



S.S.I. NOTIZIARIO

ATTI E NOTIZIE DELLA SOCIETÀ SPELEOLOGICA ITALIANA
MEMBRO DELL'UNION INTERNATIONALE DE SPELEOLOGIE

SUCCESSO DELLA S.S.I.

LA PROTEZIONE DEL CARSO TRIESTINO

Nel numero scorso di questo Notiziario è stato dato ampio rilievo all'intervento della S.S.I. contro l'insediamento della Zona franca industriale nel Carso Triestino, prevista dal Trattato di Osimo.

Siamo lieti ora di informare i Soci della risposta pervenuta da parte del Sen. G. Spadolini.

Mentre ci ralleghiamo con l'illustre parlamentare e Lo ringraziamo, insieme al Sen. Faedo, per aver voluto accogliere le nostre osservazioni, confidiamo che nella fase esecutiva del Trattato per quanto riguarderà la localizza-

IN QUESTO NUMERO:

Lettera del Sen. Spadolini
Proposte di modifica al Regolamento

SSI - DOCUMENTI

V. Castellani - *Ancoraggi, vincoli e reazioni vincolari nell'attività speleologica*

zione della Zona franca industriale, si vorrà tenere nel debito conto tutte le argomentazioni addotte e fatte proprie dalla Commissione speciale per i problemi ecologici, a protezione dell'ambiente carsico triestino.

SENATO DELLA REPUBBLICA
Commissione Istruzione Pubblica
e Belle Arti Ricerca Scientifica,
Spettacolo e Sport
Il Presidente

Roma, 16 marzo 1977

Egregio Presidente,

Le do atto della trasmissione del documento con il quale la Società speleologica italiana manifesta la sua opposizione all'insediamento della zona franca industriale prevista dal Trattato di Osimo sul Carso triestino.

Come Lei certo saprà il trattato di Osimo è stato già ratificato dal Parlamento. La questione della localizzazione della zona franca industriale è stata a lungo dibattuta, prima che in sede parlamentare, nel Paese; in particolare la Commissione speciale per i problemi ecologici si è fatta carico dei problemi trattati nel documento approvato dalla Società cui Lei presiede, nel parere espresso in via consultiva sul provvedimento (e del quale per Sua opportuna conoscenza Le allego copia).

Le argomentazioni svolte al riguardo potranno essere tenute nel debito conto in fase di esecuzione degli articoli riferiti all'argomento del Trattato e dell'Accordo sulla promozione della cooperazione economica tra la Repubblica italiana e la Repubblica socialista federativa di Jugoslavia, nonché del Protocollo sulla zona franca industriale.

Con cordialità

(Sen. GIOVANNI SPADOLINI)

Prof. Arrigo A. CIGNA
Società speleologica italiana
Corso Venezia, 55
Milano

SENATO DELLA REPUBBLICA

PARERE DELLA COMMISSIONE SPECIALE PER I PROBLEMI ECOLOGICI

19 gennaio 1977

La Commissione speciale per i problemi ecologici,

esaminato il disegno di legge «Ratifica ed esecuzione del Trattato tra la Repubblica italiana e la Repubblica socialista federativa di Jugoslavia, con Allegati, nonché dell'Accordo tra le stesse Parti, con allegati, dell'Atto Finale e dello Scambio di note, firmati ad Osimo (Ancona) il 10 novembre 1975» (407);

rilevato che l'Accordo sulla promozione della cooperazione economica tra la Repubblica italiana e la Repubblica socialista federativa di Jugoslavia prevede la creazione di una zona franca industriale sul Carso a cavallo della frontiera in prossimità di Trieste,

considerato

che le caratteristiche geomorfologiche e idrologiche della zona carsica rendono problematica la realizzazione di un insediamento industriale;

che tutta la localizzazione urbana di Trieste e dintorni è sottovento alla zona industriale prevista dall'Accordo;

che i rifiuti solidi e liquidi possono essere difficilmente smaltiti sia a terra, date le caratteristiche carsiche e il possibile inquinamento ai rifornimenti idrici, che in mare, dato che l'inquinamento marino ha già superato, nella zona, i livelli di guardia;

che l'insediamento industriale previsto dall'Accordo potrebbe accelerare la perdita di parchi naturali e di cavità ipogee di una zona che, per i fenomeni carsici grandiosi (grotte), è studiata *in loco* da secoli;

che particolari condizioni di insediamento potrebbero portare ad un'eccessiva congestione della zona,

esprime parere favorevole sul disegno di legge n. 407, raccomandando però che in sede di applicazione dell'Accordo sulla promozione della cooperazione economica — in particolare degli articoli 2 e 8 — e del Protocollo sulla zona franca — in particolare dell'articolo 7 — siano adottate tutte le misure necessarie alla salvaguardia dell'equilibrio ecologico della zona a meno che non intervengano ulteriori accordi tra le Parti a modifica della zona prescelta.

FAEDO

CONTENTS

Answer-letter by Sen. Spadolini

Proposal of change in SSI-Regulation

DOCUMENTS OF SSI

V. Castellani - *Anchorage, bonds and bond-reactions in speleological activity*

SOMMAIRE

Lettre de reponse du Sen. Spadolini

Proposition de changement du Règlement de la SSI

DOCUMENTS DE LA SSI

V. Castellani - *Ancrages, liens et réaction du lien dans l'activité spéléologique*

SOCIETA' SPELEOLOGICA ITALIANA

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

SEGRETERIA: Dr. SERGIO MACCIÒ
Via Gramsci, 11 - 60035 JESI

S. S. I. NOTIZIARIO

Dir. Resp : Dr. Alfonso PICIOCCHI

Redazione: Dr. Antonio RODRIQUEZ

Recapito: Casella postale 285 - 80133 NAPOLI

AUT. TRIB. DI NAPOLI N. 2536 DEL 14-2-1975

ASSEMBLEA ORDINARIA ANNUALE**AI SOCI DELLA S.S.I.**

L'Assemblea Ordinaria Annuale è convocata a Modena, presso l'Istituto di Mineralogia e Petrologia (g.c.), in Piazza S. Eufemia 19 (tel. 059-218062), per il giorno **15 maggio 1977** alle ore 8.00 in prima convocazione ed alle **ore 9.00** in seconda convocazione, con il seguente

ORDINE DEL GIORNO

- 1 - Nomina del Presidente e del Segretario dell'Assemblea.
- 2 - Approvazione del verbale dell'Assemblea precedente (Verona, 7 marzo 1976).
- 3 - Relazione del Presidente.
- 4 - Relazione del Segretario.
- 5 - Relazione del Tesoriere e dei Sindaci.
- 6 - Relazioni delle Comm.ni e dei Servizi sociali.
- 7 - Riconoscimento giuridico della S.S.I.:
 - a) stato di avanzamento della pratica;
 - b) modifiche al Regolamento.
- 8 - Programmi, servizi e quota sociale 1978.
- 9 - Varie ed eventuali.

Si ricorda che, a norma dell'art. 25 del Regolamento, hanno diritto al voto i Soci in regola con il pagamento delle quote 1976 e precedenti. Ogni Socio, inoltre, non può assumere più di tre deleghe oltre quelle di un Ente o Gruppo Grotte.

Per consentire un ordinato svolgimento dei lavori, la verifica dei votanti e delle deleghe, ed altre eventuali operazioni preliminari, verranno effettuate nell'intervallo tra la prima e la seconda convocazione. Per evitare inconvenienti, il pagamento delle quote sociali da parte dei Soci morosi dovrà essere fatto in anticipo al Segretario e non potrà avvenire durante l'Assemblea.

Arrivederci a Modena!

Presidente della S.S.I.

Arrigo A. Cigna

N.B. - I Presidenti delle Comm.ni ed i Responsabili dei Servizi sociali sono vivamente pregati di presentare una anche breve relazione di attività nel corso dell'Assemblea.

SOCIETA' SPELEOLOGICA ITALIANA

BILANCIO CONSUNTIVO ANNO 1976

Entrate

Attivo di cassa al 1°1.76	L.	130.980
somma a disposiz. per il catasto	»	378.400
quote sociali 1976 ed arretrate	»	1.424.500
contrib. Min. Beni Culturali	»	699.850
contributi volontari Soci	»	116.110
distintivi, vetrofanie, atti Varenna	»	109.700
Assicurazione:		
rimborsi 1975		259.500
» 1976, acc. 323.750	»	583.250
interessi maturati sul deposito	»	1.890
		<hr/>
Totale entrate	L.	<u>3.444.680</u>

Uscite

Stampa e spedizione Notiziario	L.	891.650
spese di Segreteria, Presidenza, Tesoriere, postali, telef., stampati	»	413.080
Quota associaz. UIS 1975-76	»	471.127
Comm. Biospeleologica	»	20.000
Comm. Maggiori grotte	»	46.110
saldo res. debito verso L. Clò	»	160.000
Assicurazione:		
residuo 1975		205.154
saldo 1976		698.000
	»	898.154
Contanti:		
somma a disposiz. Catasto		378.400
contanti in cassa		166.159
	»	544.559
		<hr/>
Totale uscite	L.	<u>3.444.680</u>

IL TESORIERE

I SINDACI REVISORI

Si ricorda a tutti i Soci che sono in pagamento le quote sociali per il 1977. Il versamento di L. 5.000 potrà essere effettuato a mezzo ccp n. 15/4950 intestato a MACCIO' dott. Sergio 60035 - JESI (AN).

Coloro che avessero versato solo L. 3500 sono pregati di effettuare il conguaglio.

ASSEMBLEA ORDINARIA ANNUALE - MODENA 15.5.77**PROPOSTE DI MODIFICA DEL REGOLAMENTO DELLA S.S.I.**

Il Consiglio direttivo della S.S.I., riunito in Bologna il 13 febr. 1977, ha esaminato alcune proposte di modifiche del Regolamento in vista di un adeguamento alle attuali esigenze, tenuto conto anche della domanda di riconoscimento della Società quale Ente morale, in corso di presentazione.

Il Consiglio ha inoltre dato incarico all'Avv. Martino Almini, Sindaco della Società, di voler rivedere i testi di tali modifiche in modo da garantire la loro correttezza formale e sostanziale in base alle specifiche richieste per un favorevole accoglimento della pratica di riconoscimento.

Art. 2 - Tenendo conto del voto espresso dagli speleologi italiani nel XII Congresso Nazionale di Speleologia a S. Pellegrino Terme, che affidava alla SSI il coordinamento dell'organizzazione dei Congressi Naz. di Spel., si ritiene opportuno esplicitare questo fatto con l'integrazione che segue:

Testo attuale

Gli aspetti sportivo, tecnico e turistico dell'esplorazione delle cavità naturali possono rientrare negli scopi della SSI come eventuale premessa per la ricerca e la conoscenza scientifica.

Testo proposto

idem

La SSI coordina l'organizzazione dei Congressi Nazionali di Speleologia.

Artt. 6c e 16 - La disposizione che richiede due Gruppi presentatori per le domande di associazione alla SSI di Gruppi speleologici, di fatto sovente non rispettata per ragioni pratiche, non sembra avere attualmente precise motivazioni. Mentre si conferma che il Consiglio vaglierà sempre con la massima attenzione le domande dei Gruppi, si propone la seguente variazione:

Testo attuale

Art. 6c - Le Associazioni speleologiche (qui di seguito denominate Gruppi Grotte), che hanno fatto richiesta di adesione, controfirmata da due Gruppi Soci della Società, e che...

Testo proposto

Art. 6c - Le Associazioni speleologiche (qui di seguito denominate Gruppi Grotte), che hanno fatto richiesta di adesione, controfirmata da due Soci della Società, e che...

Art. 16 - I Gruppi Grotte possono essere Soci della SSI. A tale scopo devono presentare al Consiglio domanda scritta, controfirmata da due Gruppi Grotte Soci....

Art. 16 - I Gruppi Grotte possono essere Soci della SSI. A tale scopo devono presentare al Consiglio domanda scritta controfirmata da due Soci.....

Art. 30 - Il Consiglio, sia pure non all'unanimità, ha ritenuto opportuno approfittare di questa occasione di revisione per verificare il parere dell'Ass. sulla possibilità di ripristinare il vecchio testo (anteriore alla modif. di S. Pell.) che consentiva il cumulo dei voti ottenuti dagli stessi per l'elezione a Consigliere. Si è ritenuto, infatti, che se un candidato è riconosciuto idoneo alla presidenza, possa esserlo anche, ed a maggior ragione, per la carica di consigliere.

Testo attuale

Il Presidente viene eletto dai Soci con apposita scheda, resta in carica tre anni e può essere rieletto. I voti espressi per l'elezione del Presidente non si possono cumulare o confondere con quelli espressi per l'elezione dei Consiglieri, ma lo stesso nominativo può essere ripetuto per le diverse cariche.

Testo proposto

Il Presidente viene eletto dai Soci e resta in carica per un triennio. Egli può essere rieletto.

