono frenante. Fu fatto di tutto per soccorrerlo ma dopo 36 ore cessava di vivere.

Nel 1953 sotto la guida di Lévy, fu effettuata una spedizione in grande stile che durò dodici giorni e che portò l'esplorazione fino alla Sala della Verna totalizzando 737 metri di dislivello e il record per la grotta più profonda del mondo.

Altre spedizioni furono effettuate nel 1954 e nel 1960 ma senza ulteriori sorprese fino alla scoperta di un nuovo ingresso sulle "Tête Sauvage" in territorio francese, la parte a monte del fiume sotterraneo e le altre gallerie che si collegano alla Sala Lépineux, raggiungendo una profondità di 1152 metri.

In questi ultimi anni il grande abisso è meta di continue spedizioni ed esplorazioni che hanno risalito una parte di 100 metri nella Sala della Verna e scoperto una nuova serie di pozzi e gallerie che ne hanno portato la profondità agli attuali 1321 metri.

Sempre in Francia si trova un'altra famosa cavità verticale, il Gouffre Berger, scoperto nel 1953 dal francese Jo Berger, che si apre a 1460 metri di quota sugli altipiani del Vercos settentrionale in faccia alla conca di Grenoble.

Jo Berger lo scoprì del tutto casualmente e ne iniziò le esplorazioni con altri speleologi grenoblesi, ma dopo essere sbucato a quota -250 nella "grande gallerie" pensò bene di radunare le forze francesi e poi quelle dei più forti speleologi del momento organizzando una spedizione internazionale che nell'estate del 1956 raggiunse il fondo dell'abisso a quota -1122. Nel 1963 e nel 1964 raggiunsero il fondo gli inglesi di Kenneth Pearce che tentò anche di forzare il sifone terminale. Nel 1966 vi arrivò una spedizione polacca. Nel 1967 la prima spedizione italiana, composta da elementi dello Speleo Club Roma, guidata da Giorgio Pasquini. Dal 1967 a oggi molte altre spedizioni si sono succedute nella grande cavità e in particolare è stata interessante quella francese del 1969 che è riuscita a superare il sifone terminale portando la profondità a -1141 metri. Il collegamento con la grotta dei rododendri aumenta oggi la profondità a -1241 metri. Oggi le autorità francesi vietano ulteriori tentativi dato che "se un cadavere rimanesse nell'acqua del sifone inquinerebbe

l'acquedotto di Sassenage"!

Infine qualche notizia sulle tappe salienti della speleologia italiana che non manca di ricerche grandiose, né di grandi cavità.

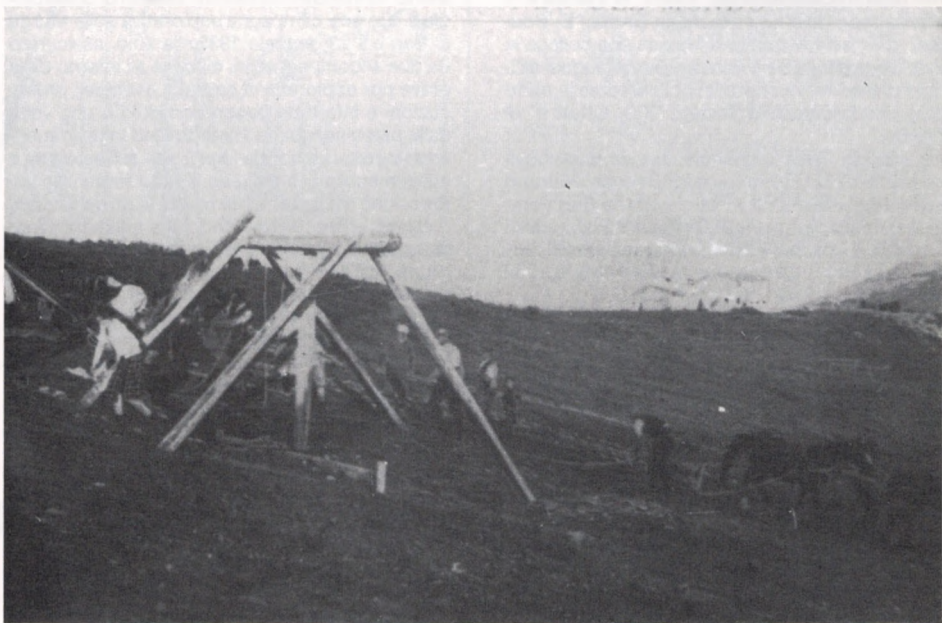
Il momento più importante per la nostra speleologia è legato all'esplorazione del Timavo a San Canziano che interessava per approvvigionamento idrico della città di Trieste. Trieste ebbe poi, nel 1929, la sua acqua utilizzando le sorgenti di Randaccio alimentate dal corso sotterraneo del Timavo, anche se in maniera completamente diversa da come avevano ipotizzato i primi ricercatori. Le ricerche iniziarono dalle doline di San Canziano nel 1939 e si protrassero per oltre cinquanta anni per un percorso di soli 2100 metri. La difficoltà dell'esplorazione dipendeva essenzialmente dal fiume che scorre incassato tra la roccia, veloce, ricchissimo d'acqua e caratterizzato da piene improvvise. Il fiume, per tutto il suo percorso, occupa il fondo quando non tutta la larghezza della galleria e si spezza in 25 cascate. Il primo che è entrato nel Timavo sotterraneo, allora chiamato Recca, fu Svetina l'ingegnere idraulico della città di Trieste che avanzò di 130 metri fino alla 3ª cascata. Nel 1861 Schmidt e Rudolf penetrarono fino alla 6ª cascata (400 metri) e malgrado l'esperienza e il materiale appropriato non riuscirono a superare questo ostacolo. Nel 1883 Hanke, Marinitsch, Müller e Schneider uniscono le loro forze per tentare di portare a termine l'esplorazione attrezzando di volta in volta una via di sicurezza alta per mettersi in salvo in caso di piena improvvisa: il 20 gennaio 1884 il primo tentativo non arrivò neppure al punto raggiunto da Svetina; il 9 novembre seguente si superava la 6ª cascata, il 18 agosto 1889 si era alla 17ª cascata a soli 850 metri dall'ingresso. Durante il 1890 furono fatti i maggiori progressi, 1400 metri,

e il 5 ottobre Hanche, Marinitsch e Müller si fermarono al bordo del lago della Morte. Ci vollero però altri tre anni per poter stabilire che si era al fondo della grotta quando il 6 settembre 1893 Marinitsch appurò che non c'erano altre prosecuzioni al di là del lago della Morte.

La convinzione che la Recca non fosse che la parte a monte del Timavo dette impulso alle esplorazioni di tutte le grotte che si trovavano sul corso presunto del fiume e furono così esplorate l'Abisso dei Serpenti (-260 m), la Grotta del Principe Rodolfo (-65 m), la Grotta di Corgnole (-115 m) già esplorata e descritta da Nagel nel 1748, la Grotta delle Torri (-130 m), la Grotta dei Morti (-255) e l'Abisso di Padriciano (-322 m).

L'Abisso di Padriciano, all'epoca il più profondo del mondo, fu esplorato da Lindner tra il 1840 e il 1841 e fu necessario allargarlo in molti punti per potervi discendere. A conclusione del suo lavoro Lindner trovò una collina di sabbia che occupava in parte un'immensa caverna lunga 230 metri, larga da 10 a 20 metri e alta da 75 a 80 metri. Ai piedi del riempimento di sabbia, 63 metri più in basso, un lago della corrente impercettibile occupava il restante spazio. Lindner deluso nelle sue aspettative scomparve.

Successivamente possiamo attribuire all'esplorazione dell'Abisso Enrico Revel, pozzo unico di 316 metri, la palma delle difficoltà superate dagli speleologi italiani. L'Abisso fu scoperto che si apre sul Massiccio delle Panie, nelle Alpi Apuane, alla quota di 1470 metri sullo sperone roccioso detto della Vestricia che è interposto tra il Pizzo delle Saette e la Pania secca fu inizialmente denominato Buca della Vestricia e successivamente intitolato a Enrico Revel. L'esplorazione, grazie al lavoro di A. Berzi, M. Boris, A.M. ed E. Ciaranfi, G. De Giuli, C. e P. Grassellini, A. Lapi, M. Mar-



Preta: l'argano a... cavalli sul primo pozzo

chetti, M. Mochi, G. Occhialini e B. Revel, riusciti nel 1930 e dette all'Italia il pozzo verticale più profondo del mondo e l'ottavo fra i maggiori abissi allora conosciuti.

La cavità è stata ridiscesa solo nel 1962, con un argano, dal Gruppo Speleologico Bolognese del CAI, dal Gruppo Speleologico Piemontese-Cai Uget di Torino e dal Gruppo Speleologico Perugino del CAI.

L'abisso non ha attrattive per bellezza o concrezioni ma per le difficoltà che una discesa unica di 300 metri comporta. La base del pozzo è costituita da una vasta sala, in parte ricoperta da detriti e da un cumulo di neve perenne. Al centro della sala un piccolo cunicolo pone termine alla voragine.

Un altro problema speleologico interessante riguardava dalla Spluga della Preta, abisso che si apre nel vasto pianoro ondulato degli Alti Lessini a 1475 metri di quota. La cavità che era conosciuta fin dal 1926 e 1927 a opera delle esplorazioni di Cabianca e De Battisti tornò alla ribalta della speleologia nazionale per l'esplorazione del 1954 di Walter Maucci e compagni che valutarono la profondità totale in 594 metri. Per arrivare a quella profondità è necessario discendere tutta una serie di pozzi di 128, 44, 52, 8, 108, 8, 24, 3, 9, 7 e 188 metri e si capiscono quindi le difficoltà che l'esplorazione comporta.

L'esplorazione di Maucci ridimensionò il fondo dell'abisso, valutato nel 1927 in - 637 metri (quota rilevata con l'altimetro), a solo 511 metri. Ma Maucci era disceso più in basso di oltre 90 metri! La relazione di De Battisti descriveva la parte più bassa della cavità occupata da un lago della superficie di metri 15 x 5 circondato da una specie di cornice concrezionata, a ballatoio, sul quale poté anche inoltrarsi. Effettivamente 117 metri sotto all'orifizio del pozzo da 188 metri esiste un ripiano a cornice concrezionata corrispondente alla descrizione del De Battisti. Secondo Maucci quindi si doveva ritenere che nel 1927 quel punto corrispondeva al pelo dell'acqua che oggi stagna 71 metri più in basso, e che l'ipotesi era accettabile in quanto oscillazioni isostatiche di livelli piezometrici sotterranei, di quell'ordine di grandezza, erano già state riscontrate in diversi casi.

Le esplorazioni continuarono...

Le esplorazioni continuarono e nel 1958 il G.E/S "Falchi" di Verona, la Commissione Grotte "E. Boegan" di Trieste e il Museo Civico di Scienze Naturali di Venezia riuscirono a forzare la fessura che aveva fermato i triestini nel 1954 e a percorrerla per altri 70 metri fino alla Sala Cargnel, dove si arrestarono. Con questa spedizione la Preta veniva per la seconda volta accorciata: la base del terzo pozzo non era a q. - 637 e nemmeno a q. - 582, ma a 390 metri di profondità!

Nel 1959 la spedizione dei "Falchi" di Verona e di altri membri della Commissione Grotte "E. Boegan" di Trieste scopriva la fessura che collega la Sala Cargnel alla Sala Paradiso arrestandosi all'inizio di una nuova strettoia, poi percorsa in parte dalla spedizione della Società "XXX Ottobre" di Trieste.

Nel 1960 la Preta veniva discesa da una nuova spedizione dei "Falchi" e della "Boegan". Furono superati gli 86 metri di strettoie oltre la Sala Paradiso e fu scoperta la Sala Boegan, il Pozzo delle Fontane, il Pozzo del Frastuono e la Sala del Serpente. La profondità raggiunta fu valutata in - 530 metri.

Per porre fine al tira e molla con la profondità il 5 agosto 1962 la Preta fu letteralmente presa d'assalto dalla "Superspedizione Nazionale" cui parteciparono gruppi di Verona, Gavardo, Monfalcone, Modena e Faenza. La squadra di punta riusciva a superare la Sala del Serpente e a percorrere i meandri successivi, penetrando per la prima volta nella Sala Faenza. Il rilievo topografico, curato dal Gruppo città di Faenza, giunse appunto fino alla Sala Faenza confermando fino a q. - 400 l'esattezza del rilievo dei "Falchi" che però risulta inesatto nell'ultima parte in quanto la Sala del Serpente si trova a 475 metri di profondità anziché a 530 e la Sala Faenza, il punto più basso rilevato, a quota - 516. Un solo uomo scendeva il pozzo di 43 metri successivo alla Sala Faenza e seguiva il torrente fino all'orlo di una cascata do-

ve si fermava per mancanza di materiale. Calcolò approssimativamente di avere superato un dislivello di circa 320 metri e la profondità massima raggiunta nella Preta dalla spedizione fu data ufficialmente per 836 metri.

La faccenda incuriosì il Gruppo Speleologico Bolognese del C.A.I. e il Gruppo Speleologico Piemontese C.A.I.-U.G.E.T. di Torino cui si aggregarono anche lo Speleo Club Bologna E.N.A.L. e il Gruppo Speleologico Città di Faenza che si cimentarono alla Preta nel 1963. La spedizione proseguì oltre il pozzo di 43 metri e dopo soli 60 metri si trovò sull'orlo di un nuovo pozzo che aveva fermato l'uomo di punta nell'esplorazione dell'anno precedente. Per la profondità era evidente l'errore e infatti questo punto si trova a quota - 578 anziché a quota - 836.

Il pozzo da 18 metri fu disceso, come altre due cascate di 4 e 8 metri, cui seguì un grande pozzo profondo 55 metri con alla base un piccolo lago da cui si dipartiva un canyon interrotto da un altro pozzo di 45 metri alla cui base un altro laghetto sembrava messo apposta per raffreddare l'entusiasmo degli esploratori che però proseguivano per altri piccoli salti rispettivamente di 10,5, 15,4,9 e 7 metri (q. - 770). Da qui un altro canyon con brevi salti fino a un altro grande pozzo di 37 metri. Alla base del pozzo si apriva una vasta sala dove il torrente scompariva in uno stretto cunicolo. La prosecuzione veniva trovata risalendo un pendio detritico cementato da concrezioni che dava accesso a un ampio corridoio di crollo dalla volta verde smeraldo, il Corridoio Verde. Più avanti una frana fu superata strisciando tra volta e detriti, poi un pozzetto da 6 metri, un canyon fossile, un salto da 7 metri e un altro pozzo da 25 metri che immetteva in una caverna che, per la patina nerastra che ne ricopriva le pareti, fu denominata Sala Nera. Oltre la Sala Nera un pozzetto da 7 metri e un cunicolo lungo 30 metri. Gli esploratori non poterono trovare nessun'altra prosecuzione: era finalmente il fondo della Spluga della Preta. A causa del grande ritardo sui tempi previsti il rilievo fino a q. - 619 venne effettuato in maniera speditiva e il dislivello che ne risultò fu di 256 metri di cui 212 misurati con le scale. Risultò quindi che la Spluga della Preta era profonda 875 metri.

La conferma dell'esattezza sostanziale di quel rilievo fu data dalla spedizione del 1967 dei "Falchi" e del G.S. Monfalcone che raggiungevano lo stesso punto calcolando la profondità in 886 metri.

Infine tutte le successive spedizioni confermarono questa quota precisandola in 878 metri.

Un cenno va dedicato anche alla Grave di Castellana che si può dire sia stata per l'Italia la grotta turistica "guida" dopo la perdita di Postumia.

Franco Anelli, direttore di Castellana fino alla morte, fu mandato all'Istituto Italiano di Speleologia a fare una campagna esplorativa sulle Murge di Bari e il 23 gennaio 1938, da solo, assicurato da due accompagnatori, discese all'interno della grave per esplorarla in cerca di eventuali prosecuzioni e infatti un basso corridoio e una volta dalle pareti nerissime immettevano in un immenso stanzone. La notizia fece il giro di Castellana e mise in subbuglio il paese. Il fatto forse che impressionò maggiormente fu che la grave non era risultata l'abisso senza fondo che tutti temevano, che nessun vortice d'aria aveva ghermito l'esploratore nell'interno, né tantomeno che qualche deposito mobile di guano lo aveva inghiottito. Così due giorni dopo Anelli proseguì l'esplorazione addentrandosi per oltre 300 metri nel Corridoio del Serpente. Qui un pozzo bloccava la strada e la mancanza di materiale idoneo fermò gli esploratori fino al marzo successivo quando furono esplorate altre centinaia di metri di gallerie. Il migliaio di metri di gallerie della Grave di Castellana erano sufficienti per iniziare una prima sistemazione turistica e alla fine del 1939 la grotta poteva annoverarsi tra le più ammirate mete turistiche delle Puglie.

Altre scoperte e altri miglioramenti furono apportati in seguito fino all'attuale sistemazione tanto da portare la Grotta di Castellana al primo posto su scala nazionale per numero di visitatori.

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV. British Caving. An Introduction to Speleology (London, Routledge and Kegan, 1953).
- AA.VV. Larra, sima de San Martin (Pamplona, Insti Principe Viana, 1964).
- AA.VV. Spedizione 1963 alla Spluga della Preta, in "Atti IX Congresso Naz. Speleologia" (Rassegna Speleologica Italiana, Como, 1965, Mem. VII, Tomo II: pp. 39-75).
- ANELLI F. Castellana (Bari, Ed. Comune di Castellana, 1978).
- ANGERMAYER E. e altri Die Eisrie enwelt im Tennenberger (Salzburg) (Wien, Speläol. Monogr., 1926).
- BALBIANO D'ARAMENGO C. Il contributo della speleologia allo studio dei fenomeni carsici, in "Atti I Convegno nazionale per lo studio, la protezione e la valorizzazione dei fenomeni carsici" (Torino, Stamperia Artistica Nazionale, 1972).
- BOEGAN E. Il Timavo (Memorie Ist. Ital. Speleol. Sez. Geol. e Geofisica (Trieste, Stabilimento Tipografico Nazionale, 1938).
- BOGLI A. Le Höllloch et son karst, in "Stalactite", suppl. 4 (Neuchâtel-Ed. De la Baconniere, 1970).
- BOCILLON M. Découverte du monde souterrain (Paris, Laffont, 1972)
- BOULANGER P. Grottes et Abimes (Paris, Nouvelles Editions Latines, 1966)
- CADOUX J., LAVIGNE J., MATEIEU G. et L. POTIE Opération - 1000 (Paris, Arthaud, 1955)
- COURBON P. Atlas des grands gouffres du monde (Apt en Provence, Impr. Vioud et Coumes, 1973).
- CORBON P. et C. CHABERT Atlas des grandes cavités mondiales (Le Garde, S.N.I.P., offset, 1986).
- DELAMARE DEBOUTTEVILLE C. La vie dans les grottes) Paris, P.U.F., 1971).
- GHIDINI G.M. Uomini, caverne e Abissi (Milano, E. A.P.E., 1954).
- GIANNOTTI R. Poche parole agli speleologi della Toscana, in "Bollettino-Notiziario della Sezione Fiorentina del C.A.I." pp. 50-59 (Firenze, Tip. Pieri, 1969)
- HOVEY H.C. Celebrated American Caverns (1880)
- HOVEN H.C. et CALL. Bibliographie de Mammoth Cave (1913, Memoires de la S.S.F. n AG 73)
- JASINKI M. Speleologia (Milano, Mondadori, 1966).
- LUBKE A. Los misterios del mundo subteraneo (Barcelona, Ed. Labor, 1961).
- MARTEL E.A. Les Abimes (Paris, Delagrave, 1894).
- INVIELLE P. Guide de la France souterraine (Paris, Tchou, "Les guides noirs", 1970)
- INVIELLE P. La conquête souterraine (Paris, Arthaud, 1967)
- SENEQUE Questiones naturales (Paris, Les Belles Lettres, 1921).
- TREVOR R. SHAW A short history of speleology up to 1900, in "BRCA Transactions" 1,1, Jan 1974.
- VANDERLEYEN P. Historique de la spéléologie en Belgique, in "Subterra" 1976.
- WEITE P. La Spéléologie (Paris, Stock, 1946).

ADDENDA E CORRIGENDA

La *Mammoth Cave* non è stata scoperta nel 1799, anche perché sul posto era sempre stata conosciuta, ma se ne parla in documenti del 1797 conservati a Bowling Green. *Floyd Collins* rimase incastrato da un blocco di 10 - 15 kg, e non di qualche tonnellata, ma la galleria era talmente stretta che il blocco non si poteva spostare. *Bogli* è professore di geologia a Hitzkirch, non quindi di speleologia. La sua attività di speleologo è cominciata alla Höllloch. *spluga della Preta*: nel 1981 il Gruppo Speleologico CAI Verona e Vittorio Veneto controllano il rilievo ed esplorano fino a quota - 985.

Grave di Castellana: ha perduto il primato del numero di visitatori la Grotta grande del vento di Genga - Jesi (AN) è attualmente la più frequentata grotta turistica italiana.

Il numero dei *Gruppi Grotte italiani* è intorno ai 400. Essi sono dislocati in tutte le regioni d'Italia.

SENTIERI.

SPELEONOVELA DI FATTI
REALMENTE ACCADUTI NARRATI
DAL BAX.

A PASQUA GLI
SPELEOLOGI SI
ERANO DATI
APPUNTAMENTO
A LEVIGLIANI PER
PROTESTARE
CONTRO L'APERTURA
DELLE CAVE SUL
CRINALE DEL
MONTE CORCHIA...



ALCUNI
ABITANTI
SI SONO
QUINDI
PREOCCUPATI
DI DARE
LORO IL
BENVENUTO...

**SPELEO, TORNATE
A CASA
VOSTRA**



... E QUI CI METTIAMO
UN BEL "AMICI E NON
PADRONI"!

L'HAI GIA' SCRITTO
SULLE POSTE!

A BEH... ALLORA CI
METTO " SPELEO
VIA DI QUÀ"!



**SE NON VOLETE
LE STRADE ANDATE
A PIEDI**

BELLA!



... E SU QUESTA PIETRA
COSA CI SCRIVO?

BOH...



... E DOPO 18
FRASI, I NOSTRI
SCRIBANI
ESAURISCONO
IL REPERTORIO
DI SLOGAN,
COMPRESI
QUELLI DELLE
PARTITE DI
CALCIO...

**DAI... SFORZATI!
DOBBIAMO
SCRIVERE FIN
D'AVANTI ALLA
GROTTA!**

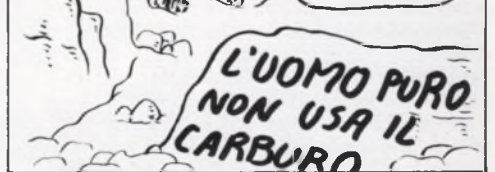


ARBITRO
CORNUTO? NON E'
SPELEOLOGICO



SENTI, IO MI SONO
STANCATO DI
SCRIVERE!

**INSISTI!
QUESTA E'
L'ULTIMA!**



**L'UOMO PURO
NON USA IL
CARBURIO**

**SPELEOLOGI
FATE IL
CAVOLO CHE
VI PARE**

GUARDA...
ARRIVA GENTE!



SONO SPELEOLOGI...
NASCONDIAMOCI, CHE
VOGLIO VEDERE LA
FACCIA CHE FANNO
QUANDO LEGGONO LE
SCRITTE!



SAI CHE NON MI
RICORDO PIU'
DOVE' L'INGRESSO
DEL CORCHIA?

PER FORTUNA CI
SONO ANCORA
SCRITTE SULLA
ROCCIA! SPERIAMO
CHE VE NE SIANO
ALTRE FINO
ALL'INGRESSO!



**PUSSA
VIA**



NOTIZIE ITALIANE

a cura di Renato BANTI

... e voltiamo pagina.

Anno nuovo, Consiglio nuovo, nomi nuovi. Speriamo arrivino anche idee nuove in modo che, a breve termine, se ne vedano gli effetti. Finalmente, grazie al Prof. Montalbini, i "media" italiani si sono accorti che accanto ad una speleologia fatta di tragici incidenti (o di tragiche fatalità), esiste anche una speleologia per così dire "amena" fatta di esperimenti di gruppo eseguiti fuori dal tempo. Scopriamo l'acqua calda con un po' di ritardo ma, come dice il vecchio adagio, "meglio tardi che mai", tanto più che tutta l'operazione ha avuto il beneplacito di quell'esperto in materia che risponde al nome di Michel Siffre...

Direte che è invidia. Può darsi ma credo sia soprattutto insoddisfazione di trovarsi, nostro malgrado, in panni più stretti della nostra taglia. Siamo cresciuti e continuiamo a crescere ma ci ostiniamo, con atavica dabbenaggine a coltivare solo e sempre il magro campicello posto fuori l'uscio di casa nostra e non ci rendiamo conto che i tempi sono cambiati e che, forse, operando tutti assieme, potremmo finalmente occupare il posto che ci compete e che meritiamo di occupare.

TOSCANA

CARCARAIA '87

Anche quest'anno il G.S.P.G.C di Reggio Emilia ha organizzato un campo estivo in Carcaraia (Monte Tambura - LU).

Scopo principale il posizionamento di precisione di tutte le cavità catastabili della zona su carte tecniche regionali in scala 1:5.000, intrapreso in collaborazione con il G.S.B. - U.S.B.

Durante il campo sono state topografate 33 grotte per lo più inesplorate.

Purtroppo nessuna di queste ha raggiunto dati speleometrici di qualche rilevanza, in quanto oscillano tra i 5 e i 30 m di dislivello e tra i 5 ed i 100 m di sviluppo spaziale.

A parte i risultati non certamente eclatanti, ora si possiedono oltre 120 posizionamenti di cavità, alcune già catastate, altre nuove,

in una zona assiduamente frequentata, ma dove punti e rilievi hanno sempre lasciato molto a desiderare.

Si ringraziano per la partecipazione e collaborazione: A.R. Bernardi, M. Morelli (G.S. Ferrarese); R. Evilio e S. Olivucci (G.S. Fiorentino).

(G. Carnati G.S.P. "G. Chierici" Reggio Emilia)

ABRUZZO

OPERAZIONE GROTTA PULITA

Si è svolta il 27 Settembre 1987 l'operazione "grotta pulita", ovvero la pulizia dell'Inghiottoio dell'Ovito di Pietrasecca, presso l'omonimo paese in provincia dell'Aquila, nell'Appennino laziale-abruzzese. L'iniziativa presa nell'ambito dell'anno per l'ambiente, è stata patrocinata dalla Federazione Speleologica Abruzzese. Hanno



Carcaraia '87: uno dei pozzi (foto Bax)

partecipato 11 speleologi del Gruppo Speleologico CAI Chieti e del Gruppo Speleologico Aquilano. Sono stati asportati oltre 250 Kg di spazzatura gran parte della quale costituita da scarburate concentrate anche nel nuovo ramo di recente scoperta! Simbolicamente la grotta è stata scelta in quanto la N° 1 (A1) del catasto abruzzese. I partecipanti si sono trovati d'accordo di ripetere più volte l'anno iniziative simili onde non affidare alla sola "propaganda" (alle volte in modo acritico rivolta solo fuori del mondo speleologico) la soluzione del grave problema di inquinamento delle grotte e delle falde carsiche.

(S. Agostini G.S. CAI Chieti)

"SPELEOLOGIA URBANA E CAVITÀ ARTIFICIALI". CORSO DI III LIVELLO.

Le attività speleologiche svolte nelle cavità artificiali, e per essa la speleologia urbana vissuta e coltivata per decenni da pochi



Carcaraia '87: i partecipanti (foto Bax)

cultori ed all'interno di un ristretto numero di gruppi speleologici, hanno conosciuto in questi ultimi tempi, grazie anche ad una maggiore divulgazione ed a tre fortunati convegni (Narni, Todi, Napoli), interessi e consensi sempre maggiori. Ne è derivato naturale, da parte della S.S.I., adoperarsi per la realizzazione di un corso di III livello dedicato appunto alle problematiche di studio, ricerca, esplorazione e documentazione nelle cavità artificiali.

Sede prescelta per questa esperienza didattica un piccolo centro della provincia aquilana, Fontecchio, posto a circa 20 km dal capoluogo e dotato di una straordinaria attrezzatura ricettiva: un vecchio monastero, detto di S. Francesco, completamente restaurato (con tanto di cisterne!), dotato di 45 posti letto, mensa interna ed affidato, come servizi logistici ad una cooperativa funzionale.

In questa località quindi, 31 iscritti e 10 docenti hanno approfondito e discusso i temi di ricerca e di studio legati alle cavità artificiali.

Non è stato facile compendiare in poche lezioni tutta una vasta problematica che, per contenuti tipologici o storici, spazia per un periodo molto ampio e che abbraccia circa 4.000 anni della storia tecnologica dell'uomo. Dopo una premessa su problematiche generali ed epistemologiche, si sono quindi trattati temi specifici legati alle caratteristiche geologiche ed idrogeologiche dei siti, alle problematiche strutturali degli ambienti ipogei sino agli ambiti tipologici più generali: miniere, cisterne, acquedotti, fontane etc. Per finire due temi specifici: la presenza biologica e i problemi connessi al rilevamento ed al censimento delle cavità artificiali. A chiusura di corso una tavola rotonda condotta dal Soprintendente ai Beni Ambientali dell'Aquila, Architetto Mancini. L'ultimo giorno, visita all'emissario Claudio-Torlonia del Fucino con percorso nelle varie discenderie e dell'ultimo tratto della galleria tra effluvi odorosi... non proprio autunnali.

Il corso è stato realizzato dalla Delegazione Abruzzese della S.S.I. con la collaborazione del Dipartimento di Scienze Ambientali dell'Università dell'Aquila, della Federazione Speleologica Abruzzese, del Gruppo Speleologico Aquilano, del Comune di Fontecchio, della Regione Abruzzo, dell'Amministrazione Provinciale dell'Aquila, della Cooperativa "Il Sirente". Da non dimenticare alcune ditte abruzzesi (Cantina Sociale di Tollo, Cantina Sociale Rosso della Quercia, l'Aurum, la Toro, la Confetti Pelines, la Ditta Sorelle Nurzia e la Ditta Properzi) che hanno voluto offrire, ad allievi e docenti un omaggio di prodotti tipici abruzzesi.

