



# S.S.I. NOTIZIARIO

ATTI E NOTIZIE DELLA SOCIETÀ SPELEOLOGICA ITALIANA

## LA FEDERAZIONE ITALIANA ESCURSIONISMO E LA SPLUGA DELLA PRETA

*L'iniziativa della F.I.E. a proposito della Spluga della Preta è ormai nota a tutti gli speleologi italiani insieme alla folta « coda » di azioni legali che ne è seguita.*

*La S.S.I. è formalmente contraria a qualsiasi forma di preclusione dell'accesso in grotta nei confronti degli speleologi quando ciò non sia richiesto da fondati motivi di salvaguardia del patrimonio speleologico e in situazioni di grave rischio per lo stesso.*

*Questi estremi non si sono verificati per la Spluga della Preta ed in più si è preteso di imporre un balzello a rimborso delle spese sostenute.*

*Se questa moda si affermasse, sarebbe difficile trovare tra poco una grotta dove si potesse entrare liberamente senza formalità e senza tasse! La responsabilità di tutto ciò è della F.I.E. che ha cercato di garantirsi una copertura legale senza preoccuparsi delle giustificazioni morali e dell'opportunità delle sue azioni.*

*La costruzione del sentiero di accesso alla grotta e del piazzale di parcheggio (con la messa in opera di centinaia di metri di costosa recinzione) ha la stessa giustificazione di un'autostrada per arrivare alla base dell'Everest. L'affermazione secondo la quale pagando la tenue somma di 25.000 lire all'anno (associandosi alla F.I.E.!) un gruppo avrebbe diritto all'accesso gratuito può presentare un aspetto ricattatorio che va respinto senza possibilità di appello.*

*Se la F.I.E. aveva intenzione di far proseliti tra gli speleologi, appare oggi del tutto ovvio che non ha scelto la via migliore, a parte altre considerazioni sull'opportunità*

### in questo numero:

La F.I.E. e la Spluga della Preta	p. 81
L'Assemblea della SSI a Catania	p. 83
S.S.I. - DOCUMENTI:	
Considerazioni preliminari sulla fatica ed usura delle corde	p. 91
Le altre mozioni approvate al Congresso di S. Pellegrino Terme	p. 105
III Simposio di Speleoterapia in Cecoslovacchia	p. 111
VII Congresso Internazionale di Speleologia in Inghilterra	p. 112
Calendario delle manifestazioni speleologiche	p. 112

*e convenienza di una simile azione per il progresso della speleologia.*

*E' evidente che l'iniziativa della Preta, che poteva anche essere motivata inizialmente da una certa ingenuità o disinformazione da parte dei promotori, non può più essere ora né giustificata né accettata. Mi auguro quindi che la ragionevolezza ed il buon senso prevalgano su altri sentimenti e che la F.I.E. receda dalle sue posizioni, ritornando così ad una Preta con accesso libero e gratuito.*

*In particolare non può essere trascurato il fatto che gli speleologi siano capaci, quando la situazione lo richieda, di mostrare un impegno ed uno spirito di collaborazione che, per chi non li conoscesse a fondo, potrebbero risultare sorprendenti.*

*Questo è successo, per esempio, in occa-*

(continua a pag. seguente)

## LA F.I.E. E LA SPLUGA DELLA PRETA

(segue da pag. 81)

*sione del tragico incidente avvenuto nei giorni scorsi nell'Anfro di Corchia, dove ben 107 speleologi di molti Gruppi del Centro Nord hanno dato prova di perfetto ordine ed efficienza nell'ambito di un'ammirevole operazione della Delegazione Speleologica del C.N.S.A. (operazione purtroppo sfortunata essendo poi deceduto in ospedale l'infortunato).*

*Se fosse necessario, analoga decisione e compattezza sarebbero mostrate da tutti gli speleologi italiani per difendere le nostre grotte da restrizioni assurde o da quelli che i legali chiamano «atti emulativi».*

*Unicuique suum dicevano i romani di un tempo e... lasciamo perdere cosa dicono i romani (e non soltanto loro) di oggi!*

ARRIGO A. CIGNA

## GROTTA GRANDE DEL VENTO

Grazie all'interessamento del nostro segretario, dr. Macciò, la direzione della nuova grotta turistica marchigiana concede ai soci della S.S.I., a presentazione della tessera, lo sconto del 50% sul prezzo di ingresso. Mentre ringraziamo per l'agevolazione, ci auguriamo che in futuro esso possa avvenire del tutto gratuitamente, come già praticato dalla maggioranza delle cavità turistiche italiane.

### AVVISO AI LETTORI

Per esigenze tecniche, dovendo concedere maggiore spazio al resoconto dell'Assemblea della Società, viene rimandata al prossimo numero la cronaca delle numerose manifestazioni speleologiche svoltesi la scorsa estate in Italia e all'estero.

### SOMMAIRE

La F.I.E. et la Spluga della Preta.  
L'Assemblée de la SSI à Catane.  
Le VII Congrès International de Spéléologie en Grande Bretagne  
Calendrier des Manifestations spéléologiques.

*Documents de la SSI:*  
Considerations préliminaires sur le travail et l'usure des cordes.

### CONTENTS

The F.I.E. and the Spluga della Preta.  
The General Assembly of SSI in Catania.

The VII International Congress of Speleology in Great Britain.  
Almanac of Speleological Activity.

*SSI Documents:*  
Preliminary Considerations about topos' labour and wear.

## 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

## MOSTRA DI SPELEOLOGIA A ROVERETO

Dal 18 al 26 ottobre presso il Palazzo Rosmini di Rovereto è stata allestita una Mostra di Speleologia da parte del Gruppo Grotte «Emilio Roner» della locale sezione del C.A.I.-S.A.T.

## S. S. I. NOTIZIARIO

**Dir. Resp.:** Dr. Alfonso PICIOCCHI  
**Redazione:** Dr. Lamberto LAURETI  
Dr. Antonio RODRIQUEZ  
**Recapito:** Dr. L. LAURETI - Istituto di Geografia,  
Largo S. Marcellino, 10 - 80138 NAPOLI

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

**Catania, 27 agosto 1975**

## **ASSEMBLEA DELLA S.S.I.**

Ospitata nell'aula dove si teneva il Seminario sulle Grotte Laviche (organizzato dal Gruppo Grotte del C.A.I. di Catania), si è svolta, con inizio alle 18 pomeridiane del 27 agosto, l'annuale Assemblea della S.S.I. Erano presenti 34 soci con 19 deleghe (di cui 10 relative a gruppi) che portavano a 53 il numero dei votanti. In apertura il Presidente della S.S.I. CIGNA propone i soci FINOCCHIARO e LAURETI rispettivamente quali Presidente e Segretario dell'Assemblea. La proposta è approvata e quindi ha inizio la discussione dell'Ordine del Giorno.

A grande maggioranza viene considerato letto il verbale della precedente Assemblea. Si procede quindi da parte di CIGNA la lettura della propria

### *RELAZIONI DEL PRESIDENTE DELLA S.S.I.*

Cari Consoci,

anche quest'anno la consueta Assemblea Ordinaria è stata convocata in occasione di un'altra manifestazione, quale la « Settimana Speleologica » di Catania per ridurre gli spostamenti e le spese dei partecipanti.

Desidero prima di tutto ricordare che quest'anno festeggiamo il 25° anniversario della fondazione della nostra Società. In questa occasione è doveroso ricordare l'opera ed il contributo essenziale di quanti si sono occupati delle sorti della Società in tutti questi anni. A tutti noi è ben noto lo sviluppo delle attività in questo quarto di secolo e ci auguriamo che, con l'impegno di tutti, questo sviluppo possa essere mantenuto anche per il futuro.

Nel corso del 1975, Anno della protezione delle grotte, è proseguita l'attività della S.S.I. nel tentativo di giungere ad una legge nazionale che garantisca la protezione del patrimonio speleologico e la possibilità di svolgere un'attività di esplorazione e di ricerca in modo proficuo e coordinato. A questo proposito è stato essenziale il contributo dei Consoci avv. Almini e Severi nella stesura della bozza di progetto di legge. Si spera di poter ottenere, entro l'anno, un confronto con i Rappresentanti delle Regioni interessate all'argomento in modo da poter arrivare ad un testo organico e bene articolato.

Per quanto riguarda l'organizzazione stessa della Società nell'ambito delle sue Commissioni, giova qui ricordare che il Consiglio Direttivo ha prontamente accolto le richieste presentate da alcune mozioni approvate dal XII Congresso Nazionale di Speleologia (S. Pellegrino Terme) approvando la costituzione delle nuove Commissioni per la biospeleologia e per la paleontologia e l'antropologia. Inoltre, sempre rispondendo alle istanze presentate a S. Pellegrino Terme, si è costituito un Gruppo di Studio per le scuole di speleologia che ha preparato un documento che viene presentato nel corso di quest'Assemblea. Siamo tutti convinti, a questo proposito, come sia auspicabile la collaborazione fattiva ed efficace di quanti hanno richiesto una definitiva presa di posizione della S.S.I. nel campo dell'insegnamento.

Nel campo delle pubblicazioni mi limiterò a ricordare che è già stato distribuito il volume degli Atti del Seminario di Speleogenesi di Varenna (1972) mentre sono in atto trattative per giungere alla stampa degli Atti del X Congresso Nazionale di Speleologia (Roma 1968) colmando così una grave ed ingiustificata lacuna. Sono stati anche presi accordi con l'Istituto Italiano di Speleologia per stabilire una periodicità definita e regolare de « Le Grotte d'Italia ».

Per quanto riguarda l'attività scientifica sono da menzionare due avvenimenti: il 2° Corso di scienze applicate alla speleologia che avrà luogo nel prossimo settembre presso l'Università di Trieste e la costituzione di un Gruppo di Studio sul carsismo, creato allo scopo di coordinare i programmi di ricerca presentati al C.N.R. Il primo nucleo di questo Gruppo di Studio è costituito dai rappresentanti degli Istituti Universitari che, negli anni passati, hanno presentato domande di contributi al C.N.R. nell'ambito del programma coordinato dalla S.S.I. La necessità di giungere alla costituzione di questo Gruppo di Studio è dovuta ad esigenze derivanti dall'attuale modo di operare del C.N.R. e si

auspica che altri ricercatori in rappresentanza di altri Istituti Universitari interessati possano aderire quanto prima.

Concludendo questo breve resoconto sull'attività sociale, mi sia consentito richiamare l'attenzione di tutti i Soci sulle elezioni per il rinnovo del Consiglio Direttivo che avranno luogo l'anno prossimo: i Soci sono caldamente invitati a proporre candidature, sia per sé che per altri, comunicandole al nostro Segretario.

E si tenga presente che nessuno, a cominciare dal presidente, è inamovibile!

ARRIGO A. CIGNA

Sulla relazione di Cigna si registrano vari interventi: LAURETI chiede delucidazioni sulla recente costituzione di un Gruppo di Studio sul Carsismo nell'ambito del C.N.R. e coordinato dalla S.S.I. e prospetta la necessità che per il rinnovo delle cariche sociali venga costituita un'apposita Commissione Elettorale. PASQUINI suggerisce che la prossima Assemblea venga possibilmente abbinata ad altre manifestazioni e si tenga nel periodo primaverile e in una località più facilmente raggiungibile di quella di Catania. COSSUTTA, riferendosi anche all'intervento di Laureti sostiene che la S.S.I. dovrebbe esaltare l'attività di quei gruppi che collaborano con gli Istituti che svolgono ricerche sul carsismo con finanziamenti del C.N.R. DI PAOLA, dissentendo da quanto suggerito da Pasquini, rileva la giustezza e l'opportunità che la S.S.I. si riunisca ovunque affermando la sua presenza anche in regioni periferiche ma non meno attive speleologicamente. SALVATORI chiede anche lui precisi chiarimenti sul Gruppo di Studio sul Carsismo.