Art. 34 - La modifica è proposta con le stesse motivazioni indicate per l'art. 30, mantenendo però il concetto della espressione di 8 voti per l'elezione di 12 Cons. a tutela di eventuali minoranze.

Testo attuale

I Consiglieri sono eletti dai Soci con apposita scheda separata da quella per l'elezione del Presidente. Ogni elettore può esprimere 8 voti per l'elezione dei 12 componenti il Consiglio direttivo. I Consiglieri restano in carica tre anni e possono essere rieletti.

Testo proposto

I Consiglieri sono eletti dai Soci e rimangono in carica per un triennio. Essi possono essere rieletti. Ogni elettore può esprimere 8 voti per l'elezione dei 12 Consiglieri.

Art. che precede l'art. 54 - Per regolamentare la presentazione di modifiche dello Statuto e del Regolamento si propone l'inserimento di un nuovo articolo nel Titolo X così variato:

Testo attuale

Titolo X - *Modifiche al regolamento.*

Art. 54 - Il presente Regolamento potrà essere modificato dall'Assemblea ordinaria o straordinaria, con semplice maggioranza di voti. Qualunque proposta di modifica dovrà essere portata a conoscenza dei Soci due mesi prima dell'Assemblea.

Testo proposto

Titolo X - *Modifiche dello Statuto e del Regolamento.*

Art. 54 - Le proposte di modifica dello Statuto e del Regolamento sono portate in Assemblea per la discussione quando siano sottoscritte da almeno un decimo dei Soci o siano fatte proprie dal Consiglio Direttivo.

LA SSI E LE SUE COMMISSIONI: APPUNTI PER UN DIBATTITO

Premessa

E' indiscutibile che la Speleologia italiana abbia, nel suo complesso, avuto un notevole sviluppo nell'ultimo decennio. Senza entrare nel dettaglio dell'analisi storica e senza voler togliere nulla a quello che era la Speleologia degli anni precedenti, si deve registrare in quest'ultimo periodo la diffusione della coscienza di una comunità speleologica. Ne fanno fede, ad es., lo sviluppo del Soccorso Speleologico e il sorgere di forme federative tra gruppi contigui (con sempre più rare sacche di resistenza). Questa comunità sta d'altra parte sempre più realizzando di essere una società di persone coinvolte in una attività (ed in una « passionaccia ») comune e sulle quali bene o male ricade anche la responsabilità della salvaguardia di un patrimonio naturale spesso ignorato e a volte dilapidato e mercificato.

Se da un lato sarebbe certo non saggio attribuire tale sviluppo alla sola presenza della SSI, certo è che la Società ha avuto un suo ruolo, ruolo che in un prossimo futuro potrebbe risultare sempre più importante. La nascita ed il faticoso avvio di un generalizzato ordinamento regionale ha cominciato ad aprire nuove prospettive all'attività degli speleologi italiani; se da una parte non si può che salutare con sollievo e con favore questa nascente possibilità di gestire localmente una politica — in senso lato — del territorio, non ci si deve illudere che il futuro debba riservare solo rose e fiori. Concretamente si possono ipotizzare alcuni rischi connessi a questo processo di inserimento e di trasformazione. Primo fra tutti è che il colloquio instauratosi tra gli speleologi si interrompa e che il polo di attenzione di questa comunità si sposti nella conquista e nella difesa di posizioni di prestigio locali, frantumando la speleologia italiana in un insieme non coerente in cui potrebbero attecchire elementi di sottosviluppo locali.

Mi si perdoni questa catastrofica visione di un Medioevo speleologico « prossimo venturo »; essa è qui suggerita solo per evidenziare alcuni rischi in un processo di cre-

scita che è di per sé utile ed auspicato.

In tale contesto è evidente come la presenza di un elemento unificante quale la SSI si propone di essere possa risultare nel futuro di grande importanza.

Perché la SSI possa svolgere sempre più adeguatamente questo compito sono necessarie non grandi rivoluzioni, ma che la Società si vada trasformando con i tempi ed in particolare prenda sempre più coscienza dei compiti che si propone e che è chiamata a svolgere. Nel passato la SSI ha raccolto una notevole massa di adesioni a testimonianza di una estesa volontà degli speleologi italiani di maturare un discorso collettivo: è necessario ora che gli organi della Società dimostrino ai soci di essere un utile strumento per la realizzazione di finalità collettive. In assenza di questo sforzo si corre il rischio che l'adesione alla Società tenda a svuotarsi di un reale contenuto, ingenerando sfiducia ed assenteismo.

In maniera estremamente schematica indichiamo alla discussione i seguenti scopi da perseguire contemporaneamente:

- 1) Servizio *AI* Soci: riversare ai soci stessi gli elementi più qualificanti dello sviluppo dell'attività speleologica, perseguendo continuamente un aggiornamento ed una qualificazione degli speleologi di antica e nuova estrazione.
- 2) Servizio *PER* i Soci: Coordinare i momenti unificanti e di scambio quali congressi, corsi etc. Stimolare un libero dibattito sui vari aspetti dell'attività e della organizzazione speleologica.
- 3) Servizio *CON* i Soci: Portare avanti quelle attività di interesse generale per la Speleologia che raramente sono — se non saltuariamente — realizzabili all'interno dei singoli gruppi, affiancando in questo le Federazioni là dove esistono. In questo punto sono comprese molte attività eterogenee, quali la diffusione della speleologia, il coordinamento scientifico, la protezione delle grotte, etc.

In altre parole qui si assume il concetto che l'esistenza di una Società quale quella Speleologica sia fondamentale giustificato dalla qualità e dalla quantità dei servizi che essa è in grado di fornire ai soci

in particolare ed alla speleologia in generale. Sulla base di questo principio nel seguito vogliamo esaminare il possibile ruolo delle commissioni della SSI.

Le Commissioni SSI

Una Società si organizza in commissioni quando desideri attraverso tali strumenti dedicare un particolare sforzo all'espletamento di determinate attività. Conviene ribadire tale principio perchè, come spesso avviene, può accadere che vengano inconsapevolmente ribaltati i termini di questo rapporto e l'esistenza delle commissioni si esaurisca in una distribuzione di prestigio ai vari presidenti e le commissioni funzionino solo come ricettacoli passivi degli avvenimenti, esaurendosi nell'attesa di essere interpellate come elementi determinanti di una attività che finisce coll'incanalarsi lungo altre vie.

In particolare nella SSI tale atteggiamento potrebbe in qualche modo essere indotto dalla doppia veste di Commissioni Nazionali e di corrispondenti delle relative commissioni UIS.

Qui si propone che le commissioni assumano essenzialmente la veste di elementi propulsori di attività, nella convinzione che uno sviluppo della SSI passi obbligatoriamente per tale stadio. Se funzionano le commissioni sarà facile far funzionare tutta la Società: i responsabili delle commissioni dovrebbero in questo senso essere quegli speleologi che si sentono in grado di portare avanti concrete attività. Compito del consiglio dovrebbe essere il coordinamento di queste attività evitando la crescita selvaggia di iniziative.

Se si accetta tale punto di vista, sembrano scaturirne alcune conclusioni:

1) Le attuali commissioni (pur nel numero di 17!) non coprono alcuni momenti fondamentali dell'attività speleologica. Ad esempio sarebbe necessaria ed urgente preoccuparsi di un'opera di divulgazione e diffusione, non tanto per reclutare nuovi speleologi, quanto per portare all'opinione pubblica (ed in particolare nelle scuole ed alle popolazioni delle regioni carsiche) una più precisa conoscenza del fenomeno grotta. Finchè le grotte rimarranno una palestra domenicale per i « cittadini » si perpetuerà la

assurda situazione di disaccoppiamento tra territorio e popolazione che alla fine si risolve in frustrazione per gli abitanti dei luoghi, nello scempio del sistema idrico sotterraneo, nell'impossibilità di una reale protezione delle grotte, che l'unica protezione efficace può provenire solo dalla cosciente volontà delle popolazioni interessate.

Non mancano gli strumenti da attivare in tale campo: manualetti didattici da diffondere nelle scuole con l'aiuto del ministero P.I., l'impegno ai gruppi per la consegna di precise, esaurienti e documentate relazioni ai comuni interessati, etc.

2) Le commissioni già esistenti dovrebbero essere aperte ad un congruo numero di persone attive nel campo, e dovrebbero per lo meno impegnarsi a registrare e coordinare quanto a livello nazionale ed internazionale viene di volta in volta elaborato, fornendone una precisa visione ai soci.

Se ogni commissione fornisce un rapporto annuale, il nostro bollettino pubblicherebbe in media per ogni numero 3 rapporti di commissioni, con un salto di qualità nel significato stesso del notiziario sociale.

Non è qui il caso di insistere su quanto di più dovrebbe fare una commissione, al livello di coordinamento, incentivazione, propaganda e promozione; certo è che una commissione priva di un sia pur minimo programma di attività è solo un'inutile finzione burocratica. Alcune commissioni già da tempo sono al lavoro; altre potrebbero farlo rapidamente.

Problemi da risolvere ce ne sono tanti. Ne cito alcuni a titolo esemplificativo: consentire un accesso generalizzato alla letteratura speleologica, diffondere uno standard nazionale per la stesura dei rilievi (come ha fatto in Inghilterra il BCRA), promuovere in collaborazione con associazioni protzionistiche una campagna per il salvataggio dei pochi pipistrelli sopravvissuti....

Da una serena discussione comune le idee suesposte potranno essere ampliate, ritoccate o stravolte, ma è certamente auspicabile giungere ad una discussione che ci consenta di avviare la nostra Società ad un colloquio più puntuale e più coordinato con i soci che ne costituiscono la stessa essenza.

VITTORIO CASTELLANI

SOCIETA' SPELEOLOGICA ITALIANA
Segreteria

Jesi, addì 10 marzo 1977

**Alle persone e gruppi interessati
 alla speleologia subacquea**

A conclusione del recente « 1° Incontro Nazionale sulla Speleologia subacquea », svoltosi a Genga sabato 22 gennaio scorso, è stato deciso di operare un censimento di quanti si interessano al problema nel nostro Paese.

Pertanto questa Segreteria dirama la presente circolare a gruppi e persone attualmente noti per il loro interesse al problema, pregandoli di rispedire il questionario che segue al nostro indirizzo, non omettendo di segnalare indirizzi ai quali tale documento possa essere inviato al fine di svolgere l'indagine con la migliore precisione possibile.

Ringraziando per la cortese collaborazione, inviamo i nostri più cordiali saluti.

Sergio Macciò
 Segretario

**CENSIMENTO DEGLI SPELEO-SUB E GRUPPI SPELEO-SUB CHE
 SI INTERESSANO DI SPELEOLOGIA SUBACQUEA TERRESTRE E
 MARINA**

Persona o Gruppo
 ha operato in passato? quando? opera attualmente? è disposto ad operare? ha una Scuola di speleo-sub? con quale denominazione?
 si interessa di speleologia terrestre o marina?
 è a conoscenza di stampa del settore? indicare quale
 è a conoscenza di bibliografia? quale
 fornire altre notizie utili, allegando eventuale documentazione.

**1° INCONTRO NAZIONALE SULLA
 SPELEOLOGIA SUBACQUEA**

Organizzato dal Gruppo Speleologico del CAI di Jesi e dalla Unione Speleologica Bolognese, con il contributo del Consorzio Feasassi, si è tenuto a Genga il 22 gennaio 1977 il 1° Incontro Nazionale sulla Speleologia subacquea.

I presenti, in rappresentanza di una decina di Gruppi, hanno dato vita ad un acceso dibattito sui temi attualmente più discussi di questa attività che trova sempre più numerosi operatori e simpatizzanti. Dai numerosi interventi, è scaturito che diventa sempre più alto il numero di giovani adatti e pre-

parati, già introdotti in attività subacquee, che si dedicano al settore speleologico; più difficile è invece trovare speleologi con una certa esperienza che vogliano iniziare una seria attività subacquea. Si tratta, in effetti, di trovare il punto di incontro fra due discipline che, lungi dall'ostacolarsi, presuppongono un bagaglio di esperienze del tutto diverse e che è molto difficile far coincidere. A tali difficoltà si aggiunge la carenza di informazioni e di scambi di esperienze, utile e valido supporto per una proficua collaborazione e per un migliore inserimento di nuovi elementi.

La creazione di una Scuola di Spe-

leologia subacquea potrebbe risolvere gran parte dei problemi, però una tale proposta, pur richiesta da molti e da tutti auspicata, viene per il momento accantonata perchè, allo stato attuale, manca una base concreta al riguardo, nè si conoscono le effettive difficoltà che si presentano alla formazione di uno speleologo subacqueo. In attesa, quindi, di raccogliere le richieste del maggior numero di interessati, si au-

spica una maggiore collaborazione fra i Gruppi, al livello di scambi di esperienze, pubblicazioni, notizie tecniche, invitando nel contempo tutti i Gruppi ad inviare alla Segreteria della SSI note bibliografiche, documenti ed ogni altra notizia utile. Sulla base di tale censimento sarà preparato l'O.d.G. della prossima riunione che resta fissata per il giorno 28.5.77 a Bologna, in una sede da stabilire.