Aldilà di una scarna e quasi giornalistica cronaca, quale questa vuole essere, alcune considerazioni: la prima trae origine da un censimento, effettuato in occasione del corso, dei gruppi che svolgono attività speleologiche nelle cavità artificiali; infatti è stato inviato a tutti i gruppi speleo, soci della S.S.I. e non, un questionario atto a dimensionare sotto più aspetti l'attività svolta. Hanno risposto 29 gruppi (Associazione Friulana Ricerche-Tarcento; Associazione Speleologica Romana '86; Associazione Speleologica Senese; Centro Speleologico Etneo-Catania; Federazione Speleologica dell'Emilia-Romagna; Gruppo Archeologico Milanese; Gruppo Attività Speleologica



Convento di S. Francesco in Fontecchio (L'Aquila). Il gruppo dei partecipanti (foto E. Burri)

Veronese; Gruppo Grotte CAI Novara; Gruppo Grotte Pistrelli CAI Terni; Gruppo Grotte Treviso; Gruppo Speleo Archeologico "G. Spano" - Cagliari; Gruppo Sepelologico Alassino; Gruppo Speleologico Aquilano; Gruppo Speleologico Bergamasco "Le Nottole"; Gruppo Speleologico CAI Bolzano; Gruppo Speleologico CAI Carrara; Gruppo Speleologico CAI Perugia; Gruppo Speleologico CAI Vittorio Veneto; Gruppo Speleologico "Free Time Club" Roma; Gruppo Speleologico Martinese; Gruppo Speleologico "Pio XI" - Cagliari; Gruppo Speleologico Sparviere - Alessandria del Carretto; Gruppo Speleologico Torri Arnolfe - Cese di Terni; Gruppo Speleologico UTEC - Narni; Sezione Grotte Sportivo La Baita - Bolzano; Speleo CAI Lovere; Speleo Club Chieti; Speleo Club Firenze; Speleo Club Roma). L'adesione delle risposte non è certo stata massiccia, ma ugualmente in grado di fornire un quadro della situazione. Comunque dalle risposte ottenute, e considerando anche quelle associazioni che pur non avendo risposto hanno in qualche modo documen-

tato una attività di ricerca nelle cavità artificiali, si evince che almeno un gruppo speleologico su quattro in Italia svolge attività di ricerca (e per un periodo di tempo che va dagli oltre venti anni a pochi mesi) e di documentazione nelle cavità artificiali con un interesse che, all'interno dei gruppi, coinvolge almeno 150 persone; che in molte associazioni (11) esiste un catasto speleologico specifico per le cavità artificiali e che almeno in 10 gruppi nei corsi di I livello viene dedicata una lezione alla esplorazione e studio delle cavità artificiali o alla speleologia urbana. Gli ambiti tipologici interessati sono variabili ed in relazione alle aree nelle quali queste attività sono svolte; aree che però sono sempre confinate a livello regionale. Infine la quasi totalità dei gruppi che hanno risposto (28 su 29), ha previsto un incremento o un iniziale futuro interesse per questo tipo di attività. Vi è inoltre sempre da tener presente, ed è questa la seconda considerazione, che le cavità artificiali cominciano ad interessare un po' tutti anche al di fuori degli ambiti speleologici; archeologi ed urbanisti non sono che un e-



Escursione nel cosiddetto Cunicolo Maggiore dell'Emissario Claudio-Torlonia nel Fucino

sempio. Intorno a queste attività cominciano a ruotare interessi scientifici ed... applicativi. Un motivo in più per non restare alla finestra ma per rivendicare una propria identità culturale che è fatta principalmente di esplorazione e documentazione ma che non esclude ben più precisi e dignitosi ambiti di ricerca scientifica.

(E. Burri)

ABRUZZO - LEGGE 431 E PIANI PAESISTICI: UN CENSIMENTO DELLE AREE CARSIICHE MERITEVOLI DI TUTELA.

Con la Legge 431 dell'8.8.85 lo Stato ha inteso recuperare, almeno in parte, il diritto di legiferare in materia di tutela ambientale emanando una serie di norme che dall'originario decreto (a firma del Sottosegretario Galasso), vengono successivamente trasformate in legge tra non poche polemiche e contrasti. Scopo dichiarato del dispositivo legislativo è quello di tutelare i boschi, i monti, i corsi d'acqua, le coste, le zone umide ed alcune entità di carattere geomorfologico (circhi glaciali, ghiacciai, vulcani). Dall'elenco sono state escluse, nonostante l'entità del fenomeno sia notevolmente estesa, le aree carsiche superficiali e le cavità naturali; per queste è possibile solo una tutela indiretta e solo nel caso contengano beni archeologici, se legate ad un corso d'acqua sorgentizio oppure se comprese nelle fasce sia altimetriche e delimitanti i territori montuosi che in quelle totografiche

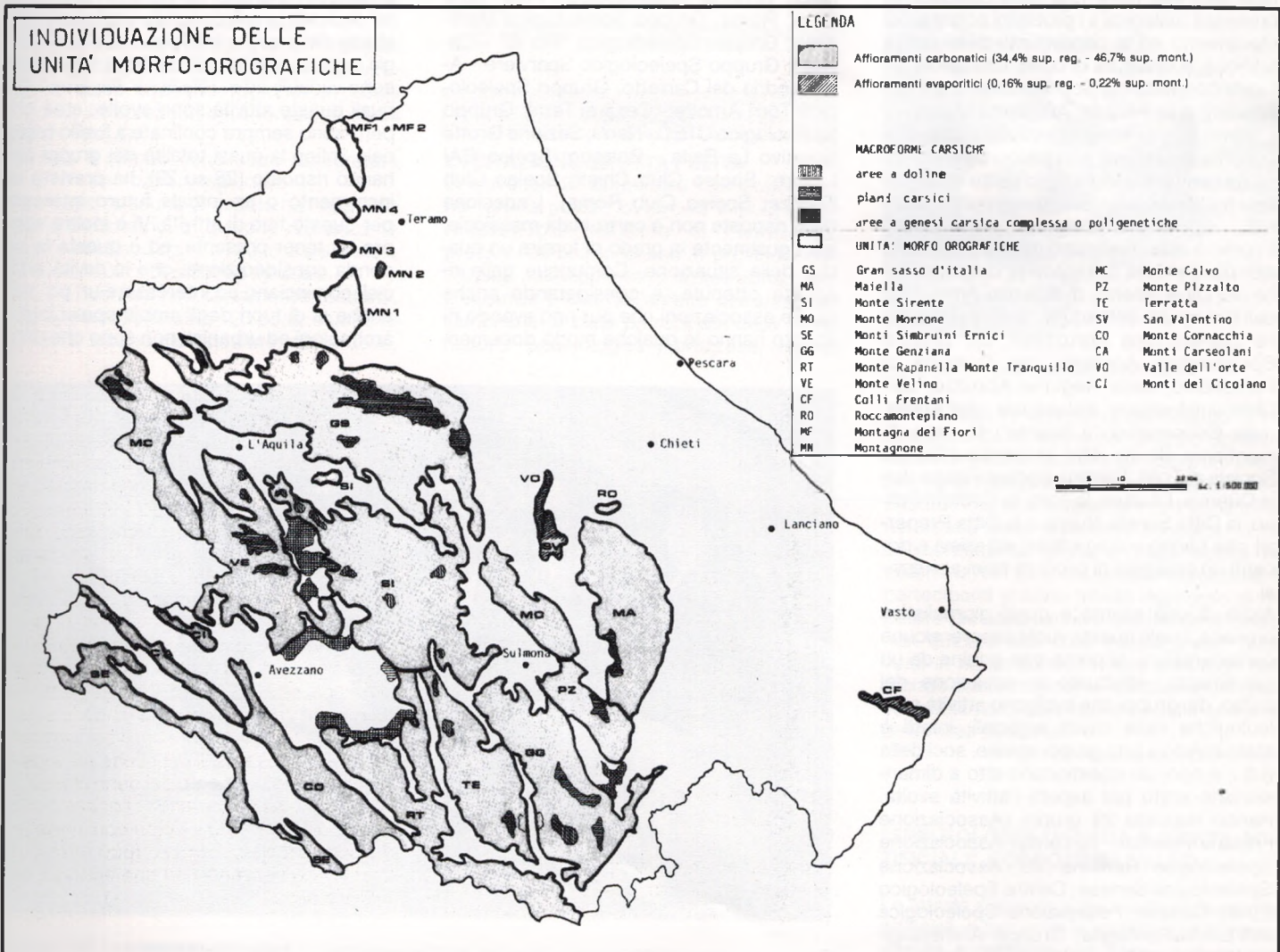
previste per fiumi, laghi o ancora se incluse in aree boschive.

La legge 431 nasce principalmente come strumento atto a stimolare specifiche attività legislative; infatti impone alle Regioni di dotarsi, entro termini prescritti, di Piani Paesistici o Piani Urbanistici Territoriali nei quali dovranno essere sottoposte a specifica normativa d'uso e di valorizzazione ambientale le categorie di beni naturali e storici sopra elencate, nonché particolari aree che per l'elevato valore paesistico sono state indicate da specifici Decreti Ministeriali.

La Regione Abruzzo consapevole che ampia parte del proprio territorio è interessato da fenomeni carsici, già nella L.R. 32 del 9.4.75 aveva enunciato l'intenzione di dotarsi di un catasto delle aree carsiche da integrare al già avviato catasto delle cavità naturali. L'occasione offerta dai Piani Paesistici ha permesso la redazione di uno specifico progetto di censimento per le aree carsiche meritevoli di tutela, progetto che è stato affidato, ed è in corso di realizzazione, alla Delegazione Abruzzo della Società Speleologica Italiana. (Burri Ezio responsabile e coordinatore del progetto, Comitato Tecnico: Agostini Silvano, Burri Ezio, Console Carlo, Lucrezi Alfonso, Masciarelli Giovanni).

La metodologia adottata, che si è sviluppata prima su basi teoriche e successivamente verificata ed emendata su basi pratiche, prevede innanzi tutto un rilevamento degli affioramenti carbonatici, rilevamento che

sviluppato topograficamente in scala 1:200.000 diviene base per le analisi cartografiche sulla distribuzione delle cavità sotterranee e sulla articolazione della morfologia carsica superficiale e sull'idrografia ipogea. Vengono così individuate le aree carsiche che suddivise in grosse unità orografiche, per lo più coincidenti con i grossi massicci montuosi (Gran Sasso, Majella etc.) vengono successivamente frazionate in unità morfocarsiche di minore estensione, incluse nelle aree precedenti e con caratteristiche geologiche e geomorfologiche relativamente omogenee. Sono state impiegate per questa fase le schede per il Catasto delle Aree Carsiche e/o di Interesse Speleologico elaborate e già in uso presso la Regione Veneto (a cura di Paolo Mietto e Ugo Sauro) ed adottate con qualche modifica dalla SSI a livello nazionale. La scheda completa contiene già elementi di valutazione tali da consentire scelte programmatiche, ma comunque insufficienti per una loro classificazione a finalità pianificatorie. A quelle indicazioni viene quindi affiancata una analisi relativa alla pressione antropica, ai valori climatologici ed alle caratteristiche biologiche (fauna interstiziale, ipogea e copertura vegetazionale tipica). Si giunge così ad una classificazione delle aree in relazione alle loro esigenze di tutela. È ovvio che una azione di protezione ambientale dovrà essere esercitata su tutte le aree, ma in varia misura e con modalità legislative diverse. Questo particolare problema ci ha portato



ad inserire nello schema metodologico anche due altri tipi di valutazione: l'uso attuale del suolo ed il regime di vincolo attuale. Se per quest'ultimo è piuttosto agevole effettuare valutazioni che mantengano per un ampio periodo di tempo costanti connotazioni spaziali, viceversa l'utilizzazione del suolo tende a diversificarsi più o meno rapidamente rendendo problematica ogni affidabilità. La dimensione cartografica e l'utilizzazione di sole quattro categorie (seminato, pascolo, bosco, incolto) hanno agevolato il lavoro.

L'analisi comparata di tutti questi elementi permette di ipotizzare modalità d'uso e tutela per le aree carsiche; ipotesi diversificate e calibrate per ogni area che successivamente si tradurranno in considerazione e normative più generalizzate.

Su questo tema già in una prima fase, coincidente con le scadenze legislative per la presentazione dei Piani Paesistici, sono già stati suggeriti i seguenti indirizzi normativi:

a) sono vietate le discariche, controllate o non, nei pozzi, negli inghiottitoi (attivi e non), nelle doline e nelle cavità in genere. Le medesime attività sono inibite nelle aree ove il fenomeno carsico è caratterizzato dalle cosiddette forme minori o endoreiche;

b) nelle aree di assorbimento e di risorgenza devono essere istituite ampie zone, definibili "cinte sanitarie", per evitare inquinamenti, a monte o terminali, della falda. Queste prescrizioni oltre ad inibire determinate opere o particolari attività antropiche, trovano esplicito riferimento anche nelle zone di pascolo e di coltivo ove siano prevedibili, per queste ultime, uso intensivo di prodotti chimici;

c) è vietato a qualsiasi titolo, fatti salvi particolari e documentati fini di ricerca, l'asportazione e/o la manomissione di concrezionamenti, depositi fisici, fauna ipogea e quanto già non previsto dalla legge 1089 dello Stato e che possa danneggiare l'ecosistema carsico;

d) per quanto attiene l'apertura o la ripresa di coltivazione di cave, debbono prodursi all'uopo specifici studi idrogeologici;

e) per quanto attiene attività di valorizzazione di fenomeni carsici, principalmente quelli ipogei, l'eventuale autorizzazione potrà essere concessa solo dopo specifici studi di fattibilità, ivi compresi i problemi di impatto antropico e la definizione della fruizione ottimale, con la quale si garantisce la massima conservazione dell'ambiente epigeo ed ipogeo relativo e circostante.

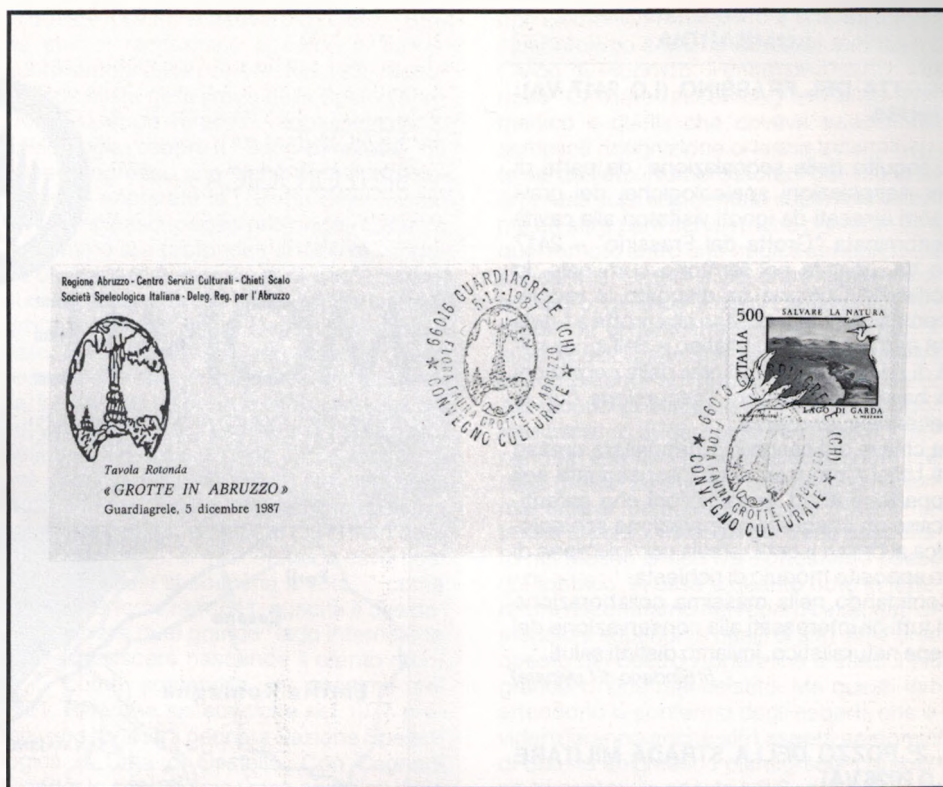
Queste sono solo delle indicazioni sicuramente rafforzative e specifiche di norme già esistenti (es. il vincolo idrogeologico, etc.) e che comunque dovranno integrare per una più puntuale regolamentazione e costituire anche la filosofia di base per ogni intervento legislativo nelle aree carsiche che sono, come visto, oggetti di particolare interesse sia strategico che economico.

A questa prima fase, quella della redazione cartografica e della compilazione delle schede, ne seguirà una seconda, ove sarà dato spazio alle analisi descrittive delle varie componenti (fisiche, antropiche, biologiche) e che saranno svolte secondo questo schema di lavoro:

– parte prima: *epistemologia di un problema*

– definizione e concetto di area e di areale carsico

– i processi di territorializzazione nelle aree



carsiche

– parte seconda: *il carsismo in Abruzzo. Le connotazioni di un fenomeno*

a) geomorfologia

b) idrologia superficiale e sotterranea

c) le presenze biologiche animali

d) le coperture vegetali

e) la presenza umana: dalla preistoria al per. romano, dall'evo antico a quello moderno, il periodo contemporaneo

f) le attività antropiche in atto ed i progetti

g) le attività estrattive

h) la legislazione vigente

– parte terza: *la fruizione del fenomeno*

– i problemi di tutela nelle aree carsiche

– elementi per una specifica legislazione

Un lavoro complesso dunque che radio-graferà completamente l'estensione e lo spessore del fenomeno carsico in Abruzzo e che lungi dall'esaurire la tematica vuole solo costituire il punto di partenza e di riferimento per le approfondite analisi successive.

Lo studio, va detto per chiarezza, viene realizzato grazie alla disponibilità dell'Assessore Sergio Fortunato, preposto al Settore Urbanistica e Beni Ambientali ed alla collaborazione degli architetti Iacovone e Perrotti funzionari dello stesso settore. Il censimento delle aree carsiche inoltre si avvale del Catasto delle Grotte d'Abruzzo, realizzato con L.R. n° 32/75 presso il Settore Turismo della Regione Abruzzo dalla Federazione Speleologica Abruzzese e reso operativo dalle attività del Gruppo Speleologico Aquilano, Gruppo Speleologico Ipogeo e Speleo Club Chieti.

(E. Burri)

FLORA, FAUNA E GROTTI IN ABRUZZO: UN INCONTRO

Anche quest'anno, organizzato come di consueto dal Centro Servizi Culturali della Regione Abruzzo di Chieti Scalo con la collaborazione della Camera di Commercio di Chieti, del Comune di Guardigliere e della

Comunità Montana della "Majelletta", si è svolto il tradizionale incontro di studio sui problemi naturalistici della Regione.

Per la prima volta ed in questa occasione è stato affrontato il tema della protezione ambientale nelle grotte e nelle aree carsiche ed a trattarlo sono intervenuti Paolo Forti, Franco Cucchi, Mauro Chiesi, Marco Bologna e lo scrivente in rappresentanza dell'Istituto Italiano di Speleologia, della Società Speleologica Italiana e della sua Delegazione Regionale per l'Abruzzo e del Dipartimento di Scienze Ambientali dell'Università degli Studi dell'Aquila.

Più che l'auditorio, i problemi esposti hanno sorprendentemente interessato in misura considerevole la stampa e la televisione, non solo locali, che hanno dedicato all'avvenimento molteplici servizi, forse ad ulteriore riprova che sul tema della protezione ambientale vi è forse qualcosa di più di una sensibilità epidermica. Quindi questo non è stato che un approccio e non è escluso infatti che l'incontro del 1988 verta proprio sul problema delle cavità turistiche e sul corretto sistema di gestione ambientale nelle aree carsiche. Un incontro necessario e non più rinviabile poiché molteplici sono le "schede-progetto" che varie Amministrazioni hanno approntato sul tema, per poter usufruire dei cospicui speciali finanziamenti, di vario grado, che periodicamente vengono erogati. Potrà essere questa dunque l'occasione di poter illustrare in via preliminare quali sono le complesse problematiche legate alla corretta gestione di un bene ambientale, eliminando le eventuali soluzioni pasticciate con i conseguenti, logici ed irreversibili danni che ne conseguono a deterioramento del bene stesso.

Il Convegno ha offerto anche l'occasione di editare un manifesto a colori con immagini di alcune grotte d'Abruzzo (può essere richiesto allo scrivente) ed uno speciale annullo filatelico.

(E. Burri)

LOMBARDIA

GROTTA DEL FRASSINO (LO 2417 VA): CHIUSA

A seguito della segnalazione, da parte di più Associazioni speleologiche, dei gravi danni arrecati da ignoti visitatori alla cavità denominata "Grotta del Frassino" - 2417 Lo Va, ubicata nel territorio comunale, lo scrivente Comune ha disposto la regolamentazione dell'accesso alla grotta a tutela del patrimonio naturalistico e dell'incolumità di possibili visitatori privi delle cognizioni di base per compiere l'escursione con la necessaria sicurezza.

La chiave del cancello è depositata presso gli Uffici Comunali e sarà consegnata agli appartenenti ad Associazioni che garantiscono un'adeguata preparazione speleologica ai propri iscritti, previa compilazione di un apposito modulo di richiesta.

Confidando nella massima collaborazione di tutti gli interessati alla conservazione del bene naturalistico, inviamo distinti saluti.

(Il Sindaco di Luvinata)

IL 2° POZZO DELLA STRADA MILITARE (LO 2026 VA)

È stato per settant'anni una comoda e discreta pattumiera per i turisti che hanno percorso l'ex-strada militare, che si snoda sul pendio assoluto del massiccio del Campo dei Fiori sopra Varese.

Per questo, nel settembre '87, fu inserito fra le cavità da risanare nell'operazione "Procione 2" di pulizia ipogea.

La rimozione di un abbondante spessore di rifiuti, forse contribuì a ridestrare la "respirazione" di questo buco misconosciuto.

Nel novembre dell'anno da poco appassato diamo vita alla prima di otto estenuanti spedizioni di disostruzione.

Lo scavo è delicato; si tratta di rimuovere dal basso una simpatica frana assortita di macigni d'ogni dimensione.

L'aria è fortissima, quindi il lavoro prosegue secondo le regole di quel gioco che, di norma, si fa con dei bastoncini colorati: lo Shanghai; e questo è il nuovo nome che il manipolo di scavatori, coi nervi a pezzi, impone solennemente alla rinata e promettente cavità.

A un passo dal nuovo anno si entra: giù da un saltino, dentro una bella galleria che si lascia percorrere senza difficoltà alcuna sino a uno splendido tappo di frana... il gioco riprende?

Lo sviluppo passa da 6 a 200 stimati (il rilievo e l'esplorazione sono in corso), per una profondità di un centinaio di metri.

Le promesse sembrano comunque andare ben oltre e speriamo di avere ottime nuove al più presto.

(D. Sottocorno G.S. CAI Varese SSI)

UMBRIA

APPENNINO UMBRO-MARCHIGIANO: UN CONVEGNO

Nella magnifica cornice del castello Brancaleoni di Piobbico si è svolto, in questi giorni, un interessante incontro sul tema: l'escursionismo sull'Appennino Umbro Marchigiano. Il momento centrale della serata è stato la presentazione della Carta de-

SEZIONE
SPELEOLOGICA



C. A. I.
CITTÀ DI CASTELLO

MONTE NERONE

CARTA DEGLI ITINERARI TURISTICO - NATURALISTICI

Scala di 1:25.000



Realizzazione Marco Bani

COMUNE DI PIOBBICO COMUNITÀ MONTANA DEL CATRIA E NERONE

gli itinerari Turistico Naturalistici di Monte Nerone elaborata dalla Sezione Speleologica del Club Alpino Italiano di Città di Castello.

Accolto da alabardieri in costume, un folto pubblico ha letteralmente invaso le restaurate stanze del Castello. Hanno aperto i lavori del convegno gli organizzatori dell'incontro: il sindaco di Piobbico Pietro Ioni ed il Presidente della Comunità Montana Catria-Nerone, Giorgio Giombini, i quali, presentando l'iniziativa nell'ambito dell'Anno Europeo dell'ambiente, si sono soffermati sugli attuali problemi ambientali con proposte di salvaguardia e sulla necessità di collaborazione fra Enti Locali ed Associazioni naturalistiche. Ha fatto seguito la relazione introduttiva del dr. Romano Ciampoletti,

presidente della sezione C.A.I. di Città di Castello, il quale ha parlato sulla recente esperienza della Sezione Speleologica Tifernate in qualità di ospiti del Parlamento Europeo a Lussemburgo. Ha poi illustrato l'impegno del Club Alpino Italiano per la conoscenza e la salvaguardia della Montagna ed il significato del Sentiero nella vita dell'uomo con particolare riferimento alla tutela della salute ed all'educazione naturalistica. È quindi iniziata la relazione ufficiale del dr Marco Bani, responsabile del settore ricerca scientifica della Sezione Speleologica di Città di Castello. Naturalista a tempo pieno, ha coordinato la realizzazione della Carta dei Sentieri e con professionalità ne ha dettagliatamente illustrato gli aspetti turistico naturalistici che valorizzano così il

Monte Nerone nei tradizionali settori escursionistici e nei nuovi campi della Speleologia e del Torrentismo. Si è così aperta la discussione alla quale sono intervenuti fra gli altri Gianfranco Bracci, ideatore con Bietolini della Grande Escursione Appenninica (G.E.A.), il quale ha sintetizzato lo scopo del "Sentiero Italia", un percorso nella natura che, camminando al di sopra dei campanilismi, congiungerà a tappe Trieste a Reggio Calabria. Francesco Porzi, responsabile della commissione umbra del C.A.I. per la segnaletica e la cartografia dei sentieri, ha evidenziato l'impegno e la collaborazione delle Sezioni C.A.I. per la conoscenza dell'Appennino Umbro Marchigiano.

Massimo Marchini, membro dell'Associazione Internazionale di Alta Montagna, ha evidenziato come l'intatto ambiente dell'Appennino si presta allo sci da fondo, allo sci Alpinismo. Paola Gigliotti, anche lei membro dell'alpinismo internazionale, ha dimostrato gli errori ambientali commessi nel Norditalia e le potenzialità delle pareti di roccia dell'Appennino. Il prof. Cresta del Servizio Geologico nazionale, ha richiamato l'attenzione sui danni provocati dal collezionismo di fossili.

Guido Lemmi, socio C.A.I. di Perugia, ha evidenziato la storia dell'escursionismo sull'Appennino Umbro Marchigiano, Remo Ruggieri, appassionato di paleontologia, ha fatto rivivere con toccanti immagini i primi insediamenti umani favoriti dalla presenza di selce. Ha concluso i lavori il Presidente del Consiglio Regionale delle Marche Rodolfo Giampaoli, che ha rilevato l'importanza delle salvaguardia dell'Appennino, i problemi della popolazione residente, gli aspetti positivi di un turismo finalizzato come la pubblicazione della carta dei sentieri da parte degli Enti Locali. La serata si è conclusa con un appuntamento al mattino successivo per l'inaugurazione dei sentieri. Partendo da cinque punti diversi, sotto la guida degli speleologi tifernati e del geologo Cresta, neofiti e veterani, carta alla mano, sono saliti sulla cima di Monte Nerone, gustando a Pian di Roseto piatti tipici preparati dall'anfitrione piobbichese Telesforo Iacobelli.

Accanto alle altre pubblicazioni sull'Appennino, le indicazioni fornite dalla Carta degli Itinerari turistico naturalistici di Monte Nerone, rappresentano solo un invito ad interpretare la montagna; spetta ora agli Enti Locali valorizzarne concretamente le finalità nell'ambito di una politica ecologica che, a lungo termine, è anche una politica economica.

(L. Rossi CAI Città di Castello)

MARCHE

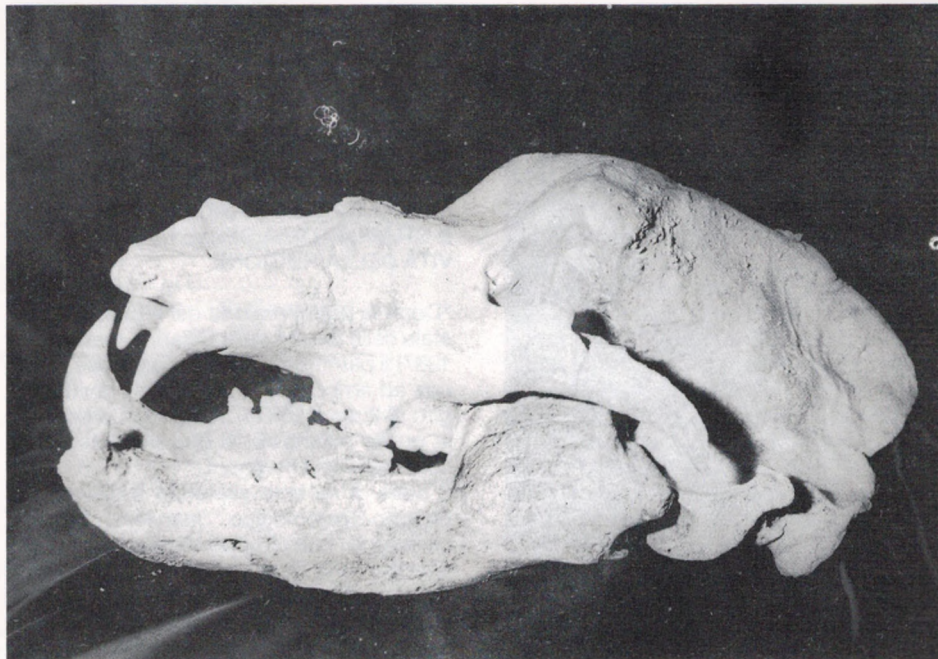
CIMITERO DI ORSI DELLE CAVERNE A MONTE NERONE

Monte Nerone, un massiccio di 1526 m. in provincia di Pesaro, sull'Appennino Marchigiano, ha per secoli alimentato la tradizione orale popolare con storie di orsi. In un manoscritto del 1621 si parla di "Bagnatoio dell'orso", "buca dell'orsaio", "la valle dell'orso", "l'orsaioia" e così altre località venivano riferite alla presenza di questo plantigrado tanto è vero che Brancaleoni nel 1808 scrive che "... dai vocaboli di varie parti del Monte può arguirsi che una volta

in queste foreste abitassero gli orsi...". Storie che si raccontano accanto al fuoco, scritti sepolti dalla polvere. Nel 1935 Monte Nerone entra nella storia della Speleologia, Don Giuseppe Rinaldini, appassionato di speleologia, scopre il "Buco del prete", da questo ingresso alto viene così successivamente esplorata la "Grotta delle Tassare", complesso ipogeo profondo -438 m, e in un ramo alla profondità di -350 m vengono scoperti resti pietrificati di *Ursus Spelaeus*. Nell'entusiasmo della scoperta della grotta, che a tutt'oggi è la cinquantesima in Italia per profondità, il ritrovamento delle ossa, depositate presso il Museo di Verona, lascia solo un ricordo, la Galleria dell'orso. La Grotta delle Tassare con i suoi pozzi polarizza l'interesse degli speleologi di ogni parte d'Italia, Ancona, Jesi, Perugia, Roma, Torino, Trieste. Per noi che abitiamo nel versante umbro a pochi chilometri questa montagna... si sviscerata da cavernosi seni che quasi si sostiene a volo..." come riferisce Bricchi nel 1641, suscita il desiderio di trovare quel grande "lago interno che nelle sue viscere nasconde il riferito monte"... come sosteneva un anonimo nel 1821. Ricerche sistematiche nel 1977 premiavano la nostra neonata Sezione Speleologica di Città di Castello. Con Cagnoni Gianpaolo scopriamo i resti completi di un *Ursus Arcots* in una cavità di circa 90 m. La "Grotta dell'orso" con uno stretto cunicolo d'ingresso ed uno opposto, più grande, in parete, aveva custodito per secoli questa prima testimonianza di orso bruno a Monte Nerone. Una ferita al cranio faceva supporre una arcaica lotta con l'uomo. Nel 1982 la scoperta da parte della nostra Sezione della "Grotta dei Cinque Laghi" con uno sviluppo di un chilometro ed il ritrovamento di un femore di *Ursus Spelaeus*, riapriva il dilemma. In mille anni il massiccio del Nerone aveva restituito un solo *Ursus Spelaeus* ed un solo suo parente *Arctos*.

