

NOTIZIARIO

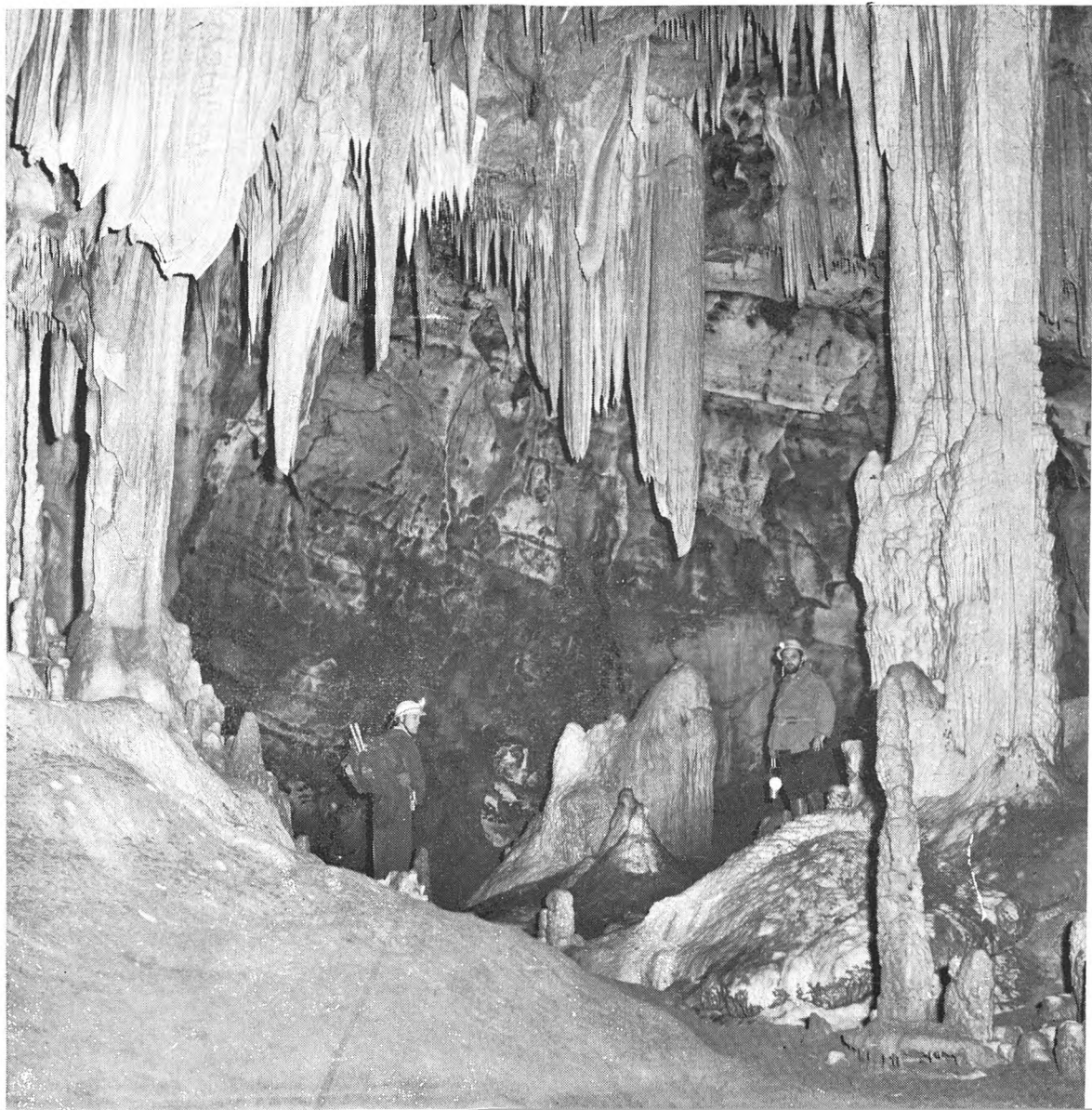
S.S.I.



ANNO IX - SERIE II - N. 3 - MAG. GIU. 1978

SPEDIZ. IN ABBON. POSTALE - GRUPPO IV

ATTI E NOTIZIE DELLA SOCIETÀ SPELEOLOGICA ITALIANA



NOTIZIARIO S.S.I.

Comitato di Redazione

Direttore: Prof. Arrigo A. CIGNA
Direttore Resp.: Dr. Alfonso PICIOCCHI
Redattori: Prof. Vittorio CASTELLANI
Prof. Lamberto LAURETI
Fabio Lo JACONO
Carlo TERRANOVA
Pierangelo TERRANOVA

in copertina:

Una sala della grotta di Castelcivita negli Alburni (Campania).

Il complesso sotterraneo di Castelcivita offre sempre nuove sorprese agli speleologi. Infatti, questa cavità, lunga oltre 4 Km., è oggetto di continue ricerche ed esplorazioni, poichè sembra inesauribile la quantità di cunicoli e diramazioni secondarie che così spesso vengono scoperte. Il sistema è scavato nel calcare micritico grigio chiaro del Turoniano, ben stratificato, e si compone di una galleria principale da cui si dipartono varie diramazioni, nelle quali si alternano grandi sale, laghi, sifoni, pozzi e lunghi cunicoli spesso intreccianti tra loro. Attualmente si sta studiando la copertura sedimentaria al fine di accertarne la provenienza, le modalità di deposizione e la sua giacitura in relazione ad i vari stadi di evoluzione che ha subito la grotta nel tempo. In particolare le esplora-

IN QUESTO NUMERO:

Editoriale: sulla Spluga della Preta
Seminario di Napoli
Spedizione speleologica in Iran
Opinioni: sulla S.S.I.
Indagine sull'illuminazione elettrica
Notiziario speleologico
Calendario delle manifestazioni speleologiche

SOMMAIRE:

Éditorial de A. Pava nello Congrès de Naples
Une expédition spéléologique in Iran
Opinions: sur la S.S.I.
Enquête sur la éclairage électrique
Bulletin spéléologique
Calendrier des manifestations spéléologiques

CONTENTS:

Editorial by A. Pavanello
Congress of Neaples
A speleological expedition to Iran
Opinions: about the S.S.I.
Survey about electrical lighting
Speleological news
Almanac of speleological activities

zioni sono rivolte ai cunicoli alti, ove data la presenza di grandi quantitativi di sabbie di provenienza esterna, si ipotizza la scoperta di un ingresso superiore.

FABIO LO JACONO

SOCIETA' SPELEOLOGICA ITALIANA

Membro dell'Union Internationale de Spéléologie

Fondata nel 1950

Sede legale: Museo Civico di Storia Naturale
Corso Venezia, 55 - 20121 Milano

Presidenza: Prof. ARRIGO A. CIGNA
V.le Medaglie d'Oro, 285 - 00136 ROMA

Vice Presidente: Dott. GIULIO BADINI

Segreteria: Dr. SERGIO MACCÌO
Via Gramsci, 11 - 60035 JESI

Consiglieri 1976-78: dr. Carlo Balbiano d'Aramengo, prof. Mario Bertolani, ing. Giulio Cappa, prof. Paolo Forti, prof. Lamberto Laureti, prof. Pietro Maifredi, dr. Alfonso

Piciocchi, prof. Franco Utili.

Tesoriere: Rag. DESIDERIO DOTTORI

Via Capponi - JESI (An)

Quote di Associazione 1978:

Individuale: Lit. 5.000 (iscrizione alla SSI con diritto al Notiziario ed ai servizi sociali)

Lit. 9.000 (come sopra, più l'abbonamento a « Le Grotte d'Italia »)

Gruppi: Lit. 10.000 (comprensiva dell'abbonamento a « Le Grotte d'Italia »)

Le domande di associazione vengono accolte dal Consiglio Direttivo previa domanda controfirmata da due Soci.

Aut. Trib. di Napoli n. 2536 del 14-2-1975

EDITORIALE

NON DIMENTICHIAMOCI DELLA PRETA.

Dopo varie prese di posizione, e tutte contrarie alla FIE, da tempo non si sente più nulla; la macchina della giustizia è molto lenta, e non mi scandalizzo se la causa intentata dall'Unione Speleologica Veronese contro la FIE sia ferma.

Mi preoccupa invece un certo « dimenticare » il problema, mentre la FIE continua i suoi piani di lavori all'esterno della grotta (parcheggio, delimitazioni con pali, ecc.).

E' chiaro che se stiamo fermi, diamo spazio alla FIE che sta manovrando per avvalorare il suo progetto.

Non basta fare dichiarazioni contrarie alla FIE eppoi lasciarla in pace di muoversi come vuole, tuttociò va a vantaggio di Riva e Castellani è quindi nuoce a chi li combatte.

Mi pare che in situazioni come questa, non si possa stare « alla finestra » e considerare la questione Preta come problema dei soli Veronesi o della SSI. Siamo tutti direttamente interessati a far sì che posizioni come quelle della FIE non passino, diversamente tutti ne saremo danneggiati. Se prende piede questo modo di operare, tra qualche anno non potremo più andare nei maggiori abissi o grotte particolarmente interessanti, a meno di sottostare a certe vessazioni.

Penso che si debba parlare chiaro, l'operazione FIE non rappresenta certo un contributo alla speleologia, ma è un affare che dovrebbe fruttare (se realizzato) parecchi quattrini ai padroni della FIE stessa.

E qui salta in ballo cosa rappresenta la FIE nell'ambito speleologico nazionale; la sua « commissione speleologica » che attività svolge nel campo della ricerca, dell'esplorazione, ecc... (mi pare che Corrà non ne faccia neanche più parte). Questa strana « commissione » (quella con la C maiuscola è la Boegan e non è il caso di fare confusioni), si è dedicata solo all'acquisto della Preta ed alla scoperta di una grotta, nel Meridione, con subito l'intenzione di farla turistizzare (altri quattrini in ballo).

Siamo seri e sinceri, non è questo il fine per il quale andiamo in grotta, e non è questo il modo di fare della speleologia, nè sotto l'aspetto scientifico, nè sotto quello tecnico-esplorativo.

Non so quanti e quali Gruppi Grotte siano affiliati alla FIE, a parte la tribù di Castellani, e che attività (turistizzazioni a parte) intendano svolgere.

Lo smisurato interesse per l'operazione Preta mi fa pensare a cose non

chiare, da tanti anni gravito nell'ambiente speleologico italiano e penso di saper riconoscere chi fa attività per passione e chi fa qualcosa per lustro ed ambizione personale. Se andiamo a vedere la storia speleologica di Castellani (nel '69 eravamo in Preta assieme, noi in punta e lui all'argano per intenderci), salta fuori che la passione non è mai stata disinteressata; e su questo modo di intendere la speleologia non siamo mai andati d'accordo.

Ognuno è giusto che faccia le proprie scelte, contrattando anche il prezzo se crede, ma quando queste scelte risultano limitative e dannose per gli altri, allora bisogna impedire che questi disegni procedano, altrimenti sarà peggio per tutti gli speleologi italiani.

Non mi resta che concludere rammentando a tutti questo problema, ed invitando la SSI, i Gruppi Grotte, i singoli, a prestare fattiva collaborazione agli amici dell'Unione Speleologica Veronese che stanno conducendo una battaglia nell'interesse di tutti.

AURELIO PAVANELLO

**SOCI AMMESSI NELLA RIUNIONE
DI CONSIGLIO IN PERUGIA DEL
28 MAGGIO 1978**

(in regola con quota 1978)

GERMANI CARLO - Via Egerio Levio 26 - 00174 ROMA

LO JACONO FABIO - Corso Vittorio Eman. 54 - 80122 NAPOLI

GRUPPO SPELEO-ALPINISTICO BORMINO - Via Quadrio 7 - 23032 BORMIO

GRUPPO SPELEOLOGICO CIOCIARO « E. Comici » - Via Cosenza 2 -
03100 FROSINONE

DELEGAZIONE SPELEOLOGICA LIGURE - Via Pacinotti 5-6 - 16151 GENOVA

STRINATI DR. PIERRE - Chemin du Pré-Langard 35 - COLOGNY (CH)

TERRANOVA CARLO - Via Manzoni 146/b - 80123 NAPOLI

TERRANOVA PIERANGELO - Via Manzoni 146/B - 80123 NAPOLI

CIRCOLO SPELEOLOBICO ROMANO - Via Ulisse Aldrovandi 18 - 00197 ROMA

CIRCOLO SPELEOLOGICO S. VITTORINO - Via Castello 16 - 67010 S. VITTO-
RINO (AQ)

IL PRIMO SEMINARIO INTERNAZIONALE SU « PROCESSI PALEOCARSICI E NEOCARSICI E LORO IMPORTANZA ECONOMICA NELL'ITALIA MERIDIONALE »

Dal 30 marzo al 3 aprile si è tenuto a Napoli, con escursioni che si sono spinte sino in Puglia, il primo seminario internazionale su « Processi paleocarsici e neocarsici e loro importanza economica nell'Italia Meridionale ».