COMMISSIONE TECNICA PER IL TRIENNIO 1976-1978

Franco Utili - Presidente - Via Colletta 30 - Firenze

Vittorio Castellani - Membro - Via E. Leonori 113 - Roma

Claudio Giudici - Responsabile Prove - Via Laurentina 622 - Roma

Ettore Scagliarini - Membro - Via Nosadella 43 - Bologna

Si ricorda che la Commissione è aperta e quindi il numero dei membri — basta che abbiano intenzione di lavorare — non è limitativo.

S.S.I. COMMISSIONE TECNICA

Scheda Collaudo Materiale (Corde)

Gruppo Grotte

Responsabile materiale in seno al G.G.

Corda della Ditta Diametro Statica/Dinamica

Carico rottura dichiarato dal fabbricante

data di messa in uso lunghezza

Modalità di impiego relativa a: tecniche

frequenza

Manutenzione e conservazione

Nota: spezzone minimo da inviare metri 8-10.

Inviare gli altri attrezzi corredati da tutti i dati di identificazione forniti dal fabbricante e da ogni altro dato ritenuto utile dagli interessati, i quali saranno informati dei risultati che verranno poi pubblicati sul Notiziario S.S.I.

I materiali devono essere inviati a:

Claudio GIUDICI - Via Laurentina 622
00100 ROMA

In seguito ad accordi intercorsi fra la SSI e l'Istituto Italiano di Speleologia, i Soci della Società Speleologica Italiana possono sottoscrivere l'abbonamento a « Le Grotte d'Italia » per il 1977 ed il 1978 a L. 4.000 per anno.

Gli importi e la causale devono essere inviati al Segretario della SSI a mezzo c.c.p. n. 15/4950 intestato a MACCIO' dott. Sergio - 60035 JESI (AN).

COMMISSIONE BIOSPELEOLOGIA

Riunione del 6.2.77 a Milano

La Commissione Biospeleologia della Società Speleologica Italiana si è riunita nei locali della sezione SEM del CAI, domenica 6.2.77.

Si è fatto, innanzitutto, un consuntivo dell'attività svolta che si può così riassumere:

- pubblicazione della bibliografia biospeleologica 71-74;
- pubblicazione del censimento biospeleologi;
- organizzazione da parte di un membro (Sbordoni) del Corso di Biospeleologia de l'Aquila;
- varie notizie pubblicate sul notiziario SSI.

Riguardo ai programmi futuri si è deciso di far conoscere maggiormente la commissione, pubblicando i verbali sul notiziario e partecipando ufficialmente al Congresso di Zoogeografia con una relazione di attività.

E' stato inoltre deciso di pubblicare ogni due o tre anni un aggiornamento della bibliografia nazionale e un elenco di libri e riviste cui i neofiti possono riferirsi. La Commissione curerà la revisione del Capitolo Biologia delle dispense del CAI. Verrà poi preparata una serie di diapositive da vendere ai Gruppi Grotte per i rispettivi corsi di Speleologia.

Da ultimo è stato chiamato a far parte della Commissione il Sig. Sergio Puddu di Cagliari.

FEDERAZIONE SPELEOLOGICA TOSCANA

COMUNICATO

Il Comitato Federale della F.S.T. è composto da:

Franco Utili	Presidente
Antonio Baldini	Segretario
Giampaolo Bianucci	Consigliere

La F.S.T. ha sede in Via Torre del Gallo n. 30 - Firenze ed entro la fine del 1977 conta di aprire una « foresteria » per potere ospitare gratuitamente gli speleologi della Federazione e gli altri Speleologi italiani iscritti alla Società Speleologica e al Club Alpino Italiano con cui abbia rapporti di reciprocità.

Appena i G.G. Soci della Federazione avranno deciso in merito sarà diffuso un ulteriore ampio e dettagliato comunicato.

Franco Utili

COMMISSIONE BIOSPELEOLOGIA

Alcuni soci della Società Entomologica Italiana hanno organizzato un servizio di fotocopie di opere della biblioteca della Società.

Ogni copia (2 facciate) costa 100 lire.

Le lettere di ordinazione con i dati bibliografici esatti devono essere indirizzate a

GIULIO GARDINI

Viale Odino 6/6

16125 GENOVA

Accludere in francobolli la somma necessaria per una risposta a mezzo cartolina.

Se l'opera non si trova in biblioteca verrà inviata la cartolina con risposta negativa. Se l'opera è presente verrà inviata la cartolina con specificato l'importo da pagare (costo + spese postali).

Il pagamento deve essere effettuato a mezzo vaglia postale intestato a Giulio Gardini.

A pagamento riscosso verranno inviate le fotocopie richieste.

Tutto il sistema può sembrare macchinoso ma bisogna tener presente che è un'iniziativa personale ed è chiaro che i promotori chiedono alcune garanzie.

Ricordiamo a tutti gli speleologi, biospeleologi e Gruppi Grotte che presso l'Istituto di Zoologia dell'Università di Roma, il Prof. Sbordoni ha organizzato un Centro di Smistamento dei reperti biospeleologici.

Le funzioni di tale Centro sono di classificare subito, a grandi linee (sino alla Famiglia), i reperti e di inviarli poi ai vari Specialisti. Agli Speleologi verrà data subito comunicazione della prima classificazione.

La classificazione ad opera degli Specialisti, essendo molto lenta, verrà resa nota non appena possibile.

Invitiamo quindi tutti coloro che non sanno a chi rivolgersi per la classificazione dei reperti o che incontrano difficoltà, a spedire il loro materiale a Roma al seguente indirizzo:

Prof. Valerio SBORDONI

Istituto di Zoologia

Viale dell'Università 32

00100 ROMA

ANCORAGGI, VINCOLI E REAZIONI VINCOLARI NELL'ATTIVITA' SPELEOLOGICA

VITTORIO CASTELLANI

(Società Speleologica Italiana)

ANCORAGGI, VINCOLI E REAZIONI VINCOLARI NELL'ATTIVITA' SPELEOLOGICA

Vittorio Castellani

Premessa

E' evidentemente da ritenersi indispensabile che i praticanti l'attività speleologica siano in possesso almeno delle più elementari nozioni riguardanti gli sforzi subiti dalle diverse attrezzature utilizzate nella progressione e nella assicurazione. Tenteremo nel seguito di porre dei punti fermi ed il più possibile chiari in una situazione che, a volte, è lecito definire fortemente deficitaria.

Ne è — a mio avviso — una prova l'inserito dubitativo apparso a pag. 32 del V volume del Bollettino della SSI, da cui appare che pur valentissimi speleologi dubitano di ciò di cui non si dovrebbe forse dubitare: evidentemente nessuno ha idee chiare in proposito.

E' così anche avvenuto, in un recente incontro della SSI, che si aprisse una accesa discussione (conclusasi senza vincitori né vinti!) sulla demoltiplicazione degli sforzi in un particolare arrangiamento di paranchi. E anche questo non è logico che avvenga.

In questo contesto, dopo aver rivolto l'attenzione alle caratteristiche delle corde (Castellani 1974, 1975) intendiamo concludere esaminando gli sforzi trasmessi dalle varie attrezzature (corde, scale etc.) ai vari tipi di vincoli utilizzati nella attività speleologica. Speriamo così non certo di aver fatto opera meritoria a livello accademico, quanto di portare un utile contributo ad un dialogo che è tempo sia sviluppato compiutamente dagli speleologi italiani.

Vincoli e reazioni vincolari.

Ogni corpo o porzione di corpo che risulti in quiete è o non soggetto a forze o soggetto a forze di effetto totale contrastante così da annullarsi. Se, ad es., posiamo un peso sul suolo esso rimane fermo in quanto è sottoposto a due forze:

a) La forza peso che tende a trascinarlo verso il basso.

b) La forza di « reazione » del suolo che, attraverso microscopiche flessioni e deformazioni sviluppa una forza *eguale e contraria* alla forza peso.

In generale definiremo vincoli tutti quegli oggetti che siano in grado di sviluppare, tramite deformazioni più o meno sensibili, delle forze (reazioni vincolari) in grado di opporsi alle deformazioni del vincolo stesso. In questo senso il suolo, una parete di roccia, un chiodo ben infisso, sono *vincoli rigidi*, in grado cioè (entro i limiti di rottura del vincolo stesso) di contrastare ogni tipo di deformazione.

Le corde sono invece un particolare tipo di vincolo in grado di contrastare solo le forze che tendono ad estenderle. Perché una corda sia in quiete (cioè

sopporti lo sforzo) è in ogni caso necessario che ai due capi siano applicate due forze eguali e contrarie che tendano ad estenderla (fig. 1). In questo caso la deformazione della corda genera delle reazioni vincolari in grado di equilibrare il sistema. In tali condizioni tutta la corda è *sotto sforzo*, nel senso che ogni punto della corda è soggetto agli sforzi di estensione (cfr. fig. 1). Gli estremi della corda in quiete sono, in particolare, soggetti alla sollecitazione esterna (forza peso o

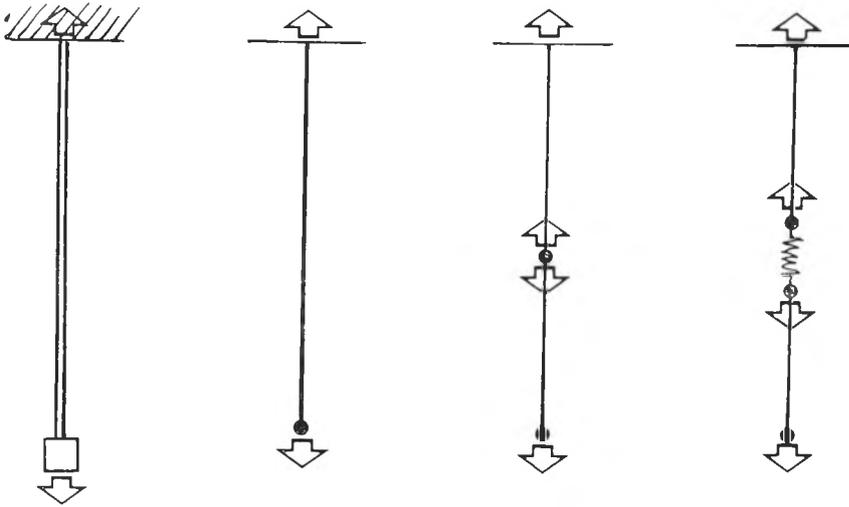


FIG. 1 — a) Perché una corda sia in quiete è necessario che essa risulti « tirata » ai due estremi da forze eguali; b) Una corda ancorata in alto sostiene un peso perché (e sino a quando) il vincolo è in grado di creare, deformandosi, una forza eguale ed opposta alla forza peso; c) Ogni punto di una corda sotto trazione è sottoposto alle due forze eguali e contrarie applicate agli estremi; d) Infatti se noi tagliamo la corda e inseriamo una molla (dinamometro) essa si estende verificando quanto indicato al punto C.

reazione vincolare) ed a una opposta; da ciò proviene che si può considerare una corda come uno strumento in grado di « trasportare » la sollecitazione subita ad un estremo sino all'altro estremo ove sia, eventualmente, equilibrata da un'ulteriore sollecitazione esterna. Sulla base di simili considerazioni è possibile determinare in maniera semplice ed univoca la distribuzione degli sforzi in molte situazioni caratteristiche dell'attività speleologica.

Sollecitazioni su vincoli semplici.

Intendiamo studiare nel seguito le ripercussioni sui vari vincoli degli sforzi applicati agli estremi di una corda. Applicando il principio della forza totale nulla troveremo molte volte che il sistema vincolare *può (e deve) fungere da amplificatore delle forze applicate agli estremi della corda*. Negli esempi grafici supporremo una trazione sulla corda di 100 Kp (Kilogrammi-peso) al fine di

ottenere una rapida visualizzazione dei risultati. Resta inteso che la trazione ai capi della corda nei casi dinamici o quasi dinamici può assumere valori notevolmente superiori in corrispondenza ai quali si hanno proporzionali aumenti nelle reazioni vincolari.

a) Carrucola libera

Col termine carrucola libera intenderemo una carrucola capace di disporsi liberamente seguendo gli sforzi su di essa esercitati, come ad esempio nel caso di carrucola ancorata ad un cordino sufficientemente lungo. In tal caso la carrucola si disporrà lungo la bisettrice dell'angolo formato dalla corda (fig. 2).

