

# SOTTOTERRA

*Bollettino informativo  
del Gruppo Speleologico  
Bolognese - C. A. I. e dello  
Speleo Club Bologna - E. N. A. L.*

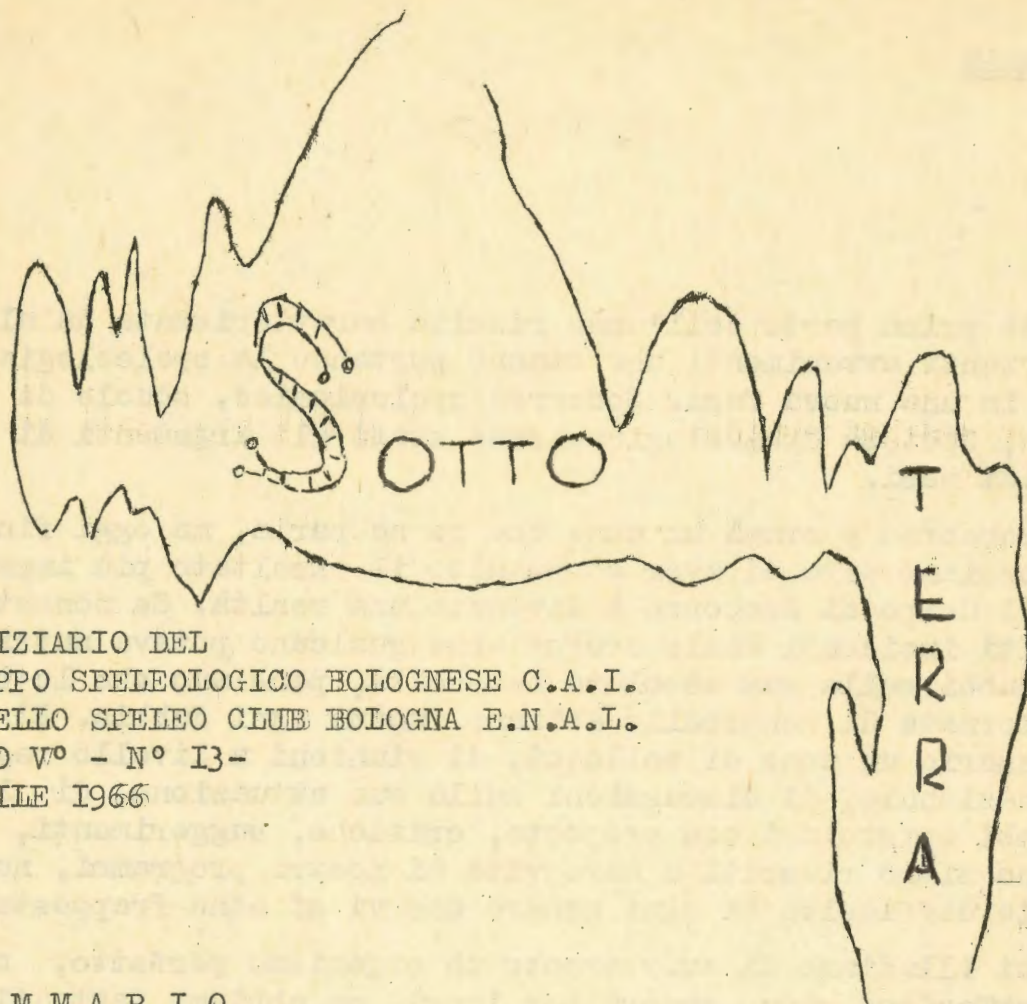
"Grotta S. Calindri" (Bologna)  
Stalattiti di gesso  
(foto GSB . SCB)



Anno V  
1966

13





NOTIZIARIO DEL  
GRUPPO SPELEOLOGICO BOLOGNESE C.A.I.  
E DELLO SPELEO CLUB BOLOGNA E.N.A.L.  
ANNO V° - N° 13-  
APRILE 1966

S O M M A R I O

Redazionale .....	pag. 2
Notiziario .....	" 5
Attività di Campagna .....	" 6
La sciagura di Roncobello .....	" 10
L'Abisso di "Foce Luccica" .....	" 13
Alcune cavità nei gessi presso il Farneto .....	" 15
Bibliografia tecnica speleologica .....	" 17
La "Buca del Vasaio di Motrone" .....	" 22
I chiodi a pressione .....	" 27
Notiziario speleologico .....	" 30
Necrologi .....	" 32
Abbiamo ricevuto .....	" 35

Hanno collaborato a questo numero :

Edoardo Altara, Giulio Badini, Carlo D'Arpe, Armando Gavaruzzi,  
Paolo Grimandi, Sergio Orsini, Aurelio Pavanello, Roberto e Ro-  
dolfo Regnoli, Ettore Scagliarini, Giancarlo Zuffa.



## REDAZIONALE

Questa prima parte dell'anno risulta caratterizzata da alcuni importanti avvenimenti che stanno portando la speleologia italiana in una nuova fase. Soccorso speleologico, scuole di speleologia, Società Speleologica, sono stati gli argomenti di questi ultimi mesi.

Del Soccorso è ormai un anno che se ne parla, ma oggi finalmente possiamo dire di aver conseguito il risultato più importante: il Corpo di Soccorso è divenuto una realtà. Se nonostante i molti incidenti dello scorso anno qualcuno poteva nutrire ancora dubbi sulla sua assoluta necessità, pensiamo che le tragiche giornate di Roncobello abbiano fugato ogni dubbio. È stato necessario un anno di colloqui, di riunioni a livello regionale o nazionale, di discussioni sulla sua attuazione, di lunghi scambi epistolari con proposte, critiche, suggerimenti, ma alla fine siamo riusciti a dare vita ai nostri programmi, nonostante le difficoltà di ogni genere che vi si sono frapposte.

Non ci illudiamo di aver creato un organismo perfetto, che dalla perfezione siamo ancora ben lungi, ma abbiamo fatto il possibile per farlo il più funzionante possibile; grazie all'inserimento nel Soccorso Alpino del CAI abbiamo almeno contribuito a darne una base stabile e sicura. Il resto, e non dimentichiamoci che questo dipende soprattutto da noi, potrà venire in seguito.

Un altro aspetto molto importante, e che ci teniamo a sottolineare, è il fatto che il soccorso costituisce un organismo voluto e realizzato dagli speleologi al di fuori e al di sopra di qualsiasi ente. Questo ci sembra un elemento da non sottovalutare perché implica la presenza di uno spirito di iniziativa che ha sempre difettato agli speleologi del nostro Paese e che se non verrà meno potrà portare ad altre importanti realizzazioni.

Un esempio di quanto appena detto ci viene da un altro argomento divenuto da poco di attualità: le scuole di speleologia. All'inizio dell'anno alcuni Gruppi del CAI hanno proposto al Comitato Scientifico dello stesso, che sino ad ora ha gestito l'unica Scuola Nazionale di Speleologia esistente in Italia, di creare una scuola nazionale per istruttori e di codificare le norme di insegnamento delle singole scuole locali. I Corsi di Speleologia svolti dai diversi Gruppi sono ormai molto numerosi nel nostro Paese; essi rappresentano forse una delle principali ra-



gioni dell'aumento di aderenti registrato in questi ultimi anni dalle maggiori associazioni.

Questi corsi, alcuni nati recentemente altri ripetuti annualmente da tempo, si presentano assai diversi l'uno dall'altro per caratteri, impostazioni, scelta delle materie, istruttori. Alcuni di questi sono tenuti da docenti universitari, altri da speleologi di sufficiente competenza, altri ancora da speleologi alle prime armi. Abbiamo visto programmi che limitavano la parte teorica a qualche conferenza, ed altri con una decina di lezioni degne più di un'aula universitaria che di un corso per neofiti. Uscite in grotta che sembravano passeggiate per scolaretti e altre degne di una impegnativa spedizione.

D'accordo: ognuno può impostare i corsi secondo le proprie esigenze, ognuno può fare in casa sua ciò che vuole. Ma non esageriamo; di questo passo chiunque potrà creare un proprio corso secondo i propri criteri personali, pretendendo poi che essi siano riconosciuti e parificati agli altri.

Ciò che la mozione presentata al Comitato Scientifico del CAI chiedeva consiste nella creazione di una Scuola Nazionale per Istruttori, che creasse per la prima volta una figura ufficiale simile a quanto avviene per l'alpinismo, alla quale demandare anche il compito di riconoscere ufficialmente le varie scuole locali, le quali debbono avere in comune alcuni insegnamenti basilari. Ciascuno potrà ancora svolgere i propri Corsi come meglio crede, ma se vuole che essi siano riconosciuti dovrà garantire di attenersi almeno a certe norme elementari e comuni e servirsi di istruttori di provate capacità. Non dimentichiamoci che il settore delle scuole di speleologia assumerà sempre maggiore importanza nel futuro e che costituirà la sede migliore per la prevenzione degli incidenti in grotta.

E veniamo ad un altro argomento, più squisitamente politico, ma particolarmente importante in questo momento, la Società Speleologica Italiana, ossia quello che resta ancora l'unico ente coordinatore della nostra attività. Alle Assemblee di Trieste nel 1963 e di Bologna nel 1965 avevamo assistito a quella progressiva divergenza interna che portò alla netta frattura intervenuta poi subito dopo e dalla quale è derivato un certo stato di immobilità di questo organismo, attorniato come sempre da critiche di ogni genere e da atteggiamenti settari. La crisi in cui ci troviamo attualmente non è trascurabile, poichè dobbiamo considerare che oggi più che mai non possiamo rinunciare ad un ente centrale coordinatore e quantomeno funzionante. I danni di questo stato di cose sono notevoli: basti solo pensare alla cessata collaborazione di persone come Dell'Oca, Pavan o Ghidini o alla cessata collaborazione da parte della Rassegna Speleologica, non certo compensata dalla creazione degli Atti della S.S.I.



In questo clima siamo quindi giunti all'Assemblea di Bologna di quest'anno, sfiduciati soprattutto poichè temevamo che questo stato di cose dovesse ancora prolungarsi. Il discorso che il prof. Ghidini ha invece fatto a questo proposito durante la seduta, salutato dagli applausi unanimi di tutta l'Assemblea, può alimentare speranze in senso contrario. Ce ne rallegriamo tutti, e ce ne rallegreremo maggiormente quando vedremo in pratica che per l'interesse comune si sono saputi superare i dissapori squisitamente personali di questo momento.