Il Seminario è stato organizzato dal Gruppo Speleologico CAI Napoli e dall'Istituto di Geologia e Geofisica dell'Università di Napoli, ed ha favorito l'incontro di due categorie di studiosi normalmente molto lontane come metodo di indagine e come campo di ricerca.

Le numerose relazioni (oltre 50) hanno densamente occupato nei due giorni previsti per la presentazione dei lavori i quasi centocinquanta congressisti giunti da tutta Italia e da molti paesi stranieri; gli argomenti trattati, pur nell'ambito del tema conduttore generale, hanno spaziato dalla morfologia alla minerogenesi, dalla geologia applicata alla giacimentologia, dalla pianificazione territoriale alla idrogeologia.

Parte integrante fondamentale del Seminario sono stati i tre giorni di escursioni, dalle grotte di Castelvita a quelle di Castellana, attraversando tutte le più importanti unità stratigrafiche strutturali dell'appennino, interessate da notevoli fenomeni paleocarsici, oltre che neocarsici. Una « Guida alle escursioni » molto efficace ed esauriente (210 pagine) ha reso particolarmente istruttivi i sopralluoghi e facilitato molto la discussione; l'ottima organizzazione ha saputo aver ragione di eccezionali avversità atmosferiche che non hanno sminuito l'entusiasmo dei partecipanti.

Questo in sintesi lo svolgimento dei lavori: ci sembra però utile sottolineare alcuni interessanti risultati che sono emersi dal Seminario, considerato nel suo complesso.

In un primo momento ciò che più ha impressionato gli speleologi — perchè è dalla loro parte che va vista questa nota — è stato scoprire una sala divisa in due parti nettamente distinte, almeno simbolicamente, dove da un lato si schieravano i soliti amici che si incontrano a tutti i convegni di speleologia, dall'altra una serie, quasi equivalente in numero, di ricercatori molto noti negli ambienti mineralogico-petrografici ma quasi sconosciuti da « noi » speleologi.

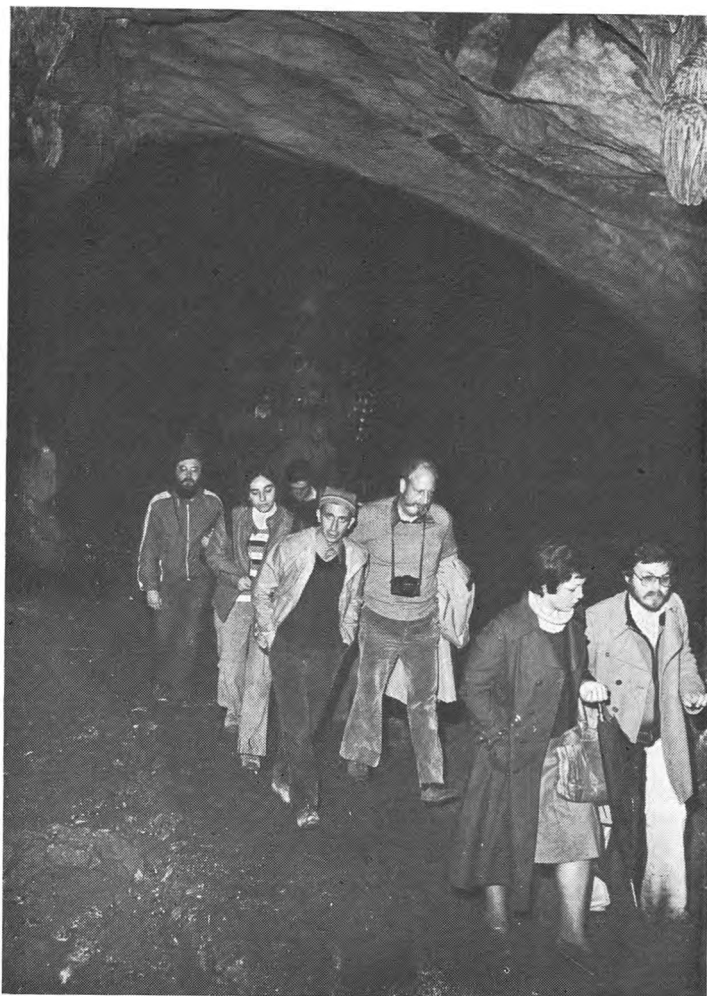
Soprattutto nel primo giorno, ma anche in parte nel secondo, i due mondi hanno dato il via ad un progressivo accostamento che, da una quasi completa incomunicabilità ha portato pian piano ad un reciproco interesse e ad un inizio di dialogo molto promettente.

In un primo momento era difficile intendersi persino sui termini paleocarsismo e neocarsismo, malgrado gli sforzi da entrambe le parti, esaltando il significato letterale del titolo inglese del seminario (Paleokarstic versus Neokarstic...); ma questa situazione che creava anche un certo imbarazzo, non ha resistito alla interessantissima discussione che ha seguito la presentazione dei lavori. Da questo punto in poi è stato un crescendo di scambi di opinioni e di chiarimenti che hanno trovato un solido e molto costruttivo punto di appoggio nelle escursioni che sono diventate così un vero e proprio laboratorio all'aperto per tutti i congressisti, dove si sono meglio chiariti sul terreno gli interrogativi sorti nelle due prime giornate.

Ne è risultato evidente che i due mondi, il paleo e il neocarsismo non sono affatto contrapposti ma sono stati affrontati sin'ora da due punti di vista molto diversi. Per i paleo-carsologi risulta, a quanto sembra, di grande utilità la cono-

scenza dei processi carsici in atto, per meglio chiarire il fenomeno che ha portato alla loro obliterazione da parte di riempimenti di grande interesse economico, mentre per i neo-carsologi può essere di grande vantaggio l'applicazione delle tecniche di studio molto evolute usate dai primi, soprattutto volgendo allo studio dei riempimenti in grotta, ancora poco investigati in Italia.

Non si tratta però a mio avviso di limitarsi ad uno scambio di esperienze tra loro isolate ma è necessario in molti casi procedere insieme all'osservazione



di uno stesso fenomeno e di discuterne le conclusioni. La via ad una estesa gamma di possibili collaborazioni è stata aperta da questo seminario che ha riservato molte gradevoli sorprese, ed è tutta da percorrere.

Si dovrà necessariamente incominciare da un chiarimento della terminologia, anche senza doverla unificare, per giungere, si spera presto, ad una visione evolutiva e non più settoriale del fenomeno carsico paleo e neo, nel suo complesso; i mezzi tecnici non dovrebbero mancare, purchè non si lascino raffreddare gli entusiasmi che in molti di noi ha suscitato questa nuova formula di incontro.

PIETRO MAIFREDI

SPELEOLOGIA NEL MONDO

LE RICERCHE SPELEOLOGICHE NELL'IRAN NORD ORIENTALE

La speleologia italiana si può considerare ormai, sia sotto l'aspetto organizzativo che scientifico, quanto ancora sportivo, definitivamente uscita da quel limbo in cui pareva essere finita nell'ultimo dopoguerra.

Risolta buona parte dei maggiori problemi esplorativi nazionali, approfondito lo studio del fenomeno carsico di casa, gli speleologi italiani cominciano a battere e studiare zone carsiche più lontane. E' il caso del Nord Africa (Libia, Algeria, Marocco) e dell'Asia (Turchia, Iran, India, Afganistan, ecc.) ove sempre più spesso si recano speleologi italiani alla ricerca di nuove zone o primati.

Anche la Commissione Grotte « E. Boegan » di Trieste ha inserito nei suoi programmi di lavoro a lunga scadenza lo studio di zone carsiche extraeuropee. La scelta è caduta sull'Iran, paese di grandi risorse materiali e spirituali, estesissimo e dotato di numerose aree in cui potrebbe essersi instaurato e sviluppato il fenomeno carsico. Sui risultati di due ricognizioni preliminari condotte negli anni 1976-1977 è stato già brevemente accennato in un numero precedente di questo Notiziario; nella stessa nota veniva chiarito l'apporto non indifferente dato dal Dipartimento Iraniano per l'Ambiente alla buona riuscita delle esplorazioni. La presente nota, che integra la precedente, vuole essere un contributo allo speleologo che intende svolgere delle ricerche in Iran. Gli appunti che seguono sono stati tratti dal diario di viaggio compilato nel corso della ricognizione svolta nel 1977. In esso è stato, tra l'altro, preso nota delle possibili zone carsiche meritevoli di un'indagine più accurata, individuate lungo i percorsi di trasferimento in automobile dal confine turco-iraniano sino a Teheran attraverso l'altipiano nord (quasi totalmente composto da terreni vulcanici), e da Teheran sino alle estreme propaggini orientali della catena degli Albourz, con una percorrenza di oltre 2.000 Km. E' appena il caso di aggiungere che tali osservazioni danno solamente un'idea molto vaga e parziale delle possibilità offerte allo speleologo da un Paese vasto più di cinque volte e mezzo l'Italia.

Le catene montuose più importanti dell'Iran sono tre: gli Zagros, che partendo dal confine con la Turchia formano una estesa barriera, lunga oltre 2.200 km da NW a SE; la catena degli Albourz, che per 1.500 km delimita a nord il grande altipiano centrale, dal confine con la Russia ad Astara sino alla cittadina di Jajarn, verso il confine russo-afgano, ed infine la catena del Kopet Dag, che fa da barriera naturale lungo i confini nord-orientali del Paese.

Ampie zone carsiche sono note negli Zagros e sui Fars (che ne costituiscono la propaggine più meridionale); dalla letteratura non specializzata consultata sappiamo per certo che anche le montagne del Khorasan ospitano fenomeni carsici.

La prima zona carsica che si presenta agli occhi del viaggiatore proveniente dalla Turchia attraverso il valico di Dogubajazid, è quella che si estende attorno alla cittadina di Makou (la parte vecchia di Makou stessa è stata costruita sotto un enorme riparo sottoroccia, quasi un cavernone) e continua — in un alternarsi di colline carsificabili e non — per quasi cento chilometri. 180 km dopo Tabriz, sulla strada per Teheran, si incontrano delle collinette interessate da fenomeni paracarsici, traforate qua e là da accenni di gallerie.