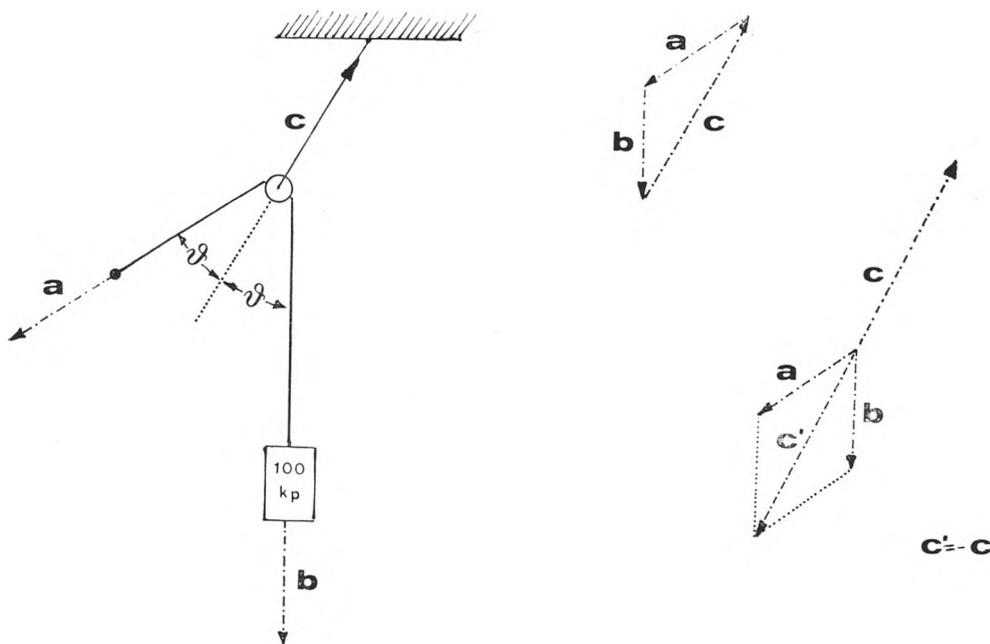


FIG. 2 — La carrucola libera si orienta in modo che la reazione vincolare (*c*) divida in due parti eguali l'angolo formato dalla forza agente (*a*) e dal carico (*b*). L'equilibrio del sistema implica che le tre forze poste consecutivamente formino un triangolo: I. Ne segue che la forza incognita (la reazione vincolare in questo caso) può essere direttamente ricavata come la diagonale del parallelogramma avente per lati le forze note (peso e tiro): II.

L'equilibrio del sistema impone che le tre forze operanti sulla carrucola si annullino equilibrandosi. Graficamente questo significa richiedere che le tre forze poste consecutivamente formino un poligono chiuso; in pratica questo equivale a richiedere che la forza incognita (lo sforzo sul vincolo) sia la diagonale del parallelogramma formato dalle due forze attive (le trazioni della corda: cfr. fig. 2). Ne segue

$$F_{\text{vincolo}} = 2 F_{\text{corda}} \times \cos \theta.$$

Minore l'angolo Θ tra le due parti della corda che giungono alla carrucola, maggiore è lo sforzo sulla carrucola che raggiunge il valore massimo

$$F_{\text{vincolo}} = 2 F_{\text{corda}}$$

quando $\Theta = 0$ (fig. 3) e le due forze ai capi della corda gravano direttamente sulla carrucola.

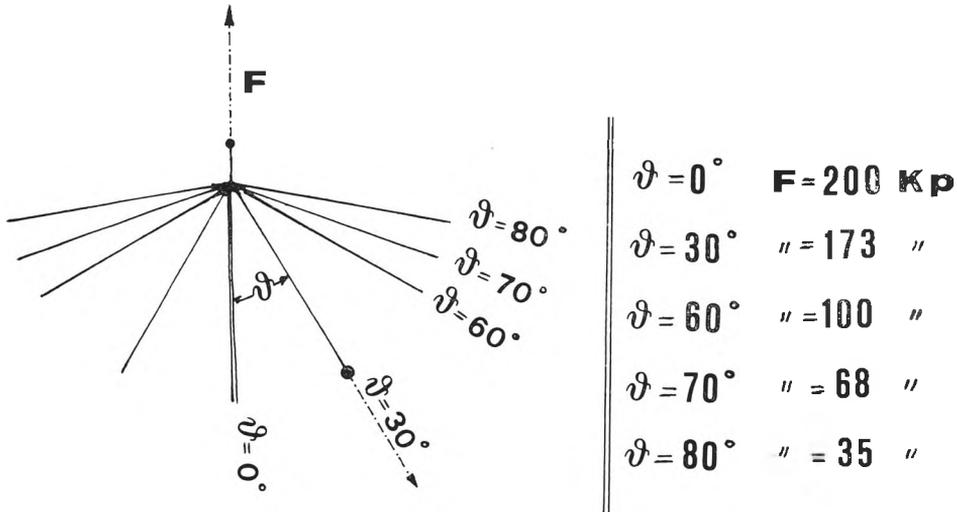


FIG. 3 — La forza operante sulla carrucola e sui relativi ancoraggi al variare dell'angolo formato tra peso e « tiro », assumendo un peso di 100 kP.

La fig. 4 mostra alcune applicazioni di tale risultato, indicando anche come l'uso di più carrucole può tendere a diminuire lo sforzo sui singoli vincoli.

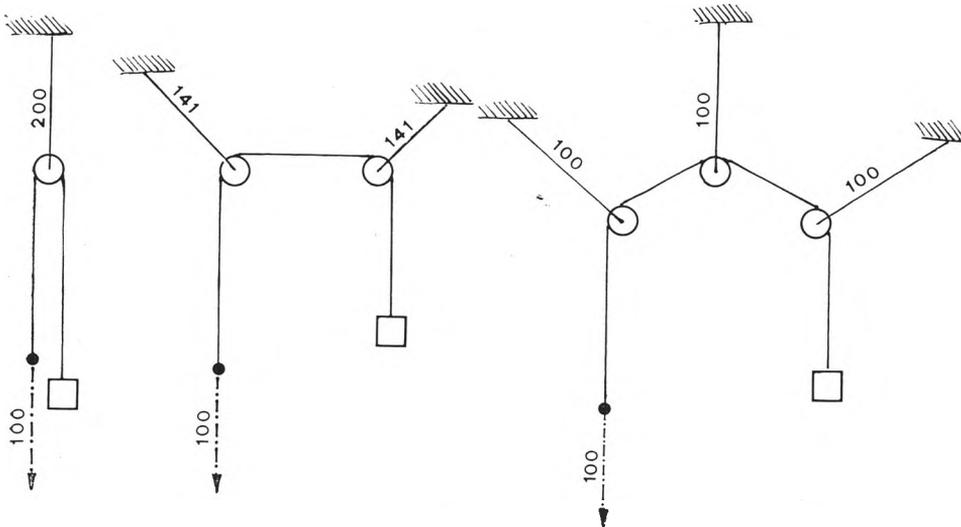


FIG. 4 — Alcuni esempi di applicazioni della Fig. 3.

Si noti che ogni volta che si utilizzano carrucole lo sforzo sulla corda resta sempre inalterato e pari al peso sostenuto. Ciò che può variare con la disposizione del sistema è solo lo sforzo sostenuto dalle carrucole stesse. E' erroneo quindi ritenere, come a volte accaduto (cfr. Atti congresso di Cuneo pg. 75) che in un recupero « con pendolo » la corda subisca uno sforzo doppio (cfr. fig. 5): in ogni caso la trazione sulla corda non può che corrispondere al peso

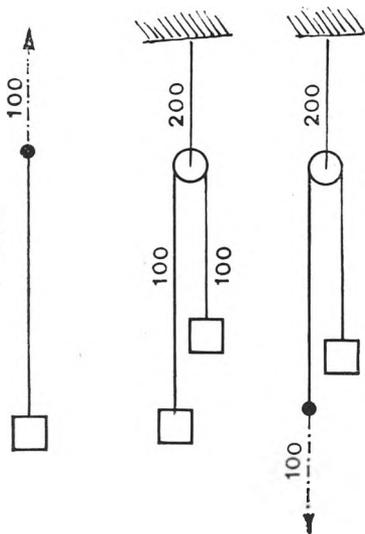


FIG. 5 — Per innalzare un peso di 100 Kp è in ogni caso necessario applicare alla corda una trazione corrispondente. Poco importa se la trazione è applicata direttamente (primo caso) o attraverso una carrucola utilizzando un contrappeso.

recuperato, doppio sarà solo lo sforzo sulla carrucola di rimando. Ne segue — a nostro avviso — che ove possibile l'uso del pendolo è sempre consigliabile, consentendo che il sistema sia continuamente sotto trazione, facilitando le manovre ed evitando strattoni ed oscillazioni altrimenti inevitabili.

Senza entrare in inutili dettagli concludiamo osservando che se la carrucola non è libera (moschettoni incastrati etc.) nasce un effetto di leva che può senz'altro avere risultati disastrosi. In altre parole una carrucola *deve* essere libera.

Giova infine notare come la carrucola debba in media sostenere uno sforzo doppio di quello della corda che, a sua volta, nei casi più semplici e comuni come il « volo nullo », sostiene il doppio del peso assicurato. Per 100 Kp. di peso si ottiene che la carrucola sostiene comunemente almeno 400 Kp. Tenendo conto anche di un pur minimo fattore di sicurezza ne segue che non è certo corretto preoccuparsi delle corde e poi assicurare le carrucole col primo cordino che capita sottomano, come tante volte si vede fare.

Ancoraggi

Nell'uso comune carrucole, moschettoni, scale non sono direttamente fissati alla roccia, che costituisce sempre il vincolo definitivo di riferimento, ma ad essa si collegano tramite opportuni rimandi di corda. Nel caso di rimando singolo è semplice riconoscere che la catena attrezzo, corda o moschettone, chiodo subisce collettivamente giusto gli sforzi trasmessi al suo estremo. Meno

immediato è il caso in cui si abbia una serie di rimandi. Il principio di composizione delle forze di fig. 2 consente in ogni caso di valutare le forze agenti sui vari rimandi, ricavando sovente un ulteriore effetto di amplificazione.

Il caso più frequente, illustrato in fig. 6, è il caso in cui la attrezzatura

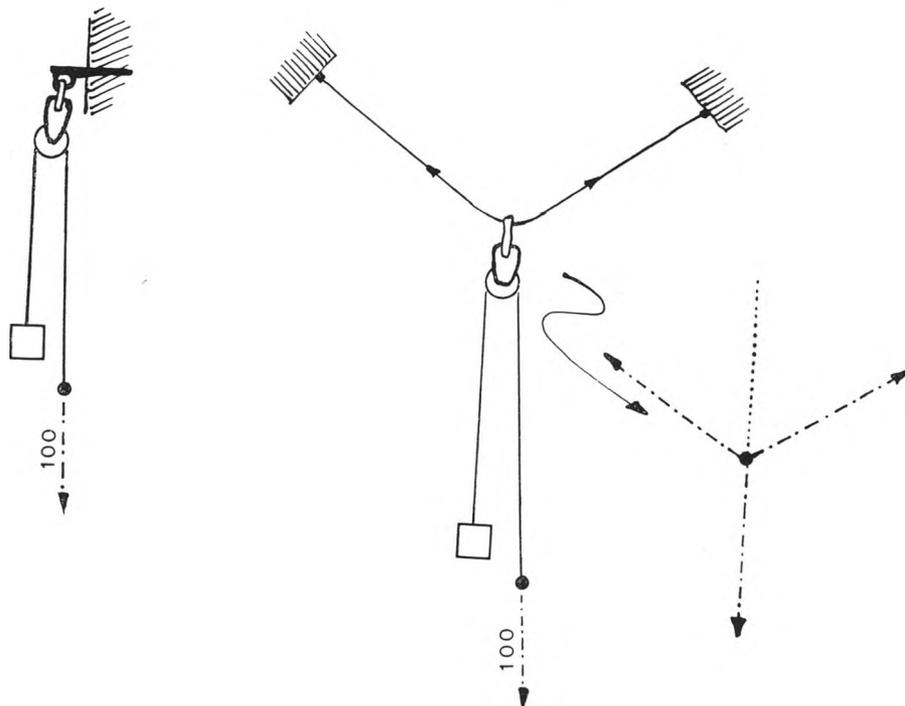


FIG. 6 — Lo sforzo sulla carrucola può essere direttamente trasmesso alla roccia o ad essa rinviato tramite corde o cordini. In questo ultimo caso sui « rimandi » si generano sforzi che devono mutuamente annullarsi, secondo quanto indicato in Fig. 2.

viene ancorata ai due capi di una corda, o cordino o catena di moschettoni, tenuti estesi o perché passati attorno ad una roccia o perché opportunamente vincolati da chiodi etc.

In questo caso abbiamo una forza nota (la forza che agisce sull'ancoraggio, ad es. la forza sulla carrucola) da cui è possibile risalire agli sforzi dell'ancoraggio. Nel caso di ancoraggio libero (tale cioè che il carico si disponga spontaneamente lungo la bisettrice della catena di ancoraggio) si ottiene dalla composizione delle forze, in analogia a quanto ricavato dalla sezione 2

$$F_{\text{vincoli}} = 2 F_{\text{ancorag.}} \cos \Theta$$

da cui

$$F_{\text{ancorag.}} = \frac{1}{2} F_{\text{vincoli}} \frac{1}{\cos. \Theta}$$

Tanto minore la freccia formata dall'ancoraggio tanto minore lo sforzo su di esso. In fig. 7 è riportata una tabulazione di tale risultato a titolo orientativo.