La speleologia italiana per essere all'altezza delle sue tradizioni e della sua intensa attività ha bisogno soprattutto di unità: di unità fra i singoli e fra i Gruppi, di unità all'interno della S.S.I., di unità fra la S.S.I. e gli altri organismi che possono interessarci. L'orizzonte sembra essersi notevolmente schiarito in questi ultimi tempi; la parola ora ai fatti. Non ci siamo forse illusi? Speriamo di no. Noi comunque confidiamo più di prima sul buon senso e sulla buona volontà di tutti.

Giulio Badini

#### A V V E R T E N Z A

Ricordiamo ancora a tutti gli amici e colleghi di altri Gruppi che le pagine di "SOTTOTERRA" sono sempre a loro disposizione per la pubblicazione di articoli o di brevi note.

Da questo numero i redazionali che aprono ogni bollettino porteranno la firma dell'autore. I redazionali sino ad ora pubblicati nei numeri precedenti e portanti la firma generica della Redazione, sono tutti opera del nostro redattore Giulio Badini.

Cogliamo l'occasione per scusarci con i nostri lettori per il notevole ritardo dovuto a molteplici ragioni di cui non ultima, i tragici eventi di Roncobello.

Col nuovo anno "SOTTOTERRA" annuncia una importante novità: "SPELEOLOGIA EMILIANA", la rivista consorella, organo dell'Unione Speleologica Bolognese, con l'adesione del nostro Gruppo diviene rivista ufficiale dei Gruppi Grotte dell'Emilia-Romagna.



# NOTIZIARIO

## ATTIVITA' DIVULGATIVA

Mercoledì 9 marzo il Gruppo Speleologico Bolognese dei CAI ha presentato presso il Circolo Culturale di Longara, in provincia di Bologna, il documentario fotografico "Sottoterra".

## UNA PRECISAZIONE

Per ragioni tipografiche intercorse nel precedente numero di "Sottoterra" (N.12), dobbiamo lamentare la mancanza nell'elenco dei soci al 31 dicembre 1965 del Dott. Luciano Nenzioni, socio sostenitore e del Sig. Ermes Carati, socio aggregato. Provvediamo quindi a colmare la lacuna scusandoci vivamente con gli interessati.

## NUOVI SOCI

Per decisione del Consiglio Direttivo, al termine del primo quadrimestre 1966, sono entrati a far parte del Gruppo in qualità di aggregati i nuovi soci Walter Tassinari, Stefano Rambaldi, Gianni Zambrini.

## VITA DI GRUPPO

Il 3 di aprile 1966 Liliana e Daniele Postpischl annunciarono con gioia la nascita del piccolo Luca. A loro vadano le più vive felicitazioni e i migliori auguri per il futuro.

Il giorno 1° Gennaio Mauro Raimondi, da anni socio del nostro gruppo, si è unito in matrimonio con la gentile signorina Luisa. Alla felice coppia pervengano le felicitazioni di tutti i soci e di "Sottoterra" in particolare.



# ATTIVITA' DI CAMPAGNA

- 3/1/66 - Uscita alla "Grotte di Volpera" (Cortina)-Partecipanti: Regnoli R. e R. - Esplorate due cavità.
- 3/1/66 - Uscita nella zona del Farneto (BO)-Part.: G.Badini e G.C. Zuffa. -Scoperte alcune nuove cavità.
- 4/1/66 - Uscita nella zona del Farneto (BO)-Part.: G.Badini e G.C. Zuffa. -Esplorate le cavità scoperte in precedenza.
- 5/1/66 - Uscita alla "Grotta Scura" (Cortina)-Part.:Regnoli R. e R. - Esplorata la cavità.
- 6/1/66 - Uscita all' "Inghiottitoio dell'Acqua Fredda"(Croara) -Part.: R.Belinelli e G.C. Zuffa. -Scoperta una diramazione della "Sala del Caos"; esplorazione delle sale alte.
- 8-9/1/66 - Spedizione al "Bus del Remeron" (Varese) -Part.:G. Badini, G.F.Camon, G.Canducci, G.Lodi e G.C.Zuffa; F.Macchi del G.V.S. - Esplorazione di una nuova diramazione.
- 9/1/66 - Uscita alla "Grotta S.Calindri" (Croara) -Part.:M. Bedosti, M.De Lucca, L.Ferrari, P.Grimandi, V.Veratti, G.Zambrini ed O.Zanarini. -Rilevamento top. 4<sup>a</sup> parte alta canon.-
- 15/1/66 - Uscita nella zona del Farneto (BO) -Part.: Regnoli R. e R., e Zuffa G.C. -Esplorazione e rilevamento top. 3 cavità.
- 16/1/66 - Uscita all' "Inghiottitoio dell'Acqua Fredda"(Croara) -Part.: M.Bedosti, M.De Lucca, L.Ferrari, P. Grimandi, S.Orsini e G.C.Zuffa. -Inalati 77 pipistrelli.
- 16/1/66 - Uscita alla "Grotta Secca" (Farneto) -Part.: G.Canducci, A.Gavaruzzi, L.Pavanello ed O.Zanarini. - Uscita di allenamento.
- 23/1/66 - Uscita alla "Grotta Secca" (Farneto) -Part.: M.Battilani, M.Bedosti, G.Canducci, E.Fogli, L.Ferrari, D.Postpischl, R. e R.Regnoli ed O.Zanarini. -Uscita di allenamento; scattate alcune foto e diapositive a colori.
- 30/1/66 - Uscita alla "Grotta M.Gortani" (Gesso) -Part.: M. Bedosti, M.De Lucca, P.Grimandi, D.Postpischl e



- G.Zambrini. - Inanellamento pipistrelli: esito negativo.
- 30/1/66 - Uscita alla "Grotta S.Calindri" (Croara) -Part.: G.Bardella. - Prelievo temperature interne.
- 5-6/2/66 - Spedizione alla "Tana che Urla" (Fornovolasco (LU)). -Part.: E.Altara, R.Belinelli, R. e R. Regnoli ed E.Scagliarini. - Effettuato servizio fotografico e cinematografico.
- 11/2/66 - Uscita alla "Grotta Novella" (Farneto). -Part.: Regnoli R. e R. - Scattate alcune foto.
- 13/2/66 - Uscita all' "Inghiottitoio dell'Acqua Fredda"(Croara). -Part.: M.De Lucca e G.C. Zuffa.- Inanellamento pipistrelli: esito negativo.
- 13/2/66 - Uscita alla "Grotta S.Calindri" (Croara). -Part.: G.Badini, G.Bardella, M.Bedosti, G.Canducci, L.Ferrari, E.Fogli, P.Grimandi, F.Targa, S.Orsini e L.Pavanello. - Inizio scavo esterno e proseguimento scavo interno paleoingresso.
- 13/2/66 - Uscita alla "Grotta Secca" (Farneto). -Part.: P.Nanetti, L.Righetti, E.Scagliarini ed O.Zanarini. - Allenamento.
- 16/2/66 - Uscita alla "Grotta Secca" (Farneto). - Part.: R.e R.Regnoli. - Uscita di allenamento.
- 19/2/66 - Uscita alla "Grotta Secca" (Farneto). -Part.: E.Scagliarini e F.Targa.- Uscita di allenamento.
- 19/2/66 - Uscita nella zona del Farneto (BO). -Part.: R.e R.Regnoli. -Scoperte quattro cavità.
- 20/2/66 - Uscita alla "Grotta del Monticello" (Pisa).- Part.: E.Altare, Regnoli Rod., E.Scagliarini e F.Targa.- Effettuato servizio cine-fotografico.-
- 20/2/66 - Uscita alla "Grotta M.Gortani" (Gesso). -Part.: M.De Lucca, L.Ferrari, P.Grimandi, N.Lenzi e G.Zambrini.- Inanellati 15 pipistrelli.
- 20/2/66 - Uscita alla "Grotta S.Calindri" (Croara). -Part.: G.Badini, G.Bardella, R.Belinelli, F.De Col, E.Fogli, S.Orsini, G. Pajoli e M.Raimondi. - Colorazione dei due torrenti.
- 20/2/66 - Uscita al "Buco dei Buoi" (Croara). -Part.: G.Badini e L.Pavanello.- Osservazioni speleomorfologiche.
- 26-27/2/66 - Spedizione alla "Grotta C.Battisti" (Trento). - Part.: F.Camon, C.D'Arpe, G.Lodi e G.C.Zuffa. - Non raggiunta la grotta a causa neve e nebbia.
- 27/2/66 - Uscita nella Dolina dell'Inferno (Farneto).-Part.: M.Bassi, S.Orsini e S.Roveri.- Battuta esterna con ritrovamento di innumerevoli fessure non praticabili.



- 26/27/2/66 - Spedizione alla "Grotta di Foce di Luccica" (Carrara). -Part.: M.Borioni, G.Canducci, E.Scagliarini ed O.Zanarini; R.Marcucci di Carrara.- Raggiunto il fondo a q. 185.-
- 5-6/3/66 - Spedizione a "Sasso Feltrio" (Marche). -Part.: M. Bassi, M.Bedosti, L.Ferrari, A.Gavaruzzi, P.Grimandi, R. e R.Regnoli, E.Scagliarini, F.Targa, W.Tassinari, G.Zambrini, O.Zanarini e G.C.Zuffa; tre membri della Soc. Spel. Riccionese. -Esplorazione e rilievo top. di due grotte; scoperta di una decina di nuove cavità.
- 13/3/66 - Uscita al "Buco della volpe" (Farneto). - Part.: Rod. Regnoli, M.Bedosti e M.Chimienti.- Esplorazione della grotta.
- 18/3/66 - Uscita nella zona del Farneto (BO). - Part.: Rob. Regnoli e G.C.Zuffa. - Esplorate e rilevate due cavità.
- 19-20/3/66 - Spedizione all' "Abisso del Castello" (BG). -Part.: G.Badini, M.Battilani, G.Canducci, E.Fogli, S.Orsini, L.Pavanello, S.Trebbi; F.Macchi del G.V.S.- Discesa fino a quota - 240.
- 19-20/3/66 - Spedizione alla "Buca della Borra del Poggione"-(Pescaglia,LU). -Part.: M.Borioni, A.Gavaruzzi, R. Ruggeri, E.Scagliarini, O.Zanarini, S.Zucchini e G.C.Zuffa. -Raggiunto il P. 80.
- 19-20/3/66 - Spedizione alla "Buca del Vasaiolo di Motrone" (Vàllico). -Part.: M.Bassi, M.Bedosti, L.Ferrari, P. Grimandi, N.Lenzi, Rod.Regnoli, S.Roveri, F.Targa e W.Tassinari.- Rilevamento topografico,ecc.-
- 23/3/66 - Uscita nella zona del Farneto (BO). -Part.: Rob. Regnoli. - Rilevate le coordinate di alcune grotte.
- 26-27/3/66 - Spedizione alla "Buca della Borra del Poggione" - (Pescaglia,LU). - Part.: G.Canducci, N.Lenzi, L. Pavanello, E.Scagliarini, F.Targa, O.Zanarini e G.C. Zuffa. - Discesa parte del P. 80.
- 27/3/66 - Uscita alla "Grotta del Farneto" (Farneto). -Part.: M.Bedosti, M.De Lucca e S.Roveri.- Inanellamento di alcuni Rhinolophidae.
- 27/3/66 - Uscita all' "Inghiottitoio dell'Acquafredda" (Carrara). -Part.: M.Bedosti, M.De Lucca e S.Roveri. - Inanellamento di alcuni Myotis Myotis.
- 2-3/4/66 - Recupero materiale alla "Buca della Borra del Poggione" -(Pescaglia,LU). -Part.: N.Lenzi, F.Targa e G.C.Zuffa.