Colline carbonatiche con qualche cavernosità si notano una quarantina di chilometri prima di Karaj, non lungi da Teheran. Sulla strada da Teheran ad Almol, nel cuore degli Albourz, a 90 km dalla capitale, si individua una zona carsica in località Ab Shar Ghal-e Dokhtar, con grossa risorgiva — probabilmente non

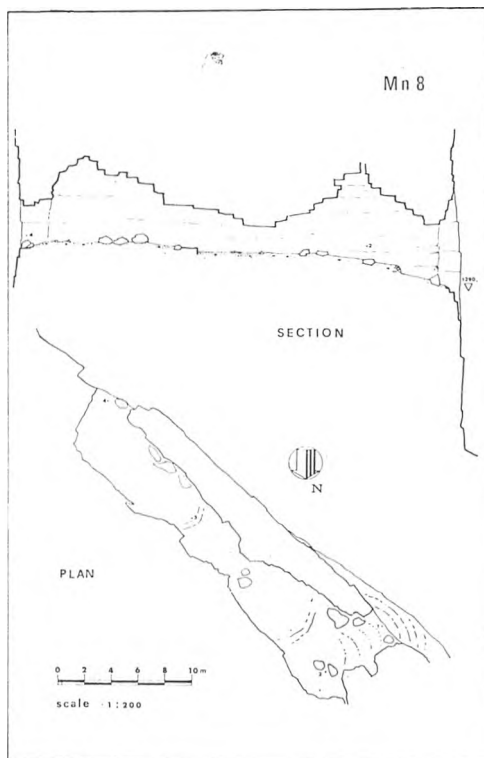
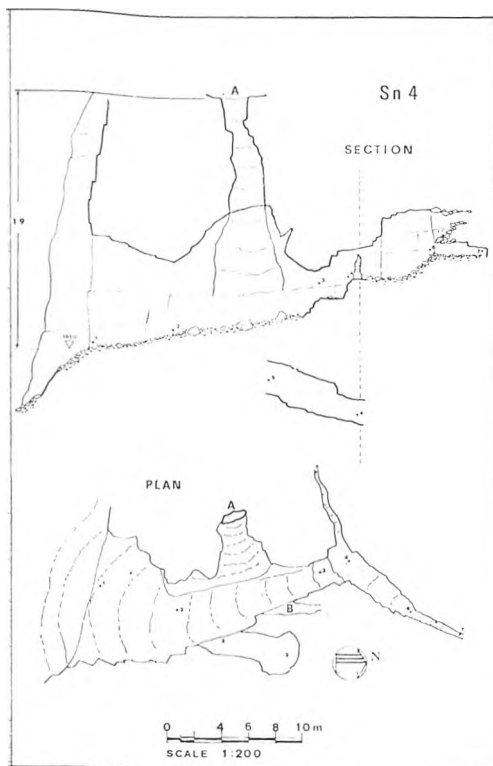


percorribile — e numerose caverne, seguita una decina di chilometri più avanti da un villaggio troglodico abbandonato.

Ancora colline calcaree e cavernette si notano, dopo Sari, lungo la strada per Gorgan: nella zona si dovrebbero trovare la Ghar-e Kamarband e la caverna Hotu, due importanti stazioni preistoriche in cui sono stati portati alla luce, una trentina di anni or sono, resti dell'uomo paleolitico. La zona è stata attraversata cinque anni fa da due speleologi inglesi, ma con scarsi risultati (nella loro relazione si legge che hanno trovato brava gente ma poche grotte).

A sud di Gorgan si trova la Regione protetta Jahan Nama, il primo dei Parchi da noi visitati, in cui sono state rilevate cinque grotte ed individuate alcune stazioni preistoriche.

Lungo la strada che separa Gorgan dal secondo Parco — il Parco Nazionale Mohammad Reza Shah — si notano, in lontananza, colline e montagne che potrebbero essere costituite da calcari o dolomie: la distanza, purtroppo, e la fretta non hanno permesso di appurare a fondo la loro reale natura. Nei tre giorni di permanenza nel Parco Mohammad Reza Shah, ubicato a cavallo della strada che porta a Mashad attraverso una valle che congiunge la fertile pianura caspica all'arido Dasht-e Kavir, si è avuto modo di constatare come la zona, in parte formata da banconate di calcare, in parte da dolomie, presenti un certo interesse per lo speleologo: dieci cavità rilevate, parecchie altre segnalate, cinque stazioni preistoriche scoperte, numerose risorgive — anche di notevole portata — che testimoniano la presenza di una sviluppata rete idrica ipogea, fanno pensare che questa zona meriti un'indagine più approfondita, come pure un'indagine a se' meriterebbe una località immediatamente a nord del Parco (subito a nord del

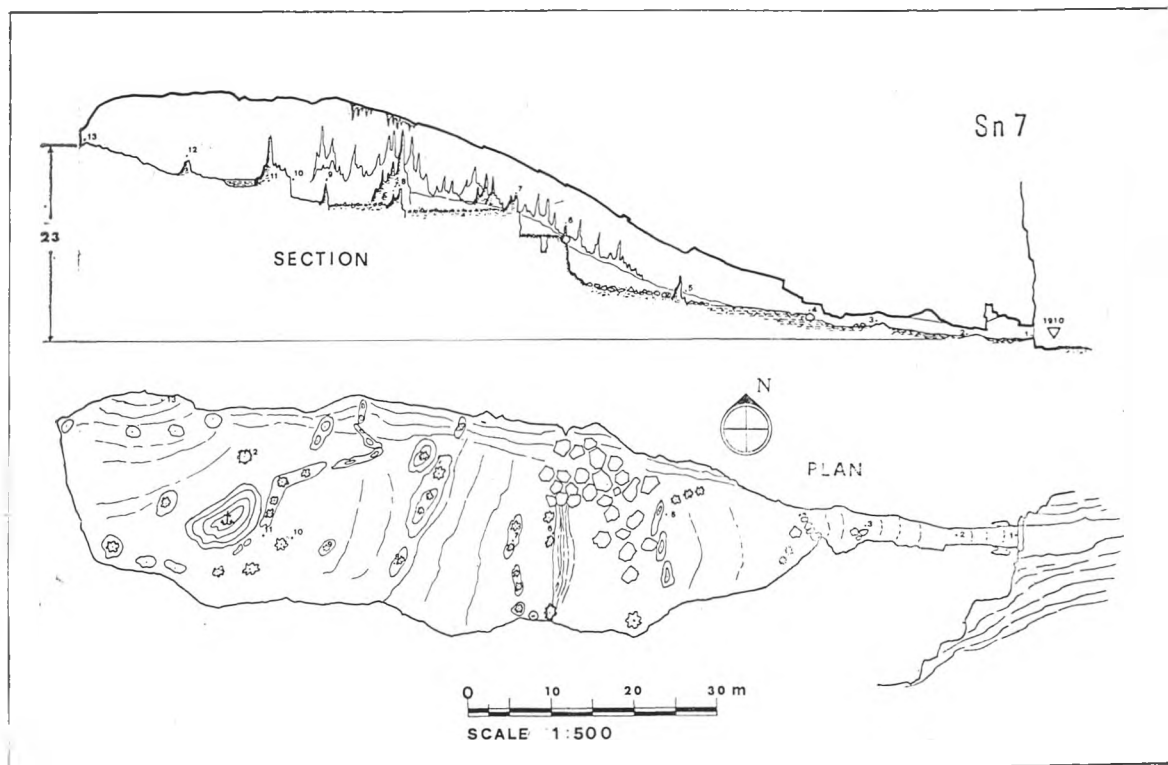


Kuh-e Ghorkhod, una delle ultime propaggini degli Albourz), caratteristica per la presenza di una serie di valli chiuse concatenate, doline e piccoli inghiottitoi.

Il terzo Parco (Khosh Yeilagh), ubicato nella parte meridionale degli Albourz, a 43 km da Shahrud ed a 387 km da Teheran comprende una serie di montagne — in buona parte costituite da dolomie — emergenti dal deserto (il Dasht-e Kavir). Anche qui sono state rilevate alcune grotte e raccolte parecchie segnalazioni; un'altra piccola zona carsica è stata visitata (tre cavità rilevate) nei pressi del villaggio di Tash Payn, 30 km a NW di Shahrud.

Ancora montagne formate da rocce sedimentarie — calcari? dolomie? — si notano sulla destra, molto lontano, della strada che da Shahrud conduce a Semnan. A nord di Semnan si trova l'ultimo Parco visitato, la Regione Protetta Parvar, in parte costituito da rocce carbonatiche (sei grotte rilevate); zone del Parco forse più interessanti non sono state visitate in quanto raggiungibili soltanto con trasferimenti a cavallo che avrebbero portato via almeno un paio di giorni. Lungo la strada dal Parco a Semnan sono state notate altre zone calcaree: in una di queste, nei pressi del paesino di Sang Sar, è stata visitata e rilevata la Ghar-e Dar Band, bella grotta lunga un centinaio di metri, frequentata dai turisti locali (scritte sulle pareti, stoppacci di rudimentali lampade a petrolio un po' dovunque ecc.).

Da quanto esposto in questa breve nota si comprende come l'esplorazione delle zone carsiche in Iran sia possibile e remunerativa, a condizione di disporre di tempo, mezzi di trasporto adatti e guide. E ciò anche ove si volesse prescindere dalle notizie sulle spedizioni di altri speleologi europei che hanno indagato zone ancor più ricche e significative (Ghar Parau, Fars, ecc.).



BIBLIOGRAFIA SOMMARIA

- BRIGNOLI P., 1975 — *Missione in Iran* — Not. del Circ. Spel. Romano, 20: 78-79, Roma 1975.
- CHABERT C., COURBON P., 1977 — *Les grandes cavités mondiales* — Spelunca, s. 4, 17, II suppl., Paris 1977: 1-64.
- COON C. S., 1952 — *Excavations in Hotu Cave, Iran, 1951; a preliminary report* — P.A.P.S., vol. XCVI, n. 3: 231-249.
- DEPLANHOL X., 1968 — *Geography of settlement* — The Cambridge History of Iran, vol. I: 409-461, Cambridge 1968.
- GUIDI P., 1977 — *Campagna speleologica italo-iraniana nella Persia Nord-Orientale* — SSI Notiziario, s. 2, 8 (5/6): 128.
- GUIDI P., TOMMASINI T., ZORN A., 1978 — *Ricerche in Iran* — Mondo Archeologico, 26: 57-62.
- HARRISON J. V., 1968 — *Geology* — The Cambridge History of Iran, vol. I: 111-185, Cambridge 1968.
- JUDSON D., 1973 — *Ghar Parau* — Cassel ed., London 1973: 1-216.
- NORMAN C. ROSEN, 1969 — *Bibliography of Geology of Iran* — Geol. Survey of Iran, Special Publication n. 2, 1969, Reprinted 1973: 1-77, Tehran.
- NOSRATOLAH MESH CATY, 1929 — *List of historical and ancient monuments of Iran* — Ministry of Culture and Arts, Tehran 1929 (2529): 1.370 (in Farsi).
- SMART J., BURNS N., 1974 — *Cave prospecting in northern Iran* — Cotham Caving Group Newsletter, 6 (5): 99-102.
- WALTHAM A. C., EDE D. P., 1973 — *The Karst of Huh-e Parau, Iran* — Trans. Cave Res. Group of G. B., 15 (1): 27-40.
- VILLENAUD M. C., VILLENAUD G., HOWE R., 1975 — *Iran* — Guide moderne Fodor, Valmartinaga ed., Firenze 1975: 1-332.

OPINIONI

LETTERE AL NOTIZIARIO S.S.I.

V'è da rimanere un po' perplessi leggendo la relazione del Segretario Macciò pubblicata sul numero 5-6 del Notiziario (1977). Infatti, al di là di una certa amarezza che traspare tra le righe, le cifre parlano chiaro: in totale i soci sono 624, di questi 109 sono « gruppi » ed i rimanenti 515 sono « persone ».

Volendo scherzare si potrebbe dedurre che in Italia ogni gruppo grotte ha mediamente 472 soci, il che è certo un po' ridicolo, E' chiaro che il numero degli speleologi iscritti alla S.S.I. è estremamente basso rispetto alla potenzialità rappresentata dai citati 109 gruppi, anche senza voler considerare i pur numerosi gruppi non iscritti alla Società. Molto probabilmente questa situazione è dovuta in larga misura al fatto che gli speleologi non hanno interesse ad iscriversi singolarmente alla Società quando possono usufruire dei suoi servizi (informazioni, pubblicazioni, ecc.) attraverso il proprio gruppo con ben minore spesa.

Non si capisce bene, quindi, cosa rappresenti in Italia la Società Speleologica, se essa sia cioè l'associazione degli speleologi o dei gruppi speleologici italiani. La distinzione non è così sofisticata come potrebbe sembrare a prima vista: si tratta di una situazione equivoca che dovrebbe senz'altro venir superata per diversi motivi, ma innanzitutto perché un così esiguo numero di soci come quello attuale rischia di banalizzare la funzione della Società, restringendone le disponibilità (umane e finanziarie) e riducendone la credibilità e l'autorità nei rapporti esterni (si può vedere ad esempio il peso che la S.S.I. ha potuto esercitare in relazione alla zona industriale nel Carso prevista dal trattato di Osimo). Penso inoltre che questa situazione pregiudichi il riconoscimento giuridico della Società; il C.A.I., ad esempio, ammette come soci unicamente persone fisiche, non certo gruppi od altre associazioni.