Nella sua replica, CIGNA comunica che per quanto riguarda il rinnovo delle cariche si dovranno inviare le proposte di candidatura direttamente al Segretario della Società che ne curerà la diffusione; sostiene inoltre che l'abbinamento dell'Assemblea ad altre manifestazioni consente a chi vi partecipa un notevole risparmio economico; sul problema dei rapporti Gruppi-Istituti-C.N.R. precisa che quest'ultimo, per sua natura può interloquire solo con i secondi i quali tuttavia potranno avvalersi dell'opera di terzi per particolari prestazioni.

La relazione di Cigna è approvata all'unanimità.

In assenza di Macciò, Finocchiaro legge la

#### RELAZIONE DEL SEGRETARIO DELLA S.S.I.

Cari Consoci,

quest'anno, per la prima volta, non posso essere presente alla nostra Assemblea: infatti, partito con il Tesoriere il 22 luglio scorso per una spedizione scialpinistica in Groenlandia, proprio in questi giorni rientriamo in Italia e non ci è possibile essere con Voi.

Ce ne scusiamo, ma ugualmente preghiamo il nostro amico Cigna di leggere queste brevi righe, che siano di saluto a tutti Voi e di succinta relazione dell'operato della segreteria nell'arco del 1974 ed in questo scorcio del 1975.

Normalmente, quando si parla troppo è perché si ha qualche cosa che non va da nascondere: così tutte le mie relazioni alle Assemblee sono state brevi, anzi brevissime.

Questa, poi, anche per la mia assenza, sarà telegrafica.

Devo, pertanto, dirVi che il lavoro della segreteria è proceduto sempre regolare, direi « regolarissimo »: disbrigo della corrispondenza, incasso quote, servizi sociali, tutto si è svolto all'insegna dell'efficienza, così come è nelle Vostre aspettative.

Né, d'altra parte, potrebbe essere altrimenti: se ciò dovesse essere paventato, darei immediate dimissioni.

Il dato più saliente è stato il consolidarsi della compagine sociale attorno ai 600 Soci.

Al 31/12/73 eravamo 467 persone e 77 gruppi, totale 544;

al 31/12/74 508 persone e 92 gruppi, totale 600;

al 15 luglio scorso 482 persone e 93 gruppi, totale 575.

Non Vi rammarichiate per il calo dei soci al momento attuale: come sapete, ogni anno depenniamo i morosi da due anni, pertanto i 575 sono « soci effett-

tivi» sotto ogni aspetto, ma già le domande presentate all'ultima riunione di Consiglio riporteranno il numero verso i 600.

Ora attendiamo le indicazioni di quest'Assemblea per metterci nuovamente al lavoro, sempre nel superiore interesse della nostra Società.

SERGIO MACCIÒ

In merito alla parte finale della relazione di Macciò, CIGNA precisa che nel corso della Riunione di Consiglio tenutasi prima della presente Assemblea, era stato deciso, vista la presenza di soli tre consiglieri (v. cronaca in altra parte del Notiziario), di soprassedere all'esame delle domande di ammissione a socio della S.S.I., anche per l'impossibilità di sentire materialmente il parere dei consiglieri assenti. A tale proposito CONDARELLI chiede chiarimenti sulla mancata ammissione del Gruppo di Monte Cigno nonostante che la sua domanda sia stata presentata da circa un anno. Lo stesso quesito viene posto anche da DI PAOLA.

Ad essi CIGNA risponde che il Consiglio, in linea di principio non è tenuto ad esporre pubblicamente i motivi per i quali una domanda di ammissione alla S.S.I. non viene accolta, a parte quanto contemplato dallo Statuto. Egli comunque precisa che tutte le domande finora pervenute saranno esaminate nella prossima riunione del Consiglio che dovrà tenersi entro il prossimo autunno. In merito allo stesso problema LAURETI ricorda quali sono gli impegni dei Gruppi nei riguardi della S.S.I. secondo quanto stabilito dagli articoli 16 e 17 del Regolamento.

L'Assemblea approva quindi all'unanimità la relazione di Macciò.

Da parte del Sindaco Revisore Grilletto viene letta la

#### *RELAZIONE DEL TESORIERE SUL BILANCIO DELLA SOCIETA SPELEOLOGICA ITALIANA DELL'ANNO 1974*

Cari Consoci,

il decorso 1974 è stato un anno che ci ha visti particolarmente impegnati per le molte attività approntate e per quelle imprevedute; anno che si è chiuso con un attivo di £ 354.713. Le entrate, previste in £ 2.200.000 sono invece risultate in £ 3.012.896.

Le entrate per quote sociali hanno rispecchiato il preventivo, in £ 1.003.500 ivi comprendendovi anche alcune quote arretrate del 1973; la vendita di distintivi e adesivi ha dato un'entrata di £ 41.500, il rimborso per Assicurazione degli anni 1973-74 £ 271.500.

Abbiamo avuto un'entrata impreveduta in £ 298.850 quale contributo volontario del ns. Presidente per la sua personale partecipazione al Congresso di Speleologia di Olomouc. Il contributo per £ 498.000 del Ministero della P.I. non è quello normalmente erogato, che non ci è stato assegnato nel decorso anno; mentre quello suddetto è stato erogato per essere particolarmente versato per il Corso di S. Demetrio.

Le uscite, di pari passo, sono state anch'esse superiori, passando da £ 2.000.000 previste a £ 2.658.183.

Le maggiori differenze si evidenziano nel costo del Notiziario, che se anche molto economico, ha comportato una spesa di £ 971.640 contro quella prevista in £ 700.000 ma sarete d'accordo che la maggiore spesa è una spesa necessaria per i nuovi costi e per la vita della pubblicazione.

Le spese per il funzionamento della Segreteria sono state leggermente più basse del previsto; abbiamo versato la quota all'U.I.S. anche per il 1973; abbiamo acquistato le 200 copie degli Atti del convegno della Federazione Speleologica Toscana, provveduto all'acquisto di n° 1.000 distintivi adesivi che erano ultimati.

Abbiamo avuto invece una perdita, modesta, di £ 11.398 nella gestione Assicurazione Soci. Cioè, nel 1974 le giornate assicurate non hanno raggiunto la soglia delle 800 giornate minime richieste dalla Compagnia Assicurazioni di Milano. Tengo a tranquillizzarvi che nel 1975 tale minimo sarà superato.

E' questo un servizio sociale e morale che la S.S.I. dà ai soci senza nessun utile per essa, anzi sempre con piccoli esborsi di denaro per rinnovo polizze,

spese postali, ecc. Quindi sotto il punto di vista meramente contabile, l'Assicurazione sarà sempre passiva, sia pure per poche migliaia di lire.

Sono state stanziato, così come incassate, £ 498.000 quale contributo per il corso di S. Demetrio; mentre le £ 360.000 versate quale contributo per il corso di ricerca Scientifica di Modena, provengono interamente dalle nostre casse.

Il materiale scientifico acquistato per essere rivenduto ai soci, ha pareggiato la sua voce, e di questo dobbiamo darne un « grazie » all'amico Franco Utili.

Vi leggo quindi il bilancio consuntivo dell'anno 1974.

## SOCIETA' SPELEOLOGICA ITALIANA

### — BILANCIO ANNO 1974 —

#### ENTRATE:

Avanzo attivo al 1° Gennaio 1974 . . . . .	£ 733.227
Quote sociali . . . . .	» 1.003.500
Vendita distintivi e adesivi . . . . .	» 41.500
Rimborso quote assicurazione dai gruppi 1973 e arretrati . . . . .	» 271.500
Contributo M.P.I. per corso di S. Demetrio; netto . . . . .	» 498.000
Contributo personale al Prof. Cigna del Min. P.I. partecipazione cong. Olomouc; netto . . . . .	» 298.850
Contributo volontario Presidente . . . . .	» 8.500
Vendita materiale scientifico . . . . .	» 166.000
Interessi libretto a risparmio . . . . .	» 819
Totale . . . . .	£ 3.012.896

#### USCITE:

Stampa notiziario, numeri 3-4-5-6 del 73 e 1-2-3-4-5-6 del 74 e spedizione . . . . .	£ 971.640
Spese di Segreteria, Presidente e Tesoriere . . . . .	» 307.235
Quote U.I.S. anni 1973-74 . . . . .	» 66.910
Acquisto Atti congresso Fed. Speleologica Toscana . . . . .	» 200.000
Acquisto n° 1000 adesivi . . . . .	» 70.000
Gestione assicurazione 1974 . . . . .	» 11.398
Contributo Cong. S. Demetrio . . . . .	» 498.000
Contributo Corso Ricerca Scientifica di Modena . . . . .	» 360.000
Acquisto materiale scientifico per vendita a soci . . . . .	» 168.000
Acquisto pubblicazioni per la biblioteca . . . . .	» 5.000
Totale . . . . .	£ 2.658.183
Attivo di cassa al 31 Dicembre 1974 . . . . .	» 354.713
Totale a pareggio . . . . .	£ 3.012.896

Come avete quindi ascoltato, le voci in uscita hanno sempre rispettato gli impegni preventivi, nell'ambito delle possibilità del bilancio stesso, che speriamo possa avere una maggiore disponibilità nel prossimo 1975.

DESIDERIO DOTTORI

Al termine, lo stesso GRILLETTO legge la

#### RELAZIONE DEI SINDACI REVISORI

Il Collegio dei Sindaci della S.S.I., durante l'Assemblea Generale della Società svoltasi a Catania il 27 agosto 1975 in occasione del Seminario sulle grotte laviche, visto il bilancio relativo all'anno 1974, constatato che è completo in ogni

sua voce e risponde alla realtà delle cifre, lo hanno approvato e ne hanno dato atto ai convenuti.

Firmato: ALMINI, GRILLETTO, LEMMI

Sulla relazione del Tesoriere interviene CAPPA il quale rileva che nei bilanci dovrebbero essere indicati anche i carichi pendenti sia attivi che passivi; quindi FORTI e MANNINO chiedono notizie sulla sorte della Biblioteca della Società, mentre BENEDETTI domanda quali fossero i materiali scientifici acquistati citati nel Bilancio.

GRILLETTO replica chiarendo che per i carichi pendenti esiste appositamente il bilancio preventivo, mentre i materiali scientifici citati nel Bilancio erano costituiti da termometri e bussole ottenuti dalla Società a prezzo conveniente. CIGNA rileva infine che il problema della Biblioteca è certamente assai importante e che bisognerà affrontarlo e risolverlo in maniera soddisfacente anche se la sua soluzione logistica si presenta alquanto complessa.

La relazione del Tesoriere è quindi approvata all'unanimità.

Si procede quindi alla lettura delle relazioni sull'attività delle singole commissioni. In assenza dei responsabili, Cigna legge la

#### *RELAZIONE SULL' ATTIVITA' DELLA COMMISSIONE BIOSPELEOLOGICA*

La commissione biospeleologica della S.S.I., costituita in occasione del XII Congresso Nazionale di Speleologia a San Pellegrino Terme nel novembre 1974, nonostante la sua breve vita e lo « status » militare del suo segretario, ha già svolto una notevole mole di lavoro.