- 3/4/66 - Uscita alla "Grotta S. Calindri" (Croara). - Part.: Fabbri G., S. Rambaldi, Rod. Regnoli. - Recupero materiale della Sez. Speleologica.
- 6/4/66 - Uscita alla "Grotta Novella" (Farneto). - Part.: S. Roveri e S. Zucchini. - Uscita di allenamento.
- 10-11/4/66 - Spedizione all' "Abisso del Castello" (BG). - Part.: G. Badini, M. Battilani, R. Belinelli, G. Canducci, E. Fogli, G.C. Pasini e L. Pavanello. - Disceso il P. 80 e raggiunta quota -300.
- 11/4/66 - Uscita nella zona del Farneto (BO) - Part.: R. e R. Regnoli. - Rilevamento top. di alcune cavità.
- 16/4/66 - Uscita nella zona del Farneto (BO) - Part.: R. e R. Regnoli. - Esplorate e rilevate due cavità; battuta nella dolina di Gaibola.
- 17/4/66 - Uscita alla "Grotta dell'Acaciaia" (Croara). - Part.: M. Bedosti, A. Gavaruzzi, S. Orsini, D. Postpischl, Rod. Regnoli e G. Zambrini. - Rilevate temperature e raccolti campioni vegetali e di guano.
- 24/4/66 - Uscita nella dolina di Gaibola (Farneto). - Part.: R. e R. Regnoli. - Tentata inutilmente prosecuzione nel cunicolo di una risorgente.
- 24/4/66 - Uscita alla "Grotta Elena" (Croara). - Part.: M. Bassi e D. Postpischl. - Raccolta speleobiologica.
- 23-24/4/66 - Spedizione all' "Abisso del Castello" (BG). - Part.: G. Canducci, N. Lenzi, S. Orsini, L. Pavanello, W. Tassinari, G.C. Zuffa e G.G. Zuffa. - Discesa fino al fondo e tentativo recupero materiale.
- 25/4-1/5 - Operazione di soccorso all' "Abisso del Castello",  
66 (BG), in collaborazione con l'Unione Speleologica Bolognese, il Gruppo Speleologico Piemontese del CAI-Uget, il Gruppo Grotte Milano, la Commissione Grotte E. Boegan della S.A.G. di Trieste, il Gruppo Speleologico "Città di Faenza" e "Vampiro" di Faenza, il Centro speleologico di Udine, il Gruppo Speleologico Emiliano di Modena, il Gruppo Speleologico Reggiano di Reggio Emilia, il Gruppo Speleologico Imolese, il Gruppo Speleologico di S. Pellegrino, il Gruppo Speleologico Bergamasco, il G.S.A.M. di Cuneo, il Gruppo Speleologico Comense, il Gruppo Speleologico XXX Ottobre, il Gruppo Triestino Speleologi e il Gruppo Grotte C. Debeljac di Trieste, del G.S.B. del CAI / S.C.B. dell'E.N.A.L. hanno partecipato i soci:  
G.C. Pasini, E. Altara, C.D'Arpe, A. Carrara, M. De Luca, G. Badini, E. Scagliarini, P. Grimandi, A. Gavaruzzi, L. Ferrari, D. Postpischl, V. Bonini, M. Battilani, S. Trebbi, G.F. Camon, W. Tassinari, E. Fogli, M. Bedosti, L. Carobene e G.G. Zuffa.



# LA SCIAGURA

DI

## RONCOBELLO

La terza spedizione all' "Abisso del Castello", condotta dal nostro Gruppo nei giorni 24 e 25 aprile, aveva come duplice obiettivo il raggiungimento del fondo per altra via mediante una punta esplorativa ed il recupero totale del materiale. I componenti della spedizione, alle 21 del 24 aprile si trovavano in difficoltà a causa dell'eccezionale aumento delle acque, prodotte dalle ripetute piogge riversatesi nella zona. I quattro uomini che, con tutto il materiale, si trovavano in quel momento alla base del pozzo di 65 m., impossibilitati a risalire per la violenza della cascata, improvvisamente ingrossandosi, attendevano per undici ore un'eventuale decrescita della "piena". Trascorse invano le ultime ore, gli altri tre compagni, sull'orlo dello stesso pozzo, ricevevano comunicazione dal basso per la chiamata di soccorso. Il fragore prodotto dalle acque determinava un malinteso: si credette infatti che uno dei quattro fermi alla base del pozzo fosse rimasto infortunato. Al più presto veniva organizzata a Bologna una prima squadra di soccorso, con attrezzature, viveri e medicinali, composta da cinque membri del G.S.B. e tre dell'Unione Speleologica Bolognese, che giungeva a Roncobello in nottata, dopo aver avvertito i responsabili del Corpo di soccorso alpino del C.A.I. e delle Squadre di Soccorso Speleologico di Milano e Torino. Per accelerare i tempi, due membri della squadra di Bologna, Luigi Donini e Carlo Pelagalli, dell'Unione speleologica bolognese, scendevano con due sacchi di viveri e medicinali, con il compito di tentare una comunicazione e far pervenire il materiale. Quando il resto della squadra, circa tre quarti d'ora dopo, raggiungeva l'orlo del P. 65 con il grosso del materiale, non vi trovava alcuno. Reiterati tentativi di comunicare col fondo erano frustrati dal fragore della cascata. Giancarlo Pasini scendeva circa 25 metri, impossibilitato a proseguire oltre. Qui percepiva la richiesta di viveri e carburante, che venivano calati, con difficoltà, in un sacco, ma non apprendeva alcuna notizia in merito a Pelagalli, Donini e al presunto ferito. Giungevano frattanto i Colleghi Bergamaschi, Torinesi, Milanesi ed una seconda squadra da Bologna. Si tentava inutilmente di calare un telefono, per poter stabilire un contatto con gli uomini bloccati. Il giorno seguente, dopo aver



spostato l'attacco delle scale, Gianni Ribaldone, di Torino, riusciva a scendere e constatare che nessuno dei quattro uomini bloccati era ferito. Purtroppo però L. Donini e C. Pelagalli, avendo tentato la discesa, erano stati travolti dalla cascata ed erano caduti riportando gravi ferite. All'esterno intanto, affluivano le squadre di soccorso provenienti da Trieste, Faenza e da molte altre città dell'Italia Settentrionale. Il giorno 29, potevano essere recuperati i quattro bloccati mentre giungeva in superficie la ferale notizia della morte di Carlo Pelagalli.

Scendevano nel pozzo Gianni Ribaldone, che provvedeva a far salire il ferito, subito assistito dai medici, e Giancarlo Pasini, Mario Gherbaz e Andrea Cattaneo che recuperavano la salma. Contemporaneamente fervevano all'interno della grotta i lavori di allargamento dei cunicoli e delle strettoie, cui collaboravano anche alcuni minatori dell'AMMI. L'imponente organizzazione richiesta dal caso era in piena attività, sorretta e validamente aiutata dall'appoggio dei Carabinieri, Vigili del Fuoco ed Esercito.

Mentre tutto era predisposto per il recupero del ferito, a causa di gravi complicazioni sopravvenute, anche Luigi Donini decedeva, fra la costernazione generale. Le due salme, composte pietosamente dai compagni, venivano portate alla luce nella mattinata di domenica 1 Maggio.

---

Alla memoria di Luigi Donini e Carlo Pelagalli è stata conferita dal Presidente della Repubblica la medaglia d'oro al valore civile. A Gianni Ribaldone, che per primo ha raggiunto gli uomini bloccati, è stata pure conferita la medaglia d'oro al valore civile.



IL GRUPPO SPELEOLOGICO BOLOGNESE DEL C.A.I. E LO SPELEO CLU BOLOGNA DELL'ENAL DESIDERANO RINNOVARE SU QUESTE PAGINE IL PIU' SENTITO RINGRAZIAMENTO A QUANTI HANNO PARTECIPATO ALLE OPERAZIONI DI SOCCORSO ALL'ABISSO DEL CASTELLO. LO SLANCIO DI SOLIDARIETA' SPELEOLOGICA E L'ESEMPIO DI FRATERNITA' UMANA DI CUI TUTTI INDISTINTAMENTE HANNO DATO PROVA A RONCOBELLO, COME IN ALTRE TRAGICHE OCCASIONI DEL PASSATO, NON SARANNO CERTAMENTE MAI DIMENTICATI. NEL NOSTRO RICORDO RIMARRANNO CARLO PELAGALLI E LUIGI DONINI, DELL'UNIONE SPELEOLOGICA BOLOGNESE, CHE HANNO ANTEPOSTO UN GRANDE, GENEROSO SENTIMENTO DI ALTRUISMO ALL'INESTIMABILE VALORE DELLE LORO GIOVANI VITE.