Ma ora Monte Nerone sta entrando anche nella storia della Paleontologia, per l'inconsapevole opera di chi alla montagna ha dedicato completamente la propria vita. Dei boscaioli, in una piccola grotta intravedono delle "teste di vaccine" avvisano il parroco

don Domenico Rinaldini che, appassionato paleontologo è anche curatore del Museo Civico di Piobbico. Penetriamo nel misterioso "Cimitero" accompagnati da don Domenico e quella che doveva essere una semplice ricognizione ci lascia letteralmente senza fiato. Numerosi crani giacciono alla rinfusa sulla accidentata superficie assieme ad altre parti scheletriche conferendo a quel remoto antro una tragica atmosfera da apocalisse. La forma dei crani, lunghi mezzo metro, gli enormi denti canini ed i larghi molari da vegetariano non lasciano dubbi, si tratta dell'*Ursus Spelaeus*. Viene avvisata la competente sovrintendenza di Ancona. Allo scopo di evitare eventuali saccheggi, fotografiamo diligentemente i reperti, mappandoli nella loro posizione sulla superficie della grotta. Decine di crani sani, altri frammentati per un totale di 46 crani. Tutto il materiale reperito in superficie viene depositato nel Museo Civico del sottostante paese di Piobbico. In base a quanto noto in letteratura riscontriamo nei reperti catalogati dimensioni superiori a quelli di altri siti. Forse questo del nostro Appennino è stato il più grande *Urside* mai esistito. Ma questi dati attendono la conferma degli esperti, che evidenzieranno anche altri aspetti anatomici di questo enigmatico plantigrado, comparso trecentomila anni fa nel Sud dell'Europa ed estinto dodicimila anni orsono, quando l'Europa usciva dalla morsa della glaciazione di Würm. A scuola ci raffiguravano l'uomo preistorico in lotta con l'orso per la conquista delle migliori caverne. Nel comprensorio del Nerone risultano reperti litici riferibili ad una civiltà subappenninica di 5.000 anni fa, che utilizzò dei ripari sotto-roccia sul vicino Montiego. Per l'*Ursus Spelaeus* la grotta era molto di più che un semplice riparo per trascorrere il letargo, era probabilmente il centro di relazione sociale, i piccoli nascevano in grotta ed uscivano a primavera con la madre, infatti l'orso era vegetariano e quindi legato all'ambiente esterno. Ci sono sul Monte Nerone varie grotte a nostro giudizio simili, eppure solo in questa gli orsi sono tornati per attendere la morte. Risultati comportamentali sovrapponibili ai precedenti ritrovamenti come



Cranio di "*Ursus spelaeus*" di M.te Nerone (cm 50 x 24) (foto Bani)

sulle Alpi Apuane alla "Tecchia d'Equi" e che forse in migliaia di anni può spiegare il declino degli orsi delle caverne. La loro esasperata territorialità può aver finito per causare un impoverimento genetico della specie per mancanza di incroci tra popolazioni diverse. La risposta è in quelle vuote scatole craniche, in quelle grosse arcate orbitarie, in quegli usurati denti, nella trabecolatura ossea e nella conformazione del bacino. Forse l'*Ursus spelaeus* per le mutate condizioni climatiche e quindi vegetazionali è semplicemente tornato nel grembo della madre terra cedendo il territorio all'*Ursus Arctos*.

Le scoperte e le osservazioni effettuate dal responsabile del settore ricerca scientifica della nostra Sezione, Dott. Marco Bani, nel campo della Biospeleologia (Onychiurus Bani) e nel campo della Speleopaleontologia (caverne ossifere di Monte Nerone) hanno richiamato l'attenzione degli specialisti che vedono nei reperti fossili di Monte Nerone un riferimento di confronto per enigmatici ritrovamenti ed ipotetiche migrazioni, ma al di sopra di interessi scientifici, l'impegno della nostra Sezione nel campo della ricerca speleologica finalizzata, ci ha permesso di chiarire peculiari aspetti della storia del nostro territorio. Letture che non sono finite in qualche archivio polveroso, ma per la sensibilità della Regione Umbria, della Comunità Montana, Catria e Nerone, del Comune di Piobbico, e della Comunità Montana Alto Tevere Umbro, hanno risvegliato l'interesse di migliaia di persone, le quali attraverso mostre, audiovisivi e pubblicazioni hanno avuto la possibilità di penetrare nel mondo speleonaturalistico di Monte Nerone.

Spetta ora agli Enti Locali competenti fare sì che l'Appennino Umbro Marchigiano non sia solo un "cimitero d'animali" ma che ogni sua tipica forma di vita possa sopravvivere magari solo per trecentomila anni, come l'orso delle caverne.

(R. Ciampolletti S.S. Città di Castello)

TRENTINO-ALTO ADIGE

VALBADIA: UNA STORIA DI ORSI

Dapprima sono apparse sui gironali locali alcune indiscrezioni, poi un paginone intero per annunciare (Alto Adige, 24 ottobre 1987) l'importante scoperta di una grotta con un imponente giacimento di ossame di *Ursus spelaeus* sui monti di Conturines, nel Parco Naturale di Sennes-Braies, in Alto Adige.

L'albergatore e guida alpina di Corvara Willy Costamoling, il 23 settembre aveva individuato la cavità "ma abbiamo preferito tenerla segreta per un po' di giorni. Dovevamo prendere tutte le precauzioni contro i predatori... Quella grotta custodisce un tesoro inestimabile per la scienza. Noi tutti quassù ne andiamo orgogliosi e lo faremo vedere con un museo che sarà quasi per intero dedicato appunto al nuovo ospite d'onore: l'orso delle nostre caverne" (dall'intervista pubblicata dal giornale).

La grotta dall'ingresso, posto a quota 2800, risale per circa 200 metri, poi si apre una sala di 12 metri di altezza, concrezionata, con decine di scheletri, anche di piccoli.

Cosa sia avvenuto dopo lo riporta Airone N. 80 del dicembre 1987: ... poi crani a decine. E qui Willy sbaglia. Anziché informare la



"*Ursus spelaeus*" di M.te Nerone (foto Bani)

"Soprintendenza ai Beni culturali di Bolzano, decide di ritornare alla grotta attrezzato per rimuovere i reperti. Ossa di grossi orsi, conferma il maestro elementare di Corvara, probabilmente *Ursus spelaeus*.

Il responsabile dell'Ufficio antichità e belle arti della Provincia di Bolzano fa sigillare l'ingresso della caverna. "I carabinieri di Corvara sequestrano le casse che Willy Costamoling ha riempito di vertebre e femori. All'Ufficio parchi di Bolzano gridano allo scandalo: "Ma come, da Fanes non si può portare via nemmeno un fiore e ora uno torna a casa con 30 orsi preistorici!". Costamoling getta acqua sul fuoco: "Tranquilli, faremo un bel museo". Già ribattono i paleontologi, ma ora che non possiamo più vedere com'era il "cimitero degli orsi", alla gente che cosa spieghiamo?

Questa grotta ha la particolarità della quota elevata e del gran numero di scheletri sia di adulti che di cuccioli in uno spazio ristretto. I relativi problemi di datazione, ecologia, ricostruzione dei singoli scheletri sono compromessi e va così perduta una pagina importante della nostra preistoria.

(G. Perna)

CALABRIA

NOVITÀ SPELEOLOGICHE IN CALABRIA E GRADUATORIA DELLE MAGGIORI CAVITÀ DELLA REGIONE

"Dopo la pubblicazione del II Elenco Catastale delle Grotte della Calabria (settembre 1987) il patrimonio carsico calabrese continua ad arricchirsi di importanti cavità. Nel giro di 3 mesi, infatti, sono state parecchie le grotte scoperte dai gruppi speleologici della regione e non.

È stata di recente esplorata e rilevata dal Gruppo Speleologico "Sparviere", in collaborazione col Gruppo Speleologico Vespertilio CAI Bari, un'interessante cavità nel territorio comunale di Sanginetto (Cs), denominata Risorgenza di Monte Cannitello (Cb 152). La grotta non è tanto importante per lo sviluppo, essendo quello praticabile non più esteso di 60 metri, quanto per il

notevole apporto idrico che possiede nel periodo invernale-primaverile. Da informazioni raccolte presso gli abitanti del luogo abbiamo saputo che questa risorgenza è individuabile dalle contrade attorno al vicino paese di Belvedere (Cs) — che confina appunto con Sanginetto — per l'enorme quantità d'acqua che vi fuoriesce, formando una striscia bianca di cascate visibile da parecchi chilometri di distanza.

Per il momento l'esplorazione si è fermata su un restringimento della diaclasi che caratterizza, dall'inizio alla fine, la cavità, ma non è escluso che con un'energica azione di disostruzione si riesca ad allargare i passaggi quel tanto da renderli praticabili.

Nel territorio di Morano Calabro (Cs), inoltre, è stata esplorata un'interessantissima cavità della neo associazione calabrese Gruppo Speleo del Pollino (con sede a Morano Calabro), denominata Ramo del Fiume (Cb 150). La grotta in questione funge da risorgenza attiva ed è completamente allagata per buona parte dell'anno. Gli speleologi del Gruppo Speleo del Pollino hanno, man mano che il livello della acqua calava, esplorato splendidi ambienti finché sono sbucati in un'altra cavità già conosciuta, la Grotta presso Morano Calabro o Grotta di S. Paolo (Cb 112), esplorata nel 1980 da membri della Commissione Grotte Eugenio Boegan fino ad un sifone impraticabile. Il collegamento fra queste due cavità rappresenta una delle più belle traversate sotterranee che si possono effettuare in Calabria.

Ancora, ci è giunta notizia dagli amici del Gruppo Speleologico Tarantino della scoperta ed esplorazione di un inghiottitoio nel comune di San Donato di Ninea (Cs), nel massiccio detto "La Mula". La cavità è stata chiamata "Grammed - Inghiottoio ai piedi di Piano Pulledro" (Cb 148). Profondità di circa 75 metri almeno da quanto denunciato dai Tarantini.

Altra interessante scoperta è stata effettuata dal Gruppo Grotte Grottaglie (Ta) questa volta — e finalmente — in provincia di Catanzaro e precisamente nel comune di Tiriolo. Si tratta di una cavità ad andamento prevalentemente verticale profonda circa 100 metri. Altro non sappiamo.

Diverse piccole cavità sono state infine esplorate ma rivestono poca importanza dal punto di vista speleologico.

In base ai dati attendibili (sulla base di rilevamenti tipografici certi) finora in possesso al Catasto Grotte della Calabria possiamo quindi dare per certe le seguenti graduatorie delle maggiori cavità calabresi per sviluppo e profondità.

(F. Larocca G.S. "Sparviere")

MASSICCO DELL'ORSOMARSO

Nell'aprile del 1987 il Gruppo Speleologico "Sparviere", ha individuato ed esplorato, nel corso di un campo speleo, diverse cavità sul massiccio dei monti dell'Orsomarso (prov. Cs).

La più importante scoperta è stata la Grotta di S. Nocaio (Cb 240, Papisidero - Cs -), risorgenza semi-attiva caratterizzata dalla presenza di bei laghetti e tratti stupendamente concrezionati. L'esplorazione si è fermata su di un ringiovanimento che, una volta rimosso, darà sicuramente grosse sorprese, soprattutto tenendo conto che nei periodi di forti piogge la cavità si riempie totalmente d'acqua (sono stati trovati infatti rami e foglie nelle anfrattuosità della volta e delle pareti).

Altra interessante scoperta è la Grotta di Sbanniti (Cb 236) nel territorio comunale di Laino Castello (Cs), risorgenza ormai fossile di un ristretto affioramento di calcari del triassico.

Nell'occasione del campo abbiamo avuto modo inoltre di effettuare il rilevamento del-

LE GROTTA PIÙ PROFONDE DELLA CALABRIA				
numero	nome della cavità	comune	prov. prof.	rilevamento
Cb 79	Abisso del Bifurto	Cerchiara di Calabria	Cs -683 m	G.S. Piemontese CAI UGET
Cb 90	Grotta di Serra del gufo	Cerchiara di Calabria	Cs -139 m	G.S. Sparviere
Cb 88	Voragine delle Balze di Cristo o Voragine S. Marco	Cerchiara di Calabria	Cs -112 m	D.S. Veneta
Cb 91	Antro degli Elfi	Cerchiara di Calabria	Cs -69 m	G.S. Sparviere
Cb 1	Grotta del Frassaneto	Orsomarso	Cs -58 m	A.S. Bresciana
Cb 138	Grotta di Milogno	Guardia Piemontese	Cs -43 m	C.S. Idrologico Friulano
Cb 86	Grotta di Palmanocera	Civita	Cs +42 m	G.S. Sparviere
Cb 112	Grotta presso Morano Calabro o Grotta di S. Paolo	Morano Calabro	Cs -41 m	C.G. Eugenio Boegan
Cb 104	Grotta inferiore di S. Angelo	Cassano allo Jonio	Cs -40 m	C.G. Eugenio Boegan

LE GROTTA PIÙ LUNGHE DELLA CALABRIA				
numero	nome della cavità	comune	prov. lungh.	rilevamento
Cb 90	Grotta di Serra del gufo	Cerchiara di Calabria	Cs 2.150 m (*)	G.S. Sparviere
Cb 104	Grotta inferiore di S. Angelo	Cassano allo Jonio	Cs 1.325 m	C.G. Eugenio Boegan
Cb 103	Grotta superiore di S. Angelo	Cassano allo Jonio	Cs 1.005 m	C.G. Eugenio Boegan
Cb 79	Abisso del Bifurto	Cerchiara di Calabria	Cs 505 m	G.S. Piemontese CAI UGET
Cb 138	Grotta di Milogno	Guardia Piemontese	Cs 403 m	C.S. Idrologico Friulano
Cb 180	Risorgenza in loc. Palazzo	Orsomarso	Cs 363 m	A.S. Bresciana
Cb 84	Grotta di Damale	Cerchiara di Calabria	Cs 275 m	G.S. Sparviere
Cb 65	Grotta della Monaca	Sant'Agata d'Esaro	Cs 260 m	S. Piaget (Svizzera)
Cb 97	Grotta in contrada Pavolella o Grotta degli Scheletri	Cassano allo Jonio	Cs 258 m	C.G. Eugenio Boegan
Cb 91	Antro degli Elfi	Cerchiara di Calabria	Cs 254 m	G.S. Sparviere

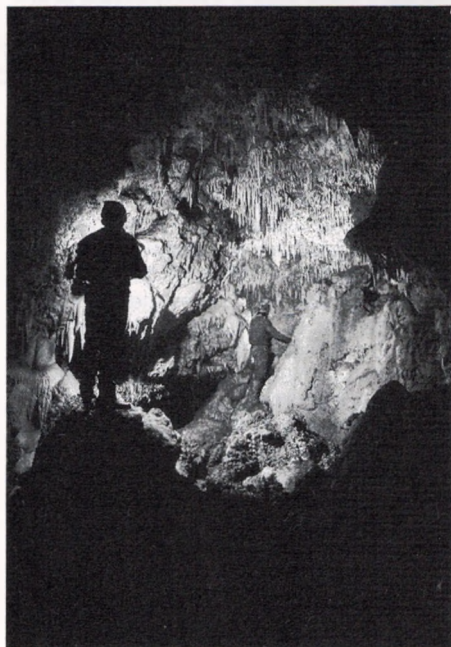
(*) Circa 1.000 metri dello sviluppo totale di questa grotta sono stati toprofografati in rilievi speditivi e attendono ancora di essere visti.

la famosa Grotta-Riparo del Romito che deve la sua celebrità ad un graffito di toro, risalente al paleolitico, inciso su un masso (Cb 146 - Papisidero - Cs).

(M. Napoli G.S. "Sparviere")

NEL CUORE DEL PARCO DEL POLLINO

Con la legge istitutrice del Parco Nazionale del Pollino, le numerose bellezze ambientali del vasto territorio compreso tra Basilicata e Calabria, stanno avendo un giusto ri-



Grotta di S. Paolo in Morano (foto Berardi)

conoscimento anche da parte di quei politici che per anni lo hanno trascurato o non se ne sono occupati con l'impegno dovuto. Ma il Pollino non è solo il "contenitore" naturale di un patrimonio di fauna e di flora unico al mondo, di sistemi ecologici rimasti intatti per anni e che il progresso tecnologico con il conseguente inquinamento ambientale ancora non ha intaccato.

Esistono, infatti, altre bellezze ambientali poste nel "Cuore" del Parco anzi al suo "interno", forse poco conosciute ma ugualmente meritevoli di attenzione: sono il complesso delle grotte di San Paolo, cavità naturali scavate in milioni di anni da Madre Natura, di bellezza incomparabile.

Attratti da esse, alcuni appassionati della zona hanno fondato il "Gruppo Speleo del Pollino" con l'impegno di salvaguardare tale patrimonio.

Essi hanno ampliato e approfondito le conoscenze sul complesso delle grotte di San Paolo in Morano: il primo tratto ha uno sviluppo planimetrico di m 245 ed era stato rilevato dalla C.G.E.B. nel 1980.

L'impegno e la passione dei componenti il "Gruppo Speleo del Pollino" ha incrementato la conoscenza del complesso, e dopo ripetute escursioni effettuate nella zona, penetrando da un ingresso sconosciuto posto a valle del colle S. Paolo hanno scoperto un secondo tratto di gallerie che si congiunge con il precedente tramite un sifone.

Ma altre ricerche sono in atto, dato che un terzo tratto di questo ramificato complesso, posto superiormente agli altri due, è venuto alla luce dopo l'escursione del 2 Novembre '87.

Parallelamente alle esplorazioni, si stanno effettuando i rilievi dell'intero complesso sì da poterlo catastare come uno dei più lunghi della Calabria. Una dettagliata e accurata documentazione audiovisiva dà l'idea delle difficoltà incontrate durante le escursioni e nello stesso tempo, la bellezza di tali grotte.

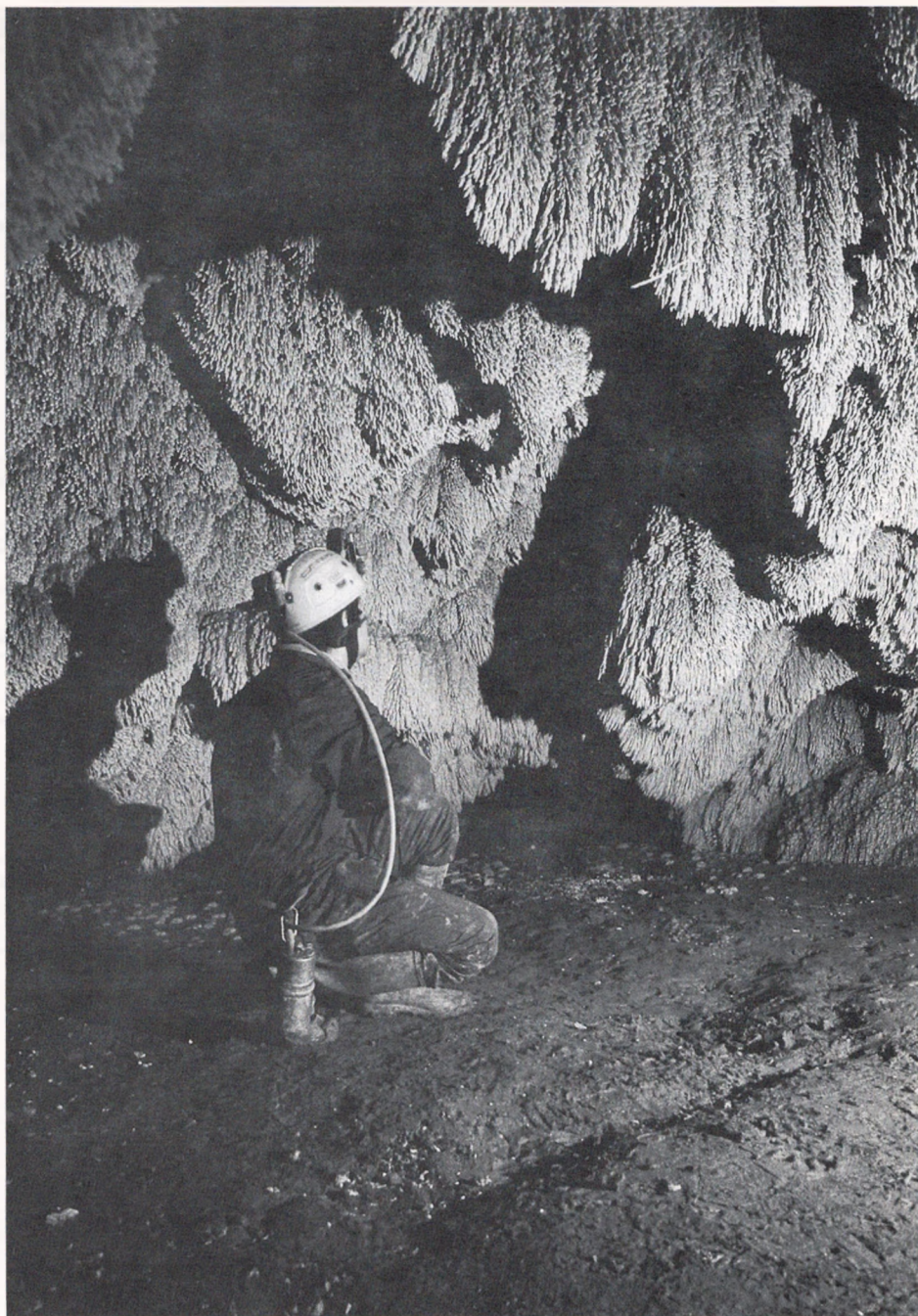
L'intero complesso raggiunge circa i 1.000 metri di sviluppo e dopo la Grotta di Serra del Gufo e la Grotta Superiore di Sant'Angelo, nel territorio dell'Alto Jonio, costituisce la terza cavità regionale. Il Gruppo Speleo del Pollino oltre a questa scoperta che è forse la più importante sta lavorando per ampliare le conoscenze di tutta la zona del Pollino, zona molto estesa e di natura carsica.

Ambiziose sono le prospettive che il gruppo si è prefisso di raggiungere nei prossimi anni: innanzitutto la pratica speleologica come occasione d'incontro e di svago diretta verso la ricerca di una integrale valorizzazione e tutela ambientale.

In questo senso sono rivolti gli sforzi compiuti dal gruppo negli ultimi mesi per la organizzazione di una manifestazione con l'intento di incrementare il numero degli appassionati dediti a tale attività, suggerendo per la Calabria idee e proposte opportune per una legge regionale "ad hoc" sulla salvaguardia e la tutela di questo patrimonio ambientale così come hanno fatto le altre regioni d'Italia.

Questi obiettivi pur coinvolgendo numerosi studiosi e tecnici locali, non hanno ancora interessato le amministrazioni, che sembrano sorde ed assenti a questi nuovi aspetti della problematica ambientale.

(R. Berardi G.S. del Pollino)



Grotta di S. Paolo in Morano (foto Berardi)

EMILIA-ROMAGNA

GROTTA "FAUSTO VERZELLONI"

Negli anni '50 fu segnalata da Bertolani una risorgente perenne con uscita a polla, posta nei pressi del Rio Groppo, ma venne poi dimenticata.

Decidiamo di battere la zona nelle serate estive, posizioniamo la risorgente e, armati di badili e catini, diamo avvio all'abbassamento del fronte.

Le acque dovrebbero provenire dalla valle sovrastante il monte Lunetta, posto al di là dello spartiacque esterno.

Nel frattempo qualcuno continua le ricerche in zona, e viene intercettato un piccolo foro che allargato dà accesso ad una stanza. Trattasi probabilmente di una vecchia risorgente che si è approfondita in meandro, subendo poi un riempimento. Desta subito molto interesse poiché si trova proprio sopra la risorgenza attuale e, dal fondo (circa 3 m), soffia una notevole corrente d'aria.

Nell'uscita seguente, dopo 2 ore e mezza di scavo si riesce a forzare il passaggio che dà accesso ad una vera grotta.

Un'ampia galleria fossile, concrezionata, con alti camini sulla volta, a valle si porta a pochi metri dalla risorgente esterna mentre a monte si collega ad una saletta dove tra la frana è stato recentemente aperto un passaggio oltre il quale si può proseguire solo per qualche decina di m sino ad un restringimento.

Non essendo ancora stato ultimato il rilievo, non è possibile fornire dati speleometrici precisi: lo sviluppo accertato è comunque superiore ai 150 m.

La cavità è stata dedicata ad un nostro socio recentemente scomparso in un tragico incidente stradale.

(G. Carnati G.S.P. "G. Chierici" Reggio Emilia)

V CORSO DI SPELEOLOGIA DI II LIVELLO

La Commissione Nazionale Scuole di Speleologia della Società Speleologica Italiana

in collaborazione con la Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia-Romagna e con le Scuole di Speleologia di Reggio Emilia, Modena, Bologna e Ferrara, ha organizzato il V Corso di Speleologia di II livello", che si è svolto dal 30 gennaio al 27 febbraio 1988.

Le lezioni teorico-pratiche, tenute da Istruttori della S.S.I., hanno trattato dei seguenti argomenti:

— Catellani, Davoli, Formella: "Rilevamento topografico, restituzione dei dati e rappresentazione grafica" Reggio Emilia (teorico-pratica): approfondimento delle nozioni di base dei Corsi di I livello e uniformazione in ambito regionale delle tecniche di rilevamento e di restituzione grafica;

— Bini: "Forme parietali" Bologna (teorica): descrizione morfologica e genesi delle principali forme parietali;

— Rossi A.: "I riempimenti clastici in grotta" Modena (teorico-pratica): descrizione delle problematiche connesse allo studio dei riempimenti clastici nelle grotte evaporitiche della regione Emilia-Romagna e ipotesi di costituzione di un gruppo di lavoro all'interno della F.S.R.E.R.;

— Nanetti P.: "Situazioni difficili nella progressione in grotta: soluzioni tecniche" Bologna (teorico-pratica): analisi e risoluzione di alcuni tipi di difficoltà legate all'esplorazione delle cavità e verifica delle reali cognizioni tecniche dei partecipanti;

— Nini R., Casoni P.: "Speleologia urbana: esplorazione, studio e catasto delle cavità artificiali" Ferrara (tecnico-pratica): esperienze di speleologia urbana all'interno delle proprie realtà archeologiche-monumentali.

Al Corso hanno partecipato 47 allievi provenienti dai "Corsi di Speleologia di I livello", organizzati dalle Scuole dei Gruppi della Regione.

Le presenze, che hanno superato mediamente il 50% degli iscritti sono una riprova dell'elevato interesse suscitato dagli argomenti trattati e della attuale maggiore considerazione degli Speleologi per gli aspetti culturali e scientifici della Speleologia Italiana.