All'inizio del 1975 abbiamo inviato una circolare e la scheda per il censimento dei biospeleologi a tutti i Gruppi grotte italiani ed a molti biologi per un totale di circa 300 circolari. Al 15/7/75, 66 biospeleologi hanno risposto alla circolare e riteniamo che siamo vicini o quasi al totale dei biologi che si interessano di grotte. E' da notare che su 200 Gruppi Grotte (al gennaio 75, dati segreteria S.S.I.) una percentuale molto scarsa si interessa di biospeleologia; anche contando su una buona dose di pigrizia da parte di molti gruppi, il dato è sconcertante. Abbiamo anche avuto una scarsa collaborazione da parte di musei ed università, a parte i contatti personali. Comunque contiamo di pubblicare tutti i dati del censimento sul Notiziario S.S.I. entro i primi mesi del 76.

La bibliografia biospeleologica italiana dal 1971 al 1974 è quasi pronta, come versione definitiva, e contiamo poterla distribuire entro i primi mesi del 76, anche se sarà difficile stamparla in questo periodo nero per la stampa speleologica italiana.

Abbiamo fornito assistenza e consigli a molti giovani che si sono rivolti a noi; abbiamo aperto collaborazione con studiosi e smistato campioni raccolti da Gruppi.

Concludendo molto abbiamo fatto e moltissimo resta ancora da fare sempre che si instauri una collaborazione, in clima di fiducia, tra noi, gli speleologi italiani e i biologi professionisti.

ALFREDO BINI

Ancora Cigna, in assenza di Badini, legge le seguenti tre relazioni:

#### *RAPPORTO DI ATTIVITA' DELLA COMMISSIONE MAGGIORI GROTTI*

L'attività 1975 di questa Commissione si è limitata all'aggiornamento dei dati rispetto alle liste pubblicate nel 1973 sull' S.S.I. Notiziario, nonché alla trasmissione di tali dati alla corrispondente Commissione dell' U.I.S. Ampia collaborazione è stata anche fornita al collega francese Courbon per la seconda edizione dell'« Atlas des grands gouffres du monde », di prossima pubblicazione nell'ambito della Commissione U.I.S.

Ancora la Commissione U.I.S. ha caldeggiato la ristampa aggiornata del mio lavoro « Le maggiori e le più profonde cavità italiane » redatto nel 1968. Questo lavoro, che per la sua ampiezza conterei di realizzare solo nel 1976 o nel 1977, necessita della più ampia collaborazione da parte di tutti i colleghi, che fin da ora invito a comunicarmi spontaneamente i dati metrici relativi a nuove grandi

cavità o le variazioni intervenute su quelle già note in seguito a nuove scoperte o a più recenti rilevamenti.

GIULIO BADINI

#### *RAPPORTO DI ATTIVITA' DELLA COMMISSIONE GROTTI TURISTICHE*

Limitata, né si pretendeva diversamente, l'attività di questa Commissione. Sfumata, almeno per il momento, la possibilità di una riunione tra i responsabili delle varie cavità attrezzate per un'opera di coordinamento che a nostro avviso sarebbe pur necessaria ed utile per tutti, ci si è limitati ad una raccolta di dati e di fotografie, sempre utili per future pubblicazioni, nonché per la nostra opera di divulgazione sulla stampa del patrimonio speleoturistico.

Segnalo che anche grazie al nostro interessamento è in corso di preparazione la ristampa dell'ottimo libro di Vittorio Verole Bozzello « Le grotte d'Italia, guida al turismo sotterraneo ».

Come già detto per la precedente Commissione, abbiamo partecipato alla riunione di Obertraun della corrispondente Commissione U.I.S. In quella sede è stato presentato un primo rapporto sulle cavità turistiche del mondo: grazie al nostro apporto, delle 150 cavità per ora illustrate ben 24 appartengono all'Italia.

GIULIO BADINI

#### *RAPPORTO DI ATTIVITA' DELLA COMMISSIONE PROTEZIONE GROTTI E CARSIAMO*

L'« Anno della protezione delle grotte », come è stato proclamato il 1975 dall'U.I.S., ci ha visti impegnati, se non in iniziative realizzate in prima persona, in un'opera di sensibilizzazione al problema delle associazioni speleologiche e dei singoli. E' stata distribuita una circolare ove si invitano i Gruppi Grotte ad inserire iniziative protezionistiche od ecologiche nei loro programmi di attività, assicurando a quanti ce ne faranno richiesta il nostro apporto, nonché ad una azione di educazione specifica dei propri iscritti. Non dimentichiamo che i maggiori responsabili di alterazione, inquinamento o danneggiamento delle cavità sono proprio gli speleologi, o gli pseudo tali.

Il nostro appoggio concreto è stato fornito per iniziative protezionistiche promosse dai gruppi di Bologna e di Maglie, che ce ne avevano dato specifica segnalazione. Desidero rammentare a questo punto che la S.S.I. molte volte è impossibilitata ad intervenire in iniziative semplicemente perché non informata della cosa dai singoli o dai gruppi che soli possono conoscere i problemi e gli interventi locali.

Nel quadro delle iniziative di coordinamento internazionale abbiamo partecipato alla riunione della corrispondente Commissione U.I.S. svoltasi nel maggio scorso ad Obertraun (Austria), di cui abbiamo dato più ampie informazioni sull'S.S.I. Notiziario. In quella sede sono state presentate relazioni da parte di G. Badini (Protezione delle cavità e grotte turistiche in Italia) e di A. Lucrezi (La protezione delle grotte nel diritto italiano).

GIULIO BADINI

Quindi il Consigliere CAPPA riferisce sull'attività del Catasto delle Grotte d'Italia e della Commissione per la Simbologia:

#### *RELAZIONE SULL'ATTIVITA' DEL CATASTO DELLE GROTTI D'ITALIA*

E' proseguita la messa a punto dei programmi di elaborazione dei dati.

Le ristrettezze economiche derivanti dal mancato rinnovo del contratto con il C.N.R. e alcune difficoltà nei rapporti con il Centro di Calcolo dell'Università di Milano hanno impedito un più diffuso impiego dei programmi già a punto.

La Liguria ha trasmesso la raccolta catastale completa (quasi 1000 schede) ed è pressoché terminata la perforazione delle relative schede meccanografiche.

Il Veneto ha inviato già oltre il 60 % delle schede complessivamente previste e si spera quindi di iniziare presto l'elaborazione (la perforazione è già avanzata).

Altre schede sono state ricevute dal Lazio.

Si è al corrente che in numerose altre regioni (oltre quelle in cui il catasto è notoriamente tenuto aggiornato da anni) la trascrizione e il controllo dei dati catastali procede bene.

Si rinnova ai Responsabili Regionali l'invito a tenere informato l'Ufficio Centrale sull'andamento dei lavori, così come delle nuove iniziative organizzative o legislative prese in sede regionale in merito al Catasto delle Grotte. Quanto alla trasmissione delle copie delle schede, invece, in base all'esperienza di questi anni, si può esprimere il suggerimento che venga effettuata solo quando l'intera raccolta di una regione o zona definita è stata completata: ciò infatti consente di rivedere tutto il « pacchetto » di schede portandole ad un grado di uniformità migliore di quello che può essere realizzato all'atto in cui le si compilano, poche alla volta.

Nel primo semestre di quest'anno sono stati effettuati dietro ordinazione nove invii di schede, di cui quattro al Veneto, due all'Emilia-Romagna e uno rispettivamente alla Venezia Giulia, al Friuli e alla Toscana; un decimo invio è stato effettuato in luglio nel Lazio. Nello stesso semestre sono state distribuite 2954 schede principali, 492 per anomalie e 209 complementari. Complessivamente, dall'inizio dell'attività del Catasto meccanizzato, sono state distribuite 37.350 schede principali, 5893 per anomalie e 537 complementari (in totale 43.780 schede).

GIULIO CAPPA

#### *RELAZIONE SULL' ATTIVITA' DELLA COMMISSIONE PER LA SIMBOLOGIA*

Oltre alla presentazione, da parte di Bini e Cappa, al Congresso Nazionale di S. Pellegrino Terme (novembre 1974) di due proposte per simbologie destinate rispettivamente ai rilievi delle grotte ed alle carte geomorfologiche dei fenomeni carsici esterni (pubblicate sul Boll. Assoc. Ital. di Cartografia, nn. 31 e 32, Napoli, 1974; gli estratti sono disponibili per i soci della S.S.I. a £ 400 e 600 c.d.), è stata dagli stessi autori preparata una carta morfologica dell'area ticinese del M. Generoso (Svizzera), presentata al Congresso Svizzero di Speleologia (settembre 1974).

Si ritiene importante, come Commissione S.S.I., portare al prossimo Congresso Internazionale di Speleologia che si terrà in Inghilterra tra due anni, una serie di proposte: i lavori sopra indicati devono essere considerati solo come il punto di partenza per una discussione costruttiva con tutti gli studiosi di speleologia e carsismo italiani i quali, pertanto, in quest'occasione sono invitati a presentare le proprie osservazioni e proposte al membro italiano della Commissione U.I.S. per la Simbologia, Cappa.

In particolare, in occasione del presente Seminario sulle grotte laviche, si rivolge un invito agli speleologi che operano in queste perché presentino un'organica iconografia dei fenomeni sotterranei e parasotterranei connessi al vulcanesimo.

GIULIO CAPPA

E' quindi la volta di LAURETI che riferisce sull'attività delle commissioni di cui è responsabile e sull'andamento della stampa del Notiziario:

#### *RELAZIONE SULL' ATTIVITA' DELLA COMMISSIONE SCIENTIFICA E DELLE COMMISSIONI PER LA TIPOLOGIA CARSIKA E PER LA BIBLIOGRAFIA*

Nel periodo di tempo successivo all'ultima Assemblea (S. Pellegrino Terme, novembre 1974), l'attività della Commissione Scientifica e di quella per la Tipologia Carsica è stata pressoché nulla a motivo soprattutto del gravoso impegno costituito dalla redazione del Notiziario (v. relazione a parte) sul quale, per far posto ad altro materiale, non è stato ancora possibile pubblicare gli interessanti risultati del censimento sull'attività scientifica dei Gruppi.

Per quanto riguarda la Commissione per la Bibliografia, è già in allestimento il fascicolo relativo al 1973 che dovrebbe essere composto da circa 40 pagine formato ciclostile. Si spera di pubblicarlo per la fine dell'anno. Stanno intanto arrivando le schede per il 1974. Ne sono finora pervenute alcune decine. Infine si ricorda che le spedizioni di materiale bibliografico dirette alla Bi-

biblioteca della S.S.I., in attesa di una sistemazione della stessa, vanno inviate presso la redazione del Notiziario con la specifica indicazione del destinatario.