UN RINGRAZIAMENTO PARTICOLARE VA AI GRUPPI SPELEOLOGICI ITALIANI CHE SONO GIUNTI DA OGNI PARTE A RONCOBELLO, A S.E. IL PREFETTO DI BERGAMO DOTT. LINO CAPPELLINI, AL COMANDANTE DELLA LEGIONE TERRITORIALE COL. ROBERTO POTZOLU, AL COMANDANTE DEI VIGILI DEL FUOCO DI BERGAMO ING. ALESSIO SCIRE', AI MEDICI DOTT. RENZO GOZZI, DOTT. NADALINI, DOTT. BRUNO QUARENGHI E DOTT. ANGIOLINO QUARENGHI, AI VIGILI DEL FUOCO DI BOLOGNA, BERGAMO E TORINO, ALLA DELEGAZIONE DI BERGAMO E ALLA STAZIONE DI ZAMBIA DEL CORPO DI SOCCORSO ALPINO DEL C.A.I., AI CARABINIERI, MILITARI E AI MINATORI DELL'A.M.M.I., CHE SI SONO PRODIGATI OLTRE OGNI LIMITE DURANTE LE OPERAZIONI DI SOCCORSO.



# L' ABISSO

DI

## "FOCE LUCCICA"

Per iniziativa di G. Canducci ci troviamo il 26 febbraio in quattro a bordo della mia 600 Multipla; oltre al suaccennato capo spedizione, vi sono M. Borioni, O. Zanarini ed E. Scagliarini, tutti diretti a Carrara onde esplorare una cavità segnalataci da Roberto Morelli, compagno di naia di Giordano. Giunti a destinazione facciamo conoscenza dell'amico e della sua famiglia che ci accolgono, con ospitalità davvero squisita, a pranzo. Si decide, pur essendo sera, di avviarci in auto a Colonnata, frazione a pochi chilometri dal capoluogo, ove si dormirà. Ivi veniamo ricevuti dal parroco, il quale ci offre la sala del cinematografo, ormai vuota, come camera da letto. Data la temperatura, piuttosto bassa, Giordano, Roberto ed Ettore, muniti di sacchi a pelo, usufruiscono dell'ospitalità parrocchiale, mentre Maurizio ed Oriano si trastulleranno a batter denti sull'auto. Alla mattina ancor presto viene data la sveglia, si riempiono i sacchi di una montagna di corde e scalette, e via per una bella scarpinata di due ore. Lungo il tragitto, per la valle del Canale del Vento, si nota che il letto del torrente segna il limite tra le filladi ed i calcari neri; infatti le prime si trovano sulla sinistra idrografica, i secondi sulla destra. Questi ultimi mostrano una sensibile inclinazione degli strati con immersione a Sud. Attraversato un piccolo borgo denominato Case del Vergheto, si risale per un centinaio di metri una china detritica e si giunge all'ingresso della grotta assai poco appariscente. Ci si veste, si mette il materiale nei sacchi tubolari e ci si inoltra. Dopo pochissimi metri si trova un saltino che viene armato con m. 10 di scale. Fatto ciò scende in avanscoperta Scagliarini. Alla base del pozzetto, di m.6, vi è un ravaneto di pochi metri che porta sull'orlo di una saletta ingombra di massi franati. Per un breve passaggio in roccia si raggiunge la base del vano; qui vi sono due vie: una in salita che porta ad una sala ornata di una colata alabastrina ma senza ulteriori prosecuzioni, ed una in discesa frammezzo a massi che conduce sull'orlo di un pozzo che viene valutato di m.80. Avvisati di ciò scendono, con tutto il materiale, i quattro colleghi rimasti in attesa e si inizia il lavoro di armamento.



Canducci conficca sull'orlo del salto un ottimo chiodo a pressione a cui àncora un'ottantina di metri di scale, quindi, assicurato, inizia la discesa. Purtroppo le scalette impiegate non sono sufficienti e ne vengono calati altri quaranta metri. Canducci riesce così a giungere sul fondo del vasto ed imponente vano dopo una discesa di 110 metri. Dopo aver penato non poco a causa della corda di sicura che, nel recuperarla, si era impigliata nelle scale e non ne voleva di metter giudizio, scende Scagliarini lasciando gli altri tre colleghi sull'orlo del pozzo, onde consentire la risalita ed eventuali manovre con i sacchi. Notato che la grotta prosegue in maniera imponente, si fa calare il rimanente del materiale. Le dimensioni del P.110 risultano certamente notevoli: m.50 x 40 ed un'altezza indubbiamente superiore a m.130, dato che il passaggio per la discesa si apre in parete e che con la luce dei fotofori non è possibile vederne la volta. La discesa in scaletta è assai divertente e suggestiva, avvenendo nel più completo vuoto; talvolta si dista dalla parete più prossima una ventina di metri ed il calcare, in cui si apre la cavità, per il suo colore nero, dà un senso di profondità davvero singolare. Il fondo del pozzo è ingombro di detriti graviclastici anche di notevoli dimensioni. Attraversato un salone si giunge su l'orlo di un meandro ricco di concrezioni, sceso il quale ci si trova la via sbarrata da un salto di venti metri che viene rapidamente attrezzato. Scesi, si nota, sul fondo, un torrentello di esigue dimensioni. Quivi si puliscono le lampade e si divorano le abbondanti riserve di viveri: tre fichi secchi cadauno. Attraverso alcuni giganteschi massi crollati si giunge in un vano davvero notevole della larghezza di m.40, lungo circa il doppio e di altezza non determinabile. L'aspetto della cavità è però mutato: lo sfasciume graviclastico risulta ricoperto da una patina argillosa e così le pareti; tutto ciò, accompagnato da un'estrema scarsità d'acqua, denota uno stadio ormai senile della grotta. Al termine della sala si apre un pozzo che viene armato con 30 metri di scale ed in cui scende Canducci. Il fondo risulta occluso da notevoli quantità di breccia. Si inizia così la risalita ed il recupero del materiale, facendo nel contempo un sommario rilievo speditivo che ci rivelerà essere giunti a -185. Quando ci troviamo all'esterno è notte fonda. Scendiamo a Colonnata alla luce dei nostri fotofori e, dopo aver caricato un imprecisato numero di sacchi tubolari e zaini, partiamo per Carrara ove la famiglia Morelli ci darà calda ospitalità, e giungiamo a Bologna il dì seguente.

E' doveroso precisare che questa cavità era già stata precedentemente esplorata dal Gruppo Speleologico Fiorentino la cui sigla è stata da noi notata nel meandro precedente al P.20.

E. Scagliarini



# ALCUNE CAVITÀ NEI GESSI PRESSO IL FARNETO

Tutti, anche coloro che non si occupano di speleologia, conoscono le ormai famosissime "Grotte del Farneto", ma pochi quelle che si aprono in vicinanza di esse che, pur non essendo di grande sviluppo, presentano caratteristiche abbastanza interessanti. Esse si aprono sulla destra idrografica del torrente Zena, un centinaio di metri prima delle Grotte del Farneto, in un fitto bosco che ne ostacola l'avvicinamento.

Il ritrovamento, l'esplorazione ed il rilevamento di queste cavità è stato effettuato in diverse riprese da G. Zuffa, G. Badini, mio fratello Rodolfo ed io.

Iniziammo l'esplorazione di questa zona il 15 gennaio, approfittando della mancanza di vegetazione. Durante la ricerca di un pozzo precedentemente individuato da Zuffa, c'imbattemmo in una piccola cavità. Dopo aver liberato l'ingresso dagli sterpi e dalla neve, si perveniva in una grotticella avente caratteristiche di relitto, con uno sviluppo di 6 m. ed una profondità di 4 m., terminante con un cunicolo che dopo 2 m. chiude.

Dopo aver tracciato il rilievo della cavità e catturati alcuni ragni, ci rimettemmo alla ricerca del pozzo e dopo poco i nostri sforzi furono coronati da successo. Armato il pozzo con 20 m. di scala, mentre Zuffa rimaneva sull'orlo a fare la cura, dopo una discesa, ostacolata circa a metà da alcuni massi che ci costrinsero a contorsioni, si giunse sul fondo occupato da un caos di massi e da un ruscello che si getta nella cavità. Dopo aver osservato sulle pareti l'esistenza di qualche altra via, tentammo di proseguire per un cunicolo semiallagato che si apre alla base del pozzo, ma dopo 4 m. dovemmo ritornare sui nostri passi poiché il cunicolo risultava obliterato. Fatto il rilievo della cavità, che presenta uno sviluppo di 9 m. ed una profondità di 16, ritornammo alla superficie e ci dirigemmo verso un altro buco, rivelatosi di soli 5 m. e apertesi proprio al limite della zona gessosa.

La mattina del 18 marzo Zuffa ed io esplorammo una piccola cavità costituita da uno scivolo lungo 2 m. che da luogo ad una angusta saletta con piccolissime concrezioni sulle pareti e sul cui fondo s'apre uno stretto cunicolo seminsabbiato. Armati di buona volontà ci mettemmo a scavare e, dopo circa un



quarto d'ora d'intenso lavoro, Zuffa poté strisciare faticosamente dall'altra parte soltanto per vedere che la grotta, dopo un breve allargamento, si chiudeva definitivamente.

Fatto il rilievo di questa cavità, che misura 7 m. di sviluppo e 5 m. di profondità, ci dirigemmo verso le altre.

Dopo aver legata una corda ad un albero vicino all'ingresso di una cavità per aiutarci nella risalita, ci lasciammo scivolare lungo un piano inclinato ed arrivammo in una sala abbastanza grande; di qui, dopo altre due salette, giungemmo ad un cunicolo relativamente stretto che immette nell'ultimo vano. La grotta termina con un cunicolo interrotto da una frana d'argilla. Questa cavità, impostata su una diaclasi con orientamento Nord-Ovest, è fossile benchè presenti in qualche punto un lieve stillicidio; vi sono poche concrezioni.

Altra cavità è un pozzo non perfettamente perpendicolare profondo 8 m. con bizzarre erosioni. Molto vicino ad essa se ne apre un'altra con una dolinetta quasi perfettamente circolare che immette in un budello largo 50/60 cm. che dopo 2 m. si allarga in un pozzo profondo 5 m. Proseguendo s'arriva in una saletta con qualche diramazione laterale. Sul fondo di questa vi è <sup>una</sup> strettoia che dà in un pozzo a ferro di cavallo con pareti levigate. La grotta finisce con un cunicolo in pendenza lungo 9 m, che diventa impraticabile.