Si osserva che mantenendo l'ancoraggio abbastanza « lasco » non ne seguono drammatiche ripercussioni. Ma se, come a volte si verifica, si cerca di tirare l'ancoraggio, il carico su di esso sale rapidamente.

La fig. 7 non tragga in inganno: il carico sull'ancoraggio è spesso molto

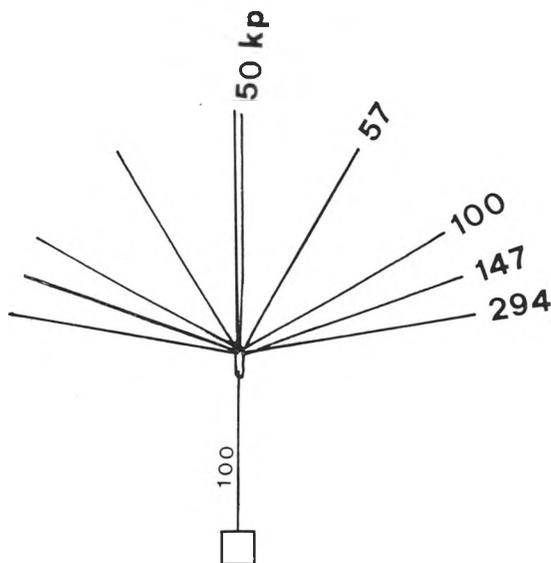


FIG. 7 — Il carico sui rimandi al variare della freccia formata.

maggiore dei 100 Kp nominali applicati in figura. Nel caso di una carrucola, applicando quanto ricavato nel paragrafo precedente, il carico sull'ancoraggio è — tenuto conto della « amplificazione » della carrucola e di oscillazioni tipo « caduta nulla » — almeno quadruplo del carico che si intende assicurare o sollevare. Ne segue che assicurando un carico di 100 Kp gli sforzi reali sopportati dalle varie componenti del sistema di assicurazione sono quelli riportati in fig. 8. Si osserva come, con un po' di imprevidenza, non sia difficile superare senza accorgersene i limiti di sicurezza garantiti da una pur efficiente attrezzatura.

Quanto sopra ricavato si applica a tutta una serie di casi analoghi: ad es. (cfr. Castellani 1974) il carico sulle « redance » di una scala aumenta quanto più queste siano costrette in una posizione lontana dalla verticale. E' quindi da sconsigliarsi il sistema di riunire le due redance con un moschettone da applicare all'ancoraggio. Molto meglio ancorare sempre i due capi separatamente, anche a motivo delle anomale flessioni altrimenti indotte nei cavi che ne riducono drasticamente la resistenza e la durata.

Paranchi

Esistono molti sistemi utilizzati nei recuperi per diminuire la trazione sul tiro. Il primo, e di più immediata attuazione, è il metodo della carrucola mobile illustrato in fig. 10.

Una ennesima applicazione delle regole sin qui esposte mostra immediatamente come il carico sulla fune sia dimezzato. E' questo un vantaggio che nel recupero di pesi o persone garantisce già una sufficiente manovrabilità. E' questo il sistema, ad es., che ha consentito con una certa tranquillità e sicurezza il recupero dell'abisso della Vettica (Castellani 1973). Si aggiunga che in tal caso un « pendolo » (più propriamente: un contrappeso) che scenda lungo delle scale è in grado di controllare semplicemente e con continuità la risalita del carico.

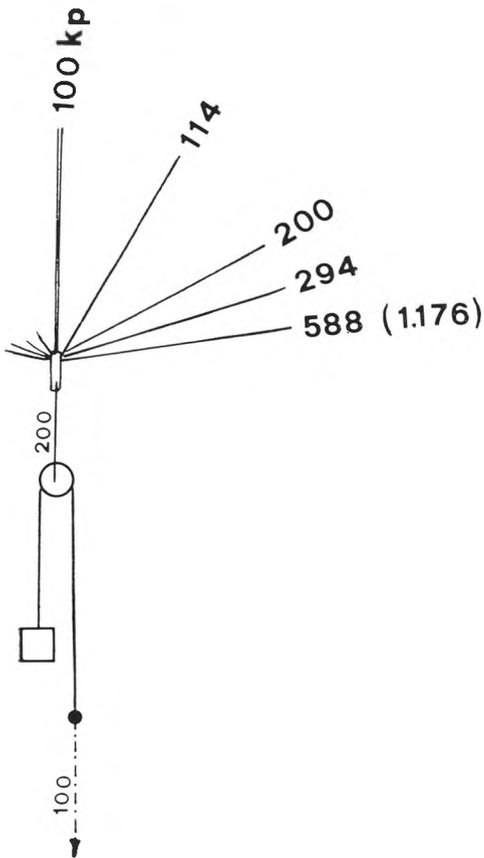


FIG. 8 — Un esempio del carico sui rimandi al variare della freccia formata quando un peso di 100 Kp sia sollevato tramite una carrucola. Tra parentesi un valore di caduta nulla.

Si osserva che nel caso della carrucola mobile per ogni metro di corda recuperata il carico si innalza solo di mezzo metro. E' questa una regola generale estendibile ad ogni tipo di paranco che consente di valutare il guadagno del sistema anche senza prendere in esame le varie forze come nelle nostre figure: *il rapporto tra la corda recuperata e l'innalzamento del carico dà direttamente il fattore di demoltiplicazione del carico sulla fune traente*. Così se tirando quattro metri di corda il carico si innalza di un metro si può direttamente concludere che sulla fune traente abbiamo $1/4$ del carico sollevato.

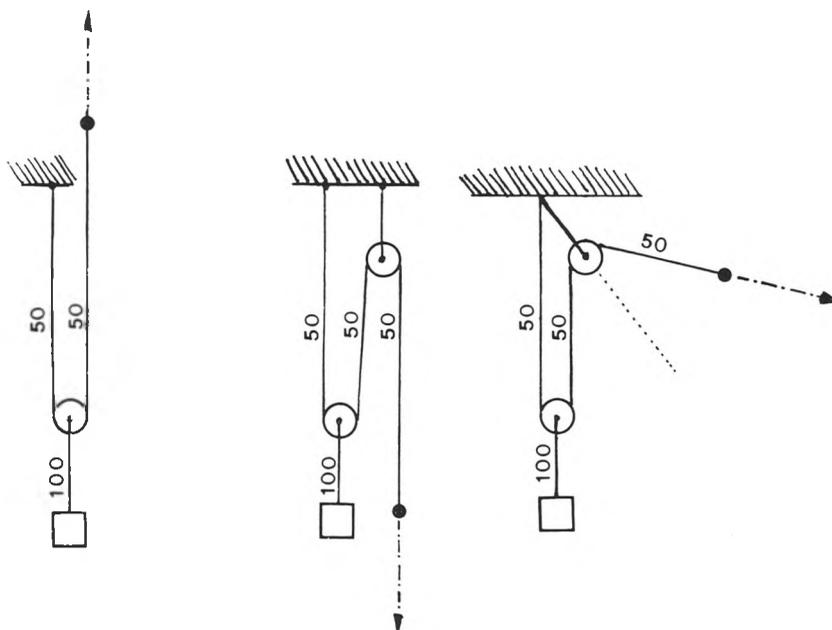


FIG. 9 — Una carrucola mobile dimezza il tiro sulla corda, indipendentemente dal fatto che il tiro sia diretto o rimandato attraverso ulteriori carrucole.

Una attenta applicazione di questa regola permette facilmente di valutare il guadagno di ogni tipo di paranco.

E' sempre possibile, per altra via, riconoscere l'intervento delle varie forze in gioco osservando che ogni giro di corda attorno ad una carrucola produce sulla stessa una trazione doppia di quella subita dalla corda.

Con uno qualsiasi dei sistemi qui descritti non è così difficile risolvere il problema del doppio paranco (fig. 11), famigerato oggetto di tante discussioni.

Conclusioni

Pur se, evidentemente siamo ben lontani dall'aver esaurito la casistica delle possibili utilizzazioni di una corda nella attività speleologica, confidiamo di aver fornito gli elementi fondamentali in base ai quali — se ben assimilati — non è in realtà difficile dirimere ogni dubbio in casi anche apparentemente complicati.

Dai casi esaminati seguono alcune e semplici precauzioni che sarebbe in ogni caso colposo non assolvere. Oltre e prima di tutto questo, è necessaria una solida dose di buon senso per quel che riguarda la qualità del materiale usato. Come è evidente, una catena di assicurazione è forte quanto il suo più debole elemento; la norma vorrebbe che ogni elemento sia almeno 4 volte più resistente del carico effettivamente sopportato.

Ma quante volte conosciamo effettivamente le caratteristiche all'usura, all'abrasione, allo stiramento delle corde che utilizziamo?

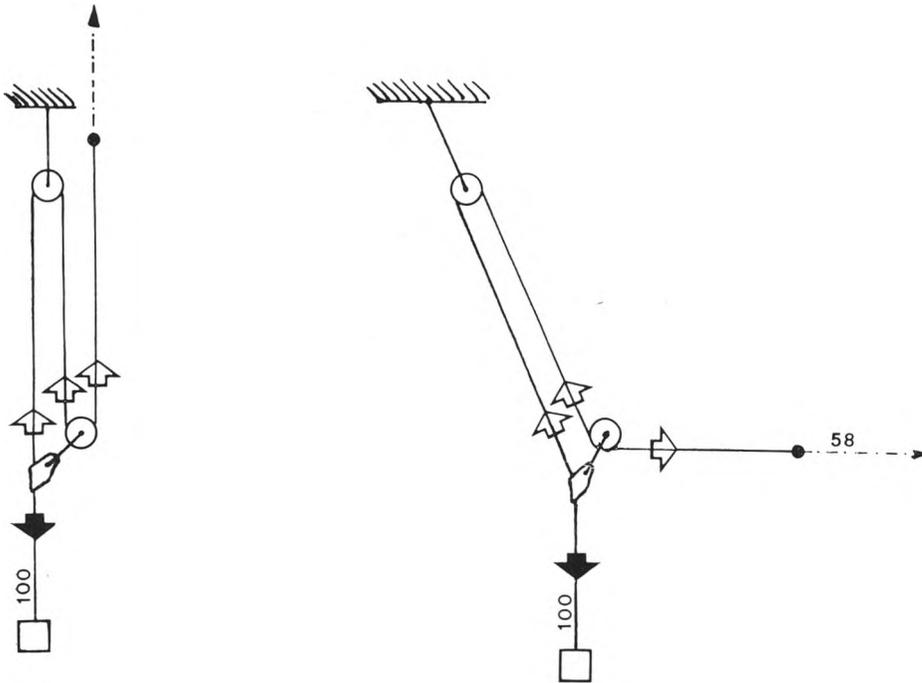


FIG. 10 — Il paranco semplice riduce lo sforzo ad un terzo se la corda è mantenuta costantemente verticale. In caso di tiro laterale, per l'equilibrio la trazione sulla corda deve crescere come esemplificato nel caso a destra. Regola generale è che le tre forze sul bloccante (frecce) devono equivalere alla forza del peso.

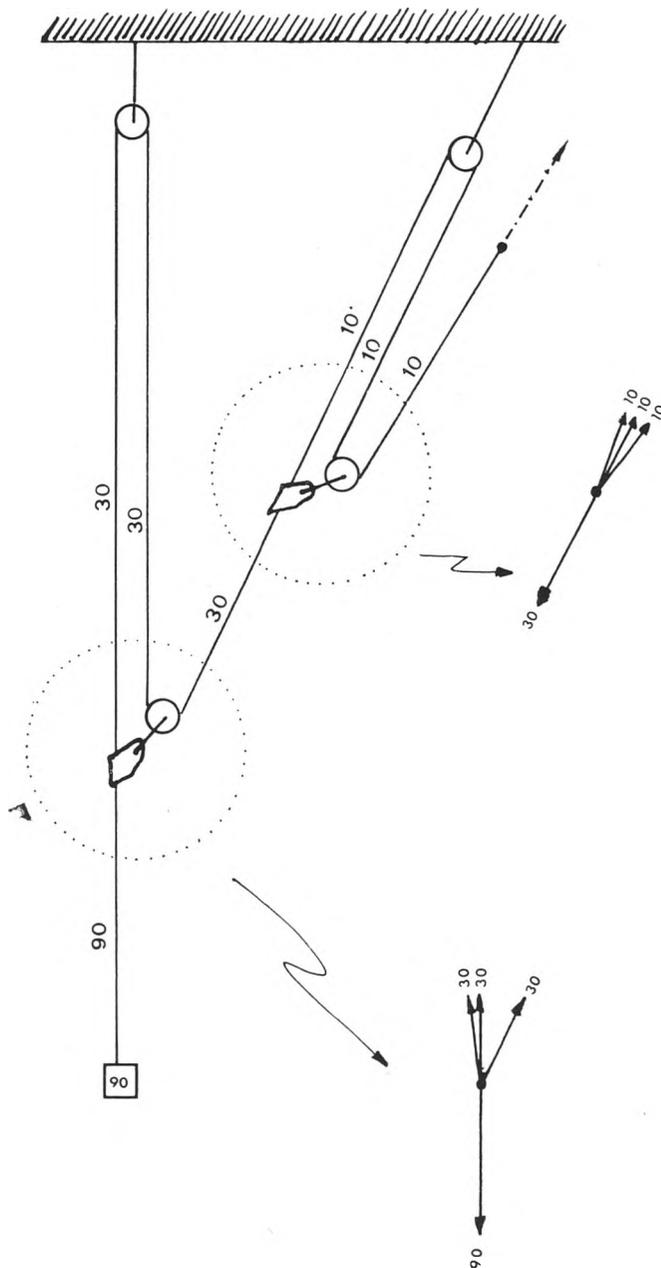


FIG. 11 — Una doppia applicazione delle regole di fig. 10 mostra come il doppio paranco riduca lo sforzo ad un nono, nell'approssimazione di sistema verticale.