LAMBERTO LAURETI

#### *RELAZIONE SULL'ANDAMENTO DELLA STAMPA DEL NOTIZIARIO DELLA S.S.I.*

E' in distribuzione nel corso dei lavori della Settimana Speleologica e di questa Assemblea il n. 4 del Notiziario che consta di 28 pagine. A causa di complicazioni burocratiche, connesse all'invio congiunto del Bollettino dell'U.I.S., tale numero, che era già pronto alla fine di luglio non è stato potuto spedire; la spedizione verrà fatta al mio rientro a Napoli. I restanti numeri 5 e 6 di quest'anno saranno probabilmente pubblicati come fascicolo doppio unitamente alla copertina. Tra le rubriche del Notiziario non riesce ancora a svilupparsi quella della rassegna della stampa speleologica soprattutto per la scarsità del materiale ricevuto (tra cui molte e importanti pubblicazioni periodiche dei gruppi grotte). Si comunica inoltre che sono ancora disponibili numerose copie dei documenti monografici inseriti nel Notiziario. Si raccomanda infine di comunicare tempestivamente alla redazione dello stesso qualunque cambiamento di indirizzo (sono ancora numerose le copie che ritornano indietro).

LAMBERTO LAURETI

Quindi Finocchiaro legge il seguente documento che il Consiglio ha debitamente recepito:

#### *RAPPORTO DEL GRUPPO DI STUDIO PER LE SCUOLE DI SPELEOLOGIA*

*Presidente:* Luciano DIAMANTI. *Membri:* Fulvio GASPARO, Giuseppe LICITRA, Alfonso LUCREZI (non ha partecipato ai lavori), Giuseppe NOVELLI, Alfonso PICIOCCHI, Franco UTILI.

Dall'analisi delle risposte emergono alcune posizioni comuni, sia pure sostenute con argomenti diversi e con diverse sfumature d'accenti.

E' sentita in genere l'esigenza di non entrare in concorrenza con la Scuola del C.A.I., se non altro per non creare doppioni di qualcosa che già esiste e, bene o male, funziona.

Una parte del Gruppo (4 membri) risolve il problema postulando il completo disimpegno della S.S.I. dalle Scuole di base o, al massimo, un impegno a livello di consulenza e di indirizzi generali (quindi non sul piano pratico organizzativo).

Altri due membri invece propongono corsi di impostazione abbastanza simile a quelli del C.A.I. evitando però la coincidenza di date, luoghi e destinazione dei corsi, rivolti essenzialmente a chi del C.A.I. non ne vuol sapere. Tali corsi dovrebbero anche contenere un maggiore approfondimento delle materie culturali e scientifiche.

Generalmente apprezzati sono i corsi per dirigenti (tipo S. Demetrio 1974). Tutti i componenti del Gruppo si sono pronunciati, a favore del mantenimento e potenziamento dei corsi con tale indirizzo.

Pareri favorevoli sono stati espressi anche sui corsi a carattere prettamente scientifico (tipo Modena 1974 ed i Seminari).

Il Gruppo di Studio ritiene quindi che l'azione della S.S.I. nel campo dell'insegnamento della speleologia debba concretarsi nei seguenti interventi ai vari livelli:

##### 1) Livello di base.

Stesura di un programma tipo ed eventuale istituzione di un centro di consulenze per Gruppi che desiderano tenere corsi. Nessun intervento sul piano organizzativo pratico. (N.B.: parere non unanime del Gruppo su quest'ultimo argomento).

(continua a pagina 103)

# CONSIDERAZIONI PRELIMINARI SULLA FATICA ED USURA DELLE CORDE

**VITTORIO CASTELLANI**

(Società Speleologica Italiana)

## CONSIDERAZIONI PRELIMINARI SULLA FATICA ED USURA DELLE CORDE

Vittorio Castellani

### 1 — *Premessa.*

Il progressivo diffondersi dell'uso delle sole corde come mezzi di discesa o di risalita dei pozzi rende sempre più urgente e necessario avere una chiara idea delle caratteristiche del materiale utilizzato in tali tecniche, prima che — come già avvenuto fuori Italia — avvengano incidenti irreparabili.

In un lavoro in preparazione ci proponiamo di indicare e di riassumere in linea generale i meccanismi di frenamento e i relativi sforzi subiti dalle corde sotto varie assunzioni. A fianco di queste generali nozioni è forse urgente indicare preliminarmente alcuni punti fondamentali riguardanti il comportamento delle corde reali.

E' esperienza comune (cfr. anche Eavis 1974) che le corde apparentemente nuove presentino carichi di rottura anche sensibilmente inferiori a quelli dichiarati dai fabbricanti. Corde usate spesso cedono a carichi inferiori al 50 % di quelli dichiarati. E' necessario quindi avere le idee più chiare possibile sulle caratteristiche del materiale utilizzato per le corde, così come è urgente diffondere precise nozioni sulle cause e gli effetti delle degradazioni inevitabilmente prodotte dall'uso, sia per avere una guida nella scelta dell'attrezzatura sia come indicazione per i limiti di affidabilità delle corde in uso.

Occorre premettere che le caratteristiche reali di una corda provengono congiuntamente dalle caratteristiche del materiale utilizzato e dalla struttura costruttiva adottata. In tal senso nel seguito ci interesseremo nell'ordine delle caratteristiche delle fibre utilizzate, del degradamento di tali fibre conseguente a fatica od altre cause, della risposta e usura delle corde reali.

### 2 — *Caratteristiche fisiche, fatica e degradamento da umidità.*

Motivi di mercato hanno purtroppo indotto a commerciare fibre sintetiche simili con nomi più o meno fantasiosi che variano al variare della ditta fabbricante e dell'area di commercio originalmente interessata. Nel seguito ci occuperemo di quattro gruppi di fibre sintetiche per cui esiste una estesa documentazione (BRL 1966): Nylon, Terilene, Polietilene e Polipropilene, secondo l'ordine storico di scoperta e produzione.

Esistono due varietà di Nylon (Naylon 6 e Naylon 6 6) l'ultima delle quali

è stata spesso commercializzata sotto il nome di Perlon. Così fibre di Terilene sono commercializzate come Dracon, Tergal, Trevira, etc. e fibre di Polietilene come Drylene, Politene e simili.

La prima fatica nel valutare le prestazioni attese da una corda sarà dunque spesso quello di cercare di risalire dal nome commerciale alla reale composizione delle fibre: corrispondentemente il primo indizio di serietà da parte del commerciante sarà il fornire accanto al nome commerciale precise indicazioni sulla composizione della corda.

Nella tabella 1 sono riportate le temperature critiche dei materiali indicati. Nelle due righe di tale tabella sono indicate rispettivamente le temperature, in gradi centigradi, di plasticità e di fusione di tali fibre. E' subito visto che ove

TAB. 1. — *Temperature critiche per le fibre sintetiche (°C).*

Temperatura	Nylon	Terilene	Polietilene	Polipropilene
Ammorbidimento	235	235	120	150
Fusione	250	260	135	165

si tema l'effetto di riscaldamento delle attrezzature nelle discese in corda doppia o simili sembra sconsigliabile l'uso di corde in Polietilene o Polipropilene. Ulteriori fattori intervengono in ogni modo in questo problema: il Nylon, pur presentando un alto punto di fusione è anche caratterizzato da un forte coefficiente di attrito, cosicché corde *con calza di Nylon* tendono a riscaldarsi più rapidamente, annullando in parte il vantaggio di un più alto punto di fusione.

Il Nylon è di gran lunga il più resistente tra tutte le fibre esaminate. Il polietilene è così debole da sconsigliarne (cfr. anche tab. 1) perentoriamente l'uso in corde di utilizzazione alpinistico-speleologica.

In tutti i casi l'allungamento delle fibre alla rottura è dell'ordine del 20 %. La resistenza di fili con nodo varia tra 38 e 80 % dell'originale resistenza, in dipendenza del tipo di filatura. Si noti che tali valori sono solo indirettamente collegati alla resistenza di una *corda* annodata, in cui i filamenti sono sottoposti a ben diverse sollecitazioni.

Parimenti, come in precedenza indicato, la resistenza del filato è solo indirettamente collegata alla resistenza di una corda. A titolo orientativo riportiamo in tabella 2 la resistenza (in Kp, cioè in Kg-peso) di corde da 13 mm similmente ottenute dai diversi filati.

TAB. 2. — Carichi di rottura  $K$  (in  $Kp$ ) per corde da 13 mm e fattura similare.

Nylon	Terilene	Polietilene	Polipropilene
3.000	2.250	1.360	1.970

La variazione delle caratteristiche delle corde con la fatica è stata studiata sottoponendo corde da circa 45 mm a carichi sino al 75 % del carico di rottura e riportandole successivamente a carico nullo, con velocità di allungamento mantenute costanti (15 cm/min) nelle due rispettive fasi. Dai risultati, riportati in fig. 1 (linea intera) si nota come le corde abbiano subito una notevole deformazione permanente: le relazioni tra sforzi e allungamenti nella fase di scarico sono nettamente differenti da quelle iniziali nella fase di carico. La corda scaricata resta permanentemente allungata di una sostanziale frazione della sua lunghezza originaria (isteresi).

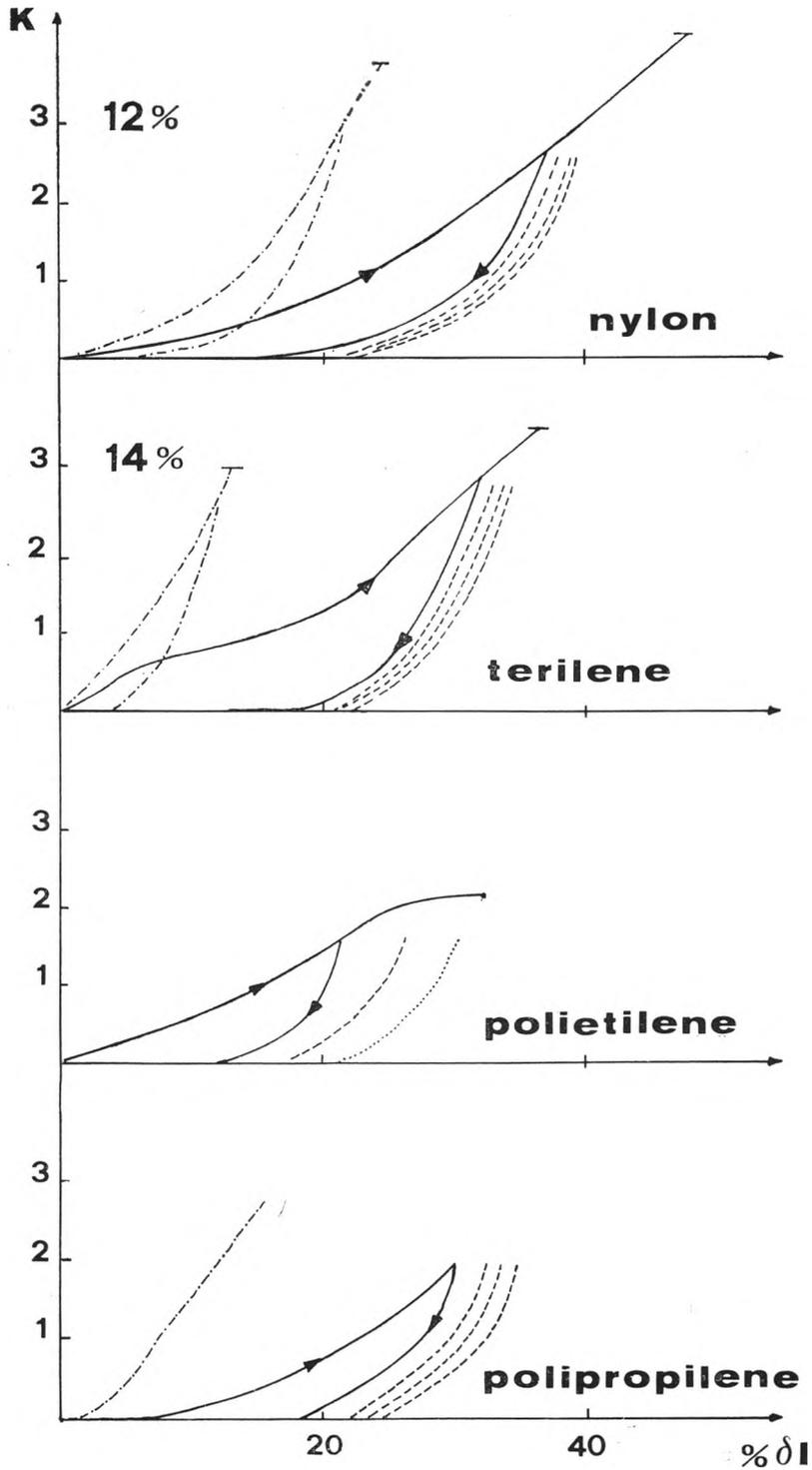
La descritta procedura di carico-scarico è stata successivamente ripetuta 120 volte sulle stesse corde: nella stessa fig. 1 (linee a tratti) sono riportate le curve di scarico corrispondenti al 20°, 60° e 120° ciclo. Le rispettive curve di carico possono essere agevolmente interpolate dai dati riportati. L'effetto delle deformazioni conseguenti a tale fatica è evidenziato in fig. 2 dalla curva rappresentante un ulteriore ciclo eseguito sulle corde provate dopo averle fatte riposare per tre settimane (curva a tratto e punto); le variazioni percentuali di allungamento sono state in questo caso valutate con riferimento alla lunghezza della corda scarica ma già deformata.