#### DATI CATASTALI :

Buco del Pettiroso- Prov.Bologna; Com.S.Lazzaro di Savena; fraz. Farneto; IGM F.87 II NE; lat. 44° 26' 02" N; long. I° 02' 45" W; quota m. 115; prof. m.4; svil. m.6.

Buco del Muschio- Prov.Bologna; Com.S.Lazzaro di Savena; fraz. Farneto; IGM F.87 II NE; lat. 44° 26' 01" N; long. I° 02' 46" W; quota m. 120; prof. m.16; svil. m.9.

Buco del Limite- Prov.Bologna; Com.S.Lazzaro di Savena; fraz. Farneto; IGM F.87 II NE; lat. 44° 26' 03,5" N; long. I° 02' 44" W; quota m. 122; prof. m.3; svil. m.5.

Buco della Polla- Prov.Bologna; Com.S.Lazzaro di Savena; fraz. Farneto; IGM F.87 II NE; lat. 44° 25' 59" N; long. I° 02' 45,5" W; quota m. 125; prof. m.5; svil. m.7.

Grotta Asciutta- Prov.Bologna; Com.S.Lazzaro di Savena; fraz. Farneto; IGM F.87 II NE; lat. 44° 25' 46" N; long. I° 02' 49" W; quota m. 200; prof. m.9; svil. m.56.

Grotta Ferro di Cavallo- Prov.Bologna; Com.S.Lazzaro di S.; fraz. Farneto; IGM F.87 II NE; lat. 44° 26' 01" N; long. I° 02' 41" W; quota m. 155; prof. m.17; svil. m.30.

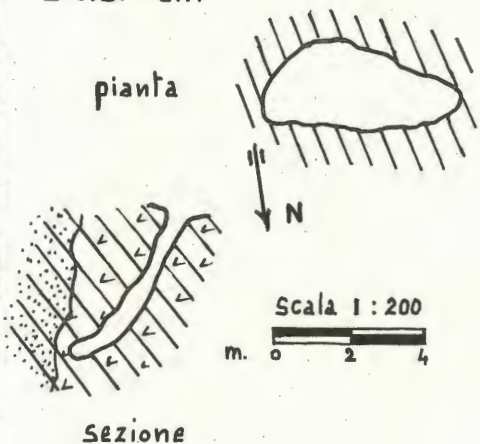
Buco delle Erosioni- Prov.Bologna; Com.S.Lazzaro di S.; fraz. Farneto; IGM F.87 II NE; lat. 44° 25' 59" N; long. I° 02' 39" W; quota m. 165; prof. m.7; svil. m.4.