(M. Morelli coord. CNSS Emilia Romagna)

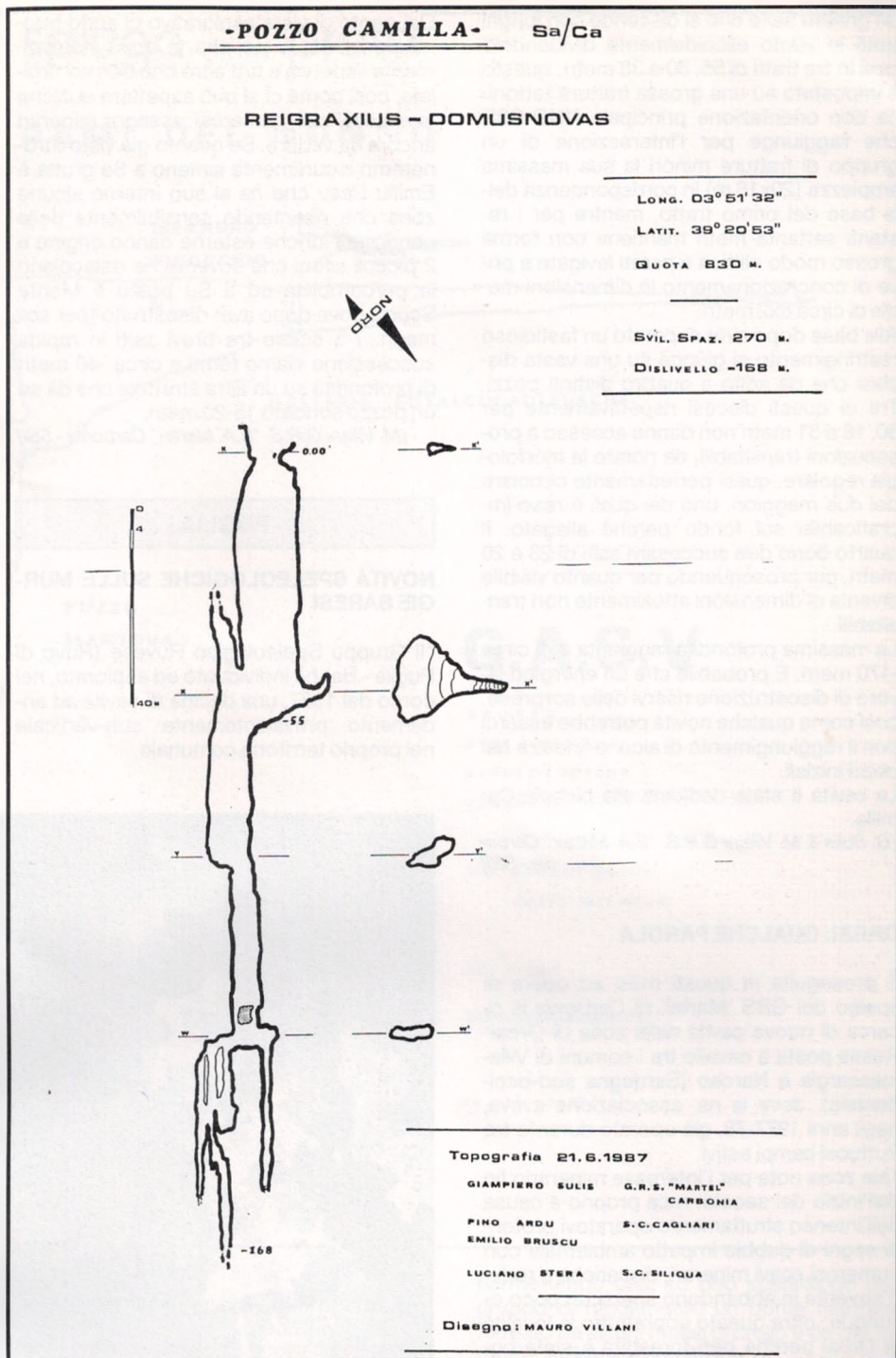
SARDEGNA

SAN GIOVANNI: ULTIME NOTIZIE

L'ambizioso progetto di lavoro promosso dallo Speleo Club Domusnovas ed al quale hanno aderito ben cinque associazioni del cagliaritano e dell'iglesiente (C.S.C., G.S.A.G.S., G.G.C. CAI, A.S.I., C.I.S.S.A.), è andato avanti nell'estate '87 con dei discreti risultati.

Il lavoro è stato concentrato nella grotta di S. Giovanni e precisamente nel suo ramo laterale chiamato "Su Stampu de Pireddu". L'appartenenza ad un unico grosso sistema di questa grotta e di altre due importanti cavità molto vicine, la Rolfo e Sa Crovassa, è stata già provata con l'ausilio di una colorazione. Questo fatto, sommato al riporto sulla carta dei rilievi, fa ben sperare in una futura giunzione materiale, soprattutto fra le grotte S. Giovanni e Rolfo.

Una fortunata esplorazione fu portata avanti nell'84 dagli speleo di Domusnovas che, dopo una serie di scavi per disostruire dei sifoni intasati di sabbia e fango, esplorò e rilevò 800 metri nuovi in direzione della



Rolfo.

Nell'estate '87, un gruppo di speleo appartenente al G.S.A.G.S. di Cagliari e allo S.C.D., ci hanno riprovato anzitutto disostruendo il tratto esplorato nell'84 (in tre anni di piene l'acqua aveva ostruito nuovamente i sifoni) e poi continuando per una ulteriore ramificazione della grotta alla quale si accede tramite una piccola risalita del vecchio ramo. In cinque punte successive, da giugno a settembre, sono stati percorsi circa un migliaio di metri (calcolati sul ramo principale), ed anche questa volta ci si è dovuta aprire la strada disostruendo numerosi altri sifoni. Purtroppo, visto il grande dispendio di energie e di tempo richiesti nell'esplorazione (la grotta è strettissima e non dà un momento di tregua a gomiti e ginocchia), è stato effettuato solo il rilievo parziale della cavità. Dagli orientamenti essenziali presi durante l'esplorazione, e dal tratto di rilevamento di cui si dispone, si ha l'impressione di trovarsi sulla strada buona

per congiungere S. Giovanni alla Rolfo.

I lavori sono stati interrotti per l'incombenza delle piene autunnali, e riprenderanno l'estate prossima, nella speranza che l'acqua sia clemente nell'ostruire i sifoni che ormai sono diventati una dozzina!

(D. Vacca G.S.A. "G. Spano" Cagliari)

POZZO CAMILLA: -168 METRI

Situata in zona Reigraxius (Domusnovas - Sardegna SW) questa interessante cavità è stata esplorata e topografata sino all'attuale fondo nel giugno 1987 da una squadra mista di speleo di tre diverse associazioni (GRS Martel Carbonia, SC Cagliari e SC Ugolino Siliqua).

L'ingresso di circa 2x4 metri è localizzato a 830 m di quota nel Membro del Calcari Ceroidei e della Dolomia Grigia della Formazione di Gonnese databili al Cambriano Inferiore. Da questo si accede praticamente ad

un grosso salto che si discende con lunghi tratti in vuoto elicoidalmente dividendolo così in tre tratti di 55, 30 e 38 metri; questo è impostato su una grossa frattura tettonica con orientazione principale NNO-SSE che raggiunge per l'intersezione di un gruppo di fratture minori la sua massima ampiezza (20x16 m) in corrispondenza della base del primo tratto, mentre per i restanti settanta metri mantiene con forma grosso modo ellittica e pareti levigate e prive di concrezionamento le dimensioni medie di circa 8x2 metri.

Alla base dopo aver superato un fastidioso restringimento si giunge su una vasta diaclasi che dà adito a quattro distinti pozzi. Tre di questi discesi rispettivamente per 30, 18 e 31 metri non danno accesso a prosecuzioni transitabili, da notare la morfologia regolare, quasi perfettamente circolare dei due maggiori, uno dei quali è reso impraticabile sul fondo perché allagato. Il quarto dopo due successivi salti di 23 e 20 metri, pur proseguendo per quanto visibile diventa di dimensioni attualmente non transitabili.

La massima profondità raggiunta è di circa -170 metri. È probabile che un energico lavoro di disostruzione riservi delle sorprese, così come qualche novità potrebbe esserci con il raggiungimento di alcune finestre nei pozzi iniziali.

La cavità è stata dedicata alla piccola Camilla.

(G. Sulis & M. Villani G.R.S. "E.A. Martel" Carbonia - SSI)

ORBAI: QUALCHE PAROLA

È proseguita in questi mesi ad opera di speleo del GRS 'Martel' di Carbonia la ricerca di nuove cavità nella zona di Orbai-Rosas posta a cavallo tra i comuni di Villamassargia e Narcao (Sardegna sud-occidentale), dove la ns. associazione aveva, negli anni 1977-78, già operato durante tre fruttuosi campi estivi.

Tale zona nota per l'interesse minerario fin dall'inizio del secolo, reca proprio a causa dell'intenso sfruttamento operativi profondi segni di dubbio impatto ambientale con numerosi scavi minerari, discariche e ruderi sovente in abbandono sparsi un poco ovunque; oltre questo soprattutto la località di Orbai perché ben forestata è stata oggetto sin dalla fine del secolo scorso di intense campagne di disboscamento per trarne legname da costruzione e per la trasformazione in carbone di legna, fatto oggi aggravato dai purtroppo numerosi incendi dolosi che soprattutto nel periodo estivo divorano stupende zone dell'isola.

Il lavoro svolto attualmente ci ha portato alla localizzazione ed alla completa topografia di 26 cavità che se pure non raggiungono grandi sviluppi (le 5 maggiori si aggirano tra i 150 e i 450 metri) si sono rivelate spesso interessanti e notevolmente concrezionate. Vale la pena ricordare brevemente che in numerose di esse sono stati rinvenuti resti archeologici risalenti ai periodi nuragico, tardo punico e romano. Degno di nota anche il rinvenimento in due di queste grotte di alcune piccole concrezioni stalattitiche di aragonite azzurra che speriamo sfuggano ai purtroppo numerosi 'raccolgioni' di mineralizzazioni che infestano le grotte della nostra zona e del limitrofo Iglesiente.

Dal punto di vista esplorativo ci sono buone possibilità visto che la zona notevolmente impervia è tutt'altro che ben controllata, così come ci si può aspettare qualche 'crevassa' dai numerosi assaggi minerari ancora da vedere. Su quanto già visto ritorneremo sicuramente almeno a Sa grutta è Emiliu Casu che ha al suo interno alcune zone che risentendo sensibilmente delle condizioni idriche esterne danno origine a 2 piccoli sifoni che sovente ne ostacolano la percorribilità ed a Su putzu è Monte Scorra dove dopo aver disostruito (per soli magri...) e sceso tre brevi salti in rapida successione siamo fermi a circa -40 metri di profondità su un'altra strettoia che dà su un pozzo sondato 15-20 metri.

(M. Villani G.R.S. "E.A. Martel" Carbonia - SSI)

PUGLIA

NOVITÀ SPELEOLOGICHE SULLE MURGIE BARESÌ

"Il Gruppo Speleologico Ruvese (Ruvo di Puglia - Ba) ha individuato ed esplorato, nel corso del 1987, una decina di cavità ad andamento prevalentemente sub-verticale nel proprio territorio comunale.

Fra di esse di notevole interesse è la Voragine di Notarvincenzo, cavità caratterizzata da una sequenza continua di 6 pozzi fra cui il più profondo è un P. 23.

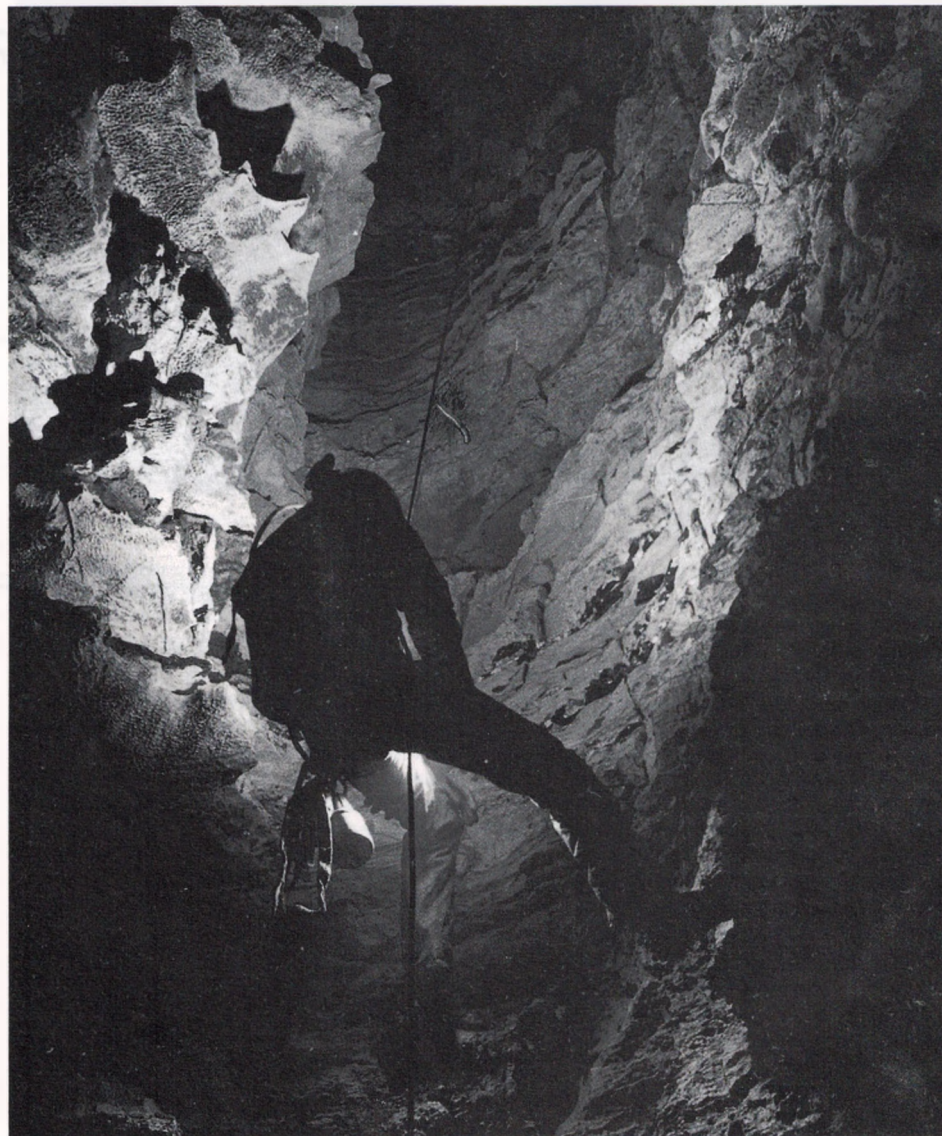
La grotta, resa accessibile grazie ad un laborioso e paziente lavoro di disostruzione che ha visto gli speleologi impegnati prima con picconi e martello pneumatico, poi addirittura con una pala meccanica, è profonda circa 80 metri (il rilevamento è speditivo) ed è percorsa, nei di di forti piogge, da un torrentello che si getta a cascata nei diversi pozzi che la compongono.

L'esplorazione è ora ferma su di un tappo di fango ma la corrente d'aria presente fa sperare in una vicina prosecuzione.

Tra le altre cavità di un certo interesse si segnala quella denominata "Capovento in località Cavallerizza" caratterizzata da un primo pozzo con strettoie al limite della praticabilità e da un secondo salto molto ampio e concrezionato (la profondità massima è di 40 metri).

Le altre grotte individuate non superano in generale i 20 metri di profondità e non vale la pena darne accenno in questa sede perché i risultati di queste ricerche saranno al più presto pubblicati su un volume dedicato alle grotte del comune di Ruvo di Puglia".

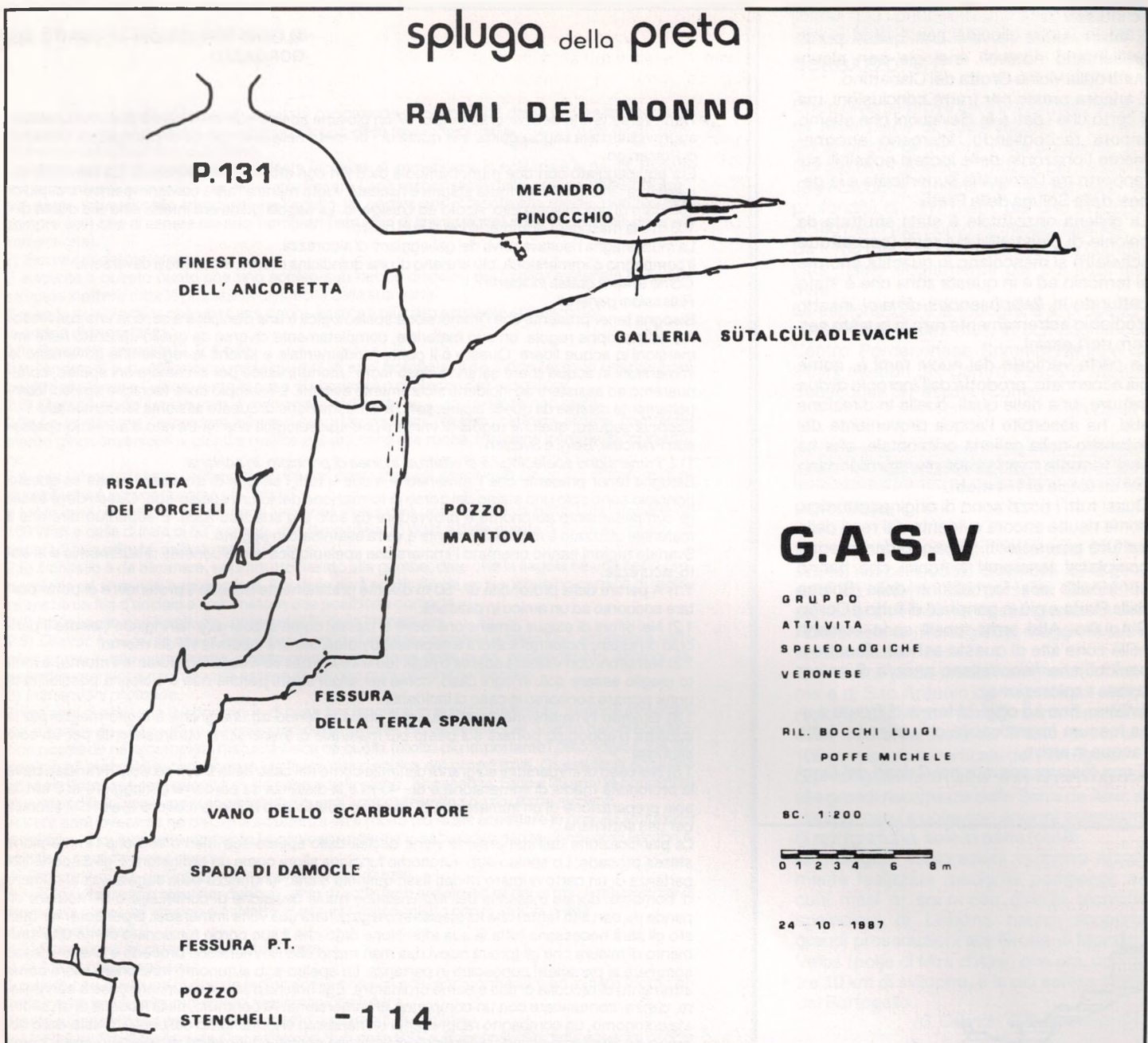
(Gruppo Speleologico Ruvese)



Voragine di Notarvincenzo: il p. 15 (foto F. La Rocca)

spluga della preta

RAMI DEL NONNO



G.A.S.V

GRUPPO
ATTIVITÀ
SPELEOLOGICHE
VERONESE

RIL. BOCCHI LUIGI
POFFE MICHELE

SC. 1-200

0 1 2 3 4 6 8 m

24 - 10 - 1987

VENETO

L'ELEFANTE BIANCO

La profondità di - 80 metri è stata raggiunta nella sorgente dell'Elefante Bianco (Vicenza). Questa immensa cavità, molto oscura, era conosciuta fino a - 70 metri.

Contrariamente alle nostre speranze, l'Elefante Bianco non discende fortemente, ma ha piuttosto tendenza a diventare orizzontale e labirintico. Non è stato trovato il seguito. In corso di esplorazione con il Gruppo Speleo di Vaistagna.

(P. Deriza)

PRETA: I RAMI DEL NONNO

Chiunque discende il primo pozzo della Spluga della Preta può notare il fusioide che corre per tutta la sua profondità. Sul lato Est della cavità, la sua forma circolare e le sue pareti levigate, denunciano chiaramente la sua origine.

Un grosso finestrone, testimone di un antico arrivo d'acqua, era supponibile in una zona molto alta del pozzo ed evidentemente doveva essere ben nascosto se generazioni di speleologi non erano riusciti ad in-

dividuarlo.

Partendo da queste elementari constatazioni, alla fine della spedizione "Preta 85-86" organizzata dal GASV di Verona, decidemmo di intraprendere una ricerca più accurata.

Con l'aiuto del paranco a motore, montato in occasione della spedizione, e armati di una torcia particolarmente potente, setacciammo le zone dove il fusioide iniziava il suo sprofondamento.

Fu così che uno di noi riuscì ad intravedere, tra massi in bilico e sporgenze della roccia, un finestrone, che aveva l'aria d'essere proprio il vecchio arrivo dell'acqua, ormai fossile, che ci interessava. L'inverno costrinse il gruppo a rimandare all'anno successivo l'esplorazione, cosicché il maggio 87 ci rivide ad armeggiare sull'imbuto del primo pozzo.

Il finestrone si trovava spostato una quindicina di metri dalla normale verticale di discesa, e le pareti che scampanavano non offrivano appoggi o possibilità di armo trasversali.

Il problema fu risolto da un fortunato lancio di un ancorino di fattura artigianale che si incastrò, in maniera visibile, tra due massi,

permettendo così ad uno speleologo del gruppo di raggiungere un ponte naturale formato da alcuni massi di crollo e da qui, in roccia, arrivare al finestrone.

Immediatamente ci confermò l'esistenza di una notevole cavità, sorprendendoci, subito dopo, con la notizia che la parte interna era ancora attiva! Siamo solo a 30 metri dalla superficie erbosa del Corno D'Aquilio! La cavità si può dividere in due settori: un settore orizzontale, di tipo freatico, molto antico e di notevoli dimensioni e un settore verticale molto più recente, generatosi dall'incrocio di due faglie, caratterizzato da pozzi non molto profondi, ancora attivo.

Il settore orizzontale si sviluppa in direzione Est ed ha una lunghezza di 70 metri circa, scavato immediatamente sotto il Rosso Ammonitico, presenta alcuni alti camini sul soffitto e un meandro, circa a metà, che si inoltra in direzione N/E per circa 30 metri, da dove arriva la quasi totalità dell'acqua che interessa il ramo verticale.

La zona terminale della galleria principale è caratterizzato da un pavimento ricoperto da terriccio, che arriva a riempirlo e da bancate di Rosso Ammonitico che fanno da tetto ad antichi arrivi d'acqua ormai fossili

ed intasati.

È interessante rilevare che questi punti, presentano notevoli analogie con alcuni punti della vicina Grotta del Ciabattino.

È ancora presto per trarre conclusioni, ma è certo che i dati e le rilevazioni che stiamo ancora raccogliendo, allargano enormemente l'orizzonte delle ipotesi possibili sul rapporto tra l'orografia superficiale e la genesi della Spluga della Preta.

La galleria orizzontale è stata sfruttata da colonie di pipistrelli i cui resti (soprattutto scheletri) si mescolano in quantità enorme al terriccio ed è in questa zona che è stato catturato in *Italaphaenops dimaioi*, insetto troglobio estremamente raro in questo settore dei Lessini.

La parte verticale dei nuovi rami è, come già accennato, prodotta dall'incrocio di due fratture, una delle quali, quella in direzione sud, ha assorbito l'acqua proveniente dal meandro della galleria orizzontale, che ha così formato i vari pozzi che sprofondano per un totale di 114 metri.

Quasi tutti i pozzi sono di origine tettonica, come risulta ancora evidente dai resti delle fratture preesistenti, in concordanza con i complessi fenomeni tettonici che hanno contribuito alla formazione della Spluga della Preta e più in generale di tutto il Corno D'Aquilio. Altri arrivi fossili sono evidenti nelle zone alte di questo settore, finestre e cunicoli che necessitano ancora di un'accurata esplorazione.

Il rilievo, fino ad oggi, si ferma di fronte a una fessura impraticabile che assorbe tutta l'acqua in arrivo.

È una fessura scavata nei Calcari del Dog-

I fatti: verso la fine dello scorso Luglio '87 un giovane speleo-sub di 21 anni è stato recuperato, aggroviato alla sagola guida, alla quota di - 87 metri nella Risorgenza del Gorgazzo, Comune di Polcenigo.

Era equipaggiato con due monobombola da 9 litri con attacco internazionale. La bombola alimentante l'iniettore della muta stagna è risultato vuoto mentre l'altra conteneva ancora di più di 100 Bars di una miscela Elio, Azoto ed Ossigeno. La sagola guida era intatta sino alla quota di - 108 m e la maschera di immersione al suo posto.

La muta stagna risultava priva dei galleggianti di sicurezza.

Il compagno d'immersione, più anziano di una quindicina di anni, è riuscito a cavarsela.

Come evitare questi incidenti?

Riflessioni generali

Bisogna tener presente che l'immersione speleologica è una disciplina a sé, con una sua filosofia, delle proprie regole, un suo materiale, completamente diverso da quello utilizzato nelle immersioni in acque libere. Questo è il punto fondamentale e sinché le regole che governano le immersioni in acque libere saranno "ipso facto" ritenute valide per le immersioni speleo, continueremo ad assistere ad incidenti sicuramente evitabili. L'esempio delle tecniche speleo, completamente diverse da quelle alpine, sono a dimostrazione di questo assioma fondamentale.

Ecco, di seguito, qualche regola di immersione speleologica che ha trovato d'accordo speleo-sub Francesi, Belgi e Svizzeri:

1) *L'immersione speleologica si effettua, in linea di principio, in solitaria*

Bisogna tener presente che l'immersione a due e tutti i sistemi di sicurezza basati su questo principio sono solo uno stadio del corso di formazione del futuro speleo-sub. Questi deve essere completamente autonomo e provvedere da solo alla sua sicurezza. È superfluo dire che il materiale utilizzato è molto importante e verrà esaminato in seguito.

Svariate ragioni hanno orientato l'immersione speleologica verso concetti di autonomia e di auto-sicurezza.

1.1) A partire dalla profondità di - 50 m diventa praticamente illusorio il pretendere di poter portare soccorso ad un amico in difficoltà.

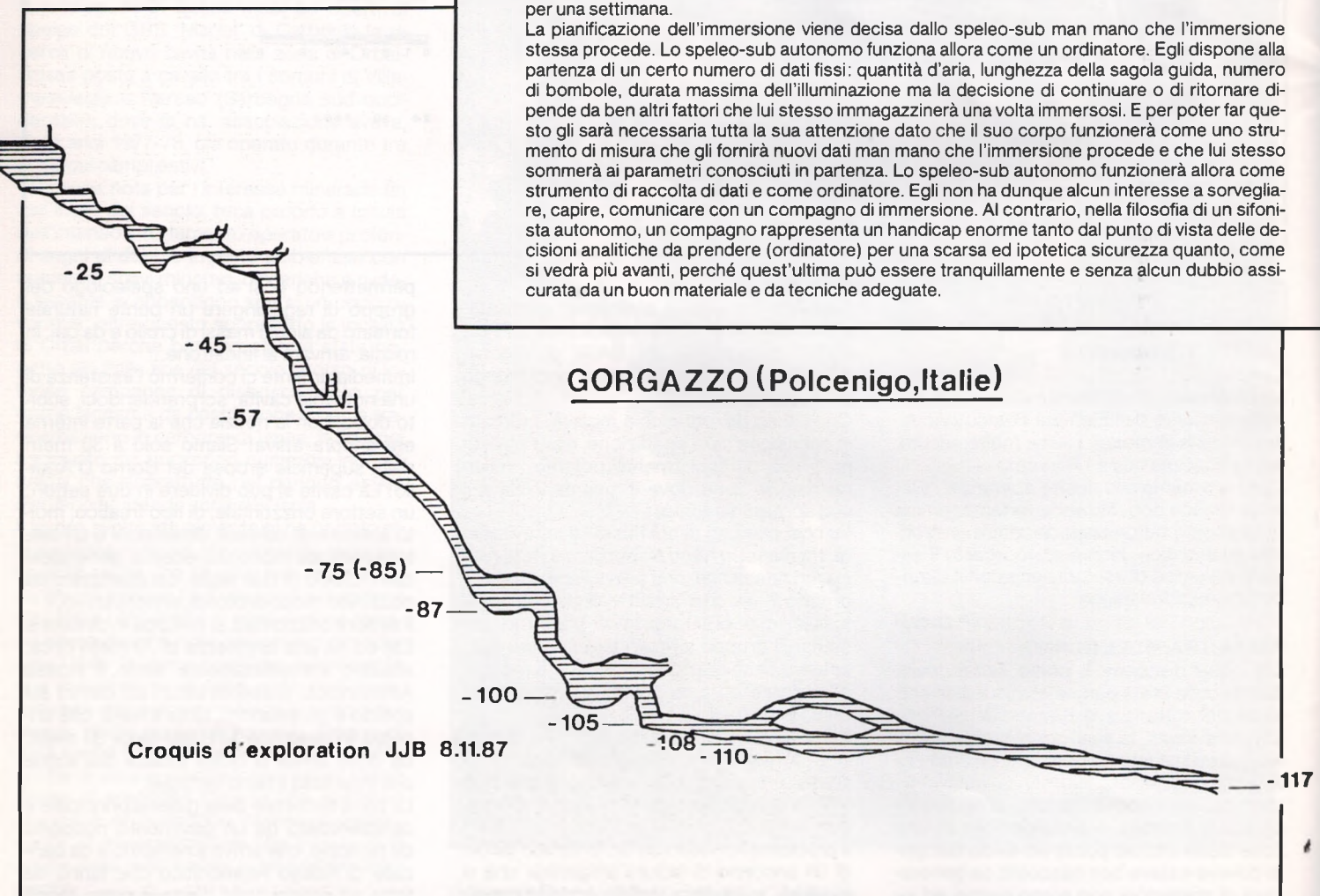
1.2) Nei sifoni di esigua dimensione dove si passa, come si suol dire "all'inglese", esiste il pericolo di restare incastrati e allora è necessario poter "sentire" libera la via del ritorno.

1.3) Nei sifoni con visibilità scarsa o nulla (ed è il caso dell'80% dei sifoni durante il ritorno) è molto meglio essere soli, in ogni caso, come nei sifoni stretti perché non c'è alcuna possibilità di poter portare soccorso in caso di incidente.

1.4) Quando l'immersione da effettuare è posta in fondo ad una grotta è molto meglio per la squadra d'appoggio portare sul posto più materiale di immersione ultrasensibile per un solo sifonista.

1.5) Nel caso di immersioni su grandi distanze come nel caso della Doux de Coly (Francia), dove la profondità media di immersione è di - 45 m e la distanza da percorrere maggiore di 3 km, la sola preparazione di un'immersione di un unico speleo-sub richiede il lavoro di altri 6-7 sifonisti per una settimana.