Poiché il lavoro eseguito da una corda (cioè la « tenuta » in caso di strappo) è in relazione con l'area sotto la curva di carico (cfr. fig. 2) è subito visto che la tenuta delle corde dopo l'affaticamento descritto si è *in genere almeno dimezzata pur se il carico di rottura è rimasto praticamente invariato*.

Corde saturate di acqua hanno dato risultati simili con solo lievi differenze.

L'allungamento residuo delle corde affaticate raggiunge valori dell'ordine del 20 %. Questo suggerisce un semplice sistema per sorvegliare lo stato delle corde; misurando le corde nuove con una certa precisione è possibile ricavare

FIG. 1. — Cicli di isteresi (cfr. testo) di corde nuove da 45 mm nei diversi materiali (linee continue). In ascissa l'allungamento percentuale della corda  $\% \delta l$ , in ordinata il carico  $K$  in tonnellate. Le curve a tratti riportano le curve di scarico al 20°, 60° e 120° ciclo (ultimo ciclo). Per il Polietilene la linea a punti riporta la curva di scarico del 40° ciclo, ultimo prima della rottura. La linea a tratto e punto riporta l'ulteriore ciclo di isteresi compiuto dopo un riposo di 3 settimane (cfr. testo). Per il Nylon ed il Terilene sono indicati i valori dell'allungamento residuo nelle corde dopo il 120° ciclo (da BRL 1966).



l'allungamento residuo provocato dal succedersi delle trazioni. Come valutazione personale ed in mancanza di una più approfondita indagine io scarterei da ogni uso che implichi o rischi sollecitazioni dinamiche corde che abbiano subito deformazioni maggiori del 5-10%. Tale valutazione è da intendersi per corde per altri versi in buone condizioni e che da nuove già garantiscano un sufficiente fattore di sicurezza. Cosa si intende per sufficiente fattore di sicurezza sarà in genere una valutazione degli utilizzatori delle corde, *una volta consapevoli dei rischi a cui si espongono e a cui espongono le persone che ad essi si affidano.*

Una trattazione particolareggiata degli sforzi da strappo sarà presentata nel citato lavoro in preparazione. Conviene però subito premettere che la risposta della corda dipende anche dalla velocità con cui è sottoposta agli sforzi: in questo senso le curve di figg. 1 e 2, se danno una precisa indicazione delle caratteristiche dei rispettivi materiali all'affaticamento da trazioni, non sono di per sé sufficienti a valutare correttamente le capacità di trattenuta di un peso in caduta libera. La curva reale sarà interna alle aree segnate in fig. 2, ed in pratica il

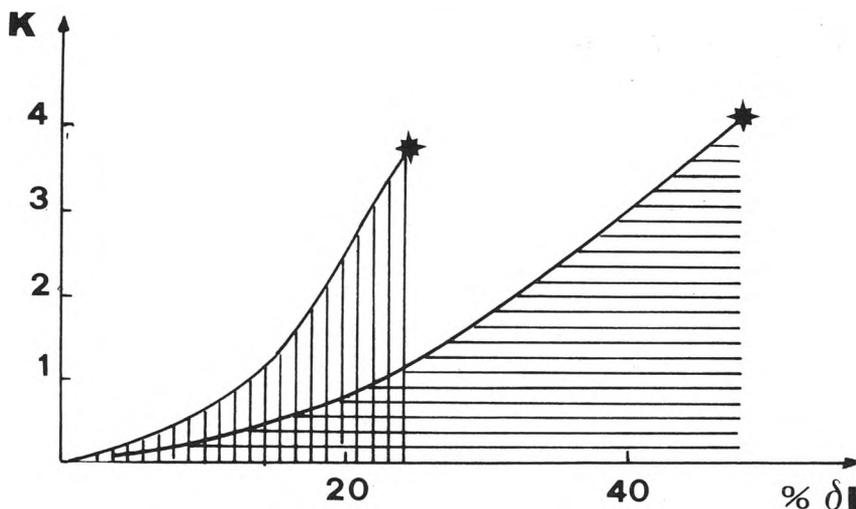


FIG. 2. — Il lavoro di cui è capace una corda affaticata (area a tratti verticali) è sensibilmente inferiore a quello ricavabile da una corda nuova (area a tratti orizzontali). Le curve di carico riportate sono quelle del 1° e 120° ciclo della corda di Nylon di fig. 1. Le stelle indicano i carichi di rottura.

peso trattenibile sarà minore di quello calcolabile in base all'esame di esperienze statiche o quasi statiche come quelle sin qui esposte.

Una serie di esperienze di estremo interesse è stata condotta dalla BRL con voli di pesi da un'altezza pari alla lunghezza della corda. Si può in questo caso definire una « capacità di assorbimento di energia » dei vari materiali, come il

lavoro eseguito dalla corda (= sforzi  $\times$  allungamenti) per Kg di corda. I dati riportati in tabella 3 per corde asciutte o saturate di acqua indicano sensibili

TAB. 3. — *Capacità di assorbimento di energia (Kg  $\times$  m/m).*

Materiale	Corde asciutte	Corde sature di acqua
Nylon	4.900	4.500
Terilene	2.450	2.450
Polietilene	1.370	1.370
Polipropilene	2.750	2.750
Manila	610	365
Sisal	700	700
Acciaio	180	180

differenze tra i materiali: per confronto sono riportati anche i dati relativi a corde in Manila, Sisal e acciaio.

Si noti che il solo materiale a soffrire una degradazione in ambiente umido è (a parte la Manila) il Nylon.

In generale in ambiente umido le corde assorbono ~ 25 % in peso di acqua: in particolare il *materiale Nylon* assorbe dal 6 all'8 % di acqua di saturazione riducendo la resistenza dei fili di circa il 10 %. Si può valutare che la resistenza della corda sia costituita per circa il 70 % dalla resistenza dei fili, talché in definitiva l'indebolimento atteso (e osservato) è di circa il 7 %. *Tale degradazione è reversibile*, nel senso che il materiale asciutto riacquista le primitive proprietà; ciò non di meno è da presumersi che nell'uso speleologico una gran parte dell'utilizzazione avvenga proprio in condizioni di saturazione.

### 3 — « Creep ».

Conviene brevemente accennare che le corde sottoposte per lunghi periodi a trazioni anche non eccessivamente elevate subiscono deformazioni e sfibramenti interni che a lungo termine compromettono la tenuta (Fenomeno detto in inglese « creep »). *Nylon e Terilene sono immuni da tale fenomeno*. In tabella 4 sono riportati i tempi di rottura per altri materiali sottoposti staticamente a diverse frazioni del carico di rottura. I dati del Polipropilene sono riportati a titolo indicativo essendo ampiamente variabili.

TAB. 4. — *Tempo di rottura di corde caricate staticamente (creep).*

% del carico di rottura	75 %	50 %	25 %
Polietilene	3-6 giorni	2-4 sett.	—
Polipropilene	(10 giorni)	(—)	—
Manila	5 min	3-5 ore	—

4 — *Resistenza alla flessione.*

Un test indicativo delle degradazioni indotte dalle flessioni è stato condotto su corde da 45 mm facendole scorrere alternativamente fra tre carrucole di 15 cm di raggio (e quindi senza angoli vivi) con deflessioni di 30°, 60° e 30° (cfr. fig. 3) sotto il carico di 250 Kg.

La tabella 5 riporta il numero di cicli che hanno condotto alla rottura della corda per i diversi materiali e per corde secche o umide.

TAB. 5. — *Numero di cicli per la rottura da flessione (cfr. fig. 3).*

Materiale	Corde asciutte	Corde sature d'acqua
Nylon	150.000	82.068
Terilene	98.468	101.256
Polietilene	700	3.744
Polipropilene	3.000 - 8.000	
Manila	2.046	5.758
Sisal	2.820	6.100

Nuovamente il Nylon è l'unico a soffrire per l'umidità, mentre gli altri materiali ne risultano anche migliorati. Sorprendentemente breve la risposta del Polietilene ad una sollecitazione certo non eccessiva (discensori!). Tenuto conto del diametro delle corde e della sollecitazione certo non « cattiva » dell'apparato anche gli altri risultati non sono rassicuranti.

E' urgente ripetere tali prove con corde ed attrezzi speleologici.

## 5 — Resistenza all'abrasione.

Recentemente Eavis (1974) ha sottoposto un esteso campione di corde a prove di abrasione, al fine di selezionare le corde per la spedizione inglese in programma per la Nuova Guinea.

Le prove sono state eseguite facendo scorrere alternativamente sul bordo

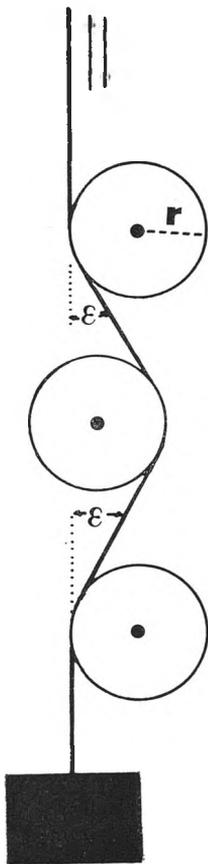


FIG. 3. — Apparato sperimentale per lo studio della resistenza alla flessione. Corde da 45 mm, carico 250 Kg,  $\epsilon = 30^\circ$ ,  $r = 15$  cm.

di un blocco calcareo una corda sottoposta al peso simulante un uomo (50 - 75 Kg). I risultati evidentemente dipendono da molti fattori, tra cui — importantissimo — la forma del bordo. Rimandando all'articolo citato per una esauriente discussione degli abbondanti risultati, riportiamo in tabella 6 una selezione di

dati sotto la forma del numero di cicli che hanno portato alla rottura dei campioni. Pur assumendo una certa indeterminatezza dei risultati è evidente che le corde in Polipropilene hanno mostrato una incredibile debolezza all'abrasione, mentre Nylon e Terilene mostrano resistenze similari, con contrastanti effetti dell'umidità.