R. Regnoli



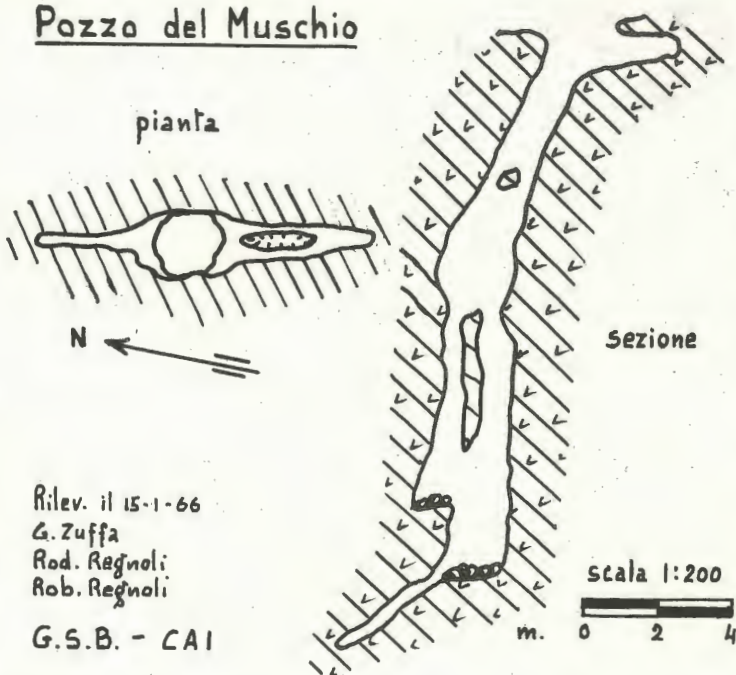
### Buco del Limite

Rilev. il 15-1-66  
G. Zuffa, Rob. Regnoli, Rod. Regnoli  
G.S.B. - CAI



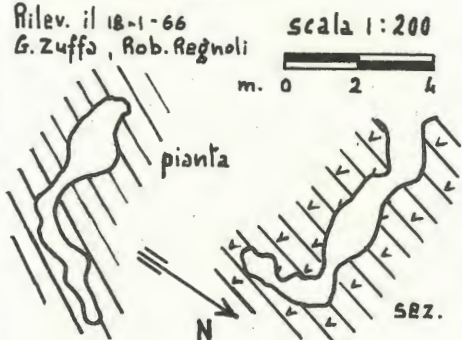
### Pozzo del Muschio

Rilev. il 15-1-66  
G. Zuffa  
Rod. Regnoli  
Rob. Regnoli  
G.S.B. - CAI



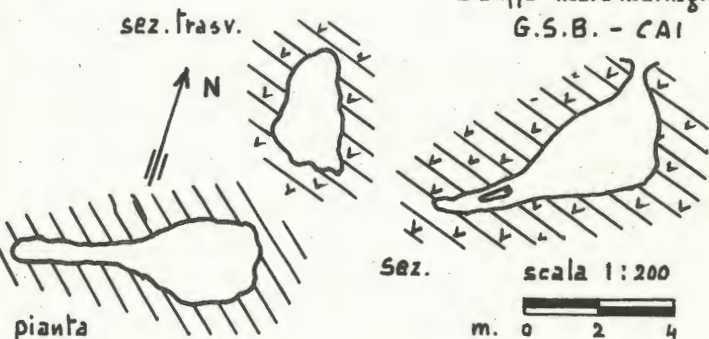
### Buco della Polla

Rilev. il 18-1-66  
G. Zuffa, Rob. Regnoli



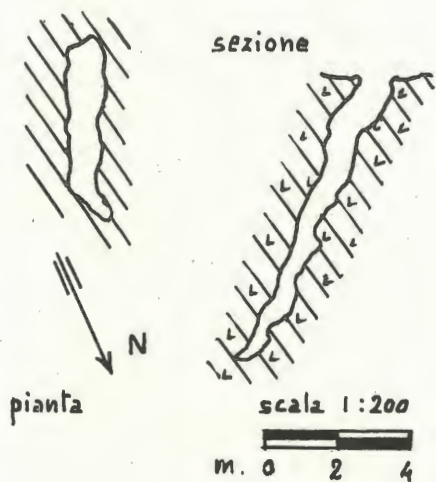
### Buco del Pettiroso

Rilev. il 15-1-66  
G. Zuffa, Rob. e Rod. Regnoli  
G.S.B. - CAI



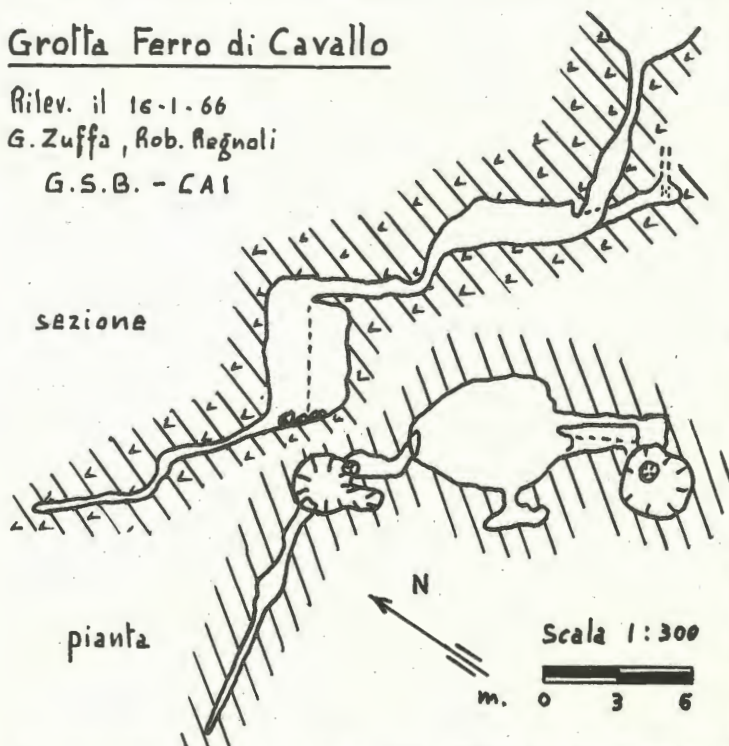
### Buco delle Erosioni

Rilev. il 16-1-66  
G. Zuffa - Rob. Regnoli  
G.S.B. - CAI



### Grotta Ferro di Cavallo

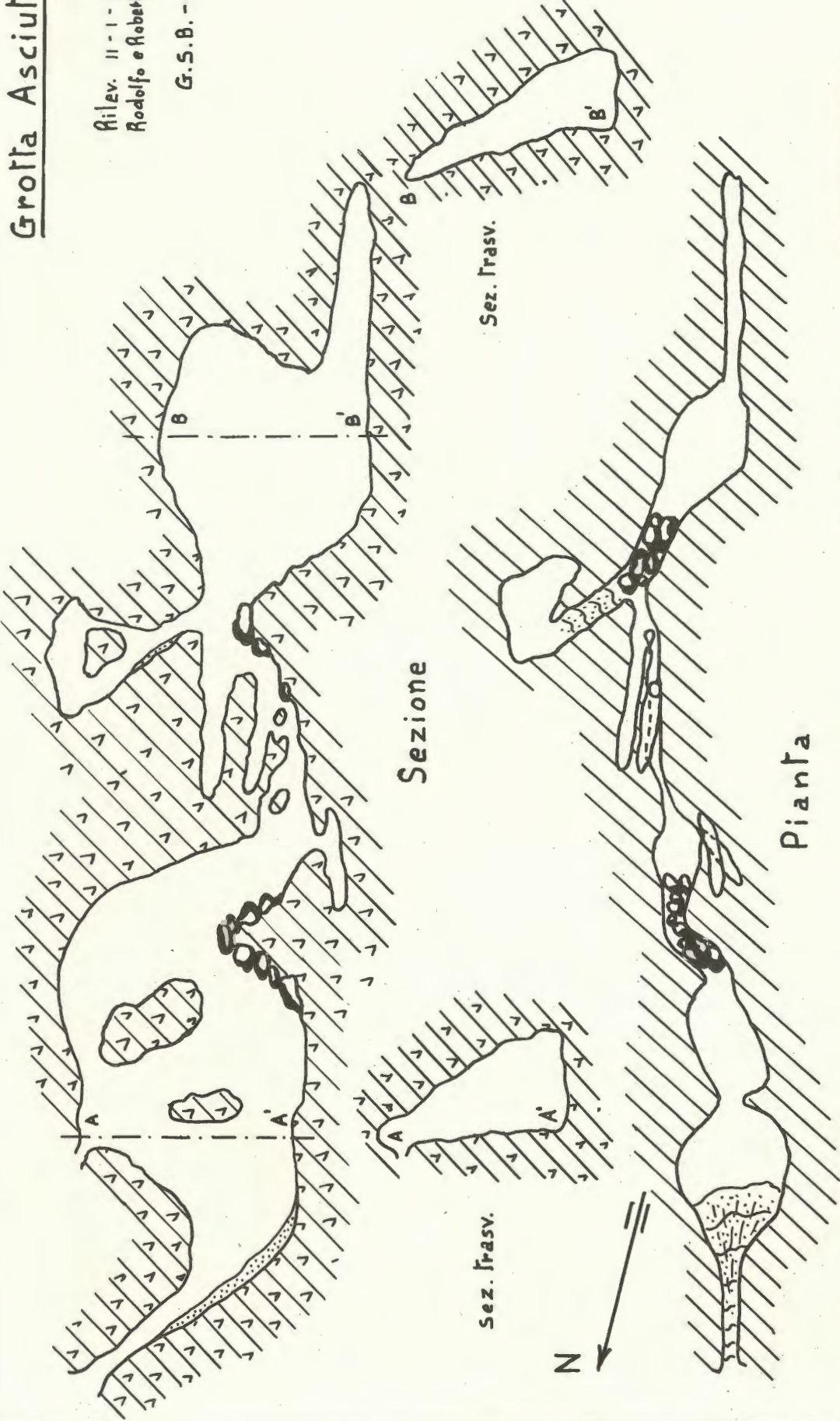
Rilev. il 16-1-66  
G. Zuffa, Rob. Regnoli  
G.S.B. - CAI





# Grotta Asciutta

Rilev. 11-1-66  
Rodolfo e Roberto Regnoli  
G.S.B. - CAI



Scala 1 : 200 m. 0 2 4 6



# BIBLIOGRAFIA TECNICA SPELEOLOGICA

Abbiamo pensato di fare cosa utile ai nostri lettori, raccogliendo in un elenco, accompagnato da breve commento, le pubblicazioni riguardanti questa singola branca della Speleologia, per facilitare la consultazione della bibliografia, a volte troppo dispersa nelle più varie pubblicazioni per poter essere consultata prima di accingersi a qualche lavoro e a volte addirittura sconosciuta.

Non ci illudiamo di aver fatto un lavoro completo ed esauriente in quanto, per mancanza di tempo, siamo costretti a basarci solo sulle pubblicazioni in possesso della biblioteca del G.S.B., dello S.C.B. e dei suoi soci, ma speriamo di aver fatto cosa utile, in quanto la consultazione della bibliografia evita spesso di ripetere esperimenti fatti da altri e può darci utili indicazioni sulla via da seguire.

Saremo lieti se da parte dei nostri lettori ci giungeranno segnalazioni di altri lavori riguardanti l'argomento e saremo ancora più lieti se ci giungeranno copie dei lavori da noi non segnalati, per completare la raccolta e per aggiornare l'elenco.

A richiesta del mittente, restituiremo le pubblicazioni, a stretto giro di posta, dopo averle fotografate; possiamo inoltre inviare fotocopia, eseguite col procedimento Ranx-Xerox, di tutti i lavori segnalati a quanti ce ne faranno richiesta.

Iniziamo con un elenco di lavori riguardanti i moderni equipaggiamenti e mezzi di esplorazione. Speriamo in seguito di poter continuare con una raccolta di altri argomenti tipo: speleo-biologia, speleo-morfologia, ecc.-

- Henry P. Guérin - Pres. Fond. du Speleo-Club Alpin de Paris - Membre du C.A. de la S.S.F.

"Speleologie-Manuel technique" - ed. Vigott Frères Paris 1951

E' un manuale vasto ma ormai sorpassato, vi si possono trovare però argomenti interessanti e idee utili.

- Félix Trombe - Pres. du Speleo-Club Alpin Français

"Traité de Spéléologie" ed. Payot Paris 1952

Anche questo è un manuale vasto e completo, molto interessante dal punto di vista scientifico; per quanto riguarda la



tecnica si possono fare le stesse considerazioni del precedente.

- R. de Joly - Pres. Fond. de la S.S.F.

"In Speleologia è necessaria attrezzatura leggera"

Rassegna Speleologica Italiana anno 6 n. 2 1954

Concordiamo perfettamente con l'impostazione e il titolo dell'articolo perchè spiega perfettamente, a nostro giudizio, i grandi risultati ottenuti dalla Speleologia francese. Tali risultati sono stati ottenuti successivamente anche in Italia, non appena applicati questi criteri. Le attrezzature descritte sono però ovviamente in parte sorpassate, per l'ulteriore sviluppo dei criteri così ben espressi già nel 1954.

- Claudio Ranieri - C.S.R., S.S.I.

"Scale flessibili: considerazioni e suggerimenti"

Atti del 7° Congresso Nazionale di Speleologia. Ed. Rass. Speleol. Ital. e Soc. Speleol. Ital. - Como 1956 pag. 213-215.

Articolo di singolare pregio ed interesse, ma in 10 anni è stata fatta molta strada e ormai le "Considerazioni e suggerimenti" hanno un valore storico.

- Giuseppe de Matteis - G.S.P., C.A.I. - U.G.E.T., S.S.I.

"Speleologia esplorativa e tecnica"

Guide didattiche vol. 3° ed. R.S.I. e S.S.I. Como 1959 pag. 22-30.

Questo volume, fondamentale per ogni speleologo alle prime armi, è purtroppo oggi esaurito. Ha naturalmente un capitolo dedicato al nostro argomento, completo ed esauriente come tutti gli altri. Riporta, per quanto riguarda la fabbricazione delle scale, quello che è, a nostro giudizio, uno dei migliori e forse il migliore metodo di fabbricazione. Non tratta della illuminazione ad acetilene sul casco e del resto nel 1959 non si poteva pretendere. Non siamo d'accordo solo dove consiglia il cordino in vita al posto dei cinturoni.

- Yves Creac'h -

"Moderne tecniche di esplorazione"

Atti del Convegno di Speleologia "Italia 61" ed. G.S. Piemonte se, C.A.I. - U.G.E.T. Torino 1961 pag. 51-85.

Vi sono descritte con molti e preziosi particolari e con ottimi consigli e considerazioni dell'autore, le attrezzature usate in Francia dal Gruppo dell'autore e da altre associazioni. Anche qui non siamo d'accordo quando consiglia la corda in vita invece dei cinturoni. Riportiamo dalla bibliografia citata dall'autore alla fine dell'articolo quei testi che non siamo riusciti a consultare.

R. de Joly - Comment on descende sous terre - ed. Chansténier et Alméras Nimes 1937.



H.P. Guerin, Spéléologie. Le material et son emploi; Les explorations ed. Susse Paris 1944.

J. Mauvisseau, Fabrication d'echelles de spéléologie - Bull du Com. Naz. de Spéléologie, 4° année n° 3 1954 pag. 49-54

P. D'Ursel, Dans la nuit des abimes - Namur 1961

C. Queffelec, Les treuils en Spéléologie - Spelonca, IV serie 1961

- Sergio Trebbi - G.S.B. - S.C.B.

"Note sui cinturoni di sicurezza" Sottoterra anno 3° n°8 1964 pg.30.-

Vi sono descritti alcuni sistemi di sicurezza usati in vari Gruppi italiani e il sistema usato dal G.S.B. che, a nostro giudizio, ha risolto brillantemente il problema, come dimostrano molti anni di esperienze pratiche.

- Giulio Gecchele - G.S.P. CAI - UGET Torino

"Il bivacco in grotta"

Atti del IX Congresso Nazionale di Speleologia ed R.S.I. 1965 pag. 295-299.

La profonda esperienza dell'autore rende indispensabile la consultazione di questo articolo a chi si accinga a bivaccare in grotta. Vi sono descritti i metodi di bivacco più moderni ed efficienti, adatti soprattutto a spedizioni di alto livello.

- Mario Gherbaz - G.G. Boegan S.A.G. - C.A.I. Trieste

"Un nuovo metodo per la costruzione delle scale"

Idem pag. 283-288

Il metodo è ottimo con tutte le migliori caratteristiche delle scale moderne ed è descritto bene ed esaurientemente. È stato provato dal Gruppo Speleologico di Faenza con ottimi risultati sia dal punto di vista della semplicità di costruzione che della resistenza ed efficienza.

- Giulio Gecchele - Dario Soderò - G.S.P. C.A.I. - U.G.E.T. Torino.

"Chiodi ad espansione ed a pressione impiegati dal G.S.P. CAI-UGET. - Idem pag. 301-306.

Vi sono descritti i vari tipi di chiodi ad espansione e a pressione impiegati da questo gruppo e che anche noi adottiamo ed abbiamo visto all'opera in tante spedizioni in comune. Argomento fondamentale per rendere più sicura e spedita l'esplorazione speleologica.

- Eraldo Saracco - G.S.P. C.A.I. - U.G.E.T. Torino

"L'uso delle corde di nailon in speleologia"

Idem pag. 307 - 308

Due pagine condensate di dati interessantissimi derivati da prove di laboratorio, considerazioni teoriche e tanta, tanta esperienza. Leggendolo ancora una volta si rimpiange la per



dita di un così valente speleologo.

- Liscioni Sergio G.S. Fiorentino

"Descrizioni e considerazioni sulla resistenza e l'impiego di scalette metalliche e pulegge per corda"

Atti del VI Convegno di speleologia dell'Italia Centro Meridionale - ed. G.S. Fiorentino del C.A.I. Firenze 1965 pag.66/71.