La pianificazione dell'immersione viene decisa dallo speleo-sub man mano che l'immersione stessa procede. Lo speleo-sub autonomo funziona allora come un ordinatore. Egli dispone alla partenza di un certo numero di dati fissi: quantità d'aria, lunghezza della sagola guida, numero di bombole, durata massima dell'illuminazione ma la decisione di continuare o di ritornare dipende da ben altri fattori che lui stesso immagazzinerà una volta immersosi. E per poter far questo gli sarà necessaria tutta la sua attenzione dato che il suo corpo funzionerà come uno strumento di misura che gli fornirà nuovi dati man mano che l'immersione procede e che lui stesso sommergerà ai parametri conosciuti in partenza. Lo speleo-sub autonomo funzionerà allora come strumento di raccolta di dati e come ordinatore. Egli non ha dunque alcun interesse a sorvegliare, capire, comunicare con un compagno di immersione. Al contrario, nella filosofia di un sifonista autonomo, un compagno rappresenta un handicap enorme tanto dal punto di vista delle decisioni analitiche da prendere (ordinatore) per una scarsa ed ipotetica sicurezza quanto, come si vedrà più avanti, perché quest'ultima può essere tranquillamente e senza alcun dubbio assicurata da un buon materiale e da tecniche adeguate.



La resistenza di molti speleo-sub a questa concezione proviene, può darsi, da una lacunosa informazione, ma soprattutto dal retaggio storico delle tecniche ormai sorpassate da molto tempo ma ancora attuali in acque libere.

Un ultimo fattore di opposizione a queste tecniche di immersione in solitaria è la paura. Essere soli rappresenta una tappa da superare. Essere i soli responsabili delle proprie decisioni è un po' come trovarsi nella situazione dell'adulto (in particolare di fronte alla morte, quando si è sempre soli) che si separa dai suoi famigliari (istruttori di immersione) o dai suoi fratelli (amici di immersione).

2) *Sicurezza del materiale*

È evidente a questo punto che uno speleo-sub debba disporre del miglior materiale possibile se vuole mettere tutte le possibilità di riuscita dalla sua parte.

E questo non significa che per forza debba essere il più caro esistente sul mercato!

In ordine di importanza:

2.1) *Bombole separate* (2, 3, 4 o 5)

Per l'andata il sub utilizzerà al massimo 1/3 di ogni bombola; il secondo terzo lo utilizzerà nel tragitto di ritorno e l'ultimo terzo in caso di necessità o di blocco dell'erogatore.

2.2) *Ogni bombola sarà munita di manometro* indicante la pressione in tempo reale.

2.3) *Le bombole e l'erogatore saranno con attacco "dyn"*. Questo sistema elimina completamente gli inconvenienti ai giunti e resiste agli urti contro le rocce, frequenti in immersioni in sifone.

2.4) Per l'immersione in profondità, *il volume costante sarà assicurato da un equilibratore di sicurezza* che funzionerà come un "fenzy".

2.5) Un casco munito di più sorgenti luminose assicurerà una perfetta visibilità. Una lampada da 100 Watt e dalla durata di 50' a mano, due lampade a 10 Watt e dalla durata di 8 ore sul casco ed ancora 2 "aquafash" dalla durata di 6 ore.

2.6) Il coltello è da eliminare, soprattutto fissato alle gambe, dato che la sagola ha una netta propensione ad andarvisi aggrovigliare. Il coltello sarà sostituito da un tronchesino capace di tagliare anche un filo d'acciaio e sistemato in una posizione comoda.

2.7) Il boccaglio non ha alcuna utilità nel 99% delle immersioni.

2.8) *Diversi*: è evidente che la lista è ben lungi dall'essere completa e tanto uno strumento semplice come il rullo portasagola quanto pinne, protezione della muta, profonditàmetri, orologi, tabelle d'immersione ecc. devono essere scelti con cura più che particolare.

3) *Immersioni profonde.*

Trent'anni di età sono la condizione di base per lanciarsi in questa avventura, soprattutto quando, a partire da - 70 o - 80 m si impiegano delle miscele. Un ventenne, per quanto ben preparato, non possiede né la completa maturità fisica né quella (molto più importante) psicologica. Ma ciò che più gli manca è la conoscenza sia fisica che psichica dei propri limiti. Questi limiti possono essere dilatati ma solo quando se ne possiede la piena conoscenza. Sino a 25 anni le condizioni di sviluppo fisico dell'uomo sono tali che questi il più delle volte non risultano evidenti.

A trent'anni invece se ne ha piena coscienza ed è molto più facile accettare le proprie limitazioni psichiche. È quindi estremamente pericoloso andare allo sbaraglio senza conoscere i propri limiti fisici o psichici che siano.

4) *Probabili cause dell'incidente in ordine di importanza:*

4.1) Sifonista troppo giovane, dunque privo di sufficienti conoscenze dei propri limiti psichici di fronte alla parua, all'affanno ed al fatto di essersi aggrovigliato con la sagola guida.

4.2) Immersione a 2.

4.3) Nessun equilibratore sulla muta stagna.

4.4) Attacchi internazionali.

Io spero che qualcuna di queste indicazioni e consigli possano contribuire ad evitare morti perfettamente inutili nelle immersioni speleologiche future.

Resto a disposizione per ogni chiarimento o scambio di opinioni.

(J.J. Bolanz Presidente della Commissione Sub della SSS e Responsabile della squadra di Soccorso Speleo-Sub svizzera)

(Traduz. e adatt. R. Banti & F. Thieme)

ger, larga alla base 35-40 cm, che prosegue serpeggiando, formando numerose piccole marmitte. L'acqua che riesce ad assorbire è notevole ed è ragionevole supporre che possa portare a proseguimenti molto interessanti.

L'importanza di questo nuovo ramo, al di là del suo limitato sviluppo in relazione al resto della Spluga della Preta, risiede in quello che ci può indicare speleogeneticamente parlando.

Infatti, la posizione di questo ramo, le caratteristiche legate alla sua formazione, le sue dimensioni e la sua direzione, oltre che confermare una antica orografia superficiale completamente diversa dall'attuale, come già teorizzato dal prof. Corrà, apre interessanti ipotesi sulla presenza di un sistema carsico molto più ampio di quello attualmente conosciuto e ci fornisce indicazioni su quali zone rivolgere la nostra attenzione futura.

(R. Accordi G.A.S.V. Verona e S. Adami G.S. Mantovano)



FRIULI-VENEZIA GIULIA

GORGAZZO: - 117

Dopo diverse prove senza successo a causa delle piene di quest'estate, un'immersione di più di tre ore nella sorgente del Gorgazzo (Polcenigo, Friuli) a permesso a Jean-Jacques Bolanz di raggiungere la profondità di - 117 metri, per uno sviluppo di 160 metri (dal punto terminale italiano).

Da - 108 metri, la cavità diventa più complicata, risale leggermente per poi ridiscendere.

Le esplorazioni e la topografia si proseguiranno nei prossimi mesi in compagnia del Centro Pordenonese Sommozzatori e di alcuni membri del Centro Pesca e Attività Subacquee di Pescate (Como).

(P. Deriaz)

STAMPA ESTERA

PORTUGAL

Il Gruppo Speleologico Imperiese CAI ha svolto, nel periodo 26 dicembre '87-6 gennaio '88, attività nella penisola iberica, in particolare nei rilievi a calcari giurassici dell'Extremenho (Portogallo), maggiore area carsificata del Paese.

Tra i diversi pozzi discesi nei Planalti di Fatima e di S.to Antonio da segnalare l'esplorazione dell'Algar (locale denominazione delle cavità verticali) do Treixo, profondo 105 m, maggiore verticale del Portogallo.

È proseguita l'attività di analisi idrologiche alle grandi risorgenze della Serra de Aire: si tratta di carsi a polje con enormi estensioni di reti freatiche, solo in parte fossili.

Le maggiori esplorazioni vengono attualmente realizzate mediante pompaggi: alcuni mesi or sono con queste tecniche speleologi di Lisbona hanno scoperto grandi prosecuzioni alla Grotta di Moinhos Velos (polje di Mira d'Aire) che ora, con oltre 10 km di sviluppo, è la più estesa cavità del Portogallo.

(G. Calandri, G.S. Imperiese CAI)



COSA SUCCEDE NEL MONDO

a cura di Claudio CATELLANI

NORVEGIA

La Neversletter-Sistem nella regione di Lower Glomdal ha raggiunto il chilometro di sviluppo grazie alle esplorazioni dello Speleo Club Vauban (Lille-Francia), che hanno superato il limite raggiunto dallo Wessex Cave Club nel 1984.

Al sistema sono interessate altre 5 grotte per 1475 m di passaggi esplorati.

Da "NORSK GROTTBLAD"

Interessanti sono le scoperte Inglesi nel sud della Norvegia: la Etasje, grotta lunga 1055 m con 42 m di profondità, e la Jagerhullet con oltre 600 m di sviluppo.

Da "CAVE SCIENCE"

Sempre nel sud del paese, la "Johanneshol", esplorata per 10 m nel 1971 dai membri dell'University of Bradford, è stata trovata in condizioni di secca dagli speleologi norvegesi.

Lo sviluppo per ora raggiunge i 500 m, ma continua!!!

Da "CAVES & CAVING"

JUGOSLAVIA

Esplorata per 1,6 Km la Osapsca Jama, a 10 Km nord-est di Capodistria, già conosciuta per la prima parte dagli anni '30 (rilievo SAG - 1932). La grotta, una risorgente di tipo valclusiano, ha raggiunto il dislivello di -54,5 m.

Gli speleologi del Club Alpinistico di Belgrado, sul Massiccio di Beljanica a 900 m s.l.m., hanno esplorato la Jama Ivkov Ponor per un dislivello di -163 m.

Nella regione della Serbia, questa grotta risulta ora la quarta in ordine di profondità.

Da "NASE JAME"

SVIZZERA

Già da parecchi anni ormai, si era ripetutamente cercato di effettuare la giunzione fra il "Faustloch", abisso profondo 690 m, e il "Reseau des Siebenhengste".

Questo avrebbe potuto aumentare notevolmente lo sviluppo del complesso e soprattutto aumentarne la profondità.

Tuttavia, nonostante gli intensissimi sforzi, mai si era riusciti ad attuare il mitico collegamento.

Il maltempo, abbattutosi in Europa durante il 1987 e che causò non pochi danni anche in Svizzera, provocò un'eccezionale piena nell'abisso del "Faustloch", nel quale si modificò la morfologia di un sifone stretto e fangoso, ubicato all'interno della grotta.

E così, durante l'estate, un'immersione in questo sifone ha finalmente permesso l'unione delle due cavità.

Il complesso si sviluppa ora per 110 km ed ha una profondità di ben 1.070 m.

Dal nostro amico e corrispondente
FRANCESCO BIANCHI DE MICHELI

BRASILE

Proseguita l'esplorazione della "Iapa Sao Vicente I" (Sao Domingos, Goias) da un gruppo misto franco-brasiliano.

Risalita una cascata di 12 m che aveva finora fermato le precedenti esplorazioni, si è proseguito su un grosso canyon arrestandosi per mancanza di corde sotto un'altra risalita.

La cavità ha così raggiunto 2553 m di sviluppo e 109 m di dislivello.

La portata del fiume sotterraneo è risultata di 7,5 m³/s.

Da "SPELUNCA"

ROMANIA

Un nuovo gigantesco sistema sotterraneo, denominato "Mare Din Valea Firei" è stato scoperto sui monti Bihor.

Ambienti enormi sono la caratteristica di questa grotta che ha raggiunto oltre i 22 Km di sviluppo topografico. Da segnalare sono: una sala di 300 m x 100 m ed un'altezza di 90 m circa, ed enormi cristalli di calcite che raggiungono i 60 cm di lunghezza ed un peso approssimativo di 30 Kg.

Da "ALP"

Le ultime novità

Lo scorso Ottobre '87 si è tenuto a Costinesti, sul Mar Nero, l'annuale Congresso Speleologico Rumeno. I dati emersi sono così riassumibili: l'anno trascorso ha portato più di 200 nuove grotte al già consistente numero di cavità catastate (circa 11.000) e ben cinque di queste sono più lunghe di 1 km.

La più importante, Grotta PI J2, è stata scoperta sulle Montagne Padurea Craiului dallo CSER (un gruppo di Bucarest). Lo sviluppo è di 6.657,7 m e la profondità di -143,6 m (-127,3; +16,3). Nella stessa area il medesimo gruppo ne ha scoperta un'altra, la Pestera V2, presso Albioara, lunga 1.371,7 m e profonda -60,5 m. Entrambe le grotte si aprono in gallerie minerarie.

Nella parte Sud del paese, presso il confine slavo, sulle Montagne Aninei, il gruppo speleologico "Exploratorii" di Resita, ha scoperto ed esplorato una grotta lunga 1.056 m (Pestera de la Turbina). Invece sui

Monti Apuseni (Massiccio di Bihor) lo speleo club "Politehnica" ha scoperto due nuove grotte: la Pestera Izbucul Alunul Mare lunga 2.085 m e profonda 35,5 m (-17,5; +8) e la Pestera Poarta Alunului lunga 1.114 m e profonda -39 (-35; +4).

Nuove gallerie sono state scoperte nella Pestera Cioclovina Uscata (lunga attualmente 1.542 m), nella Gaura Haiduceasca (ora lunga 1.370 m), nell'Avenul de sub Zgurasti (1.070 m) e nella Pestera cu Meandre (1.000 m).

La Pestera 6S de la Minzalesti, che si apre nel sale (alite), è attualmente lunga 3.198 m e sembra essere la più lunga del mondo in questo tipo di roccia.

Concludo con l'ormai abituale elenco delle cavità più lunghe e più profonde della Romania.

Le più lunghe

1. Pestera Vintului	36.000 m
2. Pestera din valea Firii	24.185 m
(pestera din dealul Humpleu)	
3. Pestera din Piriul Hodobanei	22.142 m
4. Pestera Topolnita	20.500 m
5. Pestera Ciur Ponor	17.078 m
6. Pestera Tausoare	16.106 m
7. Pestera Zapodie-Neagra	12.048 m
8. Pestera Polovragi	10.350 m
9. Pestera Cornilor	10.200 m
10. Cetatile Ponorului	7.718 m

Le più profonde

1. Pestera Tausoare	462 m
	(-356 m; +6 m)
2. Pestera Sura Mare	+405 m
3. Avenul din Stanul Foncii	-339 m
4. Pestera Jghiabul lui Zalion	303 m
	(-289,5 m; +4,5 m)
5. Pestera Sîncuta	-295 m
6. Avenul din Hoanca Urzicarului	288 m
	(-286 m; +2 m)
7. Avenul Rachiteaua	287,5 m
	(-282,5 m; +5 m)
9. Avenul din Poiana Gropii	-236 m
10. Avenul di Dealul Secaturii	-230 m

dal nostro amico e corrispondente GEORGE PONTA, (traduz. e adattamento R. Banti)

BELGIO

È stato realizzato il collegamento tra la famosa grotta di Han Sur Lesse e il Gouffre De Belvaux creando finalmente la traversata completa del sistema.

Per effettuare la giunzione è stato superato un sifone di 400 m per una profondità massima di 32,5 m da parte degli speleo-sub Michel Pauwels (E.S.C.M.) e Claude Grandmont (S.C.U.C.L.).

Da "SPELUNCA"

ARABIA SAUDITA

Qualche novità su questo paese chiuso al turismo e quindi pochissimo esplorato.

Una spedizione austriaca dell'accademia delle Scienze ha esplorato e rilevato ben 58 cavità nella zona di Ma'aqla, provincia dell'est, nel corso di due campagne (1986-1987).

La cavità principalmente esplorata, che risulta attualmente la più lunga del Paese, è la "UPM-Cave", caratterizzata da un andamento orizzontale su due livelli e da una grande sala (80 x 40 x 204). Il rilievo di precisione (grado 6 BCRA) dà uno sviluppo di 668 m ed un dislivello di -26.

LE PIÙ LUNGHE CAVITÀ DELL'ARABIA SAUDITA:

- | | |
|-------------------------|-------|
| 1) UPM CAVE | 668 m |
| 2) GHAR AN NASHAB | 450 m |
| 3) DAHL HIT | 250 m |
| 4) DHAL SABSAB | 150 m |

Da "DIE HÖHLE"

MAROCCO

Tentativo fallito dello "Speleo Club de Nantua" di collegare la grotta di "Friouato" con la vicina grotta di "Chicker" (distanza 800 m).

In ogni caso è stato superato il sifone terminale di "Friouato" scoprendo oltre 500 m di nuove gallerie.

Sviluppo aggiornato: 2.640 m.

Da "MAROC 85: EXPEDITION FRIOUATO - CHICKER"

U.S.A.

Tralasciamo per una volta di citare solo le grandi grotte di centinaia di Km per dare uno sguardo a quelle per così dire minori, ma che forse tra qualche anno...

Da parte del W.K.S.S. 3 km di sviluppo alla "Indian Cave" (Kentucky): la cavità, di cui era noto l'ingresso sin dagli anni '60, drena le acque di una grande uvala ad est di Warren County.

Per ora le varie gallerie sono sbarrate da sifoni.

Alla "Phil Coots Cave" si è ottenuta una lunghezza di 3,2 km (Tood Country); e 1,6 km alla "Ladd Cave" (Trigg Country) sempre nel Kentucky.

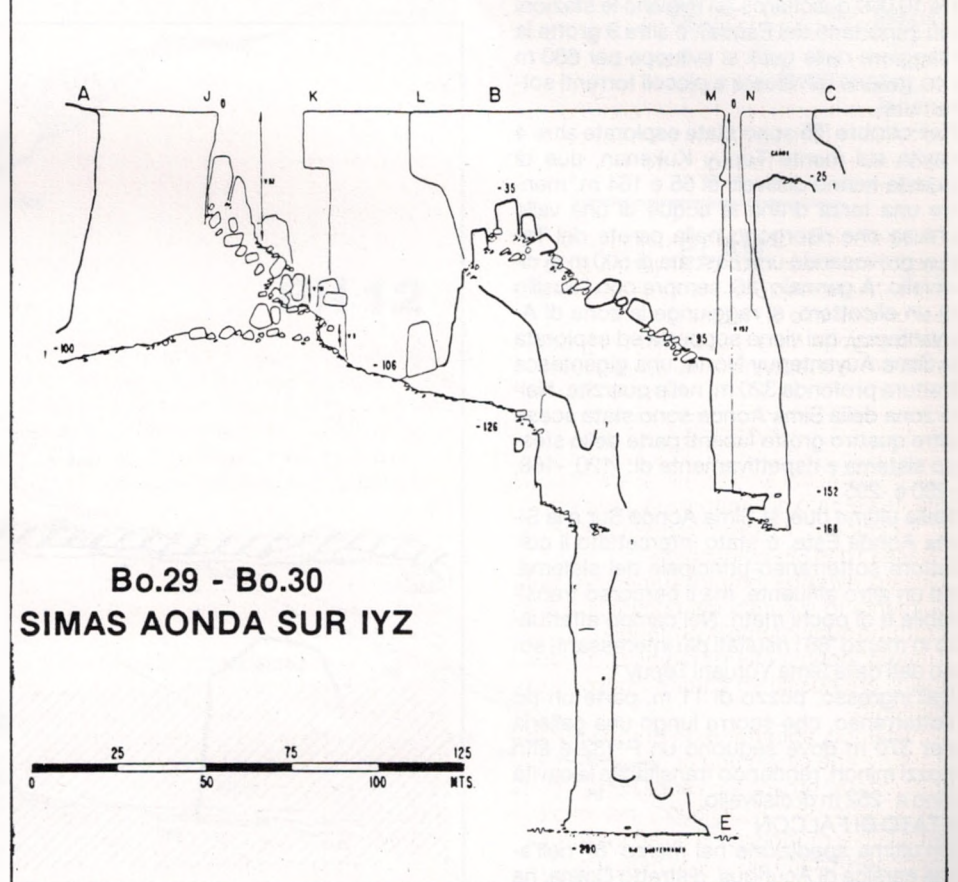
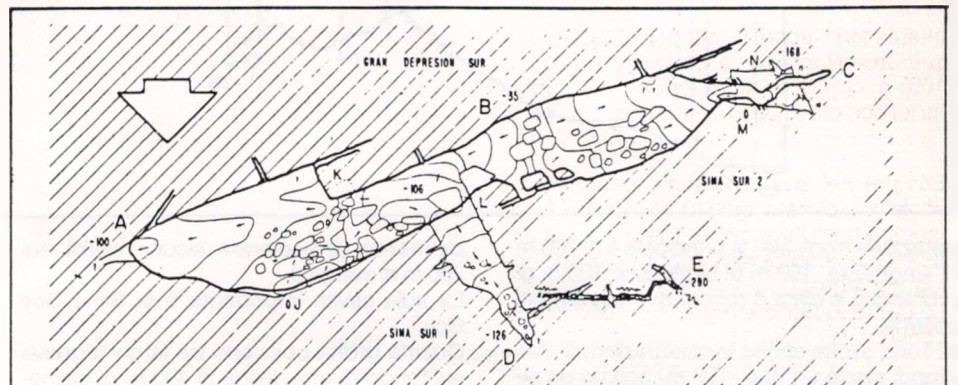
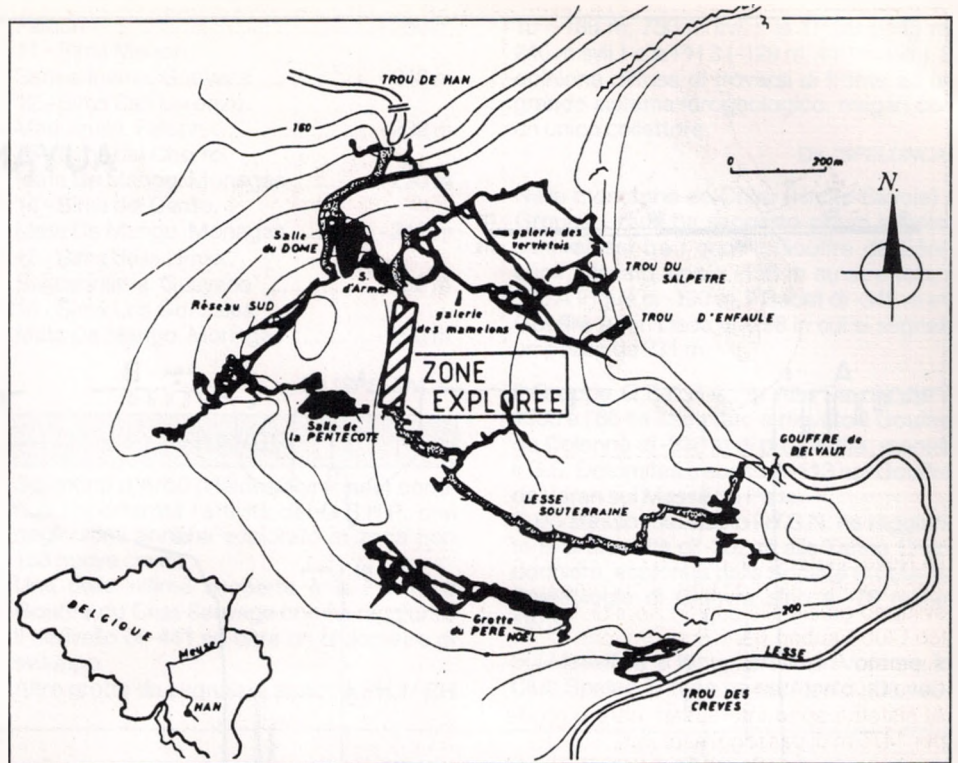
Da "D.C. SPELEOGRAPH"

VENEZUELA

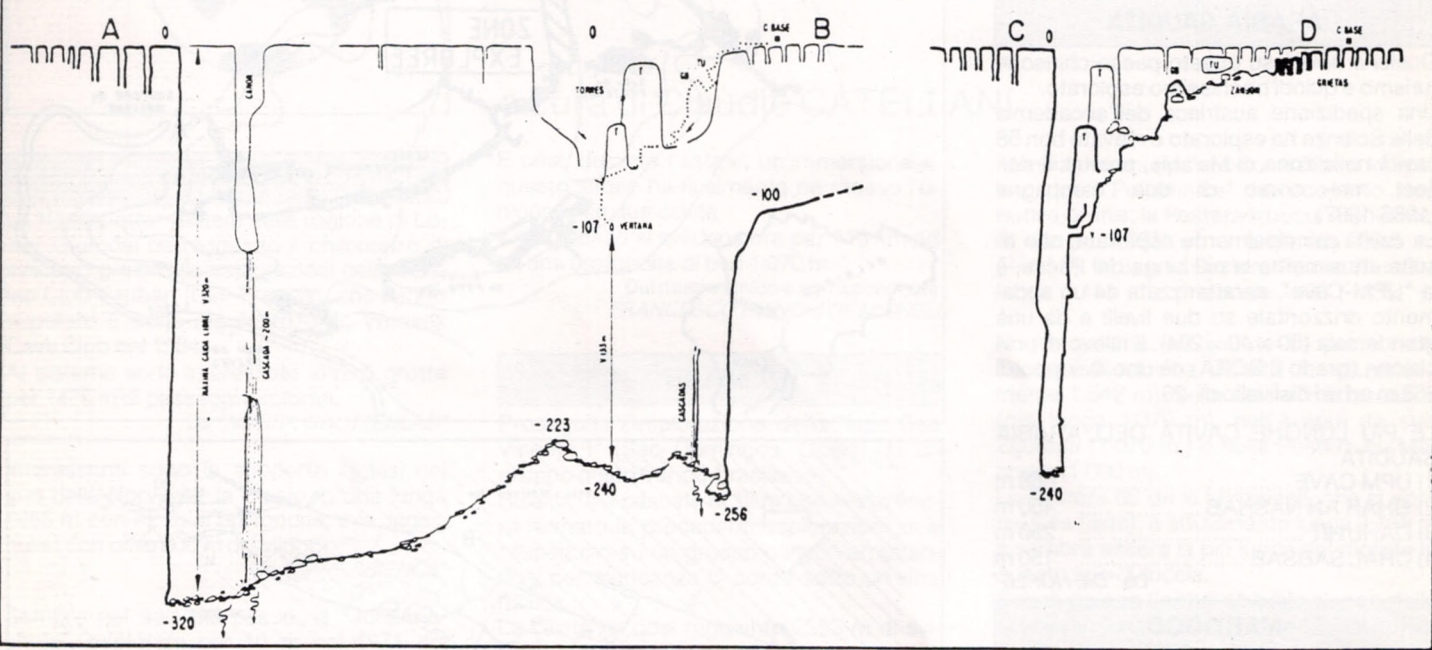
STATO DI GUAYANA

Nel gennaio '85 è stata condotta da parte della Sociedad Venezolana de Espeleologia una spedizione di 12 giorni nella zona di Tepuy Aguapira, ai limiti della frontiera brasiliana.

Il trasporto è stato condotto con un elicottero, per via dei 160 km di giungla che separano la zona dal centro abitato più vicino. Sono state esplorate due mega-doline con profilo a "V" occupate interamente dalla ve-



Bo. 26 SIMA AUYANTEPUY NORTE



getazione tropicale; la principale è di 700 m di lunghezza, 150 m di larghezza, 100 m di profondità e circa 5 milioni di metri cubi di volume.

Si sono svolte anche le esplorazioni di due grandi cavità (-118 e -107 m) abitate da oltre 10.000 guacharos (si rivelano le stazioni più importanti del Paese), e altre 9 grotte la maggiore delle quali si sviluppa per 680 m con gallerie ramificate e piccoli torrenti sotterranei.

Nell'ottobre '85 sono state esplorate altre 4 cavità sul monte Tepuy Kukenan, due di queste hanno dislivelli di 65 e 164 m, mentre una terza drena le acque di una valle chiusa che risorgono nella parete del Tepuy provocando una cascata di 500 m di dislivello. A gennaio '86, sempre con l'ausilio di un elicottero, si raggiunge la zona di Auyantepuy, qui viene scoperta ed esplorata la Sima Auyantepuy Norte, una gigantesca frattura profonda 320 m, nella quarzite. Nella zona della Sima Aonda sono state scese altre quattro grotte facenti parte dello stesso sistema e rispettivamente di: -120, -168, -290 e -295.

Nelle ultime due, la Sima Aonda Sur e la Sima Aonda Este, è stato intercettato il collettore sotterraneo principale del sistema, ed un altro affluente, ma il percorso transitabile è di pochi metri. Nel campo effettuato in marzo '86 i risultati più interessanti sono dati dalla Sima Yuruani Tepuy 1.

Dall'ingresso, pozzo di 11 m, parte un rio sotterraneo, che scorre lungo una galleria per 370 m dove seguono un P 132 e altri pozzi minori, rendendo transitabile la cavità sino a -252 m di dislivello.

STATO DI FALCON

Un'ultima spedizione nel marzo '87 nell'area carsica di Acurigua, distretto Colina, ha

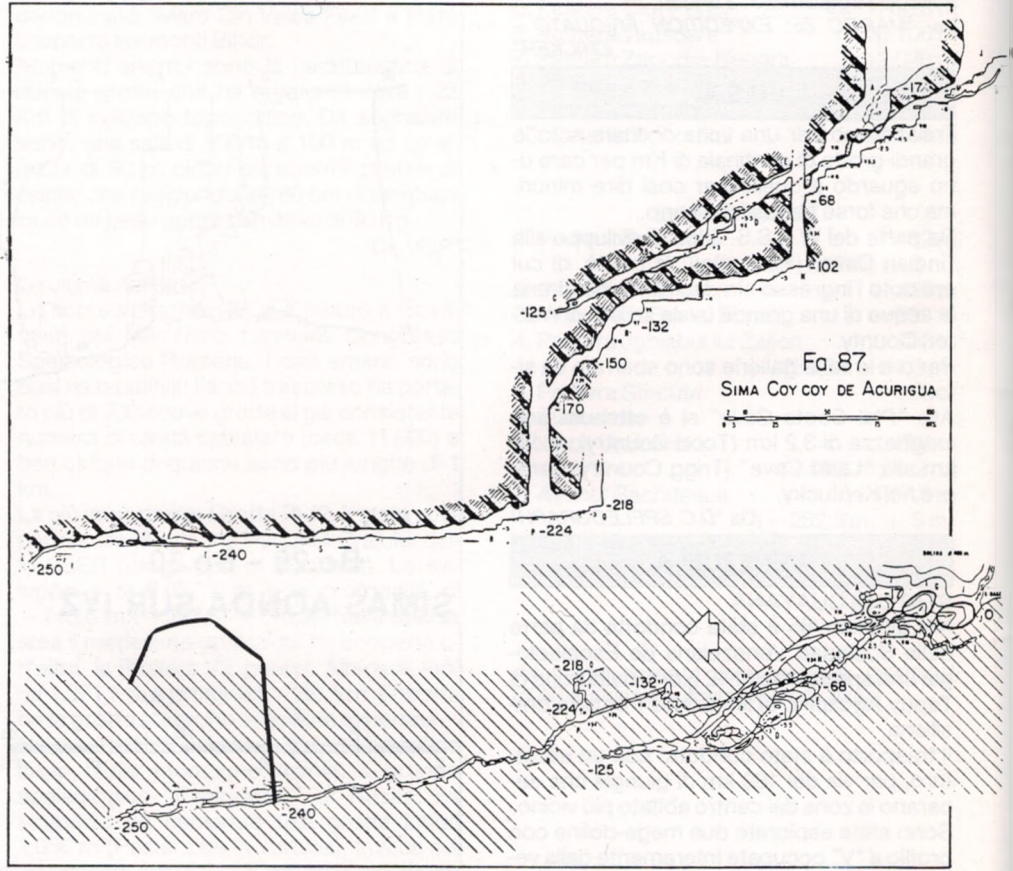
permesso di esplorare alcune cavità su 200 m di sviluppo.