TAB. 6. — *Numero di cicli per rottura di corde (calza ed interno intrecciati) per abrasione su bordo di calcare.*

Tipo	Materiaie	Diametro (mm)	Corde asciutte	Corde sature d'acqua
S. Braidline	Nylon	10	380	237
S. Braidline	Terilene	10	280	149
Braidline M	Ter. - Polipr.	10	33	155
« plained »	Polipropilene	12	55	140

E' raccapricciante notare che il fatale incidente di Gaping Ghyll (Eavis 1975) cui si è prima accennato (rottura della corda durante una discesa su discensore e salto di circa 100 m) è avvenuto su corda di 10 mm di Polipropilene mentre le analisi di Eavis erano praticamente in stampa.

« Mutatis mutandis » ed in attesa di test similari che ci ripromettiamo per i tipi di corde in uso in Italia, i dati della tabella 6 danno certamente molto da pensare per quel che riguarda l'incognita delle abrasioni sulla roccia durante discese o risalite lungo le corde e — a personalissimo giudizio dello scrivente — indicano come un'onerosa responsabilità il mancato uso di una corda di sicura in tali frangenti.

#### 6 — *Nodi.*

Si è già indicato (Castellani 1974) come la presenza di nodi sulla corda possa non essere così deleteria come in genere creduto. Hamish Machines in « International Mountain Rescue Handbook » fornisce una serie di valutazioni recentemente confermate da Eavis. Un buon nodo dovrebbe conservare almeno 80, 90 % della resistenza della corda, valore spesso superiore alle fluttuazioni di

resistenza lungo la corda stessa. In tutti i nodi esaminati da Machines la resistenza non scende mai al di sotto del 55-60 %.

### 7 — *Degradazioni strutturali.*

Le corde in fibra sintetica cominciano ad invecchiare nel momento stesso della fabbricazione. Un sicuro agente di degradamento è la luce solare. Tutte le fibre sintetiche ne sono affette, ed in particolare il Nylon.

Le peggiori condizioni per una corda sono la luce solare attraverso i vetri e la luce delle lampade fluorescenti; il Nylon è degradato dalla luce anche in assenza di luce solare diretta. Da evitare pure gli ambienti caldi.

Ciò nonostante esperti speleologi affermano che una corda conservata per un anno e mezzo in luogo fresco e lontano dalla luce solare può perdere sino ad un terzo della sua resistenza originaria.

Le corde sintetiche possono infine essere attaccate da un sorprendente numero di sostanze chimiche ed alimentari, come svariati detersivi per la casa e il « tomato Ketchup » (Halliday 1973). In contrasto sono anche più resistenti di quanto a volte si pensi: una corda tenuta per 6 mesi sott'acqua non ha mostrato variazioni significative di resistenza (BRL 1966).

Così corde caricate con 1/10 del carico di rottura e tenute per più di 5 ore a 140° C hanno mostrato una resistenza residua dell' 83,5 % (Nylon) e dell' 86,7 % (Terilene).

L'imponderabilità dei fattori da cui dipende la degradazione di una corda è mostrata dall'esempio di due spezzoni di una stessa corda che sono stati esposti per due anni l'uno sulle montagne della Groenlandia e l'altro sulle montagne della Svizzera. Il primo non ha riportato degradazioni apprezzabili, contrariamente al secondo.

Tali degradazioni sono in pratica le maggiori responsabili di variazioni anche notevoli dal carico di rottura dichiarato dal fabbricante riscontrate in campioni di corde « commercialmente » nuove.

Non è azzardato concludere che per corde nuove e di limitato uso si dovrebbe in genere — come margine di sicurezza — almeno dimezzare le caratteristiche fornite dal fabbricante.

### *Conclusioni.*

Un attento esame dei dati riportati farà certamente riflettere seriamente gli speleologi più responsabili. Pur se la scelta definitiva delle corde da utilizzare risposerà sempre su criteri e abitudini personali, è pur vero che tale scelta non può

prescindere dall'analisi di dati del tipo di quelli — purtroppo ancora frammentari — esemplificati nelle pagine precedenti. Nylon e Terilene si presentano ovviamente come di gran lunga i migliori materiali per corde, con caratteristiche differenti ed a volte complementari.

La logica vorrebbe che i fabbricanti di corde fornissero una esauriente documentazione del materiale che commerciano: in mancanza di questo è vitale sottoporre le corde in circolazione a test sempre più completi e qualificanti.

#### BIBLIOGRAFIA

- BRL 1966: British Ropes Ltd., publ. 555, London.  
CASTELLANI V. 1974: S.S.I. Notiziario, 5, 36.  
EAVYS A. J. 1974: BCRA Transaction, 1, 36.  
— — 1975: BCRA Bulletin, n. 7, 22.  
HALLIDAY W. R. 1973: « American Caves and Caving ». Harper & Row, New York.

(segue da pagina 90)

- 2) Corsi per dirigenti di Gruppi Grotte.  
Potenziare insistendo su aspetti scientifici ed organizzativi.
- 3) Corsi per ricerca scientifica e seminari su argomenti speleologici e del carsismo.

Continuare sulla strada intrapresa.

Il Gruppo di Studio propone inoltre che venga istituito un organismo permanente che si occupi di tutte le iniziative in questo campo e del loro coordinamento. Alcuni componenti del Gruppo suggeriscono infine che venga comunque sondato il parere dei Gruppi Grotte aderenti alla S.S.I. attraverso un referendum.

Milano, luglio 1975.

In merito ad esso CIGNA comunica che il suddetto Gruppo di Studio è stato sciolto e ogni ulteriore iniziativa è rinviata all'apposita Commissione per l'Insegnamento.

Sulle relazioni di attività delle Commissioni si registrano vari interventi. FORTI chiede che l'Assemblea non venga più tenuta alle 18 per evitare una discussione affrettata e ribadisce la necessità che venga al più presto risolto il problema della Biblioteca. Al riguardo CAPPÀ sollecita proposte e suggerimenti da parte dei soci da inviare direttamente al Consiglio entro il mese di ottobre in modo che esso le possa esaminare nella sua prossima riunione. COSSUTTA esprime l'opinione che la S.S.I. debba organizzare una Scuola Nazionale anche per coloro che sono privi di esperienza speleologica. Sul problema delle scuole FINOCCHIARO coglie l'occasione per illustrare le diverse finalità e strutture che caratterizzano in proposito l'azione del C.A.I. e della S.S.I. Secondo CAPPÀ è necessario procedere per gradi nella realizzazione delle singole iniziative anche al fine di non ingolfare l'attività della Società.

Viene quindi affrontata la definizione della quota sociale per l'anno 1976. In proposito CIGNA riferisce la proposta del Consiglio di mantenere invariata la quota sociale invitando nel contempo tutti coloro che possono ad offrire contributi a favore della Società. L'Assemblea ne prende atto.

Esaurita la discussione sui punti nominativi all'Ordine del Giorno, l'Assemblea affronta il problema suscitato dai recenti avvenimenti che hanno posto la Spluga della Preta all'attenzione di tutti gli speleologi italiani. Al riguardo CIGNA illustra rapidamente i fatti, caratterizzati dalla pretesa, da parte della Federazione Italiana Escursionismo, di pretendere, fra altre cose, il pagamento di un esoso balzello da tutti coloro che avessero intenzioni di accedere alla cavità. In seguito a ciò, la spedizione dell'Unione Speleologica Veronese, in corso di svolgimento alla Preta nel presente mese di agosto vedeva notevolmente intralciata la sua attività, come testimonia il seguente telegramma pervenuto al Presidente dell'Assemblea in corso di svolgimento:

PRESIDENTE ASSEMBLEA SSI C/O GRUPPO GROTTA CATANIA CAI  
VIA AMORE 4 CATANIA

IMPOSSIBILITÀ PARTECIPARE ASSEMBLEA SSI MOTIVI CONTINGENTI  
PREGHIAMO LEGGERE CODESTO COMUNICATO PARTECIPANTI ASSEMBLEA  
AL FINE DI COMUNICARE SVILUPPI GRAVE VICENDA SPLUGA DELLA  
PRETA RICEVUTA NOTA CIRCOLARE FEDERAZIONE ITALIANA ESCURSIONISMO  
DOPO FERMA RISPOSTA GRUPPI SPELEOLOGICI VERONESI RIUSCIVANO  
OTTENERE ORDINANZA PRETORE DI VERONA CON PERMESSO ESEGUIRE  
SPEDIZIONE AL FINE RECUPERO MATERIALI AL DECIMO GIORNO NOSTRA  
SPEDIZIONE COMMENDATOR RIVA PRESIDENTE FIE RIUSCITO OTTENERE  
IN BASE TESTIMONIANZA FAZIOSA CASTELLANI LUIGI SUI TEMPI DI  
RECUPERO IN PRETA ULTERIORE ORDINANZA PONENTE TERMINE  
SPEDIZIONE DECRETAVA L'ABBANDONO IMMEDIATO TERRITORIO  
PENA DENUNCIA IN BASE ARTICOLO 633 C. P. SUDDETTI SIGNORI  
RIMANEVANO FERMI LORO PROPOSITO NONOSTANTE FACES-

SIMO PRESENTE IMPOSSIBILITÀ SOSPENDERE OPERAZIONI CAUSA PRESENZA SEI UOMINI NELL'ABISSO FORTUNATAMENTE GRAZIE TEMPESTIVO INTERVENTO NOSTRO LEGALE RIUSCIVAMO OTTENERE SEDUTA STANTE PROROGA AL DECRETO DAL MEDESIMO PRETORE IGNORANDO QUESTI NUOVI SVILUPPI RESPONSABILI FIE PRESENTAVANO DENUNCIA TUTTORA PENDENTE CONTRO UNIONE SPELEOLOGICA VERONESE CIONONOSTANTE SPEDIZIONE CONCLUSASI FELICEMENTE E RAGGIUNTI OBIETTIVI PREPOSTI COMPLETATO RILIEVO STRUMENTALE DETERMINATA PROFONDITÀ UFFICIALE PRETA IN METRI 878 RACCOLTI CAMPIONI ROCCIA E FAUNA ED ESEGUITE FOTOGRAFIE SCOPERTI NUOVI RAMI PROMETTENTI INTERESSANTI SVILUPPI COMUNICHIAMO INOLTRE CHE CONTINUA TUTTORA AZIONE LEGALE RIGUARDANTE LIBERTÀ ACCESSO SPLUGA DELLA PRETA RICONFERMANDO ASSURDITÀ VICENDA DESIDERIAMO STIMOLARE SOLLECITO INTERESSAMENTO SSI E GRUPPI SPELEOLOGICI RESTANDO A DISPOSIZIONE ULTERIORI INFORMAZIONI CALOROSAMENTE SALUTIAMO

#### UNIONE SPELEOLOGICA VERONESE

Dopo la lettura del telegramma, da parte di Finocchiaro, ha luogo un animato dibattito cui partecipa tutta l'Assemblea. Oltre alle sentite espressioni di sdegno nei riguardi dell'operato della F.I.E. e del danno e dell'offesa da essa arrecato alla Speleologia Italiana e particolarmente a quella Veronese, l'Assemblea decide di annullare la prevista celebrazione del XXV anniversario della Società che doveva aver luogo a Verona il 24 settembre prossimo. L'anniversario della Società verrà invece celebrato nel corso della prossima Assemblea che sarà tenuto molto probabilmente sempre a Verona nella primavera dell'anno venturo.