Bisogna fare pertanto delle scelte precise che possano dare uno slancio vitale alla Società. Questa dovrebbe essere, a mio avviso, l'associazione solamente degli speleologi italiani, i gruppi grotte potrebbero invece organizzarsi in una associazione a livello nazionale affiancata alla stessa S.S.I., facendo tesoro delle esperienze (positive e negative) di analoghi organismi già messi in opera a livello regionale.

Ovviamente bisognerebbe precisare puntualmente le strutture e le funzioni dei due organismi, voglio ora indicare solo sommariamente cosa dovrebbero ricevere e dare le persone ed i gruppi iscritti, rispettivamente, alla S.S.I. ed alla associazione o federazione dei gruppi speleo. Il socio S.S.I. dovrebbe, con una quota annuale anche più ridotta di quella attuale, ricevere il Notiziario (notizie sui convegni, pubblicazioni, attività, materiali, elenchi degli iscritti con indicazione dei settori d'interesse di ciascuno, ecc.), nonché il diritto al soccorso gratuito, attività questa che, malgrado venga organizzata dal C.A.I., molto spesso è esercitata dagli stessi soci della S.S.I. I gruppi speleo invece dovrebbero, con una quota annuale più onerosa (del resto ben sopportabile da ogni gruppo), ricevere oltre alle pubblicazioni, Notiziario e lavori (Grotte d'Italia), tutti i servizi di carattere organizzativo, scientifico e tecnico (catasto, scuole di speleologia, editoria, ecc.).

Certamente sarebbe però essenziale « responsabilizzare » (anche con apposito articolo statutario) i gruppi speleo ad esigere dai propri soci l'iscrizione alla S.S.I. Anche senza azzardare delle cifre si può tranquillamente presumere che

le entrate relative alle quote sociali sarebbero, in questo modo, senz'altro ben superiori alle attuali. E con questo non si priverebbe alcun speleologo della propria libertà: libero cioè chiunque di iscriversi o di non iscriversi alla S.S.I. come pure ad un gruppo aderente o meno alla S.S.I.

Identico discorso si ripropone ovviamente per i soci ed i gruppi C.A.I. per i quali l'adesione alla S.S.I. od alla associazione dei gruppi speleo dovrebbe comunque essere utile, visto che il C.A.I. malgrado alcune iniziative non ha ancora delle strutture di coordinamento che possano sostituire il ruolo svolto ora dalla Società Speleologica Italiana.

MARCO ZANETTI

RISPONDENDO AD UNA LETTERA INTERESSANTE...

La lettera che ci è giunta da parte di un socio veneziano, pubblicata in questo stesso notiziario nella rubrica « Opinioni », ci è sembrata, al di là delle soluzioni concrete ivi prospettate, estremamente indicativa di un certo « malessere » della giovane speleologia nei confronti della S.S.I., un malessere che col tempo si va aggravando e che rischia di farci cadere in una grossa crisi a dispetto dell'inevitabile crescita di tutta la speleologia italiana. La Società sta infatti conoscendo un periodo di grosso incremento quantitativo a livello di iscrizioni, soprattutto per quanto riguarda i Gruppi Grotte. Tale fenomeno però non è accompagnato nè da una simmetrica evoluzione delle strutture societarie, nè l'incremento quantitativo è così nettamente riscontrabile per le persone fisiche (ed è precisamente di questo secondo aspetto del problema che si occupa l'amico veneziano). Qui ci proponiamo di dimostrare il nesso profondo che lega la questione Gruppi-individui alle carenze funzionali della S.S.I. ed iniziamo con una affermazione che a molti sembrerà avventata ed allarmistica: la Società Speleologica Italiana è vecchia. Vecchia nello spirito e nelle idee, vecchia nel modo di intendere e fare speleologia. Nello stesso tempo però, essa dimostra sintomi di infantilismo nella propria struttura. Molti anni sono infatti passati dalla sua costituzione eppure essa ancora si regge su schemi organizzativi che sono l'immagine vivente (e pubblica!) della precarietà. Nello stesso organismo coesistono dunque fattori che inibiscono gravemente la crescita strutturale della Società, e fattori che impediscono il ricambio ideologico, tecnico e scientifico, all'interno di essa.

La cosa interessante è che la lettera del socio veneziano individua il problema, ma, a nostro avviso, non riesce a cogliere pienamente le implicazioni e le risultanze « politiche » di uno squilibrio formalmente « giuridico »: che cosa c'è dietro la disciplina che lo Statuto della Società prevede per i Gruppi e per i singoli speleologi? Che cosa c'è dietro la « potenzialità rappresentata dai 109 Gruppi » ed al disinteresse dei singoli ad iscriversi, di cui parla la lettera veneziana? Lungi dal deporre e dal dimenticare i propri contrasti, è accaduto che una parte della speleologia italiana ha eletto a terreno privilegiato di scontro proprio le strutture di quella Associazione in cui tutti noi ci dovremo riconoscere. Da qui una sfiducia crescente del singolo sulla possibilità di un proprio ruolo autonomo nella determinazione dell'indirizzo da imprimere all'attività societaria, ed il rinnovato bisogno di mediare la propria partecipazione attraverso la logica dell'unione che fa la forza, del Gruppo che può almeno competere su un piano di parità. Tale situazione, inutile dirlo, è voluta e mantenuta proprio da chi fa dell'organizzazione di Gruppo la piattaforma di lancio burocratica per conquistare una fetta sempre maggiore di potere personale. Ed attraverso il gruppo passa di tutto:

la già citata precarietà delle strutture, rese asfittiche dalla delega che all'interno della Società si fa ai Gruppi per problemi che meriterebbero la discussione dell'Assemblea, ma anche il conservatorismo che tuttora affligge la Società. Dunque, che fare per contrastare questa tendenza, per riappropriarci di ciò che era originariamente nato per estendere l'attività speleologica e favorirne gli sviluppi futuri? I rimedi, al di là di un semplicistico ed inconcludente « processo al Gruppo », sono molti; da parte nostra c'è la promessa di un « Notiziario S.S.I. » il più possibile nuovo nella forma e nella sostanza, con nuove rubriche ed una maggiore presenza di articoli di carattere tecnico. Per far assumere al notiziario la funzione che dovrebbe avere, cioè di essere un punto di riferimento per le piccole e grandi esigenze di ogni speleologo, è naturalmente indispensabile il contributo di esperienza di ognuno, non attraverso relazioni formali e sporadici incontri, ma attivamente, sul campo, come la positiva recente esperienza al Corchia; insomma, attraverso il tentativo di praticare una speleologia finalmente nuova nelle tecniche, nelle capacità e nelle convinzioni.

LETTERA ALLA COMMISSIONE TECNICA

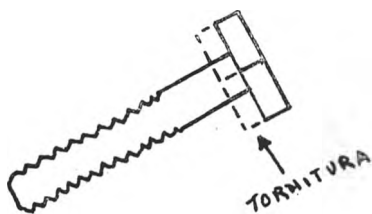
Riceviamo e pubblichiamo:

Alla Commissione Tecnica della S.S.I.

Facciamo presente a codesta Commissione che si sono verificati due incidenti (senza conseguenze per le persone grazie all'impiego di autosicura mediante shunt) durante operazioni di discesa con l'impiego del discensore singolo Petzl per corde da mm. 9.

In una esercitazione in palestra, si è verificata la rottura del bullone di fissaggio della rotella superiore del discensore. Conseguentemente, la rotella è fuoriuscita dalla propria sede ed è venuta così a mancare l'azione frenante dell'attrezzo con conseguente caduta dello speleologo.

Riteniamo che questo incidente tecnico sia dovuto al fatto che i bulloni impiegati nel modello originale risultano indeboliti da una tornitura atta ad abbassare la testa del bullone stesso in modo che questa sporga limitatamente dalla flangia (fig. 1).



Inoltre il metallo del bullone può risentire di eventuali sollecitazioni in fase di montaggio allorché venga serrato con forza superiore al necessario con conseguente indebolimento del bullone stesso.

Ne consegue che se l'attrezzo viene sottoposto ad una forza che agisca lateralmente sulle flange (cosa che può verificarsi in particolari circostanze come ad es. al momento della partenza dall'attacco del pozzo) si può verificare la rottura in questione.

Questo inconveniente tecnico si è registrato per due casi nel nostro gruppo ma da informazioni assunte presso altri gruppi toscani sembra essere un evento non troppo infrequente.

Il Presidente: BIANUCCI G. PAOLO

LETTERA DA VICENZA

...Mi sono iscritto al SSI nel 1977. L'ultimo numero del bollettino che mi è arrivato ha colto uno dei punti chiave concernenti l'attività della SSI: la necessaria collaborazione di tutti i Soci e una partecipazione concreta ai problemi speleologici, partecipazione che non può verificarsi nell'ambito di un'unica assemblea annuale. Alla luce di queste considerazioni mando due brevi note per il Notiziario, per ribadire alcuni concetti che mi sembrano fondamentali per lo sviluppo della Speleologia oggi. Li mando ora per prevenire quella che sarà il dibattito all'Assemblea, secondo la proposta di rinnovamento che mi pare valida. Mi preme sottolineare il problema del soccorso, che è di scottante attualità e va affrontato con i suoi aspetti...

TECNICA E RICERCA A CONFRONTO

Se la Tecnica sostituisce gli uomini, ben venga. Non si va in grotta per stare in compagnia. La Speleologia non è il week-end domenicale. Fuori ci sono i bar per questo.

In grotta si studia, si lavora. Si deve quindi operare in modo che scendano persone esperte, senza la necessità di un corteo di sostenitori che facciano sicura sui pozzi. Dimezzamento delle file di speleologi per guadagnare un buon numero di persone disponibili che saranno allora indirizzate in altre zone di ricerca.

Risultati? Aumento della possibilità di lavoro, minore dispendio di tempo per singola spedizione. Fra un attrezzo che fa sicura e un uomo è preferibile scegliere l'attrezzo a costo di restare soli in grotta. Questo non per voler apparire come misantropi pazzoidi e vanitosi, ma per finalizzare l'uomo in quel che è il suo scopo finale e cioè la ricerca in grotta. E' chiaro che non si può più pretendere che una persona rimanga sopra un pozzo a gelare giusto per non entrare nell'idea di scegliere l'attrezzo al posto della persona umana. E' vero, non tutti possono lavorare in punta a scavare la

fessura o rilevare un ramo nuovo, ma è pur vero che se il Dresshler supplisce al lavoro di un uomo, quest'ultimo sarà impiegabile per un'altra punta e un'altra spedizione. Che poi l'assicurare una squadra di punta non è un lavoro di chicchessia. Anzi, richiede una notevole esperienza. Proprio alla luce di queste considerazioni è meglio che non siano due fragili bicipiti intirizziti a farla.

Ci sono i facchini, è vero! Ma perchè e per chi? Perchè c'è troppa roba da portare e per troppe persone. L'attrezzatura a sola corda riduce di molto i sacchi e prevede squadre di minore entità numerica. La corda elimina i facchini! Ed è giusto così, perchè l'attività speleologica va considerata come l'attività di 2-3 persone (per spedizione) che lavorano svelte e tutte per il fine preposto, evitando l'assegnazione di compiti intermedi.

Vale quindi la pena di pensarci sopra.

IL PROBLEMA SOCCORSO

Quando capita qualcosa ad uno speleologo che faccia parte di una spedizione di 10 elementi, a dargli il pronto soccorso basteranno due persone, e non di più. Dico a soccorrerlo, non a tirarlo fuori perchè questo è compito della Squadra di Soccorso.

Altri due, al limite, chiameranno il Corpo di Soccorso; ma non c'è bisogno di altra gente intorno all'infortunato. Lo dico essendo direttamente esperto di tali faccende in qualità di infermiere, e perchè di pronti interventi ne ho prestati (fuori della grotta per fortuna!). E ho visto come tante persone fanno peggio di una sola ma esperta.

E non parliamo di incidenti gravi, che possono portare a morte un individuo in pochi minuti (gravissime contusioni, schiacciamento da massi, annegamento etc.). In dieci persone ci vanno bene per cantargli il De Profundis.