La sola cavità importante è la Sima Coy Coy.

Questa grotta possiede tre larghi ingressi sul fondo di una dolina di 400 m di diame-

tro.

Due di queste conducono ad alcune gallerie discendenti, una delle quali chiude a -125, l'altra a quota -68 diventa decisamente verticale e con una serie di pozzi porta sino a -240 su un attivo che prosegue per



circa 200 m.

Le esplorazioni sono ferme a -250 a causa dell'anidride carbonica presente nelle gallerie.

Le più profonde cavità del Venezuela:

- 1 - Sima Aonda. Guayana - 362 m
- 2 - Sima Auyantepuy.
- Norte Guayana - 330 m
- 3 - Sima Mayor.
- Sarisarinama. Guayana - 314 m
- 4 - Sima del Guarataro.
- Curimagua. Falcon - 305 m
- 5 - Sima Aonda Este.
- Guayana - 295 m
- 6 - Sima Aonda Sur.
- Guayana - 290 m
- 7 - Sima Sabana Grande
- Curimagua. Falcon - 288 m
- 8 - Simadel Cacao.
- Mata De Mango. Monagas - 260 m
- 9 - Sima Yuruani Tepuy 1.
- Guayana - 252 m
- 10- Sima Coy Coy.

- Falcon - 250 m
- 11 - Sima Menor.
- Sarisarinama. Guayana - 248 m
- 12 - Sima San Lorenzo.
- Macuquita. Falcon - 232 m
- 13 - Sima del Chorro.
- Mata De Mango. Monagas - 220 m
- 14 - Sima del Danto.
- Mata De Mango. Monagas - 212 m
- 15 - Sima de la Lluvia.
- Sarisarinama. Guayana - 202 m
- 16 - Sima Los Gonzales.
- Mata De Mango. Monagas - 200 m

Da "SPELUNCA"

FRANCIA

Sui monti d'Aroü (Hautes-Pyrenees) continua imperterrita l'attività del G.S.H.P. che negli ultimi anni ha esplorato in zona ben 153 nuove cavità.

Una delle ultime scoperte è la PH 12 o Gouffre du Chat Sauvage che ha raggiunto il dislivello di -441 ed oltre un chilometro di sviluppo.

Altre grotte da segnalare sono: la PH 1/ PH

16 (-188 m, 750 m svil.), la TP 39 (-145 m, 240 m svil.) e la PH 3 (-129 m, 410 m svil.). È opinione diffusa di trovarsi di fronte ad un grande sistema idrogeologico, magari con un unico collettore.

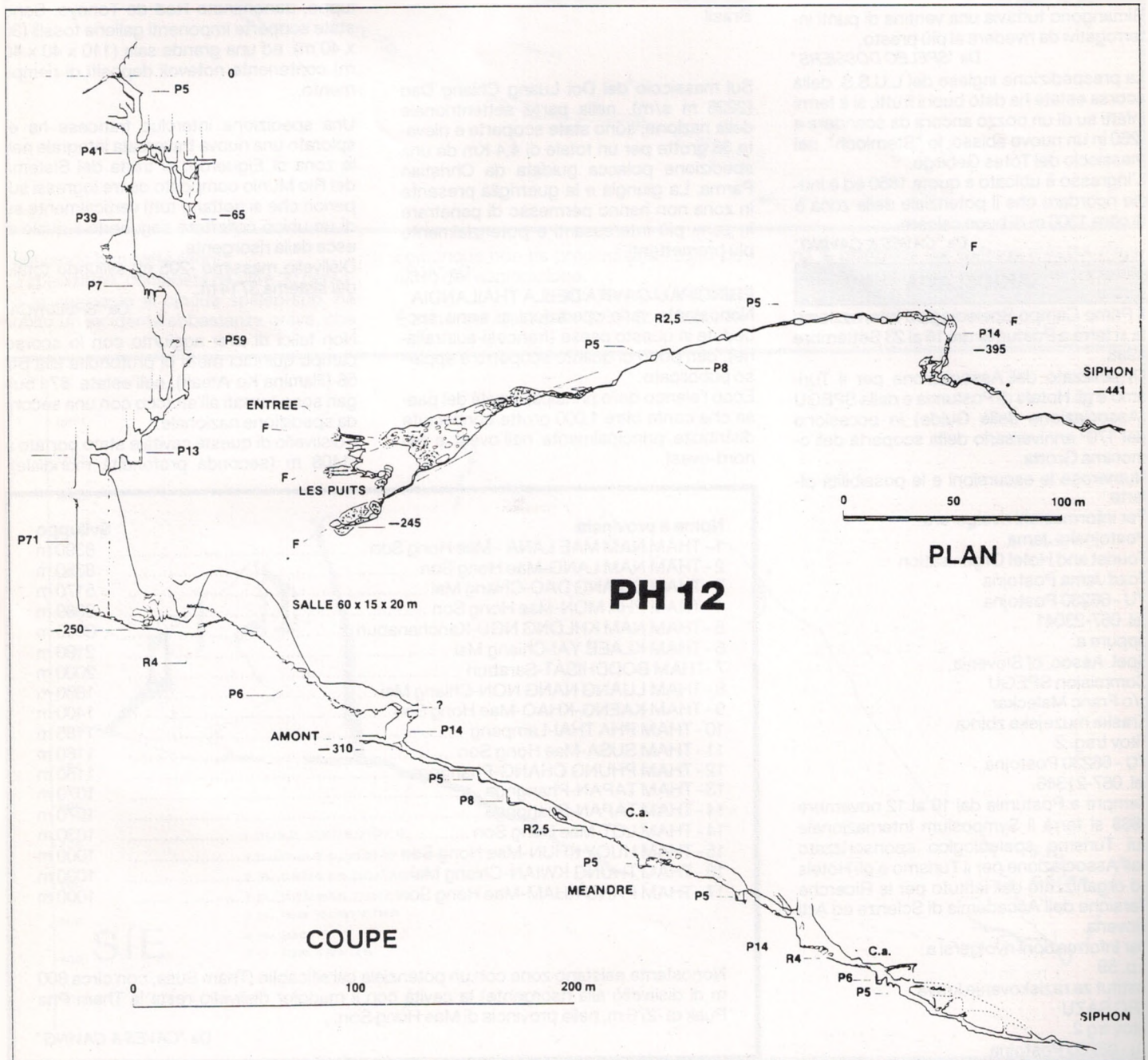
Da "SPELUNCA"

Nelle montagne de Criou (Haute-Savoie) il Groupe Ursus ha scoperto alcuni interessanti abissi tra i quali il Gouffre de Ecorchoir, rilevato sino a -196 m su strettoia, il 125 A Pique di -190 m, il Babet di -348 m e il Gouffre Amin Dada di -298 in cui si segnala un pozzo da 231 m.

Il Gruppo G.E.K.H.A., in Alta Savoia, tra il 1983 e l'86 ha esplorato e rilevato il Gouffre du Colonné di -336 m di profondità; mentre il G.S. Dolomites è sceso a -113 nel Gouffre de Veran sul Massif de Plate.

Sullo stesso massiccio l'H.S.N. ha raggiunto la profondità di -302 m alla Tanne Chardonniere, esplorata dalla Société Suisse de Speleologie di Ginevra sino a -78 m nel 1973.

Sul Massif de la Moucherolle, in Vercors, lo Club Speleo Tritons ha esplorato una nuo-



va diramazione nella Grotta Scialet Moussu (-529 m). Un traverso su di un pozzo a -20, ha proiettato gli esploratori in un nuovo reseau che termina su sifone ad una profondità di 525 m ed uno sviluppo di 730 m.

Da "SPELEO DOSSIERS"

AUSTRIA

Il G.S. Vulcain, durante il campo sul Leoganger Steinberge organizzato per proseguire l'esplorazione del "Vogelschacht" (chiuso definitivamente a -716 m), ha scoperto una nuova ed interessante cavità, la "Salamander Shacht", per ora ferma a -231 m ad un restringimento del meandro.

Il notevole sviluppo (1214 m), la discreta altitudine dell'ingresso (1950 m s.l.m.) e la presenza di grosse condotte forzate, fanno guardare questa cavità con un interesse particolare per i possibili sviluppi futuri.

Da "SPELEOLOGIE DOSSIERS"

La spedizione interclub francese "TOTES '86" ha continuato l'esplorazione della Im Swisch Hohle, sull'ormai famosissimo massiccio Totes Gebirge raggiungendo vari fondi distinti (-571; -543; -460) ed uno sviluppo di 1684 m.

Rimangono tuttavia una ventina di punti interrogativi da rivedere al più presto.

Da "SPELEO DOSSIERS"

La prespedizione inglese del L.U.S.S. della scorsa estate ha dato buoni frutti, si è fermi infatti su di un pozzo ancora da scendere a -260 in un nuovo abisso, lo "Sternloch", nel massiccio del Totes Gebirge.

L'ingresso è ubicato a quota 1850 ed è inutile ricordare che il potenziale della zona è di oltre 1300 m di buon calcare.

Da "CAVES & CAVING"

JUGOSLAVIA

Il Primo Campo Speleologico Internazionale si terrà a Postumia dal 16 al 23 Settembre 1988.

Organizzato dall'Associazione per il Turismo e gli Hotels di Postumia e dalla SPEGU (Associazione delle Guide) in occasione del 170° anniversario della scoperta dell'omonima Grotta.

Numerose le escursioni e le possibilità offerte.

Per informazioni rivolgersi a:

Postojnska Jama
Tourist and Hotel Organisation
Tozđ Jama Postojna
YU - 66230 Postojna
tel. 067-23041

oppure a:

Spel. Assoc. of Slovenia
Commision SPEGU
c/o Franc Maleckar
Kraska muzejska zbirka
Titov trg. 2

YU - 66230 Postojna

tel. 067-21346.

Sempre a Postumia dal 10 al 12 novembre 1988 si terrà il Symposium Internazionale sul Turismo speleologico sponsorizzato dall'Associazione per il Turismo e gli Hotels ed organizzato dall'Istituto per le Ricerche Carsiche dell'Accademia di Scienze ed Arti Slovenia.

Per informazioni rivolgersi a:

p.p. 59
Institut za raziskovanje krava
ZRC SAZU
Titov trg 2

Yu - 66230 Postojna

BULGARIA

Dal 21 al 27 Ottobre 1988, presso il Centro Nazionale di Speleologia a Karlukovo, di stretto di Lovetch, Bulgaria, si terrà il primo CORSO INTERNAZIONALE DELLA SICUREZZA E DEL SOCCORSO SPELEOLOGICO col patrocinio dell'Unione Bulgara per il Turismo, Comitato Centrale e della Federazione Bulgara di Speleologia, Commissione Soccorso Speleologico.

Per informazioni scrivere a:

Federazione Bulgara di Speleologia
1000 SOFIA, bul. Tolbuchin 18
Telex 23088 csbts bg

BRASILE

Nel prossimo Luglio '88 si terrà a Belo Horizonte (Minas Gerais), Brasile il PRIMO CONGRESSO SPELEOLOGICO DELL'AMERICA LATINA E DEI CARAIBI e la TERZA ASSEMBLEA GENERALE DELLA FEALC.

Per informazioni scrivere a:

Secretaria General do I FEALC
Caixa Postal 3464
30112 Belo Horizonte - MG
Brasil

Sul massiccio del Doi Luang Chiang Dao (2225 m s/m), nella parte settentrionale della nazione, sono state scoperte e rilevate 36 grotte per un totale di 4,4 Km da una spedizione polacca guidata da Christian Parma. La giungla e la guerriglia presente in zona non hanno permesso di penetrare in zone più interessanti e potenzialmente più promettenti.

Da "ALP"

PRINCIPALI CAVITÀ DELLA THAILANDIA

Nonostante varie spedizioni si siano succedute in questo paese (francesi-australiane), ben poco di quanto scoperto è apparso pubblicato.

Ecco l'elenco delle principali cavità del paese che conta oltre 1.000 grotte conosciute distribuite principalmente nell'ovest e nel nord-ovest.

Nome e provincia

Nome e provincia	Sviluppo
1 - THAM NAM MAE LANA - Mae Hong Son	8390 m
2 - THAM NAM LANG-Mae Hong Son	8350 m
3 - THAM CHIANG DAO-Chiang Mai	5170 m
4 - THAM PHA MON-Mae Hong Son	3989 m
5 - THAM NAM KHLONG NGU-Kanchanaburi	3000 m
6 - THAM KLAEB YAI-Chiang Mai	2190 m
7 - THAM BODDHISAT-Saraburi	2000 m
8 - THAM LUANG NANG NON-Chiang Mai	1600 m
9 - THAM KAENG-KHAO-Mae Hong Son	1400 m
10 - THAM PHA THAI-Lampang	1185 m
11 - THAM SUSAN-Mae Hong Son	1160 m
12 - THAM PHUNG CHANG-Phangnga	1150 m
13 - THAM TAPAN-Phangnga	1070 m
14 - THAM TAPAN-Phangnga	1070 m
14 - THAM LOT-Mae Hong Son	1030 m
15 - THAM HUOY KHUN-Mae Hong Son	1000 m
16 - THAM THUNG KWIAN-Chiang Mai	1000 m
17 - THAM PANG KHAM-Mae Hong Son	1000 m

Nonostante esistano zone con un potenziale carsificabile (Tham Susa, con circa 800 m di dislivello alla risorgente) la cavità con il maggior dislivello resta la Tham Pha Puak di -276 m, nella provincia di Mae Hong Son.

Da "CAVES & CAVING"

SPAGNA

Il sistema Cueto-Coventosa passa ad oltre 30 Km di sviluppo grazie alle esplorazioni dello Speleo Club de Paris.

Le nuove diramazioni sono state scoperte essenzialmente nelle regioni intermedie della zona di giunzione.

Un campo interclub franco-spagnolo, ha proseguito l'esplorazione della Torca del Jou de Cerredo (C 16) cominciata negli anni '83-'84.

La disostruzione compiuta con mezzi molto persuasivi a -841 m ha permesso di raggiungere la quota di -910 m su di un sifone. Sono stati esplorati oltre 500 m di nuovi pozzi.

Sulla Sierra de Beza (Asturias) due campi estivi, con membri di vari gruppi francesi, hanno portato importanti novità all'esplorazione di varie grotte, in quanto il Pozo del Toneyo (SB 17), la Cueva Cubellon (SB 20) e il Sumidero de Toneyo (SB 18/19) sono stati congiunti in un unico grande complesso di -614 m di profondità e 14266 m di sviluppo, denominato Red de Toneyo. Sono state scoperte imponenti gallerie fossili (30 x 40 m), ed una grande sala (110 x 40 x 40 m) contenente notevoli depositi di riempimento.

Una spedizione interclub francese ha esplorato una nuova traversata integrale nella zona di Elgueron: si tratta del Sistema del Rio Munio composto da tre ingressi superiori che si gettano tutti verticalmente su di un unico collettore seguendo il quale si esce dalla risorgente.

Dislivello massimo -205 m, sviluppo totale del sistema 3714 m.

Da "SPELUNCA"

Non felici di aver aggiunto con lo scorso campo quindici metri di profondità alla BU 56 (Ilamina'Ko Ateak), nell'estate '87 i bulgari sono tornati all'attacco con una seconda spedizione nazionale.

Il dislivello di questa cavità è stato portato a -1408 m (seconda profondità mondiale),

POZU LES CUERRIES

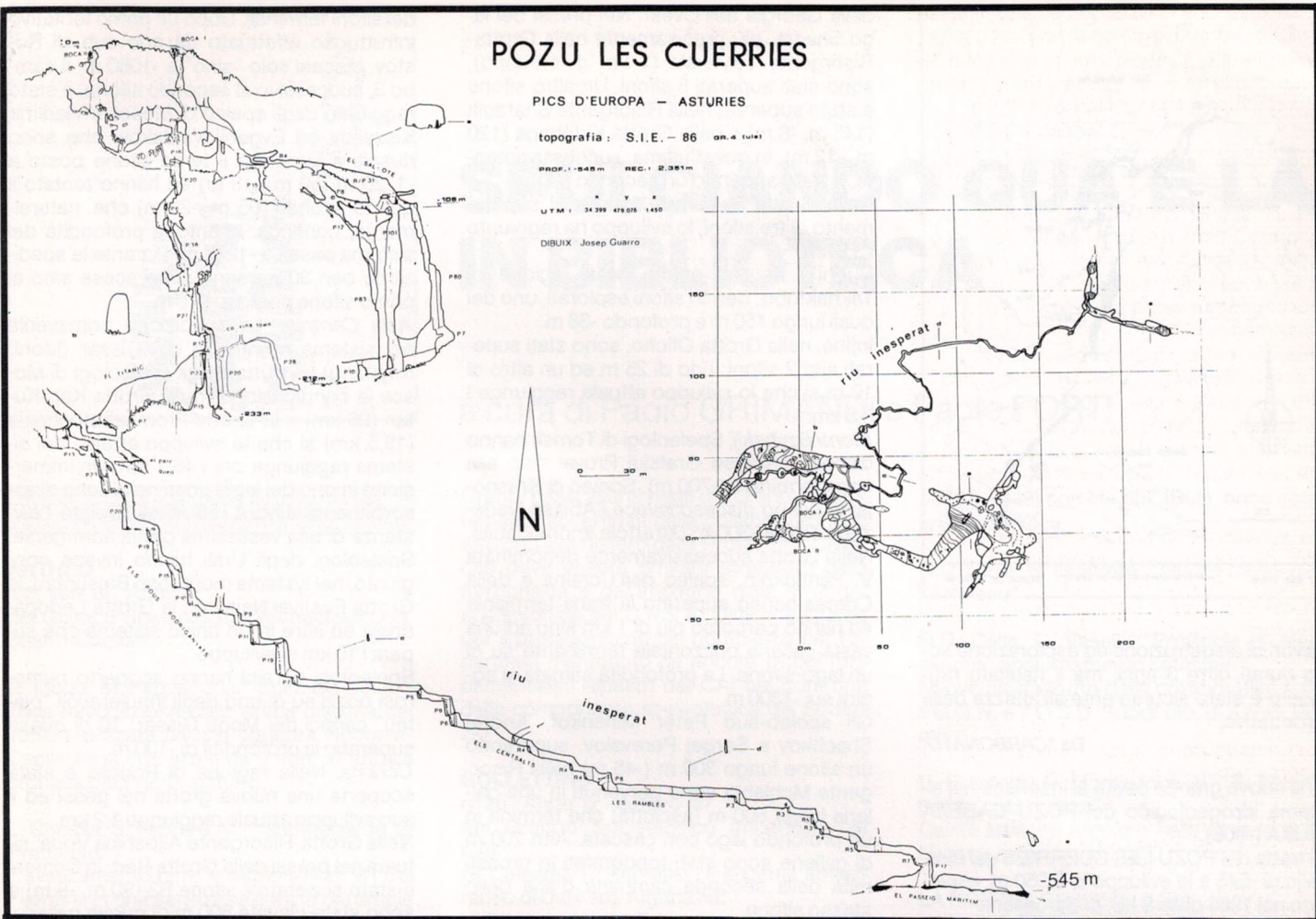
PICS D'EUROPA - ASTURIAS

topografia: S.I.E. - 86 (m. 4 (m.))

PROP. 1 - 848 m REC. 1 - 2.381 m

UTM: 34 399 479 078 1450

DIBUIX: Josep Guarro



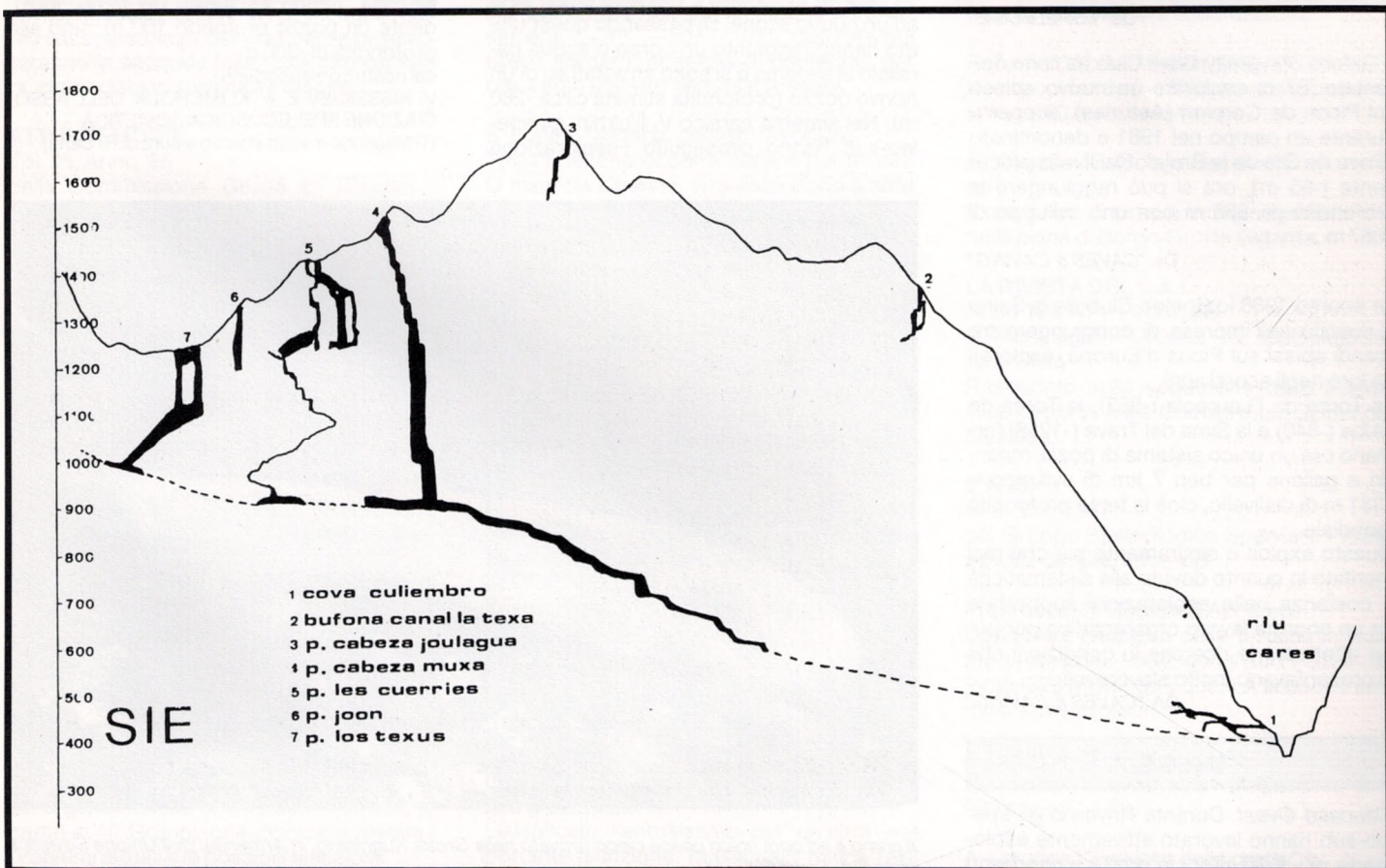
superando ben sette sifoni. La spedizione, composta da oltre 30 persone in appoggio ai cinque speleo-sub, ha subito un incidente abbastanza grave, che

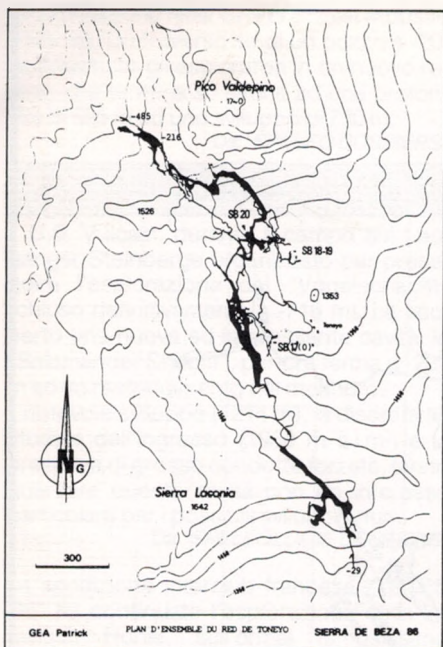
comunque non ha pregiudicato l'esito positivo dell'esplorazione.

Notizia fornita da *M. SIVELLI*

È stata realizzata dalla G.E.R.S. di Barcello-

na la giunzione del sistema d'ALBA (Huesca), creando così una magnifica traversata di 530 m di dislivello e di 2,5 Km di sviluppo.





I lavori di disostruzione ed esplorazione sono durati oltre 3 anni, ma il risultato raggiunto è stato sicuramente all'altezza delle aspettative.

Da "CARBONATO"

Una nuova grande cavità si inserisce nel sistema idrogeologico del POZU CABEZA MUXA (-906).

Si tratta del POZU LES CUERRIES dal dislivello di -545 e lo sviluppo di 2.350 m, esplorato nel 1986 dalla S.I.E. di Barcellona.

La grotta, labirintica nel primo tratto, raggiunge a -250 un corso d'acqua che dopo una lunga serie di pozzetti e meandri si getta sul collettore principale; purtroppo, sia a monte che a valle, due sifoni sbarrano la strada dopo pochi metri.

Da "ESPELEOSIE"

L'Oxford University Cave Club ha finito nell'estate '87 di esplorare un nuovo abisso sul Picos de Cornion (Asturias), scoperto durante un campo nel 1981 e denominato "Pozu de Ojo de la Bruja". Dal livello precedente (-65 m), ora si può raggiungere la profondità di -635 m con uno sviluppo di 1067 m.

Da "CAVES & CAVING"

Lo scorso 1986 lo Speleo Club de la Seine è riuscito nell'impresa di congiungere tre grandi abissi sul Picos d'Europa, esplorati da loro negli scorsi anni.

La Torca de l'Laureola (-863), la Torca de l'Alba (-840) e la Sima del Trave (-1256) formano ora un unico sistema di pozzi, meandri e gallerie per ben 7 km di sviluppo e 1381 m di dislivello, cioè la terza profondità mondiale.

Questo exploit è sicuramente più che mai meritato in quanto dovuto alla sistematicità e costanza nelle esplorazioni supportate da un enorme lavoro organizzativo per poter effettuare le ricerche in condizioni che si presentavano molto sfavorevoli.

DA "CAVES & CAVING"

U.R.S.S.

Caucaso Ovest. Durante l'inverno gli speleo-sub hanno lavorato attivamente esplorando più di 20 sifoni in grotte e risorgenti

della Georgia dell'Ovest. Nei pressi del lago Shaora, più precisamente nella Grotta-Risorgente Tsvitkala (1 km di sviluppo), sono stati superati 6 sifoni. Un altro sifone è stato superato nella Risorgente Sharaula (145 m, -6 m) e nella Grotta Kidobana (120 m, -12 m). In quest'ultima, successivamente, è stato superato un secondo sifone.

Nella Grotta Sakishore, grazie al superamento di tre sifoni, lo sviluppo ha raggiunto i 3,9 km.

Buoni i risultati anche nella regione di Tskhaktubo: ben 9 i sifoni esplorati, uno dei quali lungo 150 m e profondo -38 m.

Infine, nella Grotta Oficho, sono stati superati altri 2 sifoni: uno di 25 m ed un altro di 10 m si che lo sviluppo attuale raggiunge i 3,5 km.

Monti Bzybskij. Speleologi di Tomsk hanno disceso l'Abisso Grafskij Provai sino alla frana terminale (-700 m). Speleo di Krasnojarsk hanno disceso invece l'Abisso Nadezhda sino a -300 m (strette impraticabili). Nella Grotta successivamente denominata V. Pantjukhin, speleo dell'Ucraina e della Crimea hanno superato la frana terminale ed hanno percorso più di 1 km sino ad una vasta galleria orizzontale terminante su di un lago-sifone. La profondità stimata si aggira sui -1300 m.

Gli speleo-sub Peter Minenkof, Andrej Shachkov e Sergej Perevalov, superando un sifone lungo 300 m (-45 m) nella Risorgente Mchishta sono pervenuti in una galleria lunga 500 m (asciutta) che termina in un profondo lago con cascata. Altri 200 m di gallerie sono stati topografati in prossimità della seconda campana d'aria dello stesso sifone.

Massiccio Arabika. Gli stessi speleo-sub di Krasnojarsk hanno superato il sifone S3 (130 m, -6 m) posto alla profondità di -245 m nella Grotta Jubilejanja (S1 = 45 m, S2 = 80 m) ed hanno esplorato 400 m di nuove gallerie includenti 2 modesti pozzi sino ad un nuovo sifone. Bypassando quest'ultimo hanno raggiunto un corso d'acqua parallelo al sistema e si sono arrestati su di un nuovo pozzo (profondità stimata circa -280 m). Nel sistema carsico V. Iljukhin, gli speleo-sub hanno proseguito l'esplorazione

dei sifoni terminali. Dopo un primo tentativo infruttuoso effettuato da due sub di Rostov, discesi solo "sino" a -1080 m, il campo 3, successivo al secondo sifone, è stato raggiunto dagli speleo di Mosca e Vladimir Kissel'ov ed Evgenij Vajdakow che sono riusciti a superare il terzo sifone posto a -1220 m (50 m, -13 m) ed hanno tentato il quarto sifone (105 m, -22 m) che, naturalmente, continua. Intanto la profondità del sistema passa a -1242 m. Durante la spedizione ben 30 persone sono scese sino al primo sifone posto a -970 m.