Conclusa la discussione, il Presidente FINOCCHIARO ringrazia i presenti per la loro partecipazione e gli amici del Gruppo Grotte Catania per la loro cordiale ospitalità, dichiarando quindi chiusa la seduta.

Catania, 27 agosto 1975.

IL SEGRETARIO  
(LAMBERTO LAURETI)

IL PRESIDENTE  
(CARLO FINOCCHIARO)

**Catania, 27 agosto 1975**

### VII RIUNIONE DEL CONSIGLIO DIRETTIVO

Cigna espone al Consiglio la relazione del Gruppo di lavoro « ad hoc » sul programma della Commissione per l'insegnamento della speleologia.

Il Consiglio prende atto ed auspica che la Commissione, nella quale saranno presenti i rappresentanti dei Gruppi Grotte interessati (che sono pertanto invitati a prendere contatti diretti col Presidente della Commissione L. Diamanti), faccia buon uso del documento approvato, tenendo conto delle osservazioni e dei suggerimenti che potranno essere avanzati.

Per quanto concerne la chiusura della

Spluga da parte della F.I.E., il Consiglio esprime il proprio dissenso e dà mandato a Cigna di prendere contatto con la Presidenza della F.I.E. per puntualizzare la posizione della S.S.I.

Maifredi e Cigna chiariscono infine gli scopi del Gruppo di studio sul carsismo e la speleologia, recentemente costituitosi a Milano, e ne riassumono la storia. Tale Gruppo, coordinato da Cigna, è incluso tra i gruppi informali del C.N.R. ed è aperto agli Istituti Universitari eventualmente interessati al programma « Confronti di processi evolutivi del carsismo epi- ed ipogeo ».

ALLE AUTORITA' PREPOSTE;

A TUTTI I GRUPPI GROTTI ITALIANI ED ESTERI

LORO SEDI

I sottoscritti Gruppi Grotte veronesi riunitisi il 28 luglio '75, ritengono opportuno far presente l'assurdità di quanto contenuto nella circolare diramata dalla Federazione Italiana Escursionismo in data 24/7/'75; nella quale con arroganza si rende noto che il suddetto Ente Morale ha ora la facoltà di regolamentare le spedizioni alla « Spluga della Preta » ed inoltre di esigere un oneroso tributo da parte dei gruppi interessati (telefonicamente all'U.S.V. è stata precisata in data 25/7/'75 la cifra in £ 150.000).

Riteniamo pertanto inammissibile una tale pretesa da parte di un Organismo con scopi preminentemente escursionistici quale è la F.I.E. Conosciamo infatti l'inconsistenza della sua Commissione Speleologica raggruppante solamente 3 Gruppi Grotte. In tale situazione la F.I.E. non ha, a nostro avviso, né la capacità né tantomeno il diritto di assumere una tale iniziativa, che spetterebbe semmai ad organismi ben più qualificati ed operanti in campo speleologico quali il Club Alpino Italiano e la Società Speleologica Italiana.

Denunciando questa incongruenza di fondo, appare ancora più assurda la cifra richiesta. Quindi deprechiamo ed affermiamo assurde le pretese comunicate al riguardo della « Spluga della Preta ». Rendiamo noto, inoltre, che è nostra ferma intenzione cercare ogni modo per vanificare tale iniziativa, che riteniamo non essere certo fatta per facilitare la pratica della speleologia.

Con questa nostra riteniamo opportuno stimolare la solidarietà di quanti sono consci della gravità del problema.

Centro Ricerche Naturalistiche  
via Roma 11  
Roveré Veronese (VR)

Gruppo Amici Della Montagna  
c/o Anichini Fiorenzo  
via M. Pasti 14/C - Verona

Gruppo Grotte « Falchi »  
via XX Settembre 45  
Verona

Unione Speleologica Veronese  
via Roveggia 36  
Verona

Speleo Club Verona  
via Sarca 11  
Verona

### IL XXV ANNIVERSARIO DELLA S.S.I.

In seguito alla triste vicenda della Spluga della Preta che ha visto profondamente offesa la dignità della Speleologia Italiana ed in conseguenza del perdurare di una situazione di grave disagio degli Speleologi Veronesi contro i quali la F.I.E. ha voluto iniziare pretestuosi procedimenti legali, la preannunciata celebrazione del XXV anniversario della S.S.I., che avrebbe dovuto svolgersi il 24 settembre a Verona, è stata annullata con unanime decisione dell'Assemblea Generale della Società riunita in Catania il 27 agosto scorso. Tale decisione è stata fatta propria dalla Presidenza e dal Consiglio della S.S.I.

## LE ALTRE MOZIONI APPROVATE AL CONGRESSO DI S. PELLEGRINO TERME

(v. Notiziario S.S.I., n. 1-2, 1975, pp. 24-28)

### MOZIONE DI APERTURA

La speleologia italiana ha subito negli ultimi anni la grave perdita anche dei Colleghi speleologi Corrado Allegretti di Brescia, Severino Frassoni di S. Pellegrino Terme e Gian Maria Ghidini di Brescia. Tali uomini hanno costituito veramente un pilastro sul quale si sono rette le attività speleologiche per molti anni. La Loro classe come uomini, organizzatori e studiosi è stata tale da suscitare ammirazione e rispetto da parte di tutti gli speleologi.

Un gruppo di amici estimatori dei tre speleologi defunti propone alla Presidenza del Congresso che il Congresso stesso e gli Atti vengano dedicati al Loro nome e che alla Loro memoria venga dedicato un minuto di raccoglimento all'inizio delle attività congressuali.

S. Pellegrino Terme, 1 - 11 - 1974

*Firmato:* F. Capra - C. Conci - S. Dell'Oca - P. Maifredi - G. Nangeroni - M. V. Pastorino - M. Pavan - G. Ronchetti - S. Ruffo - C. Sommaruga - R. Tomaselli - B. Valle - A. Villani.

(Approvata per acclamazione).

### MOZIONE N° 2

I partecipanti al XII Congresso Nazionale di Speleologia, riuniti in S. Pellegrino Terme, a conclusione del lavoro proficuamente svolto

ringraziano

gli organizzatori del Congresso medesimo e

rivolgono un plauso

a quanti, persone ed Enti, si sono adoperati per il corretto svolgimento della manifestazione.

*Proponenti:* Cigna - P. Forti - Grimandi - Maniscalco - F. Forti - Pirodda - Mannino - Maifredi.

### MOZIONE N° 3

Il XII Congresso Nazionale di Speleologia, tenuto a San Pellegrino Terme nei giorni 1 - 4 Novembre 1974,

considerata

l'importanza fondamentale dell'opera venticinquennale svolta da Rassegna Speleologica Italiana a favore della speleologia italiana

fa voti

affinché la rivista continui fattivamente nell'opera fin qui svolta.

*Proponenti:* Badini - Balbiano d'Aramengo - Bini - Burri - Cigna - Finocchiaro - F. Forti - Maifredi - Pastorino - Salvatori - Pavanello - Valle - Villani - Mannino.

### MOZIONE N° 4

Gli Speleologi di Perugia ritengono che esistano le condizioni favorevoli per lo svolgimento in Perugia del XIII Congresso Nazionale di Speleologia.

Chiedono pertanto che venga loro affidata l'organizzazione del sopradetto Congresso per l'anno 1978.

*Proponente:* Gruppo Speleologico C.A.I. Perugia.

*Firmato:* Salvatori.

#### MOZIONE N° 9

Il XII Congresso Nazionale di Speleologia, svoltosi in S. Pellegrino Terme nei giorni 1-4 Novembre 1974,

i n f o r m a t o

che alcune bellissime « marmitte dei giganti » situate nel versante Sud del Monte Sumbra (Alpi Apuane) sono state distrutte da una cava di marmo e che altre sono seriamente minacciate

c h i e d e

che non vengano concesse altre autorizzazioni alla ricerca o all'estrazione marmifera che possano danneggiare le « marmitte » superstiti ubicate nella zona.

F a p r e s e n t e

che le marmitte d'erosione del Monte Sumbra sono fra le più belle d'Italia e costituiscono un fenomeno geologico molto raro e di alto interesse scientifico.

*Proponente:* Commissione per la protezione

Alla Soprintendenza ai monumenti di Pisa

Alla Commissione per la tutela delle bellezze naturali di Lucca

All'Ispettorato ripartimentale delle foreste di Lucca

Alla Sezione del C.A.I. di Lucca.

#### MOZIONE N° 10

Il XII Congresso Nazionale di Speleologia, svoltosi a San Pellegrino Terme dal 1 al 4 Novembre 1974,

i n f o r m a t o

del grave pericolo che la grotta « Buca dei Ladri », ubicata in comune di S. Giuliano Terme - Fraz. Agnano, corre a causa del progressivo avanzamento della « cava della croce »,

f a m o z i o n e

affinché l'avanzamento di detta cava in direzione della grotta venga immediatamente sospeso al fine di evitare la distruzione della grotta in questione.

F a p r e s e n t e

che la grotta « Buca dei Ladri » per sviluppo, ampiezza degli ambienti, per la presenza del lago sotterraneo più esteso della Toscana, per l'abbondanza e l'eccezionalità delle concrezioni e della fauna e per i depositi archeologici è da considerarsi fra le più interessanti del monte Pisano.

Fa presente inoltre che per la cava sarebbe addirittura antieconomico continuare l'avanzamento verso la grotta.

*Proponente:* Commissione per la protezione

Alla Soprintendenza ai monumenti di Pisa

All'Ispettorato ripartimentale delle foreste di Pisa

Alla Commissione Provinciale per la tutela delle bellezze naturali di Pisa

Al Gruppo Speleologico Pisano del C.A.I.

MOZIONE N° 11

Il XII Congresso Nazionale di Speleologia, considerato l'eccezionale interesse paesaggistico ed archeologico che rivestono le tre aree carsiche sottoindicate:

- 1) Paesaggio glaciocarsico su ripiani in roccia a Nord di Canale (comune di Rivoli Veronese), ed a Sud-Ovest di Ceraino (comune di Dolcè) nella Val Lagarina meridionale
- 2) Ponte di Veia ed area circostante (comune di S. Anna d'Alfaedo)
- 3) Covolo di Camposilvano e zona circostante, comprendente i Covoli degli Storti e dei Brutti e la Valle delle Sfingi (comune di Velo Veronese)

constatata la gravità dei danni arrecati e delle minacce attuali all'integrità delle tre aree sopraindicate (costruzione di edifici sulle rocce carsificate a Sud-Ovest di Ceraino; lavori di cava in prossimità dei Covoli di Camposilvano; scavi archeologici abusivi; sviluppo turistico incontrollato e situazione di ulteriore inquinamento a Veia, ecc.),

auspica da parte degli Enti competenti l'adozione di provvedimenti urgenti volti alla protezione delle tre aree di cui sopra.

*Proponente:* Commissione per la protezione

Agli Enti interessati:

- Soprintendenza ai monumenti del Veneto - Verona
- Soprintendenza alle antichità del Veneto - Padova
- Presidente del Consiglio regionale veneto - Venezia
- Presidente della Delegazione provinciale di Verona
- Presidente della Comunità della Lessinia e del Baldo - Verona
- Sindaco del Comune di Dolcè
- Sindaco del Comune di Rivoli Veronese
- Sindaco del Comune di S. Anna d'Alfaedo
- Sindaco del Comune di Velo Veronese
- Ente Provinciale del Turismo di Verona
- Giornale « Arena » - Verona.