BIBLIOGRAFIA

- CASTELLANI V., 1972: Bollettino Delegazione Speleologica CNSA, pag. 42.
 CASTELLANI V., 1974: Bollettino S.S.I., 5, 33.
 CASTELLANI V., 1975: Bollettino S.S.I., 6, 91.

OPERAZIONE SCIRCA 1977:**UNA OCCASIONE D'INCONTRO SUI PRINCIPALI TEMI DELLA SPELEOLOGIA NEL VIVO DELLE OPERAZIONI DI RICERCA A MONTE CUCCO****1ª fase: 1 maggio - 26 giugno****2ª fase: 13-24 luglio**

Organizzata in collaborazione con il Catasto Speleologico dell'Umbria e con la Squadra di Soccorso Speleologico di Perugia e con il contributo della Regione Umbria.

PREMESSA

Avendo come punto di riferimento concreto la ricerca esplorativa e scientifica nei fenomeni carsici di Monte Cucco, il GRUPPO SPELEOLOGICO PERUGIA promuove una serie di iniziative al fine di favorire nuovi, definiti e costruttivi contatti fra le associazioni speleologiche italiane. A tal scopo invita gli speleologi, sia come gruppi che individualmente, a prendere parte all'OPERAZIONE SCIRCA 1977 programmata per i periodi 1 maggio - 26 giugno (1ª fase) e 13-24 luglio (2ª fase).

L'iniziativa è rivolta in modo particolare verso tutti quegli appassionati ai quali non è stato sinora possibile ampliare il campo delle proprie conoscenze impegnandosi in zone carsiche di grande interesse come quella di Monte Cucco.

Nel contesto delle ricerche in grotta, che serviranno anche da punto di riferimento concreto, verrà dato opportuno spazio a discussioni sui temi:

- 1) i Gruppi Speleologici come strumenti di crescita culturale e civile al servizio della collettività;
- 2) i Gruppi Speleologici come protagonisti nell'elaborazione teorica e nell'attuazione delle ricerche sul carsismo e in particolare modo nei processi conoscitivi per la

corretta utilizzazione delle risorse idriche sotterranee nei territori calcarei;

- 3) la tecnica di progressione e di soccorso in grotta.

I programmi previsti per la 1ª e la 2ª fase dell'Operazione debbono intendersi di massima e possono essere modificati, anche sostanzialmente, qualora i partecipanti ne vedano l'opportunità.

Il Gruppo Speleologico Perugia si adopererà affinché la partecipazione, specie quella dei giovani, sia il più possibile facilitata, da ogni punto di vista. Tale partecipazione sarà gradita sotto qualsiasi forma.

Durante la 2ª fase verrà organizzato un attendamento al Ranco di M. Cucco nei pressi dell'insediamento turistico (ai partecipanti verranno praticati prezzi convenzionati).

SCOPI

Oltre a quelli delineati nella premessa e che costituiscono il motivo centrale dell'Operazione Scirca 1977, verranno perseguiti i seguenti scopi:

1ª fase (1 maggio - 26 giugno) - Grotta di Monte Cucco

a) ricerca esplorativa e rilevamento topografico e geomorfologico nelle seguenti zone: diramazioni e pozzi ascendenti della Galleria Turistica (—120 m), Strettoia Perugia nella Sala Margherita (—120 m), sistema parallelo al Baratro (—220 m), Laghetti del Pescecane (—360 m), Galleria dei Belgi (—580 m), ramo affluente nel P. X (—630 m), Galleria del Fiume e Sala Laura (—890 m), gallerie laterali al Salone Staffa (—330 m), meandro della Galleria dei Barbari (—320 m), ramo attivo della Galleria dell'Orco (—450 m), Cascata della Fluoresceina (—450 m), Infernaccio (—550 m), Regione Italiana (—480 m);

b) studio dei sedimenti presenti nella Galleria dei Barbari, nella Burella e nel Salone Canin;

c) nuova ricerca sul drenaggio sotterraneo

delle acque di Monte Cucco mediante la colorazione del Torrente Miliani nella Galleria del Fiume (— 890 m);

d) studio termometrico su aria, acqua e roccia lungo gli assi principali della cavità.

2^a fase (13-24 luglio) - area carsica di Monte Cucco

a) esplorazioni e ricerche nei fenomeni carsici adiacenti alla Grotta di Monte Cucco con particolare riferimento alla Grotta Ferrata, alla risorgente dell'Acqua Ferrata, alle cavità della Forra di Rio Freddo, del versante settentrionale e orientale di M. Cucco, del Torrente Fossa Secca e dell'area soprastante la sorgente di Scirca (Orsare);

b) analisi fluorimetrica delle acque della sorgente Scirca ed elaborazione ed interpretazione dei dati.

PROGRAMMA DI MASSIMA

1^a fase:

- 30/4 allestimento campo esterno al Ranco.
- 1/5 discesa preliminare e allestimento del *campo interno* (per circa 20 persone) nella Galleria dei Barbari (— 320 m), con trasporto di amache, sacchi a pelo, attrezzature da cucina, viveri, ecc. (permanenza in grotta dalle ore 9 alle 19).
- 6-8/5 1° campo interno (dalle ore 18 del venerdì alle 18 della domenica)
- 13-15/5 2° campo interno (dalle ore 18 del venerdì alle 18 della domenica)
- 20-22/5 3° campo interno (dalle ore 18 del venerdì alle 18 della domenica)
- 27-29/5 4° campo interno (dalle ore 18 del venerdì alle 18 della domenica)
- 3-5/6 5° campo interno (dalle ore 18 del venerdì alle 18 della domenica) con armamento preliminare del Pozzo del Gitzmo, del P. X e del Pozzo Miliani.
- 10-12/6 6° campo interno (con tempi da definire) con il raggiungimento del

Fondo Miliani e la colorazione del torrente omonimo.

18-19/6 primo recupero (con modalità e tempi da stabilire).

24-26/6 recupero finale (con modalità e tempi da stabilire) e discussione conclusiva sull'andamento delle ricerche.

2^a fase:

13/7 ritrovo dei partecipanti, allestimento del campo al Ranco e discussione preliminare sull'impostazione da dare al programma di ricerche.

14-23/7 operazioni di ricerca alternate opportunamente ad esercitazioni e discussioni sui temi precedentemente delineati.

17/7 16^a Sagra delle Grotte (guida turistica nella Grotta di Monte Cucco).

24/7 conclusione dell'Operazione, pranzo di chiusura e dibattito finale.

ATTREZZATURA

Sia nella prima che nella seconda fase dell'Operazione la progressione in grotta avverrà con sole corde; pertanto i partecipanti dovranno provvedere ad una adeguata attrezzatura personale in tal senso.

A chi prende parte ai campi interni necessita il seguente materiale personale: sacco a pelo, amaca, indumenti di ricambio, attrezzatura da cucina (fornelletto con bombole di riserva, pentole, posate, bicchieri e piatti, il tutto possibilmente da camping), borraccia, sacchi di plastica, attrezzi per riparazioni di fortuna, torcia elettrica, batterie di ricambio, candele, nastro adesivo. Per l'attrezzatura da cucina è opportuno organizzarsi a gruppi di tre; così pure per i viveri che verranno acquistati di volta in volta.

Tutto il materiale da portare in grotta deve essere contenuto in sacchi tubulari; uno a testa per il materiale personale e uno ogni tre per i viveri.

Le attrezzature di progressione, di ricer-

ca, il carburante, il pronto soccorso e ogni altro materiale di uso collettivo verrà messo a disposizione dal Gruppo Speleologico Perugia e dalla Squadra di Soccorso Speleologico di Perugia.

Per chi intende pernottare all'esterno prima o dopo le operazioni in grotta sarà messa a disposizione la tenda sistemata al Ranco a cura del G.S. PG (8 posti al massimo).

A chi intende prendere parte alla 2ª fase si fa presente che in linea di massima sarà necessario portare in proprio, oltre il materiale personale da grotta, anche l'attrezzatura da campeggio (tenda, brandina, sacco a pelo, attrezzatura da cucina, ecc.), a meno che non risulti sufficiente quello messo a disposizione dal G.S. PG.

Tutto il restante materiale di uso collettivo necessario allo svolgimento dell'esercitazioni e delle ricerche sarà messo a disposizione dal G.S. PG e dalla Squadra di Soccorso Speleologico di Perugia.

SPESE DI PARTECIPAZIONE

Non è richiesta alcuna quota, ma i partecipanti dovranno provvedere alle spese di vitto ed, eventualmente, di alloggio; in caso di spostamenti potrà essere loro richiesto l'uso delle auto personali.

CONDIZIONI DI PARTECIPAZIONE

I minori di 18 anni dovranno essere autorizzati, per scritto, da un esercente la patria potestà.

Si potrà prendere parte all'Operazione anche presentandosi senza preavviso (tranne che per la fase in cui è previsto il raggiungimento del Fondo Miliani); comunque sarebbe più semplice per tutti se chi intende prendere parte all'Operazione ne desse notizia con un certo anticipo, precisando inoltre i periodi in cui intende collaborare. A tal fine scrivere al responsabile dell'Operazione PAOLO BOILA (C/o Gruppo Speleologico Perugia) o telefonargli (075-798418).

Nel caso che la partecipazione si realizzi con più elementi dello stesso gruppo potrà essere da loro richiesto un compito specifico da gestire in modo autonomo.

NOTIZIE VARIE

La Grotta di Monte Cucco (17 U/PG) si apre a q. 1509 m (ingresso superiore - Pozzo del Nibbio) e a q. 1390 m (Ingresso Principale, inferiore). Si raggiunge percorrendo prima una strada carrozzabile asfaltata (parte da Sigillo sulla S.S. n. 1 «Flaminia»), poi una carrozzabile sterrata e dissestata, infine un sentiero che termina all'imbocco dell'Ingresso Principale.

Sigillo può essere raggiunto da Perugia (56 Km) via Gubbio-Scheggia-Costacciaro (servizio ASP di Perugia tel. 076-66296) oppure da Fossato di Vico (6 Km) dove c'è una stazione F.S. della linea Roma-Ancona. Da Fossato per Sigillo servizio autobus ASP. Da Sigillo al Ranco e alla Grotta non esistono servizi di linea.

Il campo esterno, sia durante la 1ª che la 2ª fase, verrà allestito in località Ranco di Sigillo a q. 1100 m in una valle boscosa ed esposta a nord. Vi sono ampi spazi a prato su cui sistemare le tende di ogni dimensione; c'è acqua potabile, servizi igienici, ristorante, albergo, e minimarket per l'acquisto di viveri o altro.

La sede del G.S. PG è a disposizione di tutti quelli che abbiano necessità di pernottare a Perugia.

Gli speleologi perugini, come è nella loro tradizione, faranno il possibile per accogliere nel modo migliore, con la più sincera cordialità e la più ampia ospitalità tutti coloro che desiderano dare il proprio contributo all'Operazione Scirca 1977. Ciò nella convinzione che la favorevole situazione venutasi a creare in Umbria, la quale ha permesso di sviluppare l'attività speleologica fino al punto di poter permettere l'organizzazione di una manifestazione come l'Operazione Scirca 1977, sia patrimonio di tutta la speleologia nazionale; tale Operazione sarà un punto di riferimento per tutti coloro che intendono la speleologia non un limitato «andar per grotte», «fuori dai recinti» per evadere, ma un valido mezzo educativo e socializzante.

IL GRUPPO SPELEOLOGICO PERUGIA

4° CONVEGNO SPELEOLOGICO TRENTINO

Il 26 marzo si è svolto ad Arco (Tn), organizzato dal locale Gruppo Speleologico della SAT, il 4° Convegno di Speleologia del Trentino - Alto Adige che ha visto riunirsi nel piccolo centro gardesano oltre una cinquantina di speleologi della regione, nonché delle regioni vicine. I precedenti convegni si erano tenuti negli'anni scorsi in tono minore.