Asia Centrale. La spedizione primaverile nel sistema montuoso del Gissar (Monti Kugitang) ha fruttato agli speleologi di Mosca la congiunzione tra la Grotta Kap-Kutan (26 km) e la Grotta Promezhutochnaja (19,5 km) sì che lo sviluppo attuale del sistema raggiunge ora i 46,1 km. Un'immersione in uno dei laghi posti nella zona di assorbimento sino a -58 m ha rivelato l'esistenza di una vastissima cavità sommersa. Speleologi degli Urali hanno invece congiunto, nel sistema montuoso Bajsuntau, la Grotta Festival'Naja con la Grotta Ledopadnaja ed altre in un unico sistema che supera i 10 km di sviluppo.

Speleologi ucraini hanno scoperto numerosi pozzi su di uno degli innumerevoli "plateu" carsici dei Monti Gissar; 10 di questi superano la profondità di -100 m.

Ucraina. Nella regione di Podolia è stata scoperta una nuova grotta nei gessi ed il suo sviluppo attuale raggiunge 1,2 km.

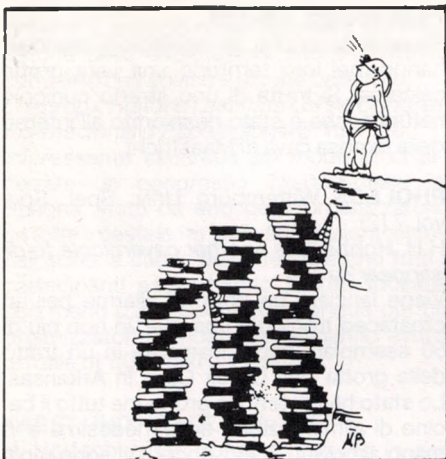
Nella Grotta-Risorgente Aljoshina Voda, situata nei pressi della Grotta Red, in Crimea, è stato superato il sifone S3 (90 m, -6 m) e sono state rilevate 800 m di nuove gallerie. Lo sviluppo attuale si aggira su 1,5 km.

Ultime notizie dal Massiccio di Arabika. Speleologi di Minsk hanno disceso un nuovo abisso sino alla profondità di -360 m e speleo di Kiev, nella Grotta Genrikhova Bezdna, hanno esplorato un ramo, includente un pozzo profondo 100 m, sino alla profondità di -300 m.

dai nostri corrispondenti
V. KISSEKJEV E A. KLIMCHOUK DELL'ASSOCIAZIONE SPELEOLOGICA SOVIETICA
(Traduzione e adattamento a cura di R. Banti)



Il primo e ad oggi unico pesce cieco (trovato nella Grotta Kugitang, in Armenia), dell'Unione Sovietica (foto S.A. Smirnov)



SPULCIANDO QUA E LÀ IN BIBLIOTECA

a cura di Paolo GRIMANDI e Paolo FORTI

STAMPA ITALIANA

ANTHEO

n°3, sett. 87, Anno 4
del Gruppo Speleologico Archeologico G.
Spano-Cagliari

G. Mulas, M. Pappacoda: "Speciale Golgo"
Dalla rievocazione della prima discesa del
1957, realizzata da una squadra Nuorese-
Cagliaritano con scale da 9 mm, all'attuale
cronaca del P. 270, spittato.

L. Chessa, S. Fercia e Al.: "Suttaterra de su
Predargiu"

L'avanzamento oltre le esplorazioni '81 dei
Faentini, in una serie di sale fra le più ampie
e decorate della Codula di Luna (Sv. 615 m,
disl. — 81).

R. Carlini, MG. Murgia e Al.: "La voragine di
Lurdagu"

Interrotta a — 70 l'esplorazione di questa
cavità, umida e franosa, in cui probabilmente
i telespeleonauti del continente organizzeranno
la seconda fase della loro chiusura, cominciata
in sordina a Frassassi.

ATTI E MEMORIE

Vol. 25, Anno '86
della Commissione Grotte E. Boegan -
Trieste

A. Bini, M. Meneghel e Al.: "Proposta per una
cartografia geomorfologica delle aree carsiche"

F. Mosetti, P. Mosetti: "Sulla carsificazione
profonda del Carso Triestino". Si formula
l'ipotesi, suffragata da alcune interessanti
prove, che l'incarsimento locale sia assai
più profondo di quanto noto finora.

Cucchi F. Forti F.: "Misure di dissoluzione
di rocce carbonatiche: le ricerche a Trieste"

Esposizione dei dati relativi alla perdita di
peso per immersione in acque piovane, per
l'esposizione agli agenti meteorici e per
l'abbassamento di superfici rocciose sul
posto.

BOLLETTINO

N° 13 - 1987
della Sezione Speleologica del C.N.S.A.
Un'organizzazione di oltre 500 Volontari,
ripartiti in 10 Gruppi, che discute e medita i
problemi attuali e le possibili soluzioni.

Grandi passi avanti negli ultimi anni, recentemente accentuati dalla collaborazione in atto con il Ministero della Protezione Civile, che deve essere rimasto strabiliato dalla funzionalità e dall'impegno della struttura speleologica del C.N.S.A. Difficoltà sparse per il protagonismo dei pompieri e per l'apartheid mantenuto da ancora troppi fondamentalisti alpestri del CAI nei confronti della componente speleologica del Sodalizio.

BOLLETTINO

n° 28 - Anno 17 - giugno '87
del Gruppo Speleologico Imperiese del CAI

G. Calandri, L. Ramella: "Il sistema sotterraneo di Dahredj, Algeria NE"

Nelle evaporiti del Trias algerine una grotta "passante" in tre tronchi, di ben 2452 m di sviluppo, che, se Badino ci passasse il termine, potrebbe essere un record mondiale. Dico potrebbe, perché un consulente metroevaporitico di questa rubrica, in base alle profondità relative dei singoli attraversamenti (— 18, — 30, — 108), misurate sul rilievo allegato, consiglia di conferirle, per ora, il solo primato nei gessi Africani.

S. Lopes: "Algeria: carsismo e polizia"

Tutto quel che occorre sapere per evitare le manette algerine, in questo diario e note informative sulla spedizione El Outaya '87.

G. Calandri, I. Ferro: L'uso del perforatore a batterie "Bosch" Anatomia dell'"Arma vincente", in relazione al suo sempre più diffuso impiego in grotta.

BOLLETTINO

N° 1 - 1987
del Gruppo Speleologico, A. Martel - Genova

N. Pizzorni: "L'imbragatura"

Se non siete mongoli: sicurezza, affidabilità, durata, leggerezza, comodità, semplicità ed altro ancora a meno di 10.000 lire, solo seguendo le dettagliate istruzioni per il faidate.

LABIRINTI

N° 7 - Nov. 1987
del Gruppo Grotte CAI Novara

G.D. Cella, M. Calcagno: "Guglielmo-Bul: una grotta sola"

Giustificato l'entusiasmo per un'altra importante giunzione: quella della mitica Ter-

ribile (— 449) con il — 557 (Büll), poco sotto la Sala dell'Oca.

G.D. Cella, B. Guanella: "Nuove cavità dell'Aronese"

G.D. Cella, C. Vaselli: "Provincia di Alessandria: aggiornamento catastale"

Nuove cavità frutto della collaborazione fra il G.G.N. e il G.S.B. Spagnolo, di Acqui Terme.

B. Guanella, N. Montironi e Al.: "S. Nazaro della Costa: i pozzi"

Cavità artificiali a pozzo nella Chiesa di S. Nazaro, anteriore al 1122.

LA NOSTRA SPELEOLOGIA

N.U. 1985-86
del Gruppo Grotte C.A.T. - Trieste

F. Gherlizza: "España '85"

Spedizione intergruppi alla Sima GESM (— 1098), per tentare una prosecuzione oltre il fondo, che purtroppo non c'è.

R. Tomé: "Abisso P. Fonda 86/87"

Novità sul fondo (— 700), dove sono stati esplorati 30 metri nel sifone.

R. Olivotti: "Sezioni di resistività del terreno"

Esperienze di cinque indagini geoelettriche nella piana di Borgo Grotte Gigante.

LA RIVISTA DEL C.A.I.

Anno 109, N° 1, Febbr. '88
C. Mangiagalli: "Chapas '86, speleologia in terra Maja"

Resoconto sulla spedizione dello Speleo Club Orobico nelle Cuevas e nei Sotani del Messico.

L'AUSI

N° 8 - Dic. 1987
del Gruppo Speleologico Sparviere - Alessandria del Carretto - CS

F. Larocca: "Il Gouffre d'Aphanicé"

Dettagliata relazione della discesa in questo splendido — 504, con il suo Pozzo dei Pirati (328 m), lungo il quale si possono ammirare pesci fossili.

F. Larocca: "L'Antro degli Elfi"

Nei calcari del Cretaceo di Calabria, svil. 200 m, prof. — 69.

A. Larocca: "Folklore delle grotte"

NOTIZIARIO SEZIONALE

N° 3 - Dic. 1987

della Sezione dei CAI di Napoli

F. Bellucci, I. Giulivo e Al.: "Nuovi contributi all'esplorazione della Grotta di Castelcivita" Risultati della campagna 1986

C. Barbera, A. Conte e Al.: "Prime osservazioni sulle mammofaune della Grotta dell'Ausino (SA).

NOTIZIARIO SPELEOLOGICO LIGURE

N.U. - Dic. 1986

M.V. Pastorino: "Pagina uno" Illuminante autocritica, come del resto promesso a pagina zero.
AA.VV.: "Attività 1983-1986".

PROGRESSIONE

N° 18-1987

della Commissione Grotte E. Boegan - Trieste

P. Guidi: "L'ultima frontiera" Concretizzazione e variante dell'ipotesi Gobettiana. Nell'area delle comunicazioni di massa, in un periodo in cui mezza dozzina di paranoici dicono per danaro alla massa cosa è meglio pensare, dio benedica chi dice la sua gratis e con garbo, per di più su di un argomento sul quale tutti brontolano sotto voce, ma nessuno ambisce ad esprimere chiaramente.

Bravo Guidi. Se questo occhialuto e testardo distillato di speleologia Giuliana ogni tanto la smettesse di scavare, e cacciasse fuori il naso dal suo buco, magari non solo per dispensarci, come in questo caso, le sue sacrosante considerazioni, ma anche per intendere gli altri dialetti, la speleologia italiana ne guadagnerebbe assai.

P. Squassino: "Ritorno alle origini" Brevi impressioni del campo estivo al Marguareis, che ha riunito speleologi di molti Gruppi italiani. La giunzione Straldi-Cappa-Abisso 18 attribuisce al Sistema uno sviluppo di 12 km e 760 m di profondità.

D. Marini: "L'acqua e la paura" Coraggio, paura e fatalismo sono i fili lungo i quali si svolgono la speleologia di punta e quella subacquea in particolare, dai tempi del triestino B. Kozel, precursore di questa attività, allo svizzero J.J. Bolanz, che ha toccato da poco - 117 al Gorgazzo.

SOTTOTERRA

N° 76 - Anno 26 - Apr. 87

del Gruppo Speleologico Bolognese del CAI

A. Colitto, G. Agolini e Al.: "O.K. 7 - 465" Scoperta ed esplorazione della Buca di Mamma Gracchia, un nuovo abisso nella alta Carcarai, sul Tambura, con un P. 164 interno.

A. Poggialini: "È caduta Babilonia" Un "tirato" - 93 nei gessi di Monte Mauro: l'Abisso Babilonia, scavato con titanica determinazione ed esplorato dallo Speleo G.A.M. Mezzano (RA). Due alte pareti di roccia e un fondo inclinato, fatto di solo fango liquido, che hanno fatto impressione anche ai bolognesi.

CAVE SCIENCE vol. 14 n. 2

Il fascicolo è dedicato agli atti del Simposio sul rilievo delle grotte tenutosi il 15 e 16 di Marzo 1986 all'Università di Sheffield.

Molti i temi trattati: dal rilievo in condizioni difficili a quello nei sifoni ed oltre; dall'uso del topofil a quello dei computer. Inoltre specifici rapporti hanno avuto come argomento il ruolo del rilievo di grotta nell'idrogeologia e nella geologia.

Interessante e potenzialmente utile la suddivisione operata dalla BCRA in gradi (6 ÷ 1) di accuratezza dei rilievi: si parte dal primo (tutto a occhio e croce) per arrivare all'ultimo, quando la bussola è sostituita dal teodolite.

Senza altro di grande utilità non solo per coloro che vogliono intraprendere la "carriera" di rilevatori, ma anche per tutti quelli che vanno almeno una volta nella vita in una esplorazione.

NSS NEWS Semptember 1987

J.R. Marquart *Trap-free cave gating* p. 307 Breve articolo che descrive un ingegnoso cancello da applicare alle grotte in modo che dall'interno sia possibile uscire in caso di emergenza senza bisogno di riaprirlo.

J. Meenehan *History of the NSS Logo* p. 309

Divergente storia sulla creazione del primo simbolo della National Speleological Society, avvenuto nel 1941. Quindi Meenehan spezza alcune lance perché la Società decida di ritornare al primo simbolo, per lui molto migliore di quello attuale.

AA.VV. *1987 Convection - the international National* p. 301-317

Decine e decine di foto ben fanno capire lo spirito di queste riunioni annuali della più grande Società Speleologica del mondo: prevale l'aspetto ludico, con concorsi, gare più o meno speleologiche, mangiate e balli. Naturalmente non manca la parte seria, che, come probabilmente è giusto è confinata in piccole stanze per i pochi "addetti ai lavori". Da meditare comunque per rivedere il cliché un po' stanco delle nostre riunioni ufficiali.

J. Arnold *House panel holds hearings on federal Cave Protection Bill* p. 319-320

La NSS è ancora impegnata per riuscire a far approvare una legge federale che protegga tutte le grotte esistenti sul terreno federale, nonostante l'opposizione di alcuni responsabili di parchi e aree federali, che vedrebbero aumentare di troppo il loro lavoro, la legge dovrebbe passare.

SPELEO NEDERLAND PIERK n. 3

L. Slangen & R. Prevot *Het diepste punt van de Monte Cucco deel 1* p. 109-116

Rendiconto di una spedizione effettuata all'interno del sistema di Monte Cucco ove gli olandesi si sono divisi in varie squadre per percorrerne praticamente tutti i rami. Interessante il diagramma dei tempi di discesa e risalita di ogni singola squadra.

Leeftijnen en koorden getest p. 104-107

Vengono riportati una serie di tests effettuati sulle longes di sicura. I loro dati darebbero come migliori quelle costituite da due corde da 9 mm fissate insieme. All'articolo sono allegati vari disegni esplicativi e la tabella delle prove numeriche.

E. Smitshuysen *Een kerstgrot in de Sint-*

Pietersberg p. 136-139

Finalmente anche gli speleologi olandesi hanno, nel loro territorio una vera grotta calcarea. Si tratta di uno stretto cunicolo naturale, che è stato riesplorato all'interno della famosa cava di Maastricht.

PHOLEOS Witterburg Univ. Spel. Soc. vol. 7 (2)

H.H. Hobbs III *Is another cavernicole to disappear?* p. 3-4

Viene lanciato un grido di allarme per un crostaceo troglobio che vive, in non più di 50 esemplari, esclusivamente in un tratto della grotta Hell Creek Cave in Arkansas. Lo stato ha protetto la grotta ma tutto il bacino di alimentazione della medesima è in mano ai privati, quindi ancora vi sono molti pericoli di inquinamento e conseguentemente di distruzione per questo rarissimo animalletto.

The Ohio Cave Protection BILL p. 9-10

Viene presentato il testo della legge attualmente in discussione al Senato dello Stato per la protezione dell'ambiente cavernicolo: la legge prevede pene severe per chi rompe concrezioni o comunque danneggia l'ambiente sotterraneo.

UNDERWATER SPELEOLOGY vol. 14 n. 4

O. Knabb *The deepest underwater caves in the worls* p. 3-4

Vengono elencati i 35 sifoni più profondi esplorati sino ad oggi: il record spetta alla Fontaine de Vauluse in Francia con 315 m. Solo all'undicesimo posto troviamo l'Italia con il Gorgazzo (-108 m).

Open-water diver dies in a cave p. 4

Viene brevemente comunicata la morte di un subacqueo privo di esperienza specifica all'interno di una grotta sommersa. In altra parte del giornale un'altra simile morte viene riportata. Da ambedue gli articoli traspare la rabbia di chi non può impedire che semplici subacquei si avventurino in grotta senza aver prima seguito corsi appositi.

J. Bozanic *Survey slate modifications* p. 6-7

Questo articolo, corredato da alcune chiare fotografie, spiega come costruirsi una tavoletta da rilievo subacqueo molto semplice e pratica.

EXPLORACIONES Espeleo Club Garcia n. 10

J.L. Pinta Rodriguez *Repertori de cavitats d'inters arqueologic de la Provincia de Lleida* p. 11-26

Vengono passate in rassegna una cinquantina di grotte, alcune con all'interno splendidi dipinti. Di molte viene anche fornito il rilievo. L'articolo è corredato di belle foto.

F. Cardona, J. CUenca, J. Ferreres *Les mines de Can Palomeres, Mlragrat de Mar* p. 27-38

Articolo a mezzo tra la speleologia normale, quella urbana e l'archeologia industriale. Viene infatti studiata l'evoluzione "carsica" di una vecchia miniera di ferro abbandonata. Splendide le foto, alcune storiche, e i rilievi di una notevole accuratezza. Al termine una cenno alle grandi colonie di pipistrelli che hanno scelto la miniera come loro rifugio.

C. Galan, J. Ruso, X. Salamanca: *Anou Ifflis - 1160* p. 91-95

È in Algeria la grotta più profonda del continente africano: le esplorazioni sono riuscite ad arrivare al sifone terminale situato a

-1160 m. L'articolo ci fornisce oltre alla cronistoria delle esplorazioni anche il rilievo completo dell'abisso e alcune belle foto.
L. Auroux *Historia i resultats del 9e Congres internacional d'Espeleologia* p. 107-110
Interessante escursus sul modo di organizzare un congresso internazionale in Spagna, visto da uno degli organizzatori. Le lotte intestine tra varie federazioni regionali sono la causa della debacle che tutti i partecipanti esteri hanno potuto toccare con mano a Barcellona. Comunque per gli organizzatori è andata bene: hanno avuto un utile di 1.000.000 di pesetas.

KARST UND HOHLE 1986/1987

H. Holzschneider *Hohlenforschung in der Eifel - ein historischer Überblick* p. 7-19

La ricerca speleologica nell'Eifel cominciò nel 1820-30 con l'esplorazione e lo studio delle grotte vulcaniche. In questo articolo viene presentato un breve escursus storico dei 170 anni di esplorazioni. Belle le foto antiche ed i rilievi.

Seguono quindi vari articoli tutti dedicati alla stessa area:

E. Knust, M. Laumanns *Die hohlenkadaster Rheinland-Pfalz/Saarland und Eifel* p. 21-27
Il catasto delle regioni del Reno Palatinato/Saar ed Eifel

M. Laumanns, K. Frohn *Die Hohlen der Eifel* p. 29-90

Le grotte dell'Eifel: descrizioni corte ma puntuali di tutte le grotte di questa regione con belle foto e soprattutto rilievi accuratissimi, molti in pieghevole.

H. Holzschneider *Das Buchenloch in der Munterley bei Gerolstein* p. 91-96

La grotta Buchenloch in Munterley vicino a Gerolstein: ove viene presentata la più famosa grotta paleontologica dell'Eifel

Seguono poi altri lavori su differenti regioni, tra cui segnaliamo:

E. Kunst, D. Weber *Rohrenformige Strukturen und rohrenhohlen im Sandstein* p. 103-110

Strutture tubolari e grotte cilindriche nelle arenarie: vengono descritte le caratteristiche di grotte che si aprono in queste particolari formazioni in due differenti località della Germania.

DIE HOHLE 38, N. 3

R. Benischke, G. Fuchs, V. Weinendteiner *Speleologische Untersuchungen in Saudi-Arabien (Eastern Province, As-Summan-Plateau, Region Ma'aqla)* p. 61-76

Primo report su una spedizione effettuata in una regione ben poco conosciuta dagli speleologi: L'Arabia Saudita. Molte le grotte esplorate e rilevate (49) di alcune vengono qui pubblicati i rilievi, alcune sono grandi con ambienti davvero imponenti.

H. Kusch *Unterirdische Kultstätten des Mon-Volkes in Burma und Thailand* p. 77-97

Lungo articolo corredato da splendide fotografie, molte del secolo scorso, dei principali templi buddisti ricavati all'interno delle grotte essenzialmente in Thailandia. Ottima la bibliografia esaustiva pubblicata al termine.

DESCENT n. 79

G. Jones *Ireland's third annual symposium* p. 9

Breve rendiconto della riunione annuale degli speleologi irlandesi: riunioni, gare di risalita in corda, rendiconti di esplorazioni.

I. Rolland *Under the andes with paddington triangle* p. 22-23.

Grandi sforzi finanziari, organizzativi e fisici (si trattava di lavorare a 3500-4000 metri con temperature diurne di +30 e notturne di -10), che purtroppo hanno portato alla scoperta di poche e piccole cavità. Le Ande sotterranee aspettano ancora di essere svelate.

M. Minton *Sistema Huautla - kitting together the fabric of the Mexican giant* p. 26-29

Uno degli esploratori racconta come per la prima volta siano state collegate assieme due grotte ambedue più profonde di 1000 metri creando così in Messico un sistema gigantesco che, con i suoi 1356 metri si colloca al 3 posto nella graduatoria mondiale. Nell'articolo viene anche fornito lo spaccato schematico dell'abisso.

BOLETIN DE LA SOCIETAD VENEZOLANA DE ESPELEOLOGIA n. 22

C. Bosque *Actualizacion de la distribucion del Guacharo (steatornis caripensis) en venezuela* p. 1-10

Il famoso uccello, tra l'altro sospetto vettore di istoplasmosi, si trova in almeno 54 diverse colonie e in altri 19 posti sono stati catturati singoli individui. Attualmente questo uccello rischia l'estinzione in Argentina a causa dell'alterazione dell'ambiente naturale ad opera dell'uomo.

C. Galan *Cavidades de Argentina: un resumen* p. 21-28

Articolo particolarmente utile per coloro che vogliono avere un'idea dei fenomeni carsici di questo immenso paese. Pochissimi sono i massicci calcarei, mentre importanti aree carsiche si trovano nei gessi e nelle lave. Il potenziale speleologico di tutto il paese sembra essere molto grande.

F. Urbani *vida y obra de los iniciadores de la espeleologia en Venezuela - Parte 4. Autores diversos 1855-1896* p. 29-44.

Per gli appassionati della storia della Speleologia continua con questa quarta puntata l'escursus sulla davvero ampia avventura speleologica venezuelana.

RECENSIONI

ATTI DEL SIMPOSIO INTERNAZIONALE SUL CARISMO NELLE EVAPORITI (Palermo, 27-30 ottobre 1985)

Le Grotte d'Italia, XIII, Bologna 1987

Le grotte nel gesso sono assai più diffuse di quel che si pensasse fino a qualche anno fa. In quasi tutti i paesi ce ne sono, con l'eccezione però di due paesi di antiche e gloriose tradizioni speleologiche, cioè la Francia e l'Austria; certamente l'Italia è fra le nazioni più favorite. Da noi esistono due zone particolarmente importanti, quella dell'Emilia-Romagna, speleologicamente ben esplorata, e quella siciliana, che mi sembra ancora poco conosciuta. Ottima quindi l'idea di un simposio in Sicilia comprendente tre giorni di escursioni. Sono stati invitati anche degli illustri studiosi stranieri che hanno parlato di fenomeni carsici nel gesso in paesi dove, se non altro dal punto di vista metrico, detti fenomeni sono ben maggiori che da noi (Ucraina, Stati Uniti, ecc.).

Ben vengano queste riunioni se servono a promuovere gli studi delle cose di casa nostra; peccato però che siano riservate a quei pochissimi che possono praticare la speleologia a livello professionale. Chi di noi infatti può avere 4 giorni di ferie, dal 27

al 30 ottobre, oltre al tempo per il viaggio? Comunque, per chi, come me, non ha potuto intervenire, questi Atti comprendono diverse comunicazioni oltremodo interessanti. Io spero che servano a promuovere la conoscenza delle evaporiti di Sicilia e soprattutto gli studi sul fenomeno carsico nei gessi, in generale.

Questi Atti sono interessanti, ho detto, ma le relazioni sono essenzialmente di tipo descrittivo, come più o meno tutto ciò che vedo pubblicato da anni sull'argomento. È mia opinione che i fenomeni speleogenetici, in queste rocce, siano ancora da studiare. Perché non cominciamo noi?

(disponibile presso la biblioteca SSI - IIS).

Carlo Baibiano D'Aramengo

GUIDA ALLE PIU' NOTE CAVITA' DELL'EMILIA-ROMAGNA

Autori vari: Numero speciale di IPOANTROPO (boll. G.S.P. Chierici di Reggio Emilia). Stampato a cura del comune di Reggio E., 118 pp., 5 tavole f.t.

Gli autori, membri dei principali gruppi speleologici dell'Emilia-Romagna, si sono messi assieme per darci la descrizione delle 8 grotte più importanti della regione. Per grotte importanti si intendono quelle più interessanti e abbastanza facili da visitare anche da parte di non speleologi. Non si tratta di grotte turistiche (nella regione non ce ne sono), ma di grotte abbastanza estese, prevalentemente orizzontali e non difficili; nell'ordine: il Tanone della Gaggiolina, l'inghiottitoio di Ca' Speranza, la grotta Gortani, la grotta della Spipola, la Tanaccia, l'abisso Fantini, l'inghiottitoio presso Ca' Poggio e la grotta di Oferno.

Quindi sono adatte per corsi di speleologia, per visite di scolaresche, per singoli appassionati o gruppi di appassionati che abbiano un minimo di esperienza di grotte. Lo schema descrittivo è stato studiato appositamente per dare le informazioni pratiche (nel senso detto sopra) e alcune informazioni scientifiche, senza mai scendere troppo nei dettagli. Pertanto di ogni grotta compaiono di regola i seguenti paragrafi: Esplorazioni - Dati catastali - La grotta (= descrizione generale) - Percorrendo la grotta (ovvero descrizione itinerante e particolari notevoli) - La roccia (= geolito-

logia) - L'acqua - L'aria e il clima - Biologia - I problemi aperti - Bibliografia - Consigli pratici (per la percorrenza) - Notizie Utili (ovvero i servizi e i negozi nei pressi). Inoltre per ogni grotta un rilievo a grande scala e altre cartine utili. Le descrizioni sono precedute da un ottimo inquadramento geolito-

logico e in appendice si descrive il laboratorio in cavità artificiale di Ferrara; anche questo infatti è visitabile da parte del pubblico. Tutto molto chiaro e ben fatto. Ma siccome qualche difetto c'è dappertutto, direi che le foto non sono un gran che. È vero che le grotte dell'Emilia-Romagna non sono fra le più fotogeniche, ma forse qualcosa di meglio si poteva trovare.

Un plauso agli amici dell'Emilia-Romagna che spero non si offendano se dico che lo schema da essi seguito non l'hanno inventato loro. È opera di alcuni membri di un vecchio Consiglio della SSI che avevano lanciato l'idea e lo schema per fare di ogni regione un volumetto come questo. L'Emilia-Romagna è, per il momento, l'unica regione che ci sia riuscita.

Bravi, ma con questo non voglio dire che gli

altri sono cattivi. Sappiamo che è difficile fare cose di questo genere e che la difficoltà peggiore non è di scrivere dei testi validi, ma di trovare l'editore che abbia fiducia in noi. Quindi un plauso va anche, in questo caso, al comune di Reggio.

(Il volume viene inviato in omaggio a tutti i soci della Società Speleologica Italiana).

Carlo Balbiano D'Aramengo

GEOLIS (rivista di geologia applicata e dell'ambiente) Pubblicata dal Dipartimento di Geologia dell'Università di Lisbona. Anno 1°, n. 1, dicembre 1987

Abitualmente non faccio le recensioni di riviste perché non mi viene richiesto. Lo faccio questa volta non tanto perché si tratti di un primo numero, ma perché mi è stato suggerito di farla da Paolo Forti e io accollo volentieri il suggerimento perché mi viene bene dal farci una piccola polemica.

Geolis è una rivista che tira 500 copie, ha in programma di uscire due volte all'anno e la veste tipografica è dignitosa ma modesta. Questo primo numero costituisce gli Atti del congresso "Karst systems of the Atlantic Boarder" che si è tenuto in Portogallo nel marzo '87.

È logico che la maggior parte dei presenti fossero portoghesi; nella lista dei partecipanti ci trovo però tre italiani (F. Cucchi, P. Forti e V. Manganelli) e nella lista dei lavori presentati ci sono due loro comunicazioni. Si tratta precisamente di:

"La morfologia carsica ipogea: problemi relativi al suo utilizzo in speleogenesi" di P. Forti e "The hydrology of the Montello karst area, Italy" di G. Boccalon, F. Cucchi e P. Forti.

Il primo lavoro è quasi una lezione di speleogenesi; tocca diversi argomenti quali la forma dei condotti freatici, la formazione dei canyon, delle cupole e altri. È interessante e ci sarebbe moltissimo da discutere. Dato che è in lingua italiana, penso che pochi l'abbiano capito in Portogallo e pochi l'abbiano letto su questi Atti.

Il secondo lavoro tratta delle grotte nel Montello, il miglior esempio italiano e uno dei maggiori al mondo quanto a grotte nel conglomerato. Su queste grotte si è già scritto molto, ma mi pare poco dal punto di vista scientifico. Le notizie riportate in questa comunicazione mi sembrano molto interessanti e in gran parte inedite. Esse suscitano in me un desiderio di discussione che esprimo in una lettera inviata a parte (pubblicata a pag. - N.d.R.). Anche questo lavoro, benché in inglese, penso che avrà trovato pochi lettori, perché non saranno certo tanti i portoghesi che s'interessano alle grotte di casa nostra, anche se scavate in conglomerato.