Due ottime descrizioni di un metodo di costruzione di scale e di una carrucola. Le scale hanno tutte le caratteristiche di leggerezza e praticità richieste ad una scala moderna e sono inoltre di facile e veloce costruzione, hanno però il grave inconveniente di ferire le mani dello speleologo. Interessanti le considerazioni sui limiti di rottura dei cavi e dei pioli.

- Guido Tonella

"Chiodi ad espansione" Riv. Mens. del C.A.I. n° 3-4 1961 - Pag. 108.

Altro fondamentale attrezzo per la modernizzazione dell'esplorazione speleologica, trattato qui anche troppo ampiamente, infatti alcuni tipi sono troppo elaborati per il nostro uso. Noi consigliamo vivamente solo i tipi più semplici opportunamente modificati nella lunghezza.

- Carlo D'Arpe G.S.B. S.C.B.

"Note sui fotofori ad acetilene"

Sottoterra Anno IV n° 12 1965 Pag. 37-40.

Alcune considerazioni sulla illuminazione ad acetilene e la descrizione, completa dei particolari costruttivi, di un tipo di fotoforo costruito e sperimentato da noi.

Raccogliamo infine alcuni articoli che si riferiscono sempre alle moderne tecniche di esplorazione, ma riguardano argomenti particolari sui quali non abbiamo l'esperienza sufficiente per poterci pronunciare:

-Marino Vianello -G.G.Boegan C.A.I. - S.A.G. Trieste

"Sull'impiego delle mute in neoprene nelle esplorazioni dei corsi d'acqua ipogei".

Atti del IX Congres. Naz. di Speleol. Ed. R.S.I. 1965 Pg.289/293.

-Diego Fagioli

"Attrezzature subacquee per gli speleologi"

Atti del IV Congres. Naz. di Speleol. Trieste 1954

-Livio Ferrari

"Radiotelefono sperimentale per comunicazioni in cavità"

Idem



Giulio Cappa

"Telefoni magnetodinamici senza alimentazione di corrente elettrica"

Rass. Speleol. Ital. Anno XIV n° 1 Pg. 26/27 1962

- Arrigo Cigna

"La radiospeleologia"

Atti del VI Congres. Naz. di Speleol. Trieste 1954

Concludiamo rinnovando ai nostri lettori l'invito ad una collaborazione per ampliare questo elenco che speriamo possa essere utile soprattutto ai giovani.

Carlo D'Arpe



LA

# "BUCA DEL VASAIO di MOTRONE"

Della "Buca del Vasaiio" abbiamo avuto occasione di occuparci esattamente un anno fa: fu infatti esplorata il 19 marzo da una nostra squadra in "battuta", che provvide a fissarne il punto esterno.

La prima notizia circa l'esistenza di questa grotta ci viene dalla pubblicazione di V. Verole: "Esplorazioni del Gruppo Speleologico Luccchese", estratto da "La Provincia di Lucca", Anno II, N. I - Ottobre-Dicembre 1962.

L'Autore vi dà una precisa descrizione della "Buca", accompagnandola con alcuni dati metrici, e citando la cattura di crostacei (Monolistre) ed anfibi (Geotritoni).

La nota apparsa su "Sottoterra" N. IO - Anno IV, Aprile 1965, sotto il titolo "Spedizione in Apuane", aggiunge alcuni particolari alla descrizione del Collega Verole e si conclude con l'estratto della scheda catastale, da noi compilata.

Questo ritorno a Motrone è stato determinato dalla necessità di effettuare il rilevamento topografico e di raccogliere le notizie mancanti.

Il rilievo è stato portato a termine in otto ore, tempo sovrabbondante se si tien conto che in gran parte il lavoro è facilitato da lunghe tratte (15-20 metri) rettilinee.

Lo strumento usato è una bussola topografica a cannocchiale di nostra costruzione (Realizz.ne C.D'Arpe-G.S.B.), con asse di collimazione parallelo al raggio del cerchio che passa per lo zero della graduazione e lettura zenitale a coincisione, per mezzo di un settore eclimetrico.

Il cerchio della bussola è a graduazione sessagesimale sinistrorsa, con divisioni di un grado. La minima frazione stimabile a vista è di 30'.

Il traguardo, illuminato col fotoforo ad acetilene posto sul casco, è costituito da un'asta ad allungamento telescopico, che consente di annullare il computo dell'altezza strumentale, adeguandosi ad essa di volta in volta.

Il disegno in pianta e sezione longitudinale è stato curato da Rodolfo Regnoli, le sezioni trasversali (una quarantina), da Marcello Bedosti.

Al traguardo ed alle cordelle metriche hanno operato Loris Ferrari e Fabio Targa.

Il rilievo è stato disegnato in scala 1/200, poi riprodotto fotograficamente dall'originale per darne copia di dimensione pratica.

P. Grimandi



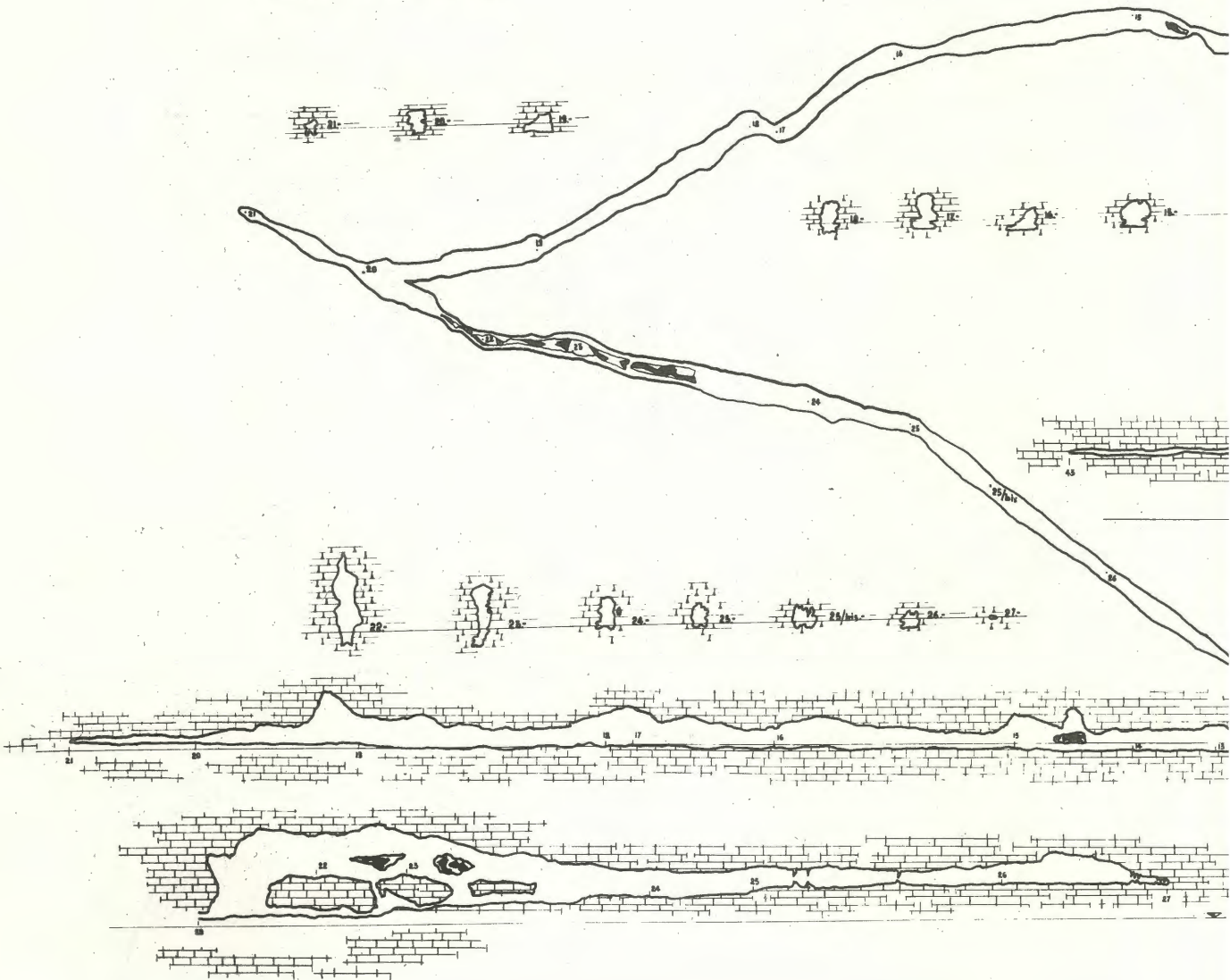
# "Buca del Vasajo"