MOZIONE N° 12

Il XII Congresso Nazionale di Speleologia, riunito in S. Pellegrino Terme nei giorni 1 - 4 Novembre 1974,

a u s p i c a

che nel quadro dei provvedimenti per la salvaguardia e la conservazione della grotta ligure degli Scogli Neri (Giustenice - SV) la Soprintendenza ai monumenti e gallerie, in forza della legge 29 Giugno 1939 n° 1497 si adoperi per la salvezza del rilevante patrimonio geologico della suddetta cavità.

*Proponenti:* Commissione per la protezione

Alla Soprintendenza ai monumenti e gallerie di Genova.

MOZIONE N° 13

Il XII Congresso Nazionale di Speleologia, riunito in San Pellegrino Terme nei giorni 1 - 4 Novembre 1974,

c o n s i d e r a t o

che la Valle dell'Anapo e suoi affluenti nel tratto compreso tra Cassaro e Sortino,

oltre che di inestimabile valore archeologico, rappresenta un fenomeno naturale di interesse paesaggistico/carsico unico in Sicilia,

c o n s i d e r a t o

che l'apertura di nuove strade nella zona e la costruzione di ville residenziali può compromettere irrimediabilmente l'ingente patrimoni onaturalistico ivi esistente

c h i e d e

che le Autorità preposte, ai sensi della legge 29 Giugno 1939 n° 1497, vigilino accuratamente sulla sua rigida applicazione in detta zona, salvaguardandola in tal modo da danni altrimenti irreparabili.

*Proponente:* Commissione per la protezione

Alla Soprintendenza ai monumenti per la Sicilia Orientale - Catania  
 Alla Soprintendenza alle antichità per la Sicilia Orientale - Siracusa  
 All'Assessorato Regionale al Turismo e Spettacolo - Palermo  
 All'Amministrazione Provinciale di Siracusa  
 All'Amministrazione Comunale di Sortino (SR)  
 All'Amministrazione Comunale di Farle (SR)  
 All'Amministrazione Comunale di Cassaro (SR).

#### MOZIONE N° 14

Il XII Congresso Nazionale di Speleologia, svoltosi in S. Pellegrino Terme nei giorni 1 - 4 Novembre 1974,

i n f o r m a t o

del persistere di un programma di valorizzazione turistica che comprenderebbe insediamenti residenziali ed impianti sciistici nell'area del massiccio delle Panie (Alpi Apuane) sito nel Comune di Molazzana,

p r e m e s s o

che tale area nota col nome di Vetricia è particolarmente ricca di fenomeni carsici di rilevante interesse geologico che verrebbero distrutti o danneggiati dalla realizzazione di tale programma

c h i e d e

alle Autorità responsabili che in linea con quanto già richiesto da altri Enti e Associazioni, e in particolare dalla Commissione Conservazione Natura del Consiglio Nazionale delle Ricerche e dalla Commissione protezione Grotte e Carsismo della Società Speleologica Italiana, respingano la pratica attuazione di detto programma.

*Proponente:* Commissione per la protezione

Agli Enti competenti:

- Comune di Molazzana - Lucca
- Presidente Giunta Regionale Toscana - Firenze
- Assessorato Urbanistica Regione Toscana - Firenze
- Prefettura di Lucca
- Amministrazione Provinciale di Lucca
- Ente Provinciale al Turismo - Lucca
- Soprintendenza ai monumenti e gallerie - Roma
- Consiglio Nazionale delle Ricerche
- Commissione studio conservazione Natura e sue Risorse - Roma
- Sezione C.A.I. - Lucca

- Gruppo La Focolaccia - Lucca  
— Redazione de « La Nazione » e « Il Telegrafo » - Lucca.

MOZIONE N° 16

Il XII Congresso Nazionale di Speleologia, riunito in S. Pellegrino Terme nei giorni 1-4 Novembre 1974,

c o n s i d e r a t o

il pericolo nel quale versa la Grotta Nera di Pennapedimonte (CH) e constatati i gravi danni arrecati alle particolarità geologiche

p l a u d e

alle iniziative di protezione già prese dall'Ispettorato alle Foreste di Castel di Sangro, e

c h i e d e

che tali iniziative vengano portate a termine con lavori che proteggano adeguatamente la cavità, ancora esposta a gravi manomissioni.

*Proponente:* Commissione per la protezione

- All'Ispettorato alle Foreste di Castel di Sangro  
All'Amministrazione Provinciale di Chieti  
All'Ente Provinciale del Turismo di Chieti  
All'Assessorato al Turismo Regione Abruzzo - Pescara  
Al Comune di Pennapedimonte - Chieti.

MOZIONE N° 17

Il XII Congresso Nazionale di Speleologia, riunito in S. Pellegrino Terme nei giorni 1-4 Novembre 1974,

p r e s a c o n o s c e n z a

della coraggiosa iniziativa del Sindaco di Campomorone (GE) di imporre il blocco a lavori di cava in occasione della scoperta di una grotta alla cui distruzione si sarebbe altrimenti proceduto prima che ne fosse accertata l'importanza naturalistica,

p l a u d e

al significativo esempio di sensibilità e civismo così inconsueto a tutt'oggi nell'ambito della Pubblica Amministrazione.

*Proponenti:* Maifredi - Pastorino

- Al Sindaco del Comune di Camporone - Genova.

MOZIONE N° 18

Il XII Congresso Nazionale di Speleologia, riunito in S. Pellegrino Terme nei giorni 1-4 Novembre 1974,

c o n s t a t a t o

che l'opera di danneggiamento delle grotte della Sardegna continua ed imperversa sempre più, in particolare nel Sud dell'isola,

a u s p i c a

che la serie degli interventi, sia da parte degli organismi speleologici, sia degli Enti pubblici locali si concretizzi al più presto in una legge sarda per la Speleologia.

*Proponenti:* Furreddu - Pirodda - Petrini

- Alla Giunta Regionale Sarda.

## Cecoslovacchia, 19 - 22 maggio 1976

### III SIMPOSIO DI SPELEOTERAPIA

#### della commissione U.I.S. per la speleoterapia e la speleomedicina

Con decisione della Commissione U.I.S. per la speleoterapia e la speleomedicina, il prossimo simposio è stato fissato in Cecoslovacchia.

Organizzatore di questo simposio è la *Správa slovenských jaskyn* — amministrazione pubblica delle grotte slovacche — in *Liptovský Mikuláš* sotto la supervisione del Ministero della Cultura della Repubblica Slovaca in Bratislavia.

Il simposio si svolgerà *dal 19 al 22 maggio 1976* nella Repubblica Socialista Slovaca, circondario della città Roznava, nell'area della *grotta Ochtinská aragonitová jaskyna*.

Lo scopo del simposio è un ulteriore sviluppo della collaborazione internazionale nel campo della speleoterapia e speleomedicina e nelle loro branche scientifiche e pratiche, come anche nella preparazione della commissione al 7° Congresso Internazionale di speleologia.

Roma, 30 novembre 1975

### VIII RIUNIONE DEL CONSIGLIO DIRETTIVO

Il Consiglio prende atto del bilancio consuntivo provvisorio 1975 e lo confronta col corrispondente bilancio preventivo. Si constata un buon accordo salvo per quanto concerne le entrate costituite dalle quote sociali, che sono risultate inferiori al previsto. Si è appurato tuttavia che questo fatto è dovuto al mancato sollecito a livello personale ed a conseguente dimenticanza da parte di certi Soci.

Viene approvato il seguente bilancio preventivo 1976:

#### ENTRATE

Quote sociali	£ 2.000.000
Contr. Min. Beni Cult.	» 500.000
Diverse	» 50.000

Totale £ 2.550.000

#### USCITE

Stampa Notiziario	£ 800.000
Spese Segret e Presid.	» 400.000
Quota U.I.S. '75 e '76	» 800.000
Funzion. Commiss.	» 100.000

Totale £ 2.100.000

Avanzo » 450.000

Per quanto concerne il problema della biblioteca sociale viene approvata la proposta di accordo con il prof. Selli per conto dell'Istituto Italiano di Speleologia per far confluire presso tale Istituto i libri e gli estratti di proprietà della S.S.I. L'Istituto curerà la catalogazione delle pubblicazioni che potranno essere consultate in loco e l'eventuale esecuzione di fotocopie.

L'Assemblea ordinaria annuale verrà convocata nel marzo 1976 presso il Museo Civico di Storia Naturale di Erona e sarà intanto celebrato il 25° anniversario di fondazione della Società.

#### STAMPA SPELEOLOGICA

Per mancanza di spazio, le consuete rubriche di segnalazione delle riviste e delle pubblicazioni ricevute viene rinviata al prossimo numero.

## CALENDARIO

### DELLE MANIFESTAZIONI DI INTERESSE SPELEOLOGICO

#### 1976

Aprile - maggio, TRIESTE: Simposio sulla idrogeologia carsica.

19 - 22 maggio, LIPTOVSKY MIKULAS (CECOSLOVACCHIA): Simposio della Commissione dell'U.I.S. per la speleoterapia. Inviare adesione preliminare, per ricevere successive circolari, a: Muzeum Slovenského Krasu, Skolska 4, 031 01 LIPTOVSKY MIKULAS (Cecoslovacchia).

13 - 18 settembre, NIZZA (FRANCIA): IX Congresso Internazionale di Scienze Preistoriche.

Settembre, GRECIA: 3° Colloquio di Speleologia.

27 settembre - 1° ottobre, LUBIANA - BLED (JUGOSLAVIA): 3° Simposio internazionale sull'impiego dei traccianti nelle acque sotterranee (3. SUWT).

#### 1977

10 - 17 settembre, SHEFFIELD (INGHILTERRA): VII Congresso Internazionale di Speleologia.

---

### Sheffield, Inghilterra, settembre 1977

#### VII CONGRESSO INTERNAZIONALE DI SPELEOLOGIA

E' in corso di distribuzione la *Prima Circolare* del Congresso contenente la scheda di adesione (necessaria per ricevere le circolari successive) insieme con notizie preliminari sullo svolgimento dei lavori, sulla sistemazione logistica e sulle escursioni pre- e post-congressuali. Al Congresso potranno essere presentate comunicazioni sui seguenti argomenti: Geologia e mineralogia, morfologia carsica, speleogenesi, idrologia e idrogeologia, chimica e fisica delle grotte, bio-speleologia, archeologia - paleontologia, documentazione, tecniche speleologiche - materiali, conservazione delle grotte - turismo. Durante il Congresso saranno tenuti dei Seminari speciali sui seguenti temi: tipologia carsica, speleocronologia, carsismo superficiale, carsismo sottomarino, climi delle grotte, evoluzione delle grotte, idrogeologia applicata, sequenze archeologiche nelle grotte, tecniche e materiali speleologici, attività ricreative e turistiche nelle zone carsiche. Dopo il Congresso si svolgeranno Colloqui a partecipazione limitata su temi specifici (morfologia del carsismo glaciale e tropicale, chimica di soluzione dei carbonati, idrologia carsica e idrografia sotterranea, biospeleologia, archeologia e paleontologia delle grotte, tecnologia delle grotte). Per ogni informazione rivolgersi al seguente indirizzo:

*The Secretary, 7th International Speleological Congress, B.E.C. Travel Limited, 63 Dunkeld Road, Ecclesal, Sheffield S11 9HN, England*