E giungo alla conclusione: visto che in Italia le riviste di speleologia non mancano, perché questi articoli non possono essere pubblicati su riviste lette dagli italiani? (disponibile nella biblioteca SSI - ISS)

Carlo Balbiano D'Aramengo

PESTERI SCUFUNDATE (grotte sommerse)

di Cristian Lascu, Serban Sârbu
Edito dal governo della Romania, Bucarest, 1987

Sono stato molto in dubbio se parlare o meno di questo libro perché non l'ho letto; infatti è scritto nella lingua romena che io

non conosco. Infine ho pensato che era giusto farne un cenno perché esiste poca letteratura sulla speleologia subacquea e dunque a qualcuno può interessare il conoscere qualcosa di questa pubblicazione. Fortunatamente il libro ha l'indice anche in inglese (oltre che in russo), un riassunto di 5 pagine in inglese e molte figure chiare e significative. Se si aggiunge che il romeno, anche se poco conosciuto, è una lingua neolatina e, sia pure con qualche sforzo, credo di essere riuscito a capire certi tratti più significativi, concludo affermando che la mia pseudo-recensione ha delle buone probabilità di dire cose giuste.

Gli autori, un biologo e un geologo, entrambi speleosub, hanno saputo raccogliere tutte le informazioni disponibili sulla speleologia subacquea, riguardanti la storia di questa disciplina, la formazione delle grotte sommerse, le attrezzature necessarie, la distribuzione geografica e l'interesse scientifico che ne consegue.

Il libro è scritto con intenti internazionali e poche pagine sono dedicate alle grotte della Romania. Si parla assai di più, e con notizie fresche e dettagliate, delle esplorazioni di Vauluse e delle lunghissime grotte sommerse dell'Australia, della Florida e delle Bahamas.

È interessante soprattutto per la gran quantità di notizie geografiche riportate, è un ottimo manuale tecnico e direi che anche sotto l'aspetto scientifico è molto utile: ho trovato valida la classificazione dei sifoni, fatta con criterio morfologico ed idrologico. Così pure ho apprezzato l'elenco delle benemerite scientifiche della speleologia subacquea sia dirette (studio della circolazione idrica in ambiente saturo) e soprattutto indirette (es. oscillazione del livello marino, formazione di concrezioni eccezionali, scoperte faunistiche e archeologiche).

Infine fa piacere notare che, nell'elenco dei collaboratori esteri, occupa un posto anche l'italiano Fabbricatore, di Gorizia.

La bibliografia comprende oltre 150 voci; francamente non pensavo che se ne potessero trovare così tante.

(disponibile presso la biblioteca SSI-IIS di Bologna).

Carlo Balbiano d'Aramengo

YORKSHIRE DALE: LIMESTONE COUNTRY.

di Tony Waltham

Edito da Constable and Co, London 1987; 186 PP.

Questo libretto dal formato tascabile e dalla copertina rigida è una seconda edizione di "Caves, crags and gorges", pubblicato nel 1984 e che trattava degli stessi fenomeni ma in tutta l'Inghilterra e il Galles.

È concepito come una guida per visitare le grotte più notevoli, ma anche più facili, e allo stesso modo i fenomeni geologici più importanti che si trovano nello Yorkshire: gole, cascate, karren, ecc.; in tutto 40 itinerari turistici. Per ciascuno vengono date le notizie logistiche (come ci si arriva, dove si posteggia la macchina, ...) la descrizione del fenomeno geologico e le note tecniche ove necessario. Inoltre, quasi sempre una piantina e una o più fotografie in bianco e nero, semplici ma chiare e significative; la maggior parte sono dell'autore.

È straordinario e commovente assieme come Waltham, che da anni gira il mondo e

conosce i fenomeni carsici di tutti i continenti, descriva con tanto entusiasmo i fenomeni di casa sua, che — sia detto forse un po' malignamente — saranno interessanti sì, ma non certo spettacolari come quelli che si trovano non dico in Nuova Guinea, ma anche nei nostri paesi mediterranei.

Direi che la guida è ideale per chi va nello Yorkshire con intenti speleo-turistici; ottima anche per chi vuol studiare il fenomeno carsico di quella regione. Per chi non ha questo specifico interesse, il libro non è certo di lettura amena. Già trovo che la lingua di Waltham, per uno come me che l'inglese lo sa un po' ma non troppo, spesso è difficile da capire. Trovo poi che un libro come questo dovrebbe riportare le notizie in modo più schematico, con sottotitoli, schemi, riquadri, ecc., anziché tutto di seguito come fosse un romanzo. (Bisogna dire però che i capitoli sono sempre molto brevi, circa 4 paginette ciascuno).

Comunque l'autore è ben noto a tutti quelli che si occupano di speleologia, ha una conoscenza perfetta e dettagliata dei fenomeni descritti e racconta un mare di cose interessanti sintetizzandole in pochissimo spazio. Tutto ciò mi pare ottima garanzia di successo.

(disponibile presso la biblioteca SSI-IIS di Bologna).

Carlo Balbiano D'Aramengo

GROTTA E ABISSI DEL FRIULI

Autori vari. Edito dalla Provincia di Udine, Assessorato all'Ecologia, Udine, 1987, 127 pp.

Un bell'esempio di come possa essere fruttifera la collaborazione; in questo caso si tratta dei 5 gruppi speleologici del Friuli; non me ne vogliono gli altri gruppi se scrivo che il grosso del lavoro è stato fatto dai soci del CSIF di Udine. Ne è risultato un libro che colpisce soprattutto per l'elegante veste tipografica, degna delle pubblicazioni d'arte: bella carta, bella impostazione grafica e tante fotografie, tutte a colori, di cui qualcuna veramente notevole. Si tratta evidentemente di un'opera scritta con intendimento divulgativo; viene presentato il carsismo e le grotte in tutti i loro aspetti: fenomeni fisici, biologia, preistoria, folklore, ecc.; testi brevi e scorrevoli, adatti per essere compresi da tutti ma comunque scritti con rigore scientifico (almeno per le parti che io posso giudicare).

Non si tratta di una guida: gli speleologi non cerchino itinerari e schede d'armo perché non ce n'è nessuna; direi che non è neanche un invito a visitare le grotte più facili, ma piuttosto un mezzo tendente a far conoscere a più gente possibile cos'è il fenomeno "grotta" e cosa sono gli speleologi. Io credo che gli autori siano riusciti in quest'intento ed auguro al libro la maggior diffusione possibile.

(disponibile presso la biblioteca SSI-IIS di Bologna).

Carlo Balbiano D'Aramengo

NEW DIRECTIONS IN KARST

Atti dell'Anglo-french karst symposium, settembre 1983.

Di K. Paterson, M.M. Sweeting

Edito da Geo Books, Norwik, Inghilterra.

Si tratta degli Atti di un congresso tenutosi in Inghilterra, cui hanno preso parte soprattutto studiosi francesi e inglesi, ma qualcuno è venuto anche da lontano (Cina, USA, Australia...); un solo italiano, Corrà di Verona. Di speleologico c'è piuttosto poco; la maggioranza dei lavori riguarda lo studio del carso esterno e moltissimi lavori trattano del fenomeno in paesi lontani e poco conosciuti per noi. Molti lavori recano anche delle belle fotografie.

Fra i lavori più interessanti.

- Brown e coll., studio degli isotopi stabili e le loro applicazioni in idrogeologia

- Gewalt, sulla datazione delle concrezioni con C-14

- Finlayson, sulla formazione delle grotte nel granito.

Quindi un libro interessante per specialisti, ma non lo consiglierai a chi si sente speleologo esploratore puro.

(disponibile presso la biblioteca SSI-IIS di Bologna).

Carlo Balbiano D'aramengo

ON ROPE

di Allen Padgett e Bruce Smith
illustrazioni di Pandra Williams

National Speleological Society 1987, pp. 341

La National Speleological Society americana ha pubblicato questo testo perché divenga la "bibbia" della tecnica di sola corda.

Direi, pur non essendo una persona particolarmente esperta nel campo, che è riuscita egregiamente nell'impresa.

Tutto quello che uno vuol sapere sulle corde, sui nodi, sugli attrezzi meccanici, sulle tecniche di risalita e di soccorso lo può qui trovare spiegato in maniera semplice e piana: in una parola all'americana.

Ma la carta vincente del libro è la parte iconografica ove, al posto di foto non sempre ben esplicative, ci sono la bellezza di 425 disegni, molto semplici, e per questo particolarmente adatti ad essere compresi da chiunque.

Utilissime anche le varie tabelle di confronto tra le caratteristiche dei vari attrezzi nelle differenti possibili loro applicazioni.

Il volume termina con un buon glossario indispensabile anche a chi conosce decentemente la lingua di Albione, dato che molti dei termini normalmente utilizzati dagli speleologi americani difficilmente potrebbero trovare una corretta traduzione basandosi solamente su un vocabolario della lingua inglese.

Il libro può esser richiesto direttamente alla NSS.

GEOLOGY OF CARLSBAD CAVERN AND OTHER CAVES IN THE GUADALUPE MOUNTAINS, NEW MEXICO AND TEXAS

di Carol A. HILL

New Mexico Bureau of Mines Bull. n. 117, 1987, pp. 150.

Ha finalmente visto la luce il lavoro che per oltre 18 anni ha impegnato in maniera quasi professionale Carol Hill.

Si tratta di una monografia sulle Grotte di Carlsbad, le famosissime grotte del Nuovo Messico, che per molti aspetti sono simili alle nostre grotte di Frasassi.

È la più completa ed esaustiva monografia che abbia mai letto, in grado di soddisfare sia le curiosità del semplice turista, come quelle del profondo conoscitore dei problemi di geologia regionale.

Divisa in due parti, nella prima viene discussa la speleogenesi della grotta mentre nella seconda l'autrice sviscera il tema che più le sta a cuore: le concrezioni ed i minerali di grotta.

Quello che meraviglia è l'enorme mole di dati, di ogni tipo, dalla meteorologia allo studio delle inclusioni liquide, dalle datazioni radiometriche ai processi di frazionamento isotopico, che sono stati messi assieme, pazientemente, con anni di lavoro e ingenti investimenti economici, prima di arrivare a questa sintesi.

Il libro, poi, si giova di una parte iconografica, disegni, grafici e foto, di assoluta eccellenza per chiarezza didattica ed esemplifi-

cativa.

Non sono stato capace di trovare un solo difetto in questa pubblicazione, tranne quello forse di non averlo scritto personalmente io.

In conclusione è un libro che fa onore a tutta la speleologia e che sicuramente servirà in futuro come modello da seguire per lo studio di altre aree carsiche complesse.

II ELENCO CATASTALE DELLE GROTTA DELLA CALABRIA

di F. LAROCCA e F. OROFINO

Comunità Montana Alto Ionio, 1987, pp. 92.

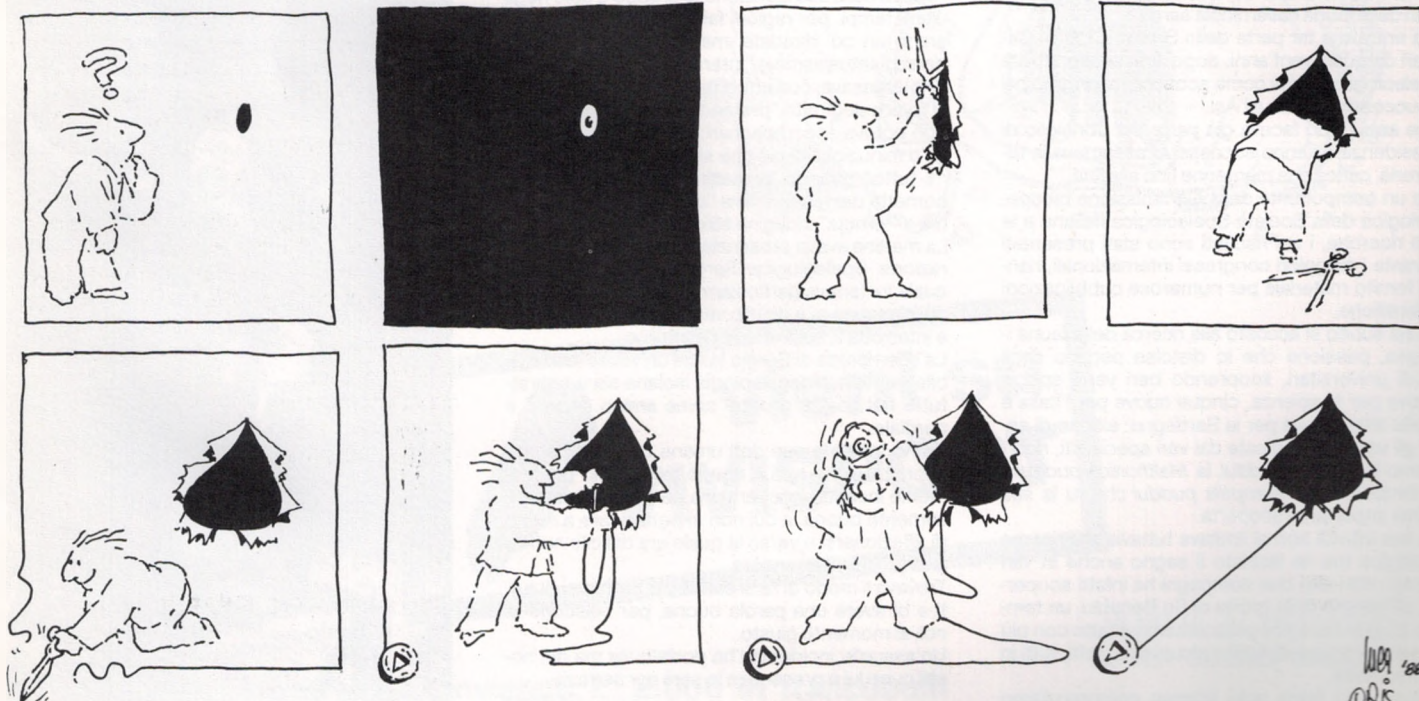
Di mano a mano che passa il tempo della prematura scomparsa dell'amico Franco Orofino, sempre più ci si rende conto dell'enorme mole di lavoro che aveva svolto nella speleologia e per la speleologia.

Questo secondo elenco catastale, segue a oltre vent'anni di distanza, il primo, sempre a firma di Orofino, pubblicato nel 1966. Il merito di questa opera va senza dubbio al Gruppo Speleologico "Sparviere" di Alessandria del Carretto, che, nonostante l'isolamento geografico, è riuscito a portare avanti il suo programma di esplorazione e catalogazione dei fenomeni carsici della sua regione.

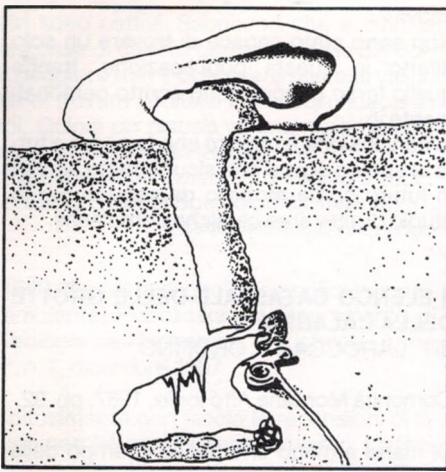
Il lavoro è quanto mai utile, perché a tutt'oggi ben pochi dati si avevano da questa regione, che viceversa è ricca di fenomeni carsici anche imponenti.

L'opera è organizzata in una prima parte ove compaiono l'elenco delle grotte con le loro caratteristiche salienti in ordine di numero di catasto, segue quindi un indice alfabetico e per territori comunali. Vi è poi un'utilissima guida bibliografica in cui per ogni grotta è indicato ove poter attingere per maggiori notizie; quindi il volume si chiude con un'elenco di grotte non comprese nel catalogo perché ancora necessitano di controlli e esplorazioni.

Il volume viene inviato contro il pagamento delle sole spese di spedizione (1500 lire), richiedendolo al Gruppo Speleologico Sparviere.



1987
CARIS



L'ORECCHIO DI DIONISIO

Lettera aperta a G. Boccalon, F. Cucchi e P. Forti

Ho letto su *Geolis* n. 1, la vostra relazione sulle grotte del Montello. L'argomento è del massimo interesse perché, se di grotte nel conglomerato ce ne sono molte, di grotte lunghe come quelle ce ne sono poche. Non è solo una questione di record; nel conglomerato il problema speleogenetico — a mio avviso — è proprio in rapporto all'estensione.

Nei conglomerati a cemento calcareo (come del resto anche in altre rocce) è facile trovare le condizioni per cui il calcare si scioglie, la roccia si disaggrega e si crea il condotto sotterraneo, ma gli elementi insolubili bloccano il condotto all'atto stesso della sua formazione, per cui la circolazione sotterranea dell'acqua è facile, ma è difficile che si formi una grotta esplorabile. Per quanto ho osservato nelle mie modeste esperienze, soprattutto piemontesi, le grotte si formano in queste rocce quando si verificano particolari condizioni che possano favorire l'evacuazione dei de-

triti insolubili: di solito si tratta di grotte brevi e con forte pendenza verso l'esterno.

Al Montello invece siamo nella situazione opposta: grotte chilometriche, a sviluppo prevalentemente orizzontale, risorgenze a livello delle gallerie sotterranee.

Anni fa visitai la maggiore di quelle grotte, quella di Castel Sotterra, accompagnato dai gentili speleologi di Valdobbiadene; vi andai proprio con lo scopo di capire il problema speleogenetico. Mi era sembrato di trovare una possibile soluzione quando, nelle gallerie più basse, vidi alcuni brevi condotti scavati nel calcare compatto e allora avevo formulato fra me quest'ipotesi: al di sotto dei conglomerati miocenici esiste un sistema carsico classico, nel calcare, già maturo e formato prima che si impostasse la grotta attuale; esso sarebbe servito e servirebbe tuttora per evacuare la parte non calcarea del conglomerato (che è certo la maggioranza).

Io non avevo il tempo ma soprattutto non avevo la capacità di compiere un rilievo geologico accurato tendente a sapere se davvero sotto alle

gallerie esplorate ci fosse la roccia calcarea, ma osservando che a poca distanza dal Montello, subito a nord del Piave, affiorava il calcare, pensavo che la mia ipotesi aveva ottime probabilità di essere vera.

Oggi però leggo il vostro lavoro e imparo che sotto alle gallerie esplorate esiste conglomerato per un chilometro. La mia idea andrebbe così a farsi benedire e il problema speleogenetico resta più aperto che mai.

Il vostro lavoro parla di idrogeologia ma non di speleogenesi; mi piacerebbe conoscere le vostre idee al riguardo e un eventuale commento a questa mia.

Non so se i problemi di speleogenesi nei conglomerati siano stati risolti dai nostri colleghi più lontani: le grotte di questo genere più lunghe esistenti al mondo sono, per quel che so, nel massiccio di Sajanskaja (URSS); i colleghi russi hanno prodotto lavori descrittivi ma non mi risulta che abbiano affrontato il problema speleogenetico.

Carlo Balbiano d'Aramengo

SERGIO PUDDU

Il 7 febbraio di quest'anno, in un tragico incidente stradale, periva uno dei ricercatori più noti e stimati della fauna cavernicola sarda.

Era entrato a far parte dello Speleo Club di Cagliari da quasi vent'anni, dopo aver svolto attività speleologica prima come scout poi al gruppo cai e successivamente all'Asi.

Due anni dopo faceva già parte del Consiglio di Presidenza e l'anno successivo assunse la tesoreria, carica che mantenne fino alla fine.

Era un componente della Commissione biospeleologica della Società Speleologica Italiana e le sue ricerche, i cui risultati sono stati presentati durante i maggiori congressi internazionali, hanno fornito materiale per numerose pubblicazioni scientifiche.

Quasi subito si accostò alla ricerca della fauna ipogea, passione che lo distolse persino dagli studi universitari, scoprendo ben venti specie nuove per la scienza, cinque nuove per l'Italia e molte altre nuove per la Sardegna: alcune di esse gli vennero dedicate dai vari specialisti, ricordiamo il *Roncus puddui*, la *Malthonica puddui* e la famosa *Acroneuroptila puddui* che fu la sua prima importante scoperta.

La sua attività non si limitava tuttavia alla ricerca biologica ma ha lasciato il segno anche in vari campi: con altri due compagni ha infatti scoperto, all'interno della grotta di Su Benatzu, un tempio ipogeo nuragico praticamente intatto con più di seicento oggetti fittili e alcuni bronzetti, tutti in ottimo stato.

Pensandoci bene solo adesso comprendiamo

quanto lavoro abbia svolto, in silenzio, senza mai chiedere nulla per sé in cambio di una attività continua e appassionata, pago solo del fatto che sarebbe stato utile al gruppo.

Sergio ha sempre svolto assidua attività fin dall'epoca della sua iscrizione al gruppo e solo negli ultimi tempi, per ragioni familiari, le sue uscite si erano un po' diradate, ma non aveva però mai perso l'entusiasmo e l'interesse per la ricerca.

Si interessava, con atteggiamento quasi paterno, al lavoro degli altri "pretendendo", ogni volta che non poteva accompagnarci, un'esposizione lunga e minuziosa di ciò che si era fatto; il suo "dimmi tutto" quando la mattina dopo alzavamo la cornetta del telefono era l'inizio di una lunghissima e "temuta" indagine su ciò che si era fatto.

La mattina aveva presenziato ai lavori della Federazione Speleologica Sarda, associazione alla quale lui teneva particolarmente, poi, dopo pranzo, ciascuno si è diretto verso casa: la sua vita si è interrotta lì, sulla strada del ritorno.

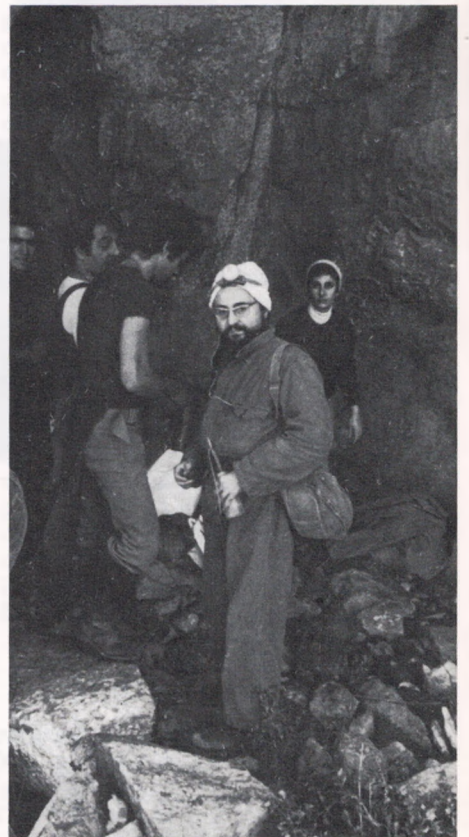
La scomparsa di Sergio lascia un vuoto incolmabile sia nella biospeleologia isolana sia e soprattutto nel nostro gruppo come amico sincero e cordiale.

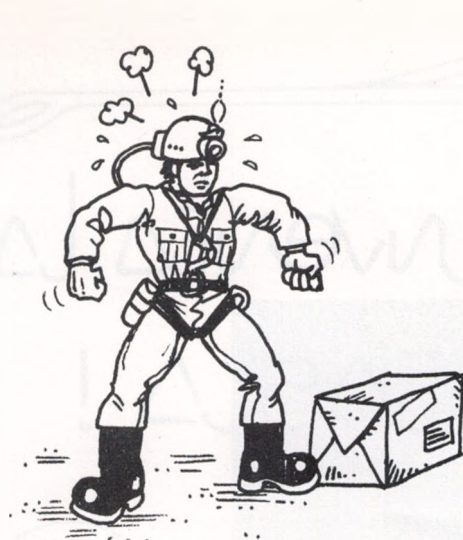
Erano infatti le sue doti umane che lo facevano apprezzare da tutti e che lo rendevano praticamente insostituibile: era una persona fondamentalmente buona, a cui non si poteva fare a meno di affezionarsi e verso la quale era difficile nutrire anche il minimo rancore.

Trovava il modo di farsi carico dei problemi di tutti e di avere una parola buona, per ciascuno di noi, al momento giusto.

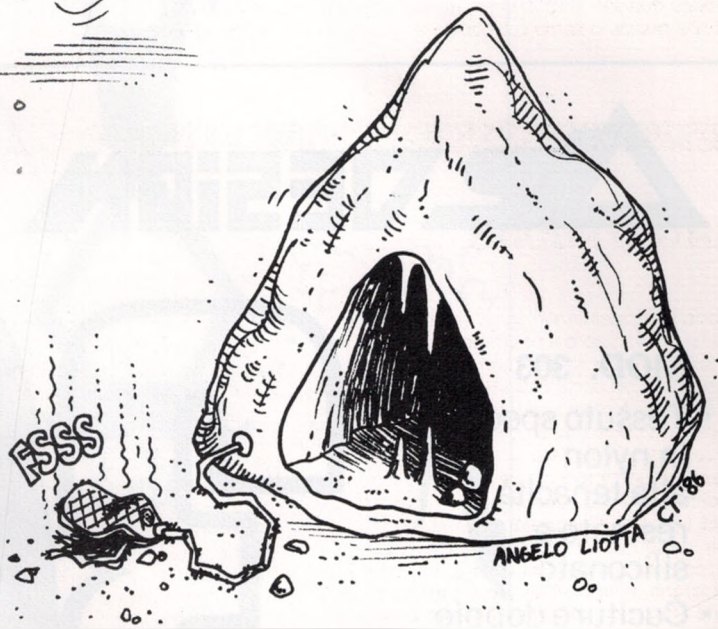
Un'assurdo incidente l'ha portato via ma nei nostri cuori lui è presente e lo sarà per sempre.

Gli Amici





**POSSIAMO
FORNIRVI
DAVVERO
TUTTO!**



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

**vieni su
VIVISPORT**

VENDITA AL DETTAGLIO
E PER CORRISPONDENZA

Richiedete il listino prezzi inviando L. 2.000 in francobolli

Vivi Sport - V.le San Concordio 1075 - 55100 Lucca - Tel. 0583-584569



DESIGN

MOD. 303

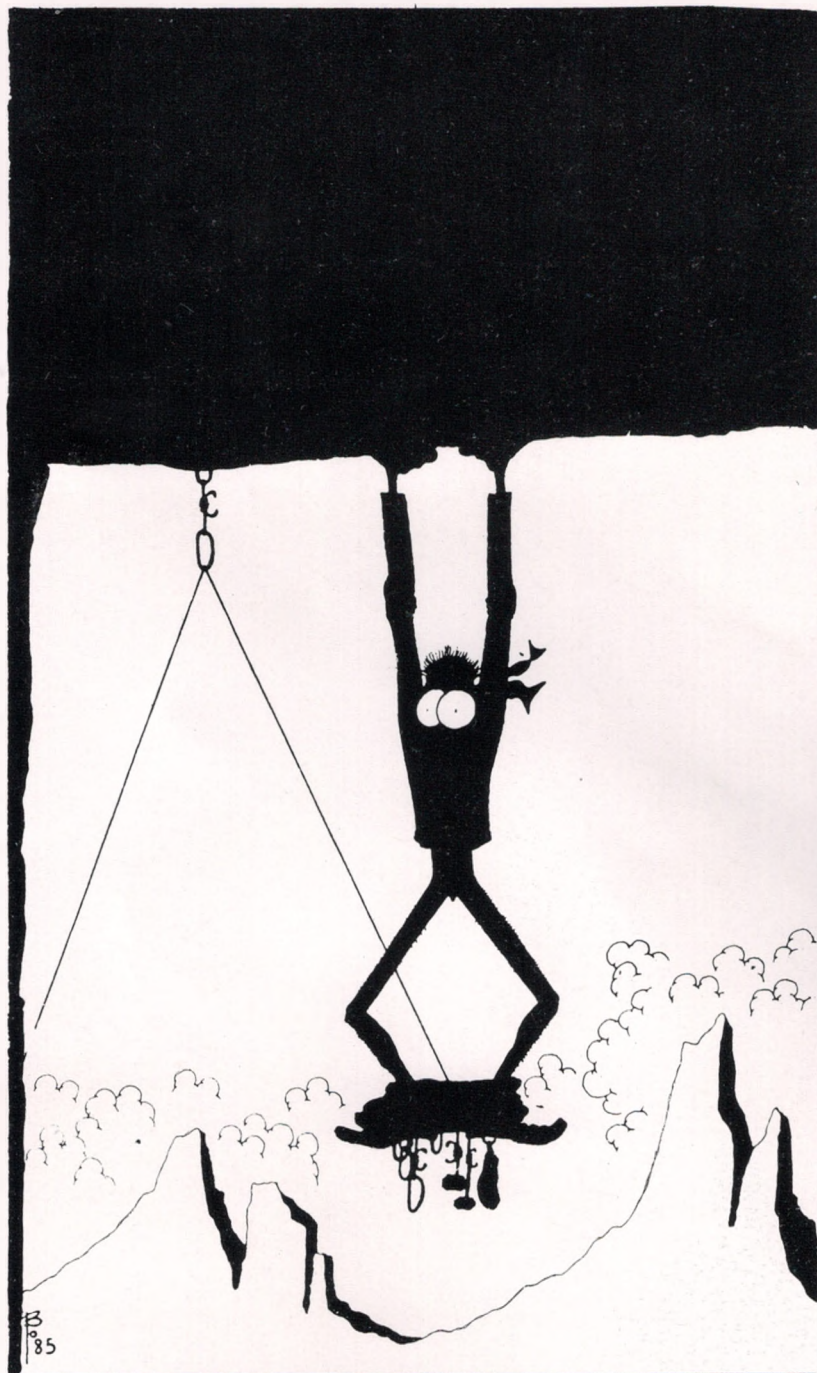
- Tessuto speciale in nylon alta tenacità resinato e siliconato
- Cuciture doppie ribattute internamente
- Cappuccio estraibile inserito nel colletto
- Ampia apertura anteriore
- Perfetta vestibilità
- Polsini di chiusura alle maniche



DESIGN

Via Pasubio, 5/B - GAZZANIGA (Bg)
Tel. (035) 714164

· via Marco Brusadelli - tel. 570 164



BARBA SPORT ROVAGNATE
ALPINISMO - SCI - SCI-ALPINISMO

FABRIZIO ARDITO

GUIDA ALLE GROTTTE E AI CANYONS D'ITALIA



MURSIA