Il rischio-incidenti è affrontabile in chiave di soccorso quando il fatto « imprevisto » permetta una sia pur minima percentuale di difese autonome dell'organismo colpito, tale da consentire una pur precaria sopravvivenza. E' su questo de-

licato arco di tempo che dovrà intervenire tempestivamente la Squadra Soccorso. Quel che si deve ritenere a livello CASA è che occorre gente preparata: gente che sappia RECUPERARE e TRATTARE i feriti! Selezione e specializzazione!

Il Soccorso non come folla intrigante, anche se ben disposta a tirare la corda fuori dall'abisso. Squadre attive, operative e specializzate.

Sono fondamentali in seno alle Squadre di Soccorso lezioni di Pronto Soccorso tenute da medici che s'interessino alla cosa. Inoltre è da attuarsi una specializzazione medica a livello di gruppo speleologico.

Altra cosa che manca: si può andare in grotta senza casco? Bene, altrettanto imperativa deve essere la cassetta di pronto soccorso. Quattro ACCME; ma che ci siano. A volte possono essere necessarie.

Con le tecniche di sola corda è possibile recuperare una persona con ridotto dispendio di energie e limitato numero di persone. Le tecniche di recupero esistono e bisogna divulgarle, previa illustrazione con corsi obbligatori e preparazione specifica dei volontari CNSA. La squadra soccorso va quindi impostata come problema di qualità tecnica e poi di quantità numerica.

ANTONIO BURATO (Vicenza)

NOTE SUL DOCUMENTO DI V. CASTELLANI
« APPUNTI SULL'USO DEGLI APPARATI
DI ILLUMINAZIONE ELETTRICA »
APPARSO SUL N. 3-4 ANNO 1977 DEL NOTIZIARIO S.S.I.

Nota a) - pag. 2

« Una batteria con la capacità di 10 Ah è in grado di erogare per 10 ore »
 « la corrente di 1 A ovvero di erogare per 20 ore 0,5 A e così di seguito » secondo la relazione

$$i \times t = \text{Ah erogati} = \text{capacità}$$

Va segnalato che ciò è valido soltanto quando si tratta di elementi secondari (accumulatori) ma non risponde al vero quando si tratta di elementi primari (pile). In questo campo giocano la diversa composizione e costruzione dei due tipi di elementi.

Si deve quindi dire chiaramente agli utenti che:

- Gli accumulatori sono in pratica fonti di energia a capacità costante (sia pure entro certi limiti perchè più sono forti le erogazioni che si richiedono e più si discostano dalla legge sopra enunciata).
- Le pile sono invece fonti di energia a capacità fortemente variabile a secondo dell'uso che se ne fa. Come esempio possiamo dire per una pila del tipo Torcione che:

se viene scaricata per uso « radio » fornisce 6 Ah di capacità;
 se viene scaricata per uso « luce » fornisce 5 Ah di capacità;
 se viene scaricata su un registratore o un giocattolo fornisce 3 Ah di capacità.

A tal proposito è bene osservare che per uso « radio », « luce », ecc. si intende una modalità di scarica fissata dall'IEC (Commissione Elettrotecnica Internazionale), modalità che è rappresentativa delle condizioni medie di utilizzazione e prevede pertanto l'impiego di una particolare resistenza, il numero giornaliero di ore di uso, e la tensione alla quale le pile sono da considerare scariche. Nella misura secondo cui nell'uso pratico ci si discosta dalle « condizioni medie », si avranno anche delle variazioni di capacità.

Note b) - pag. 2 e 3

In conseguenza di quanto sopra un serio fabbricante di pile *non può* diffondere informazioni sulla capacità del suo prodotto, perchè detta capacità è estremamente variabile a secondo dell'uso che l'utilizzatore ne fa. Quando si forniscono dati sulla capacità delle pile, si devono pertanto conoscere i parametri essenziali circa le modalità di utilizzazione, e cioè:

- l'intensità di corrente richiesta alla pila;
- la intermittenza d'uso;
- la tensione di fine uso.

Presso la Superpila funziona da anni un servizio informazioni che fornisce a chiunque lo richieda notizie sulle capacità delle pile qualora vengano illustrate le modalità d'uso delle stesse.

Inoltre le norme CEI forniscono le rese minime che ogni tipo di pila deve erogare per un dato tipo di scarica.

In conclusione si ritiene che quanto denunciato nel manoscritto circa la scarsa serietà dei fabbricanti di pile, debba essere sostituito dalle precisazioni qui sopra fatte.

Nota c) - pag. 3 bis

Riferendoci alle modalità di scarica IEC già citate, e rappresentative delle normali condizioni di impiego, si hanno i risultati di resa di cui al diagramma 3 bis (da noi unito).

SUPERPILA - Firenze

ANCORA SULL'USO DEGLI APPARATI DI ILLUMINAZIONE ELETTRICA

La ditta Superpila di Firenze ci fa cortesemente pervenire l'opinione che « un serio fabbricante di pile non può diffondere informazioni sulla capacità del suo prodotto, perchè detta capacità è estremamente variabile a seconda dell'uso che l'utilizzatore ne fa ».

Non si può che convenire sul fatto che la capacità di una pila dipende dalle modalità di utilizzazione (intensità di corrente richiesta e intermittenza dell'uso). Mi appare però non necessario il collegamento che se ne trae con la straordinaria disinformazione in cui viene lasciato l'utente medio.

Basterebbe assumere come riferimento una delle prefissate modalità di scarica (ad es. una di quelle fissate dalla Commissione Elettronica Internazionale e citate dalla stessa Superpila) e diffondere la capacità delle pile misurata sotto tali condizioni. Gli utenti potrebbero almeno orientarsi sul valore relativo delle varie pile e non navigherebbero nell'oscurità più assoluta nella quale oggi sono a volte lasciati. E affermazioni del tipo che quella data pila « dura di più » o che quell'altra « ha più energia » dovrebbero uscire dal limbo delle vaghe affermazioni pubblicitarie.

D'altra parte trovo che nei listini della ditta Mallory si fa continuo riferimento alla capacità dei vari tipi di pile da tale ditta messi in commercio, specificando le condizioni d'uso nelle quali tali capacità sono state misurate e premettendo che, nel loro caso, « le pile possono essere scaricate continuamente o intermittenemente con una resa in Ah relativamente costante » (traduco al mio meglio).

Per quel che riguarda l'utenza speleologica, è bene aggiungere che a fianco

delle misure di capacità a scarica continua (come quelle riportate nel mio precedente inserto o quelle fornite dalla « Mallory »); le norme IEC prevedono prove intermittenti. Sempre grazie alla cortesia della ditta Superpila otteniamo una curva di scarica del torcione MN 1300 con scarica intermittente su 5 di resistenza per 30' al giorno: in tal caso si raggiungono 0.9 volt dopo circa 30 giorni di utilizzazione.

Il primo tipo di curve è evidentemente di interesse per chi usa l'illuminazione elettrica come fonte primaria di luce. Nel caso di illuminazione sussidiaria conviene far riferimento al secondo tipo di scarica.

Concludiamo diffondendo la notizia che presso la Superpila funziona un servizio di informazioni che fornisce a chiunque lo richieda notizie sulle capacità delle pile qualora vengano illustrate le modalità d'uso delle stesse. Sarebbe senz'altro augurabile che questo servizio venisse sempre più utilizzato dagli speleologi.

VITTORIO CASTELLANI - G. S. Urri

SPELEONOTIZIARIO

IL PUNTO SULLA BIBLIOTECA SOCIALE

Sono oramai passati 2 anni da quando decidemmo di depositare la nostra biblioteca presso l'Istituto Italiano di Speleologia a Bologna: ritengo quindi che sia tempo di fare un primo bilancio.

Bisognerà innanzitutto ricordare, come fu detto a Modena l'anno scorso, che la consistenza della biblioteca al momento del deposito era in tutto di 500 titoli (estratti, riviste, libri) e rappresentava tutto quanto aveva raccolto Clò negli anni 1970-1973.

Tutto quanto era arrivato prima è da considerarsi irrimediabilmente perduto, a causa di quella che definiremo incuria di chi ha preceduto Clò.

Tutto quello che è arrivato dopo il 1973 a Napoli, ancora non è stato consegnato ma si spera che al più presto possa esser recuperato.

Premesso questo, vediamo quanto è stato fatto in questi due anni per dotare la nostra società di una biblioteca degna di questo nome.

Innanzitutto si è unificata la biblioteca sociale con quella dell'Istituto Italiano di Speleologia: in questa maniera il patrimonio bibliografico a disposizione dei soci è aumentato di oltre 2500 titoli e quel che è più importante è che quasi tutto questo materiale è dell'anteguerra o ancora più antico: materiale quindi che non era in nessun altro modo reperibile.

Si è poi provveduto a promuovere una campagna divulgativa tra i soci in modo che questi donassero i propri doppi alla biblioteca sociale: questa iniziativa ha avuto un notevole successo (circa una cinquantina di soci ha risposto positivamente) ma potrebbe e dovrebbe averne molto di più in futuro.

Per merito di queste spontanee donazioni e degli acquisti fatti dall'I.I.S. la consistenza totale attuale della biblioteca è di circa 6500 titoli (2000 estratti, 2300 riviste, 200 libri).

Nel frattempo la biblioteca ha cambiato nome: infatti da gennaio si chiama « Centro di Documentazione Speleologica F. Anelli » e questo per onorare la

memoria del compianto Prof. Anelli che, come ultimo atto speleologico, ha voluto donare tutta la sua biblioteca privata a questo centro.

Entro l'estate quindi il patrimonio bibliografico nostro aumenterà ancora in maniera molto rilevante con l'ingresso della biblioteca di Anelli.

Parallelamente alle iniziative per l'acquisizione di nuovo materiale, si sono sviluppate anche tutte quelle azioni per permettere alla Biblioteca di divenire effettivamente uno strumento utilizzabile da tutti i soci della società.

Si è provveduto ad iniziare una catalogazione della stessa, che alla data attuale è pressochè ultimata, almeno nelle sue linee essenziali.

Inoltre, cosa fondamentale a mio avviso, a Perugia in settembre verrà presentato il primo catalogo generale della Biblioteca, che sarà a disposizione di tutti coloro che lo vorranno: in questo modo la biblioteca sarà effettivamente alla portata di tutti.

Bisogna infatti dire che a tutt'oggi la biblioteca viene poca utilizzata dai soci e questo, penso, soprattutto per mancanza di informazione.

Concludendo quindi in due anni il patrimonio librario a disposizione dei soci è più decuplicato, inoltre la sua catalogazione farà sì che non sia possibile per il futuro che venga perso o peggio asportato.

Ma questi traguardi non sono assolutamente sufficienti: bisogna fare in modo che la nostra biblioteca aumenti con un ritmo sempre maggiore e questo è possibile solo con la collaborazione e la buona volontà di tutti i soci, che dovrebbero spontaneamente mandare non solo tutto quanto loro pubblicano ma anche tutto quanto loro arriva di speleologico che loro già possiedono.

In questo modo permetteremo alla S.S.I. di poter fornire ai soci un servizio indispensabile come quello della biblioteca senza dover impegnare in questa una quantità di denaro assolutamente non disponibile.

PAOLO FORTI

Istituto Italiano di Speleologia

U.I.S. — UNION INTERNATIONALE DE SPELEOLOGIE

Simboli Speleologici convenzionali

Simboli Speleologici convenzionali

presentato da : Sotto-Commissione dei simboli convenzionali

prefazione di: Arrigo A. Cigna, Presidente dell'U.I.S.

Francese/Inglese/Tedesco

Un libro di 30 pagine ed illustrazioni — in corso di stampa

CELEBRAZIONE DI FRANCO ANELLI

Come già annunciato nel precedente Notiziario, il 29 gennaio si è svolta a Castellana la manifestazione celebrativa di F. Anelli, con scoprimento di un busto dedicato al grande speleologo.