In Trentino sono conosciute oltre 300 cavità, tra le quali alcune di vaste estensioni come la Bigonda, il Calceron, il Torrione di Vallesinella o il Bus del Diaol, ma di non rilevante profondità ad esclusione dell'Abisso di Lamar che dopo le recenti scoperte si avvicina ai — 300 m. Veramente notevoli le manifestazioni di carsismo superficiale, tra cui stupende kamenitze, come abbiamo potuto riscontrare in una breve escursione condotta sui monti attorno ad Arco stesso. In provincia di Bolzano, per la massiccia presenza di rocce incarsificabili, le cavità catastate sono meno di una decina, ma una più metodica ricerca dovrebbe far aumentare il numero.

Dopo una sporadica attività prebellica, la speleologia regionale ha segnato un cospicuo sviluppo nell'immediato dopo guerra legata soprattutto alle figure di studiosi come Conci, Galvani, Tamanini, Tomasi e Perna — molti

dei quali presenti al Convegno — ed avendo come fulcro il Museo trentino. Dopo una certa stasi ora sembra essere risorta anche con un apprezzabile livello e con notevole entusiasmo, ad opera di vari gruppi di giovani operanti nei piccoli centri della provincia trentina.

I lavori, presieduti dal presidente della S.S.I. prof. Cigna, hanno fatto perno dopo i saluti di rito sulle seguenti relazioni:

ZAMBOTTO P.: Sullo stato attuale del Catasto speleologico della Venezia Tridentina.

CAPPA G.: Natura e limiti del catasto delle grotte.

BADINI G.: La speleologia come attività integrata.

FORTI F.: Considerazioni sulle principali teorie speleogenetiche.

FORTI F.: Rapporti tra carsismo e terremoti nella regione Friuli - Venezia Giulia.

PERNA G.: Forme minori di dissoluzione carsica superficiale nel Basso Sarca,

a cui hanno fatto seguito le relazioni di attività di tutti i Gruppi della regione.

Al termine è stata approvata all'unanimità la seguente mozione, che la S.S.I. si augura possa essere presto tradotta in pratica nell'interesse della speleologia regionale e nazionale.

« I partecipanti al 4° Convegno di Speleologia del Trentino - Alto Adige, riuniti in Arco (Tn) il 27 marzo 1977,

preso atto

delle necessità di organizzare e di coordinare le attività di ricerca e di studio dei fenomeni carsici,

ascoltate

le relazioni di attività dei vari Gruppi Grotte regionali,

sollecitati

dagli auspici della Società Speleologica Italiana,
considerata

l'approvazione già data a leggi di interesse speleologico nel Friuli - Venezia Giulia, nell'Umbria e nell'Abruzzo, nonché dei disegni di legge allo studio in altre Regioni,

chiedono

alle Amministrazioni Provinciali interessate di voler giungere quanto prima alla approvazione di una legge per l'incentivazione degli studi speleologici e per la protezione dei fenomeni carsici, in considerazione sia dell'interesse scientifico e culturale, sia del profondo significato sociale delle attività speleologiche specialmente nei riguardi dei giovani ».

G. BADINI

NUOVE SCOPERTE DELLA S.A.S. DI TRIESTE SUL CASO TRIESTINO

La scorsa estate, quattro speleologi della Sezione Geo-Speleologica della Società Adriatica di Scienze di Trieste, hanno scoperto una continuazione a 90 metri di profondità nel già noto Abisso di Ferneti (VG. 88). La prosecuzione è stata individuata al termine di una galleria precedentemente conosciuta. Oltrepassata una strettoia si è giunti in una galleria stupendamente concrezionata intervallata da due ampi pozzi, l'ultimo dei quali permette di accedere ad una grande caverna (80x40x15). Da qui si può giungere ad un ramo superiore con una difficile arrampicata, ed ad uno inferiore, formato da stretti pozzi in qualche punto allargati artificialmente. Questi pozzi portano alla profondità massima di 210 metri.

A pochi metri dall'inizio del nuovo ramo scoperto si innesta il « Ramo inferiore », formato da un malagevole percorso a meandro. Oltrepassata una strettoia ci si affaccia su un ampio pozzo di 55 metri alla base del quale si sviluppa una galleria della lunghezza di 200 metri interrotta da brusche contropendenze. La galleria conduce ad una profondità di 183 metri. La cavità

è da considerarsi oltremodo interessante sia per la sua straordinaria bellezza (concrezioni, accumuli di guano — alti anche 6 metri —, pinnacoli di argilla) sia per le difficoltà d'esplorazione.

L'Abisso di Ferneti con la sua profondità massima di 210 metri (al V° posto per profondità nel Carso Triestino) e con la sua lunghezza di 800 metri (al III° posto) può essere annoverata come la più importante cavità ad andamento orizzontale e verticale del Carso Triestino.

Il sifone dell'Antro di Bagnoli (VG. 105) è stato recentemente esplorato e rilevato da una squadra di speleo-sub della Sezione Geo-Speleologica della Società Adriatica di Scienze.

In parte esplorato in anni passati da altri gruppi, l'Antro di Bagnoli risulta ora lungo 130 metri e con una profondità di 40 metri. La prima parte è composta da una galleria sommersa, stretta e malagevole (con una bibombola non si passa!) impostata su un divaricamento di strati, lunga 130 metri e dalla profondità di 28 metri. Poco prima del termine di questa galleria si apre un pozzo che è stato disceso per circa 12 metri. Pertanto la profondità raggiunta in immersione è stata di 40 metri. Le esplorazioni continueranno questa estate.

L'Aquila, 6 novembre 1976

TAVOLA ROTONDA SUL TEMA: « PROBLEMI DI CONSERVAZIONE E TUTELA DEGLI ECOSISTEMI CAVERNICOLI »

La manifestazione si è svolta presso l'Università dell'Aquila, organizzata dal Museo di Speleologia « V. Rivera », a conclusione del Corso Nazionale Residenziale di tecniche scientifiche applicate alla Speleobiologia. Vi hanno preso parte, oltre ai partecipanti al Corso, anche numerosi speleologi, esperti di ecologia e di problemi di conservazione dell'ambiente. Ha svolto le funzioni di moderatore il Prof. Arrigo A. Cigna che, oltre a coordinare e commentare i vari interventi, ha segnalato quanto è stato fatto fino ad ora dalla S.S.I. in materia.

Il saluto della Regione Abruzzo è stato porto dal Prof. Giuseppe Bolino, Assessore Regionale alla Sanità, Igiene ed Ecologia, il quale ha ribadito la disponibilità dell'Ente Regione ad adottare i provvedimenti necessari per la tutela e la valorizzazione del patrimonio speleologico.

Il Prof. Valerio Sbordoni ha svolto un'introduzione generale sui problemi di tutela delle grotte e, in particolare, ha illustrato i problemi connessi allo studio ed alla conservazione della fauna cavernicola. Ho sottolineato come la biospeleologia possa portare a soluzioni e indicazioni importantissime ai problemi di ecologia in generale, dato che si è di fronte ad ecosistemi estremamente semplificati e, proprio per questo motivo, facilmente studiabili dal punto di vista scientifico.

Il Prof. Franco Tassi (Direttore dell'Ente Autonomo Parco Nazionale d'Abruzzo) nel portare come esempio tipico quello della Grotta di Castellana (trasformata da originario scarico di rifiuti a polo di attrazione per milioni di turisti) ha individuato quattro campi nei quali operare: turistico, della ricerca scientifica, educativo, della conservazione.

Quale membro della Commissione per la conservazione della natura e delle sue risorse del C.N.R. il Prof. Longino Contoli ha parlato dell'attività che la Commissione ha svolto nei confronti delle aree carsiche e delle grotte.

Il giornalista ecologo Giulio Badini, della Commissione Protezione Grotte e Carsismo della S.S.I., ha illustrato la funzione della S.S.I. nel contesto della protezione del patrimonio speleologico nazionale. Premesso che, a livello locale, il compito di intervento è demandato ai Gruppi Grotte, la Società nello stimolare e coordinare tali interventi, ha dato sempre il suo appoggio alle iniziative protezionistiche locali, ha sensibilizzato gli speleologi al problema ecologico ed ha sollecitato la nomina di Ispettori Onorari alla Speleologia.

Il Prof. Giuseppe Lucio Pesce ha parlato delle ricerche sui popolamenti delle acque sotterranee svolte dall'Istituto di Zoologia dell'Università dell'Aquila. Ha quindi illustrato la fauna delle acque sotterranee freatiche come una dimensione ecologica nuova, da scoprire e da proteggere.

Il Dott. Alfonso Lucrezi ha trattato degli strumenti giuridici utilizzabili per la tutela delle grotte e delle aree carsiche, facendo presente come questi siano di difficile applicazione, per cui devono essere solo sussidiari a quell'opera di educazione e sensibilizzazione che ogni speleologo deve fare. Ha segnalato inoltre le iniziative prese in materia dalla Regione Abruzzo e quant'altro sarebbe possibile fare sia de jure condendo che attraverso la emanazione di specifici provvedimenti.

Sono quindi seguiti vari interventi con la segnalazione di numerosi casi di inquinamenti, danneggiamenti, deturpamenti di grotte, pozzi, doline, senza

che le autorità preposte siano intervenute, neanche nei casi più gravi. E' sorta quindi una discussione se sia giusto o meno chiudere gli ingressi delle grotte e, in caso positivo, che debba provvedervi o possa disciplinarne l'accesso.

Luciano Briganti ha fatto presente che una nuova specie di *Duvalius* rinvenuta di recente in una grotta di Monte Gazzo, nei pressi di Genova, è destinato a scomparire assieme alla grotta distrutta dalle cave. Ritiene perciò opportuno catturarne alcuni esemplari e trasferirli nella Grotta di Bossea al fine di tentare di salvare la specie dall'estinzione.

E' stato quindi segnalato da Costantino Cioffi del Gruppo Speleologico Marchigiano CAI di Ancona il problema della Grotta Grande del Vento, valorizzata turisticamente prima che vi si potessero effettuare approfondite ricerche scientifiche. Sui vari aspetti scientifici, turistici e sociali del problema sono intervenuti, tra gli altri, il Prof. Augusto Vigna Taglianti e il Prof. Cigna.

A conclusione dei lavori sono state approvate due mozioni di cui si riporta appresso il testo.

Della Tavola Rotonda sono in corso di pubblicazioni gli Atti.

ALFONSO LUCREZI

MOZIONE N. 1

I partecipanti alla Tavola rotonda sul tema: « Problemi di conservazione e tutela degli ecosistemi cavernicoli », organizzata a L'Aquila il 6 Novembre 1976 dal Museo di Speleologia « V. Rivera »,

CONSIDERATO che l'ambiente cavernicolo presenta valori scientifici e naturalistici insostituibili e facilmente deteriorabili,

AUSPICANO che:

— la difesa delle grotte e delle aree carsiche meriti particolare attenzione nell'ambito di quello più generale della tutela dei beni e valori ambientali;

— il problema vada affrontato in maniera organica e completa in seno alla pianificazione territoriale;

— gli interventi debbano essere soprattutto di tipo preventivo, attraverso strumenti giuridici e amministrativi da parte delle autorità centrali e periferiche, ma specialmente attraverso un'opera di divulgazione e sensibilizzazione dell'opinione pubblica;

— gli speleologi si impegnino, a fianco delle popolazioni locali e della collettività nazionale per la difesa di un patrimonio comune.

MOZIONE N. 2

I partecipanti alla Tavola rotonda sul tema: « Problemi di conservazione e tutela degli ecosistemi cavernicoli », organizzata a L'Aquila il 6 Novembre 1976 dal Museo di Speleologia « V. Rivera »,

CONSIDERATO che nel corso del 1975 la Giunta Regionale d'Abruzzo aveva proposto un progetto di legge statale, di iniziativa regionale, per la Protezione delle cavità naturali del suolo, del sottosuolo e marine, da sottoporre all'approvazione delle Camere ai sensi dell'art. 121, 2° comma, della Costituzione,

VISTO che tale progetto di legge è decaduto a seguito della fine della legislatura,

RITENUTO che tale progetto di legge presenta una piena validità ai fini della conservazione dei valori scientifici e naturalistici presenti nelle grotte,

AUSPICANO che la Regione Abruzzo voglia riprendere e portare rapidamente a termine tale lodevole iniziativa.

MANIFESTAZIONI SPELEOLOGICHE AL 6° TUR/IN '76

Dalla constatazione della mancanza di vere tradizioni speleologiche a Pordenone e del difficile dialogo con chi ha spesso soltanto una conoscenza superficiale della speleologia, intendendola solo come attività sportiva e ignorando i vari e importanti contributi che essa può dare nelle indagini geologiche paleontologiche, paleontologiche, idrologiche ecc., è nata l'idea di suscitare l'attenzione e richiamo con una serie di *iniziative* che inserite nel 6° TUR/IN 1976 — Salone del Turismo Invernale e dei Problemi della Montagna, si rivolgersero così ad un pubblico più vasto come gli iniziati.