Lo scultore Danilo Mazza ha prestato

gratuitamente la sua opera artistica e la SSI si è sobbarcata le spese per la fusione del busto e per l'erezione del basamento, pari a un milione. Trattandosi di un evento straordinario questa spesa, del resto non prevedibile, non rientra nel bi-

lancio della società, ma deve rappresentare un libero contributo dei soci.

Dato che la decisione è stata presa in un tempo molto breve, il nostro presidente Prof. Cigna ha anticipato personalmente tutta la somma. A Castellana la SSI ha dichiarato aperta una sottoscrizione per rifondere al proprio presidente il suo credito e fra gli speleologi intervenuti è stata raccolta la somma di

altre 300.000 lire. Il Consiglio della SSI invita ora tutti i gruppi speleologi e gli amici speleologi che non hanno potuto intervenire a Castellana, a voler contribuire alle spese mediante l'offerta che riterranno più opportuna, secondo le proprie possibilità.

Le offerte dovranno essere inviate a Franco Orofino, Istituto Italiano di Speleologia, 70013 Castellana Grotte (Bari).

FEDERAZIONE SPELEOLOGICA TOSCANA

REGOLAMENTO DELLA FORESTERIA

In conformità con l'art. 1 dello Statuto della Federazione Speleologica Toscana e dell'art. 1 del relativo Regolamento Federale in cui si legge: « la Federazione Speleologica Toscana determina lo scambio di reciproche esperienze fra i Gruppi Grotte della Toscana e fra questi ed altri Gruppi italiani ed esteri », possono chiedere di essere ospiti nella foresteria della Federazione Speleologica Toscana in Firenze, via Torre del Gallo n. 30, i soci della F.S.T., della Società Speleologica Italiana, dei Gruppi Grotte del Club Alpino Italiano o degli altri Gruppi con cui si abbiano rapporti di reciprocità.

La precedenza spetta ai soci dei Gruppi Grotte federati.

Il servizio è gratuito su presentazione della tessera sociale.

SEDE DELLA FORESTERIA: via Torre del Gallo n. 30 - FIRENZE

RICHIESTE: le richieste devono essere indirizzate, con sufficiente anticipo a: Federazione Speleologica Toscana, servizio foresteria, c/o G.S. Fiorentino C.A.I. via del Proconsolo n. 10 - Firenze.

RITIRO CHIAVI: le chiavi si ritirano allo stesso indirizzo presso la signorina Marisa e/o il Sig. Sergio Serafini tutti i gg. feriali dalle ore 18 alle 20 o secondo accordi precedentemente presi.

RESTITUZIONE CHIAVI: le chiavi si restituiscono in busta chiusa al portiere dello stabile di via del Proconsolo 10 o previo accordo di volta in volta.

- La foresteria consta di n. 4 cuccette a castello con materasso e coperte. In locale attiguo sono situati i servizi comprensivi anche di docce (per il momento solo fredde).
- Il mantenimento della foresteria è a cura degli ospiti e pertanto essi sono tenuti a riordinarla prima della partenza.
- Durante la permanenza nei locali della F.S.T. gli ospiti sono tenuti a mantenere un comportamento educato e civile.

Per il Comitato Federale
Franco Utili

GRUPPO GROTTES GENOVA

Con riferimento all'articolo apparso sul n. 5-6 del Notiziario, relativo al 7° Congresso Speleologico Internazionale di Sheffield, ci permettiamo farVi rilevare che nell'elenco delle « comunicazioni dei partecipanti italiani » è stato ommesso il lavoro presentato dal nostro socio Bixio Roberto, dal titolo « tectonic caves in so-

luble rocs: comparison of morphological features » (pubblicato a pag. 47 degli atti).

Tanto Vi dovevamo per la precisione.

Ci è gradita l'occasione per porgerVi cordiali saluti.

Il Segretario
Bruzzone

Ai soci della SSI e a tutti gli aderenti alla società: con questi primi numeri del '78, la redazione richiede il cambio con le riviste e lavori, pertanto il recapito della SSI è la casella postale n. 285 e tutto il materiale di scambio sarà fatto pervenire al collega Paolo Forti per la biblioteca « Anelli » dell'Istituto Italiano di Speleologia e della SSI, a BOLOGNA.

SOCIETÀ' SPELEOLOGICA ITALIANA

Ai Responsabili delle Commissioni S.S.I.

Constatata l'impossibilità, per ragioni di tempo, di continuare la lettura delle relazioni di attività delle Commissioni S.S.I. durante l'Assemblea annuale, il Consiglio Direttivo ha deciso che in futuro tali relazioni vengano pubblicate direttamente sul fascicolo del Notiziario S.S.I. che precede l'Assemblea, affinché i soci possano leggerle con calma ed eventualmente presentare interpellanze durante l'Assemblea stessa.

Per la prossima Assemblea, in programma a Perugia durante il XIII Congresso Nazionale nei giorni 30/9 e 2/10, Vi prego pertanto di farmi pervenire le relazioni delle Vs. Commissioni entro l'1 luglio p.v., affinché possa girarle per tempo alla redazione del Notiziario. Quanti non potessero rispettare detto termine sono invitati a ciclostilare — a proprie spese — il testo ed a distribuirlo direttamente a Perugia a tutti i soci presenti prima dell'Assemblea.

Per i testi non sono posti limiti di spazio ma, dovendo essere pubblicati, è opportuno siano coincisi.

Con vive cordialità.

Il Vicepresidente
Giulio Badini

NOTIZIE TECNICHE

ARMAMENTI, ROCCE E SICUREZZA:

PROPOSTA PER UNA SIMBOLOGIA DA AFFIANCARE AI RILIEVI DEI SISTEMI IPOGEI

Le sperimentate tecniche di progressione in sola corda, che hanno sostituito l'antiquato metodo di esplorazione con le scale, sono ormai ampiamente diffuse. Devono la loro fortuna e la loro fama, primo per il risparmio di energie dello speleologo che non è costretto a fare prolungate soste nel risalire lunghe verticali, secondo per la differenza di ingombro e peso del materiale per esplorazione, terzo per una maggiore sicurezza (ricordiamo che da quando vengono utilizzate le tecniche di sola corda, la percentuale degli incidenti è sensibilmente diminuita), quarto per una maggiore rapidità nell'armare e quindi nell'esplorare una cavità. E' superfluo ricordare che con tali tecniche lo speleologo non è però dispensato da una seria preparazione e da una specifica conoscenza, oltre che dell'ambiente ipogeo in generale, anche e soprattutto del materiale su cui opera.

Ora il problema che si vuol meglio approfondire in questa sede, è il metodo con cui si scelgono quegli appigli naturali per armare e frazionare la corda. A questo proposito si riportano due elenchi dei più comuni materiali naturali con i quali lo speleologo si trova ad operare, divisi secondo l'ambiente:

IN SUPERFICIE

- 1) Vegetazione
- 2) Rocce di strato
- 3) Detriti

IN PROFONDITA'

- 4) Concrezioni
- 5) Detrito di grotta
- 6) Rocce di strato

1) Vegetazione: avere la fortuna di trovare un solido albero a pochi metri dal pozzo d'entrata non elimina interamente il problema; si deve logicamente controllare la stabilità dell'albero, la fattura della corteccia che in più casi si è rivelata pericolosa per la calza della corda, ed infine se le radici dell'albero presentano una buona penetrazione nel terreno. I gruppi di piccoli alberi, che così spesso si notano sull'Appennino, sono resistenti di solito anche ad elevate sollecitazioni, ma possono risultare molto flessibili, per cui trasmettono alla corda una elasticità non richiesta.

2) Rocce di strato: sono ottime per l'impiego degli SPIT e dei chiodi da roccia. I tradizionali colpi di martello assicureranno la buona fattura del materiale. Se infatti la roccia salta in piccole schegge ben levigate, cioè se si sfalda secondo piani già predisposti, si può tranquillamente usare uno SPIT. Ma se eventualmente tale fenomeno detto del clivaggio non si verifica e si spezzano grossi blocchi di roccia, sarà preferibile cercare un altro punto di armo o ricorrere ad un altro tipo di ancoraggio.

E' evidente che tra i due casi suddetti esiste in natura un infinito numero di

possibilità, ma che sono sempre legate al grado di fessurazione: sono preferibili poche e grosse fratture a piccole e numerose fessure. Infatti alcuni blocchi, che a prima vista sembrano perfettamente saldi, risultano invece solo incastrati, cioè i loro contorni sono completamente erosi pur permanendo nella loro originale anima.

3) Detriti: presentano una duplice giacitura, cioè poggiano sugli strati di roccia o a diretto contatto con il suolo. I primi sono spesso i più instabili, specie poi se molto arrotondati dal trasporto subito. Nel secondo caso, invece, la massa di humus che li ingloba, conferisce loro una relativa stabilità.

E' da ricordare che questo materiale è frutto dell'erosione, in genere crioclastica, che avviene nei massicci calcarei che abbiano una certa altitudine. Si presentano quindi molto fessurati e sono molto poco raccomandabili nella maggioranza dei casi. E' possibile infatti che lo SPIT si trascini dietro tutto il blocco o nella migliore delle ipotesi parte di esso.

IN PROFONDITA'

4) Concrezioni: sono molto usate dagli speleologi, spesso ritenute troppo sicure, ma anche qui un'attenta osservazione assicurerà la buona riuscita dell'armamento: ancorare la corda ad una stalagmite è molto comodo e francamente è una soddisfazione calarsi e risalire « attaccati alla grotta », evitando così un inutile spreco di chiodi. Si riportano qui di seguito alcuni tipi di concrezioni, in modo da esaminarle più da vicino.

A) Stalagmiti: divise in due casi naturali; nel primo, queste concrezioni sono a diretto contatto con la roccia calcarea in posto, quindi si sono formate su di essa e sono ad essa saldamente cementate, per cui non dovrebbero saltare. Nel secondo caso, invece, poggiano sul sedimento sciolto delle grotte e sono

dunque da escludersi. L'altezza delle stalagmiti non è a nostro avviso un fattore essenziale, come non ha importanza se siano saldate alla relativa stalattite.

B) Colate calcitiche: è sempre molto difficile poter decidere in questo caso, nel senso che non si è quasi mai certi se queste coprono la roccia, o anche intercalazioni o lenti argillose. Nei due ultimi casi lo SPIT potrebbe raggiungere la roccia viva con la sola corona dentata, mentre il corpo sarebbe ancorato solamente alla calcite ed all'argilla. E' noto che lo spessore di questa pellicola argillosa è molto variabile, ma in alcuni casi può raggiungere l'ordine dei centimetri, e lo speleologo non ha certo il tempo di eseguire un carotaggio per assicurarsene. Per questi motivi la riteniamo sconsigliabile e da utilizzare solo in casi del tutto particolari.

C) Roof Pendants il nome stesso indica uno spessore minimo ed una rigidità minore rispetto agli altri tipi di concrezioni. Piantando i chiodi SPIT molto spesso non si segnano, cioè non compaiono evidenti linee di frattura, ma ciò non significa che non siano potenzialmente pericolose.

5) Detrito di grotta: con questo termine si indicano tutti quei blocchi di roccia, di forma e grandezza variabile, crollati dalla volta o di provenienza esterna. I primi sono poco o niente arrotondati e smussati, e dotati di una certa stabilità, per il fatto che, qualsiasi dimensioni presentino, si incastrano abbastanza bene tra di loro; ma questa non è certo la regola fissa. Infatti capita spesso di vederli sugli orli dei pozzi pronti a crollare o in procinto di chiudere l'imbocco di una strettoia. Presentano come suddetto spigoli e facce molto pronunciate, rappresentando parti di volta crollate e depositate in sito.

Diverso il discorso per i detriti di provenienza esterna che, presentando un maggiore arrotondamento per il rotolio

subito, sono instabili nella maggioranza dei casi.

6) Rocce di strato: di regola è il più sicuro ancoraggio sotterraneo e si presenta ottimamente all'impiego degli SPIT. Sono generalmente poco fratturate e ben levigate dall'azione corrosiva delle acque. Risulta quasi sempre la migliore scelta in caso di armamento e frazionamento lungo la verticale di un pozzo.

Con questa sommaria panoramica si intendono fornire come è chiaro, solo al-

cune semplici cognizioni di base, in merito al problema della sicurezza negli ancoraggi; cognizioni suscettibili di essere poi ampliate ed adeguate al caso concretamente prospettantesi. La nostra proposta è rivolta in primo luogo a quei gruppi speleologici che si trovino ad operare su un nuovo territorio ed intende inoltre riallacciarsi ai piani, da più parti formulati, nell'ambito del Soccorso Speleo, per una generale ed uniforme sistemazione dei dati geomorfologici riguardanti ciascuna cavità e direttamente applicabili alle situazioni di natura tecnica.

LEGGENDA

• 3

Punto di frazionamento (numerazione dall'alto verso il basso) su roccia



Punto di frazionamento pericoloso



Punto di frazionamento su concrezioni



Concrezioni poggianti su argilla



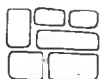
Concrezioni poggianti su roccia



Crolli recenti



Ammassi di materiale roccioso instabile



Ammassi di materiale roccioso stabile



Principali nicchie di distacco della volta



Nicchie di distacco in evoluzione



Zone interessate da fenomeni di intensa erosione non cartografabili singolarmente ed a scarsa stabilità



Spartiacque sotterraneo



Cascata



Direzione deflusso delle acque



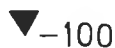
Direzione deflusso di acque stagionali



Lago sotterraneo



Lago - sifone



Quota



Frane recenti



Frane antiche



Conoide detritica

E' infatti molto sentita l'esigenza di un'autonoma preventiva conoscenza della grotta nel suo aspetto operativo, conoscenza che deve fondarsi, secondo noi, su un sistema grafico integrato al lavoro topografico, il più possibile dettagliato, invece che, come spesso purtroppo avviene, su informazioni date a mezza voce, nel corso di incontri « riservati ».

Ed ecco allora in fase sperimentale la nostra simbologia tecnico-morfologica. Questa è riprodotta in modo puramente indicativo, sottolineando che è naturalmente aperta ad ogni successivo amplia-

mento. Saremmo quindi grati ai Gruppi speleo ed ai singoli speleologi che vogliono aiutarci nel nostro lavoro di perfezionamento del sistema; inviando consigli, suggerimenti (e critiche!) al seguente indirizzo: Commissioni Tecnica e Scientifica - Gruppo Speleologico C.A.I. - Napoli - Maschio Angioino Napoli.

Fabio Lo Jacono
Carlo Terranova
Pierangelo Terranova
del Gruppo speleologico C.A.I. Napoli

AGGIORNAMENTI E RASSEGNE

SPELEOCRONOLOGIA E DATAZIONI

Quadro generale

Le numerose cavità che interessano la superficie della terra, siano esse o meno di origine carsica, rappresentano episodi della evoluzione del nostro pianeta cui si comincia a guardare con notevole interesse. La disciplina che di ciò si interessa, la Speleologia, presenta spiccate caratteristiche di interdisciplinarietà a causa dei numerosi interessi che in essa confluiscono, dalla biologia alla meteorologia, dalla geologia alla paleontologia.

Quel che oggi si comincia a comprendere è che la formazione e/o l'evoluzione di queste cavità è strettamente collegata ai vari cicli che hanno coinvolto e modellato l'ambiente nel quale viviamo. In genere i processi speleogenetici che hanno condotto alla formazione delle cavità non sono chiaramente databili, consistendo in pratica nello smantellamento di preesistenti formazioni geologiche. Databili risultano invece molti cosiddetti « riempimenti » delle cavità ed in particolare le concrezioni calcaree quali le ben note stalattiti e stalagmiti. Tali datazioni non solo forniscono un limite minimo per l'età della grotta ma mostrano anche convincentemente che la deposizione delle concrezioni stesse risulta largamente correlata al ciclo di eventi lungo il quale si è andato modificando il clima del nostro pianeta (cfr. ad es. Thompson et al. 1974).

In linea generale la datazione delle concrezioni appare quindi in grado di fornire preziose ed a volte insostituibili informazioni sulla cronologia assoluta di eventi geologici. A questa vasta problematica si aggiunge una grande varietà di casi nei quali la datazione può rispondere a quesiti più particolari ma non per questo meno interessanti. Citiamo brevemente a titolo esemplificativo: che datazioni di concrezioni subacquee forniscono un'insostituibile datazione dei periodi di regressione marina. La datazione di stalagmiti dalle « blue holes » nel Mar dei Caraibi ha ad esempio convincentemente provato come 300.000 anni fa il livello dell'oceano dovesse essere per lo meno a quota -40 m. (Gascoyne e Benjamin 1977). Si ricordi inoltre come la datazione di concrezioni inglobanti o ricoprenti reperti archeologici sia un prezioso strumento in grado di contribuire validamente ad un gran numero di indagini archeologiche (cfr. ad es. per l'Italia Fornaca e Radmilli 1968).

Il principio della datazione tramite radionucleidi

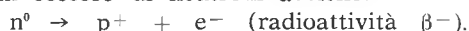
E' noto come la materia sia composta da atomi, i cui nuclei sono a loro volta composti da un pacchetto di particelle a carica elettrica positiva (protoni « p^+ ») e di particelle prive di carica (neutroni « n^0 »). Il numero di protoni determina in particolare il comportamento chimico, così che — ad es. — ogni nucleo contenente 6 protoni è da riguardarsi a tutto rigore come un nucleo di carbonio (C), indipendentemente dal numero di neutroni che in esso sono ulteriormente contenuti.

Usando una vecchia analogia, si può dire che i neutroni siano la « colla » che tiene assieme i protoni nel nucleo; ma per far ciò efficacemente occorre che questa colla non sia né troppa né troppa poca. In pratica nuclei che hanno all'incirca lo stesso numero di protoni e neutroni sono « ben costruiti » e risul-

tano stabili; un eccesso di neutroni fa invece sì che prima o poi il nucleo si riaggiusti trasformando un protone in un neutrone ed emettendo (in pratica sparando via) un elettrone positivo (e^+). Potremo indicare tale reazione nucleare con lo schema:



Analogamente per un eccesso di neutroni avviene:



Se osserviamo ad esempio i possibili nuclei di carbonio, troviamo i vari « isotopi » riportati nella sottostante tabella:

Carbonio (C)		numero di protoni = 6			
Neutroni	Neutr. + Prot.	Simbolo	Instabilità	Tempo di dim.	
4	10	^{10}C	β^+	19 sec	
5	11	^{11}C	β^+	20,5 min	
6	12	^{12}C	stabile		
7	13	^{13}C	stabile		
8	14	^{14}C	β^-	5570 anni	
9	15	^{15}C	β^-	2,3 sec	

Quel che qui interessa è notare che i nuclei instabili sono caratterizzati da un regolare processo di decadimento, talchè si può definire con rigore il « tempo di dimezzamento » riportato nell'ultima colonna della tabella come il tempo che occorre attendere perchè di un certo numero di nuclei instabili ne sia decaduto esattamente la metà.

In natura esistono molti meccanismi che hanno portato e portano tuttora alla formazione di isotopi instabili dei vari elementi. Il regolare processo di trasformazione di questi nuclei rappresenta evidentemente un preciso orologio che può fornire l'età di un campione quando si abbia la possibilità di valutare in qualche maniera quanti nuclei instabili erano presenti all'atto della formazione del campione stesso, sia esso di origine biologica od inorganica.

Su queste basi si è sviluppato negli ultimi anni un fiorente campo di ricerche ed un complesso sistema di tecniche di datazione, delle quali nel seguito riporteremo e solo per sommi capi quelli adoperati nell'ambito speleologico. Per una più dettagliata informazione si veda ad es. la voce « Radiometric dating » della Encyclopaedia Britannica.

Metodi di datazione speleologica.

Gli oggetti sinora preferiti per le datazioni sono le stalagmiti, a causa della buona relazione che ci si attende di trovare tra la quota sulla base e l'età di formazione. Nel caso di stalattiti ci si attende invece che, almeno in generale, la parte più anziana sia quella più vicina all'asse dell'oggetto (cfr. ad es. White 1976).

Tra i metodi di datazione più comunemente usati ricordiamo:

a) Radiocarbonio (^{14}C).

Il radiocarbonio è essenzialmente prodotto dall'azione dei raggi cosmici sull'atmosfera terrestre. In prima approssimazione si può ammettere che la frazione di Carbonio sotto forma di ^{14}C nell'atmosfera sia rimasto da molto tempo costante. Un organismo vivente assimila dunque e fissa nelle sue strutture questa determinata miscela di C stabile e ^{14}C . Al cessare dell'attività biologica (morte dell'organismo) il rapporto comincia a modificarsi a causa del decadimento del

^{14}C : maggiore è il tempo trascorso minore risulterà il rapporto $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$, così che dalla sua misura è facile risalire ad una datazione assoluta del campione di origine biologica.

Il processo di formazione delle concrezioni calcaree è in qualche maniera assimilabile a quello biologico, in quanto è stato mostrato (Münnich 1957) che circa l'85% del carbonio coinvolto nella reazione di precipitazione



sia di recente origine atmosferica.

Le misure vengono in pratica effettuate rivelando gli elettroni veloci emessi da una determinata quantità di carbonio e risalendo così al numero di ^{14}C presente nel campione. Con questo sistema si giungono a misurare età sino a circa 50.000 anni; per età maggiori il ^{14}C originariamente presente è ormai praticamente esaurito ed il metodo perde ogni attendibilità.

b) Il rapporto Uranio 234/Thorio 230.

L'Uranio 238 ($238 = \text{numero di protoni} + \text{numero di neutroni}$) è un elemento instabile capostipite di una famiglia di elementi radioattivi che termina col piombo ^{206}Pb . Ciò sta a significare che ^{238}U decade trasformandosi in ^{234}U che a sua volta decade per trasformarsi in ^{230}Th e così di seguito sino a giungere all'isotopo stabile del piombo già indicato. In questa catena di reazioni sono coinvolte anche altri modi di decadimento oltre alla già indicata radioattività β . Nella seguente tabella sono riportati i tempi di dimezzamento per questi tre elementi:

Isotopo	Tempo di dimezzamento
^{238}U	4,5 10^9 anni
^{234}U	2,5 10^5 anni
^{230}Th	8,0 10^4 anni
^{232}Th	14,0 10^9 anni

Se si assume che nella formazione del carbonato di calcio sia stato selettivamente e preferenzialmente assorbito ^{238}U , all'inizio i prodotti della famiglia radioattiva non saranno presenti. Al passare del tempo però ^{238}U comincia a produrre ^{234}U e questi ^{230}Th , così che il rapporto $^{234}\text{C}/^{230}\text{Th}$ tende a variare col tempo sino a raggiungere un valore di equilibrio per il quale il numero di nuclei formati è pari a quelli decaduti nell'unità di tempo. La misura di questo rapporto, nelle assunzioni fatte, è dunque correlabile al tempo trascorso dalla formazione della concrezione. In pratica questo metodo mantiene una sufficiente sensibilità sino ad età di circa 250.000 anni, estendendo notevolmente il campo esplorabile per mezzo del ^{14}C .

c) Il rapporto Thorio 230/Thorio 232.

Se si assume che i due isotopi del Thorio ^{232}Th e ^{230}Th siano assorbiti in un rapporto costante, dai tempi di dimezzamento riportati nella tabella precedente, è facile comprendere come ^{230}Th tenda a scomparire molto più rapidamente del suo isotopo più pesante. Ne segue che il rapporto $^{230}\text{Th}/^{232}\text{Th}$ risulta funzione decrescente del tempo sino ad annullarsi; una sua misura può quindi consentire di risalire all'età del campione esaminato.

Datazioni speleologiche: risultati e problematiche

Sulla base dei tre metodi indicati, negli ultimi anni si è andato accumulando

(specialmente grazie ai ricercatori anglosassoni) un discreto numero di datazioni di concrezionamenti.

Il risultato fondamentale è che la formazione e la crescita di concrezioni, lungi dall'essere un processo continuo, appare come riferibile a ben precisi intervalli temporali, con ogni probabilità da correlarsi alle fasi interglaciali, per quanto non manchino seri problemi sull'argomento (Coope 1975, Gascoyne 1977). In Italia, nonostante la peculiare ricchezza del fenomeno carsico profondo, la situazione delle datazioni speleologiche è ancora allo stato embrionale; sono state eseguite solo sporadiche datazioni che non consentono di delineare nemmeno in via ipotetica il quadro evolutivo relativo alla nostra penisola. Una indagine coordinata e sistematica sarebbe largamente augurabile.