La Commissione Speleologica « JAMA » del C.A.I. di Pordenone con il patrocinio dell'Assessorato alle attività culturali e ai beni ambientali della Regione e dell'Ente Fiera di Pordenone ha voluto organizzare in un salone di trecento metri quadrati:

a) la *mostra-concorso nazionale di fotografia speleologica* nelle due sezioni bianco-nero e diacolor;

b) la *mostra storica* delle imprese speleologiche nelle Alpi Orientali e nel Carso triestino (Archivio della Commissione G. « E. Boegan » della Società Alpina delle Giulie di Trieste);

c) la *mostra degli strumenti e delle attrezzature* più moderne per l'attività in grotta;

d) la *proiezione di films* di argomento speleologico (Cineteca Centrale del C.A.I.);

e) la *mostra delle monografie e pubblicazioni scientifiche* sulle cavità naturali;
e infine un qualificato:

CONVEGNO DI STUDIO su « *Ricerche Speleologiche e studi carsici* »
ed un:

INCONTRO TECNICO-SPERIMENTALE su « *Sistemi di discesa e risalita in sola corda* »

IL CONVEGNO: RICERCHE SPELEOLOGICHE E STUDI CARSIICI

I molti convenuti, tutti addetti ai lavori, provenienti da tutta l'Italia e rappresentanti 48 Gruppi Speleologici, hanno avuto modo di ascoltare le qualificate esposizioni sul fenomeno del carsismo (« stato attuale delle conoscenze e degli studi sui fenomeni carsici con particolare riferimento alla regione Friuli Venezia Giulia ») del Prof. Fabio Forti dell'Istituto di Geologia e Paleontologia dell'Università di Trieste, sull'« Ecologia dei sistemi carsici » del Prof. Giuseppe Nangeroni, Membro del C.N.R. e Presidente del Comitato Scientifico del C.A.I. e la relazione più generale sugli « studi speleologici in Italia » del Prof. Arrigo A. Cigna Presidente della Società Speleologica Italiana.

Il Prof. Cigna ha esordito dicendo che in relazione al particolare sviluppo del fenomeno carsico, in Italia l'attività speleologica ha avuto considerevole sviluppo.

Mentre però sono numerosi i gruppi speleologici efficienti, più difficile è la loro collaborazione con ambienti universitari che sembrano considerare la speleologia come un hobby domenicale di non grande rilievo.

Egli lamenta la carenza di ricerche speleologiche nel mondo accademico, carenza che ci distingue da altri paesi tecnologicamente avanzati ed anche da alcuni in via di sviluppo.

Quanti si sforzano, in Italia, di qualificare l'attività speleologica collegandola a quella scientifica, trovano infatti grossi ostacoli.

Accade così che gli studi speleologici siano per la maggior parte curati e finanziati da privati, persone o gruppi che siano.

Tuttavia la Società Speleologica Italiana è riuscita a promuovere negli ultimi anni una serie di seminari ed ha patrocinato, talora insieme al Club Alpino Italiano, dei corsi residenziali a Modena, Trieste e L'Aquila, intesi a sviluppare l'attività scientifica.

Ha inoltre promosso, nel tentativo di coordinare ed orientare le ricerche speleologiche con finalità scientifiche, la costituzione di un Gruppo di studio per il carsismo e la speleologia (giugno 1975) fra i rappresentanti di una decina di Istituti Universitari.

Tale organismo è stato incluso tra i gruppi di studio informali del Consiglio Nazionale delle Ricerche.

Nel Friuli-Venezia Giulia, dove i fenomeni di carsismo sono diffusi nel Carso Triestino, nelle Alpi Giulie, nelle prealpi Clautane e nel gruppo Consiglio-Cavallo, che delimita e chiude la pianura Friulana ad occidente, sono in attività numerosi gruppi di appassionati, alcuni di essi hanno vari decenni di storia, di ricerche, di fatiche, di successi e di gloria come la Commissione Speleologica « E. Boegan » della Società Alpina delle Giulie e il Gruppo Grotte della Sezione C.A.I. XXX Ottobre di Trieste, il « Bertarelli » di Gorizia e il Gruppo Friulano Speleologico Idrologico di Udine.

A Pordenone si è posta in luce negli ultimi anni la Commissione Speleologica « JAMA » che opera nell'ambito della Sezione del C.A.I.

Questo gruppo ha cercato di sensibilizzare l'opinione pubblica al problema della protezione e della conservazione del patrimonio naturale puntando sul recupero di quanto rimane nella Grotta « VECCHIA DIGA » che trovasi in Valtellina in comune di Barcis (poco distante dal Vajont).

Questa cavità, che presenta eccezionali bellezze naturali e notevoli ed interessanti suggerimenti di ricerca scientifica, è oggi pericolosamente inquinata e danneggiata.

Il Gruppo « JAMA » in ciò è affiancato dal Museo Civico di Storia Naturale di Pordenone e in collaborazione, che sarà intensa dopo l'incontro al 6° TUR/IN 1976, con altri gruppi della provincia, ha predisposto e proporrà un piano di lavori e di studi per la restaurazione dell'ambiente primario.

Le ricerche nella zona carsica del Pordenonese dovrebbero anzi svilupparsi in concomitanza con la realizzazione del Parco Naturale dell'Alta Valcellina che prevede interventi di protezione e tutela degli ecosistemi esistenti.

Sul problema ecologico ha parlato il Prof. G. Nangeroni; egli ha rilevato che mentre in questi ultimi tempi si sono diffusi il bisogno ed i consensi sulla difesa dei fatti naturali non si sia provveduto ad emanare provvedimenti legislativi adeguati e tanto meno una legislazione integrale.

Anche i fenomeni carsici epigei ed ipogei sono spesso abbandonati all'insulto di quanti non tengono in considerazione i cicli della natura.

Secondo il Prof. Nangeroni si può essere speleologi senza compiere studi e ricerche, ma non senza rispettare l'ambiente sotterraneo. Infine il Prof. Fabio Forti di Trieste illustra: « lo stato attuale delle conoscenze e degli studi sui fenomeni carsici con particolare riguardo alla Regione Friuli-Venezia Giulia ».

Questa, come già accennato, presenta varie zone calcaree (carsico vuol dire calcare e cioè sedimento marino, chimico e biochimico cui hanno contribuito coralli, alghe e organismi d'ogni specie), formatesi dal Paleozoico di mezzo (400 milioni di anni fa) al tardo cenozoico zone che sono di grande interesse per lo studio del fenomeno.

Ad avviare gli studi carsici in modo organico furono proprio coloro che dedicarono attenzione al Carso Triestino e agli episodi carsici del Friuli Orientale.

Si individuano il Basso Carso da Trieste a Gorizia, il Medio Carso nella zona prealpina (Valle del Torre, Pradis e bacino del Torrente Cosa e il notissimo Altopiano del Cansiglio, l'Alto Carso o Carso d'Alta Montagna quello del Monte Canin nelle Alpi Giulie, imponente per la profondità e la vastità delle cavità.

In questo ambiente e nel clima culturale triestino si formarono gli studiosi, le scuole e le più attendibili tesi scientifiche.

Oltre ad una classificazione dei fenomeni che porta a distinguere molte qualificazioni tipiche e tenendo presente che caratteristica primaria è l'incarsimento della roccia ovvero la sua dissoluzione chimica, occorre descrivere i vari tipi di roccia che presentano un diverso modello di dissoluzione al variare della potenza della stratificazione, della frequenza delle fessurazioni ecc.

Si distinguono così un alto ed un basso grado di carsismo che danno origine a morfologie carsiche molto diverse tra loro sia superficiali che sotterranee.

Il convegno si è chiuso con una mozione inviata: al Ministero dei Beni Ambientali, all'Assessorato alle attività culturali e Beni Ambientali della Regione Friuli-Venezia Giulia e al Prof. Quagliariello Presidente del Consiglio Nazionale delle ricerche.

A contorno di queste iniziative erano stati organizzati il Concorso Nazionale di fotografia speleologica cui hanno partecipato nelle due sezioni B/N e diacolor speleologi fotoamatori di tutta Italia.

La mostra delle opere in gara aveva lo scopo di far conoscere le bellezze sotterranee del Paese con una panoramica inedita delle grotte e delle molteplici attività che si possono svolgere all'interno di esse.

Perciò finalità del concorso non era solo quella di costituire dimostrazione di abilità fotografica (comunque necessaria date le particolari condizioni ambientali), ma anche di diffondere l'interesse ed il rispetto per così originali fenomeni naturali.

Una scorsa alle esplorazioni d'un tempo quando in grotta si scendeva con scale di legno, mute da palombari, consentiva *la mostra storica*; che si è potuta realizzare con il materiale d'archivio della Commissione Speleologica « E. Boegan » di Trieste.

Per gli iniziati un apposito spazio era riservato alla *strumentazione ed alle apparecchiature* più moderne per l'esplorazione ipogea.

Si sa che in questo campo, come per l'alpinismo e più ancora che per l'alpinismo, la tecnologia si è rapidamente evoluta in questi ultimi anni, con il risultato di assicurare, agli speleologi che vanno incontro a grossi rischi sia per il tipo di ambiente come pure talvolta per la necessità di prolungati soggiorni in grotta, sempre maggiori margini di sicurezza e autonomia.

Le maggiori ditte italiane produttrici o commissionarie di ditte estere presentavano scale, tute, moschettoni, maniglie, autobloccanti, discensori, cinture, caschi e lampade, ecc. in una gamma completa e aggiornata della produzione, qualificando la esposizione pordenonese e destando vivo interesse.

Una rassegna delle opere e delle pubblicazioni monografiche su varie esplorazioni in molte parti d'Italia forniva agli iniziati spunto per un approfondimento della loro conoscenza sia sul piano tecnico che descrittivo.

La presenza in sala dei rappresentanti di 48 gruppi speleologici provenienti da tutta Italia, ha reso particolarmente significativo l'incontro del giorno 4 dedicato come annunciato al Convegno ed al dibattito tecnico.

Nel pomeriggio infatti Fernand Petzl noto speleologo, prima che sperimentatore e produttore di attrezzature, ha illustrato gli strumenti e le ultime ricerche sulle tecniche di discesa e risalita in sola corda che hanno in certo senso provocato una rivoluzione nelle attrezzature alpinistiche e speleologiche.

Tutte le innovazioni però sono ancora oggetto di discussioni e verifiche e talvolta, qualche particolare congegno quando modifica interi metodi esplorativi, viene contestato o accolto con molta riserva nel corredo dello speleologo.

Interminabili discussioni si fanno sulla portata, sulla resistenza agli sforzi e alle trazioni, sulle modifiche dovute alle condizioni ambientali e sulla risposta dei materiali alle sollecitazioni più varie.

Affidato a Fernand Petzl il microfono, illustrazione e discussione su « Sistemi di discesa e risalita in sola corda » hanno inchiodato per 3 ore una platea di speleologi.

CALENDARIO

DELLE MANIFESTAZIONI DI INTERESSE SPELEOLOGICO

1977

15 maggio, MODENA: Assemblea Generale della S.S.I.

2-5 giugno, PUNTA ALA (Grosseto): I Convegno Nazionale del Mondo Sommerso (Sessione: Archeologia e Speleologia). Richiesta iscrizione: American Express, c/o SAI, Servizio Congressi, Piazza Mignanelli 4, 00187 ROMA.

11-14 luglio, GREENWICH (INGHILTERRA): Simposio Internazionale sulla dendrocronologia nell'Europa settentrionale.

28 luglio - 4 agosto - CONCA DELLE CARSENE - IV Corso Nazionale di Tecniche Scientifiche applicate alla Speleologia.

10-17 settembre, SHEFFIELD (INGHILTERRA): VII Congresso Internazionale di Speleologia. Le adesioni, necessarie per ricevere la Seconda Circolare, vanno inviate entro il 1° maggio 1976 al seguente indirizzo:

The Secretary, 7th International Speleological Congress, B.E.C. Travel Limited, 63 Dunkeld Road, Ecclesal, Sheffield S 11 9 H N, England

9-11 ottobre - OBERZEIRING (Austria) - Simposio della Commissione di Speleoterapia dell'U.I.S.

4-6 novembre, GORIZIA: 3° Convegno di Speleologia del Friuli - Venezia Giulia. Chiedere la prima circolare con la scheda di adesione alla Segreteria del Convegno, presso il Gruppo Speleo « L. V. Bertarelli », C.A.I., Via Rossino 13 34170 Gorizia.

1978

Aprile, NAPOLI: Seminario internazionale sui processi paleocarsici e neocarsici nell'Italia Meridionale.

1-5 novembre, PERUGIA: 13° Congresso Nazionale di Speleologia.