In questo contesto è utile ricordare come la datazione di campioni calcarei possa essere accompagnata da indagini complementari in grado di fornire una registrazione straordinariamente precisa delle condizioni all'epoca del deposito. Esempificando citiamo:

a) Il rapporto dell'abbondanza degli isotopi $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ fornisce una misura della temperatura all'epoca della deposizione (Schwarcz et al. 1976).

b) I concrezionamenti possono contenere abbondanti pollini la cui analisi dà un quadro della flora dell'epoca (Bastin et al. 1977).

c) Vi sono concrete indicazioni per ritenere che sia contemporaneamente possibile ricavare informazioni sull'orientamento del campo magnetico terrestre all'epoca della deposizione, portando preziosi contributi agli studi sul paleomagnetismo (Latham 1977).

Resta infine da citare il caso particolare, ma non meno interessante, di concrezionamenti calcarei in ambienti artificiali quali acquedotti, cunicoli, etc., concrezionamenti dai quali è possibile ottenere non solo datazioni minimali per il manufatto ma, in alcuni casi, addirittura indicazioni sufficientemente precise sull'evoluzione storica della sua utilizzazione.

Concludendo, la datazione di concrezioni appare come uno strumento conoscitivo già sufficientemente approntato e che attende di essere impiegato in modo coordinato e razionale per gettar luce su una serie di problemi di grande interesse. E' questo uno dei compiti che la SSI intende proporsi, almeno a livello promozionale, attraverso la sua commissione di Speleocronologia.

BIBLIOGRAFIA

- BASTIN B., DUPNISS C., QUINIP Y.: 1977, Proc. 7th. Inter. Spel. Cong., Shef. field., p. 24.
 COOPE G. R.: 1975, in « Ice Ages » (Wright & Moseley eds.) Seel House Press, London.
 FORNACA R., RADMILLI A. M.: 1968, Atti Soc. Tosc. Sci. Nat. 75, fasc. II.
 GASCOYNE M.: 1977, Proc. 7th Inter. Spel. Cong., Sheffield, p. 208.
 GASCOYNE M., BENJAMIN G. J.: 1977, ibidem, p. 210.
 LATHAM A.: 1977, ibidem, p. 280.
 MUNNICH K. O.: 1957, Naturwiss. 44, 32.
 SCHWARCZ H. P. et al, 1976, Geochim. Cosmochim. Acta 40, 657.
 THOMPSON P. S., SCHWARCZ H. P., FORD D. C.: 1974, Science, 184, 893.
 WHITE, W. B.: 1976, i, « The Science of Speleology » (Ford and Cullingford eds.), p. 267.

V. CASTELLANI - G. S. Urri

ANELLI PALEONTOLOGO

Le ricerche paleontologiche e paleontologiche di Franco Anelli vengono ad inserirci, come contributi assolutamente personali, nel grande filone del metodo globale preconizzato e sostenuto dal Blanc. Non viene data importanza solamente alla morfogenesi delle grotte, ma si studiano a fondo i riempimenti. La sedimentologia viene a completare di diritto gli studi speleologici.

Alla base delle ricerche viene posta la sedimentologia. Possiamo citare come esempio il meticoloso studio del riempimento del pozzo della cava di Ca' Negra presso Salvore d'Istria. Si tratta di una ricerca riguardante ben quindici metri di spessore. Quando il rilievo stratigrafico è impossibile o difficoltoso Anelli lo rileva con estrema onestà; mette in rilievo le anomalie e cerca di interpretarle mettendole in rapporto con i fenomeni climatici esterni. Siamo già sul piano della ricostruzione ambientale che viene integrata dalla descrizione della fauna fossile.

Sui resti ossei vengono compiute numerose misurazioni che non sono fini a se stesse, ma che permettono un confronto, su basi matematiche, con i resti di altri giacimenti. A questo punto la ricerca si estende a tutta l'Europa dal periodo glaciale sino a quello attuale. Anelli arriva così al modernissimo concetto della variabilità. Cito un esempio, Hilzhaimer a proposito del Gulo Gulo Schlosseri e del Gulo Gulo Spelaeus aveva accennato alla possibilità che si trattasse di divisioni fenotipiche e non genotipiche. Anelli precisa:

« La proposta del Hilzhaimer, che merita ogni attenzione degli studiosi della fauna mammologica quaternaria, ci porta a considerare la possibilità di una larga revisione di tut-

to il materiale del Gulo fossile di Europa — ancor meglio unitamente alle faune extra-europee — con la scorta del copioso materiale di confronto della specie vivente. E l'osservazione non dovrebbe limitarsi a distinguere ristretti o scarsi caratteri morfologici, ridotti talvolta a incerti minuziosi dettagli individuali, ma presuppone anche una eventuale variabilità dei caratteri medesimi in rapporto alle caratteristiche di ambiente, evidentemente mutabili nello spazio e nel tempo. Senza intoccare pertanto il concetto statico della specie, ciò che potrebbe portarci a conseguenti e troppo semplicistiche fusioni o raggruppamenti di specie, l'indagine sistematica deve tener conto della distribuzione geografica passata ed attuale degli individui, la continuità o la discontinuità dell'ambiente di vita, capace l'una di favorire, l'altra di inibire contatti, incroci tra i biotipi di uno stesso ambiente, con possibilità di dar luogo a entità più o meno distinte tra loro, sottospecie, ecc. ».

« In altri termini dovrebbero essere seguiti anche nelle ricerche paleobiologiche i più ampi concetti acquisiti dalle revisioni di alcuni gruppi di organismi nel mondo dei viventi dove è indispensabile basare sempre la classificazione sullo studio della variabilità individuale, della distribuzione geografica, della suddivisione in razze locali ».

Del pari interessantissimo è il suo studio sui resti fossili di Felis spelaea della Caverna Poale presso Aurisina di Trieste. Anche in questo caso egli porta il suo contributo originale all'ipotesi primaria di Hilzhaimer. Sulla base del principio della variabilità è impossibile stabilire se si tratti dell'antico progenitore sia dell'attuale leone sia dell'attuale

tigre. Si possono formulare solo ipotesi: 1^o) si tratta di una specie estinta; 2^o) per variabilità nelle zone settentrionali si è sviluppata l'attuale tigre, mentre in quelle meridionali o mediterranee si è compiuta l'evoluzione dell'attuale leone.

Per quanto riguarda le ricerche più propriamente paleontologiche condotte con il medesimo rigore scientifico, ci sembra opportuno ricordare due essenziali conclusioni.

La prima si riferisce all'individuazione di un flusso miceneo nei bronzi protostorici del Friuli, che ha permesso di evidenziare con prove tan-

gibili le precedenti ipotesi di collegamento per via marittima, e successivamente terrestre, tra il mondo miceneo e quello centroeuropeo.

La seconda conclusione riguarda lo studio parallelo tipologico e stratigrafico tra i castellieri dell'età del bronzo della Puglia, della Dalmazia e dell'Istria che ha indotto l'Anelli a formulare l'ipotesi (abbondantemente documentata) di un'unica facies mediterranea estesa a tutti i castellieri coevi dell'Adriatico con propaggini fino al nostro territorio.

FRANCO LEGNANI

UFFICIO RELAZIONI INTERNAZIONALI

Il crescente interesse della Speleologia Italiana verso lo studio e l'esplorazione di fenomeni carsici in zone extra europee, ha consigliato di creare un Ufficio che possa aiutare e coordinare l'organizzazione di spedizioni extraeuropee con particolare riguardo alle aree africane e medioorientali.

L'iniziativa nasce in particolare da un suggerimento di Pino Guidi al ritorno della missione della commissione « E. Boegan » in Iran. Compito di tale ufficio sarà il raccogliere e porre a disposizione tutte quelle informazioni di carattere scientifico e logistico che costituiscono la base organizzativa di tali spedizioni.

Come primo atto di attività di tale ufficio si è già provveduto a raccogliere da riviste geografiche e speleologiche straniere le note riguardanti fenomeni carsici nelle aree extraeuropee di cui sopra, contattando gli estensori e raccogliendo così una buona quantità di materiale aggiuntivo inedito. Tale lavoro, lungi dall'essere completo, può già risultare di notevole utilità per chi programmasse spedizioni nelle aree sinora coperte dall'inlagine. Contemporaneamente si sta creando per i vari stati uno schedario degli organi e delle persone cui rivolgersi nell'organizzare tali spedizioni, per ottenere permessi, informazioni, collaborazioni etc.

Il materiale già raccolto è sin da ora a disposizione degli speleologi italiani. Nel contempo si invitano tutti gli speleologi che sono o siano stati coinvolti in spedizioni extraeuropee ad essere così gentili da inviare ogni possibile materiale che possa ampliare l'archivio dell'ufficio.

Interessano in particolare:

- 1) Rilievi e relazioni di cavità esplorate.
- 2) Mappe e posizioni dei fenomeni carsici incontrati.
- 3) Relazioni sull'organizzazione, sulla logistica e sullo svolgersi delle attività.

4) Persone od organizzazioni cui rivolgersi dal luogo (Enti interessati alla speleologia e altri possibili punti di appoggio o di contatto.

5) Uffici delle Ambasciate a Roma che si siano mostrati sensibili a problemi speleologici.

L'ufficio SSI, oltre ad organizzare e porre a disposizione tale materiale, potrà anche indirizzare le richieste di informazioni verso le particolari competenze sviluppate nei vari gruppi.

Si prega di inviare il materiale a

Vittorio Castellani

C/o Laboratorio Astrofisica Spaziale

C.P. 67 00044 Frascati

Grazie.

CALENDARIO

DELLE MANIFESTAZIONI DI INTERESSE SPELEOLOGICO

23-27 agosto, La Chapelle en Vercors (Francia): Festival internazionale del film di speleologia. Maison du Parc Naturel et de la Speleologie F-26420 Ia - Chapelle - en - Vercors, France.

3-24 settembre, ISTANBUL (Turchia): Seconda conferenza internazionale di speleologia con escursioni. Dr. T. Aygen B.P. 255, Osmanbey, Istanbul, Turquie.

11-18 settembre, BESANCON (Francia) - PORRENTROY (Svizzera): Colloquio franco-svizzero sulla geologia ed idrologia del Giura e Congresso Naz. Svizzero di speleologia. Institut de Geologie de l'Université; II, rue E. Argand; CH-2000 Neuchatel.

17-24 settembre, BUDAPEST (Ungheria): Simposio internazionale sulla idrologia carsica. Magyar Karszt - és Barlangkutatasi Tarsulat Kossuth Lajos tér 6-8 H - 1055 Budapest.

30 settembre e 3 ottobre, PERUGIA: Assemblea S.S.I.

30 settembre-4 ottobre, PERUGIA: XIII Congresso nazionale di speleologia, con escursioni. Gruppo speleologico C.A.I. Perugia, Piazza Cesarei, 4, 06100 Perugia.

6-8 ottobre, OBERZEIRING (Austria): Simposio internazionale della Commissione U.I.S. per la speleoterapia. Burgermeisteramt, Oberzeiring, A-8762 Oberzeiring.

MERCATO SPELEOLOGICO

1) Speleologa calabrese di Paola richiede collaborazione a gruppi speleologici interessati per attività nella sua zona.

2) Vendo a buon prezzo discensori originali inglesi RAPPEL RACK in titanio e bloccanti originali inglesi CLOG, adattati con piolino di apertura più grande del normale per impiegarli al posto dello shunt. Gli attrezzi sono 2 per tipo, mai usati per cessata attività.

3) Gruppo cerca argano in ottime condizioni di qualsiasi marca escluso il JOKEY.

Il servizio è gratuito per tutti i Soci in regola con il pagamento delle quote sociali. Per accordi rivolgersi al « Notiziario S.S.I. » scrivendo a:

**« MERCATO SPELEOLOGICO — Redazione Notiziario S.S.I.
Casella postale 285 - NAPOLI ».**