Montagne - I.G.M. F. 97 III S.O. BARGA

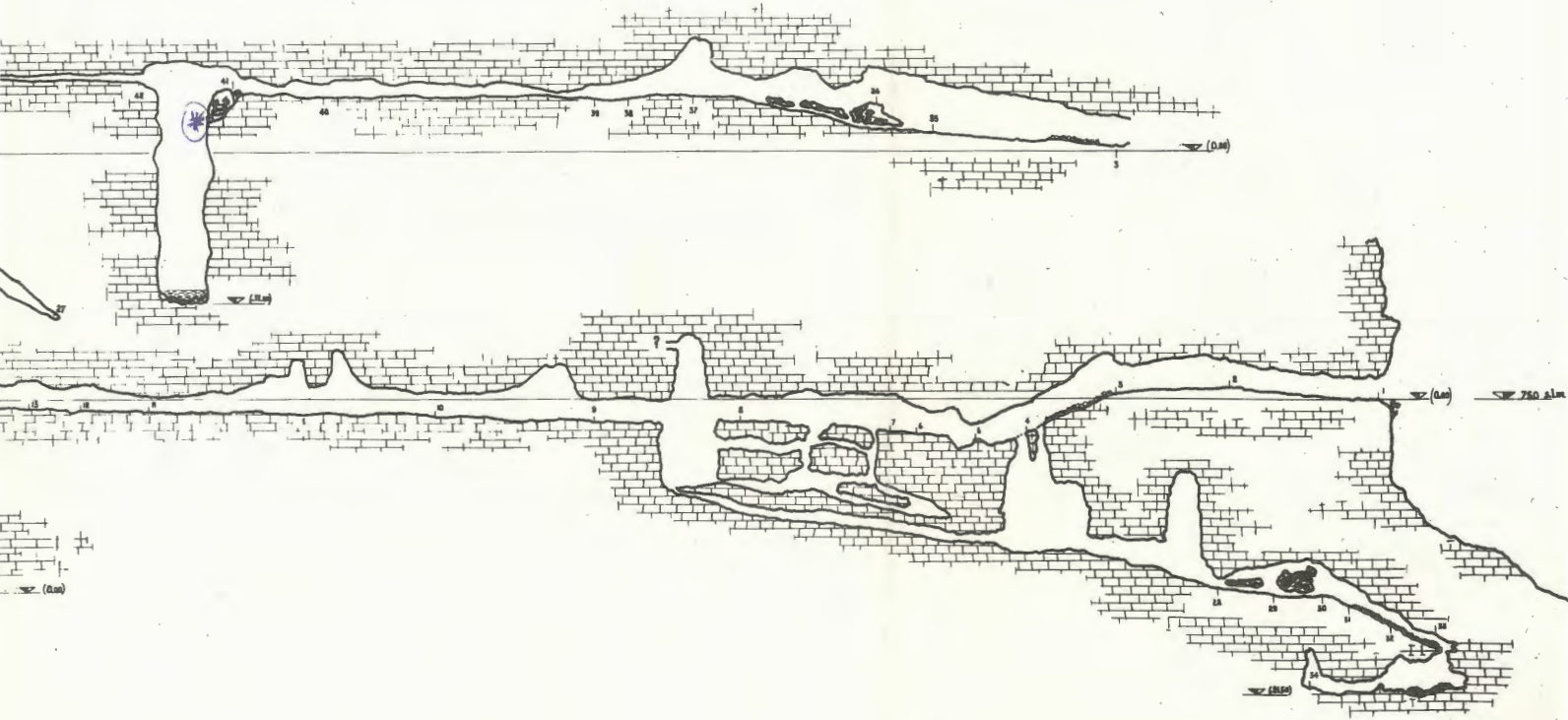
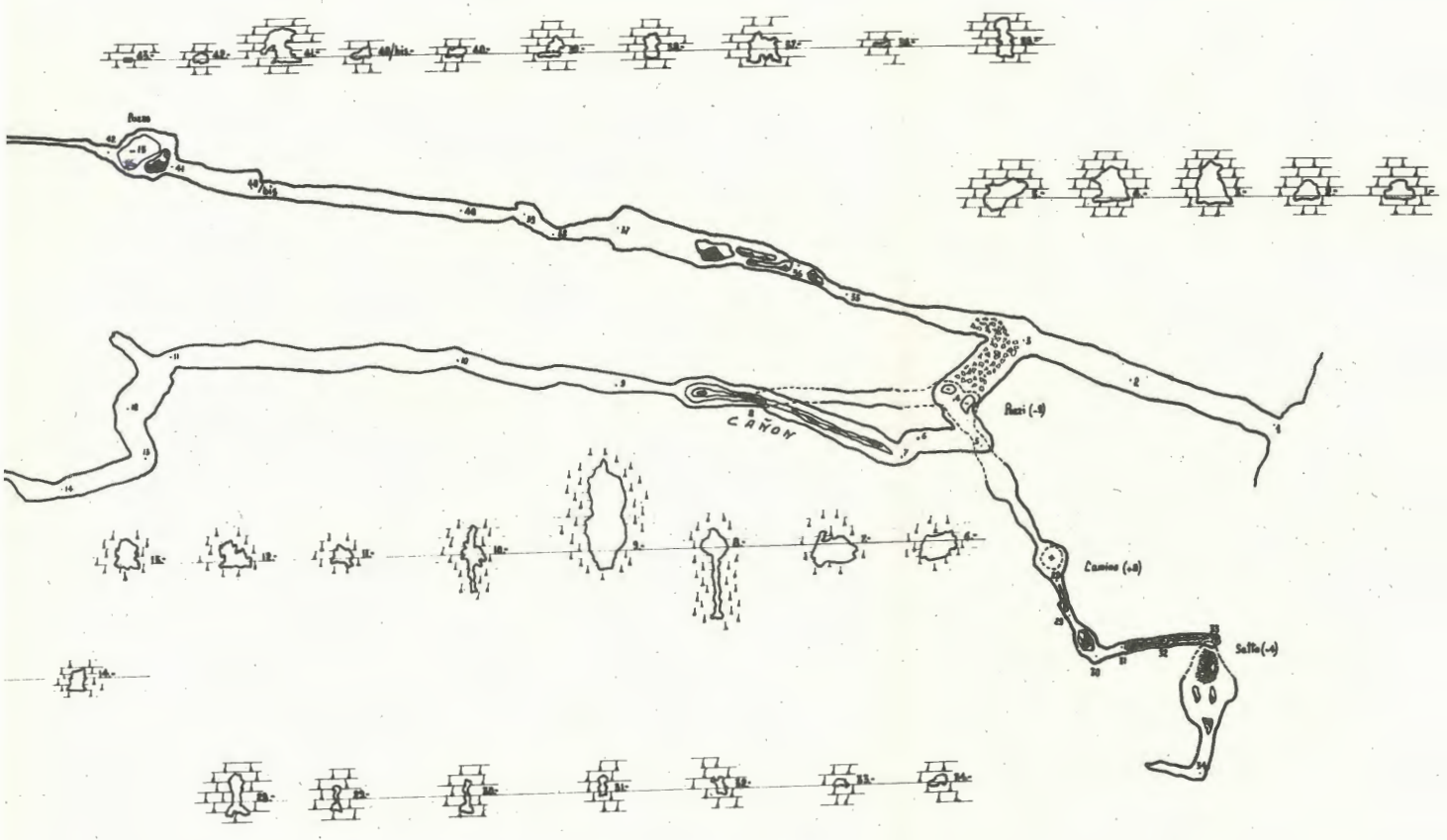
Rilevamento topografico eseguito il 19-3-1966  
da P. Grimandi - R. Regnoli - M. Bedasti  
del Gruppo Speleologico Bolognese del C.A.I.



SVILUPPO TOTALE m. 426









# L' ABISSO

## "MARCEL LOUBENS" (ALPI APUANE)

Già da tempo desideravo visitare questa importante voragine dedicata dagli speleologi lucchesi alla memoria di Marcel Loubens, giovane speleologo francese caduto alla "Pierre Saint Martin". In una serie di esplorazioni, svoltesi dal 5 settembre all'1 novembre 1965, questi ne avevano raggiunto il fondo a 405 m. di profondità, tracciandone il rilievo e pubblicando una esauriente relazione sulla cavità.

Il 19 marzo partiamo per la Toscana alle ore 7. Con A. Garuzzi arrivo a Trebbio (Pescaglia) alle ore 11. Qui, dopo aver constatato che l'accesso a Ritrogoli, gruppo di case ubicato a quota 792 nelle vicinanze della grotta, via S. Giuseppe Trebbio e Rio delle Campore è sconsigliabile, saliamo a Pescaglia. Proseguendo, nei pressi della Sella di Pescaglia, per una stradina a sinistra, perveniamo in auto ad una cava di marmo abbandonata (Cava dei marmi rossi). Con un sacco di materiale saliamo ad una sella sovrastante, e dopo un'ora di cammino perveniamo a Rianchiani, casa con telefono posta a circa 15 minuti di sentiero dalla cavità. Accompagnati da un locale, raggiungiamo l'ingresso alle ore 15. Armiamo il primo pozzo di 25 m. con cordino di nylon su albero (8 m.) e 20 m. di scala. Gli ultimi 5 m., inclinati, in roccia (1° grado molto friabile). Questo pozzo, l'unico un po' franoso, da su una grande sala in forte pendenza, piuttosto scura e tetra, nella quale sono avvenuti grandi fenomeni graviclastici. Quasi sul fondo, dove si ammirano alcune stalattiti, si scende un saltino di 2 m. in roccia e si è sull'orlo di un salto di m. 4 (pozzo della staffa) che armiamo su chiodo a pressione in loco con 3 m. di scala. Si può anche scenderlo in roccia, a sinistra (3° super.). Proseguendo, si scende in roccia un pozzetto di 5 m., su un roccione che fa da ponte (2° grado inf.). Dopo pochi metri, si è sull'orlo del terzo pozzo (pozzo del cordino rosso) di 9 m. (più 4 m. di scivoli) che attrezziamo con una scala e 6 m. di cordino su anello naturale di alabastro. Alla base (sala della cascata, quota -102) vi è, dopo uno scivolo, un altro pozzo di 5 m. (pozzo del marmo rosa) che armiamo con 3 m. di scala e cordino su spuntone. Il chiodo a pressione in loco si rivela malsicuro e lo togliamo.



Attrezziamo il pozzo successivo di 12 m. nel vuoto (più 2 m. in roccia) con 10 m. di scala più staffa e cordino di 8 m. su spuntone a terra.

Raggiunto dopo pochi metri di cunicolo l'orlo del "pozzo del pulpito" (quota -130), risaliamo velocemente per esaurimento del materiale e dopo tre ore di permanenza in cavità, Gavaruzzi ed io entriamo a Rianchiani.

Nel frattempo sono arrivati E. Scagliarini, S. Zucchini, O. Zanarini, R. Ruggeri, M. Borioni. Dopo esserci ristorati abbondantemente al calore di un bel fuoco, grazie alla cortese ospitalità dell'unica famiglia del luogo, ci portiamo di nuovo, alle nove di sera, all'ingresso della voragine. In due ore siamo nuovamente sull'orlo del "pozzo del pulpito" (30 m.) che armiamo con 26 m. di scale, ancorate con cordino ad un anello di roccia (ultimi 4 m. 2° grado inf.). Alla sommità rimangono a far sicura Ruggeri e Zucchini. Questo pozzo (15 m. contro parete, 15 m. nel vuoto) dopo i primi metri in fessura, sbuca in una sala abbastanza grande (sala dei canti) ove vi è un piccolo stillicidio. A sinistra (2 m. in alto) vi è la prosecuzione. Piantiamo un chiodo da roccia e attrezziamo un piccolo salto di tre metri con 3 m. di scala. Seguono due strettoie sovrapposte.

Superata l'inferiore, che da su di una marmitta, si è sull'orlo di un pozzo di 43 m. (pozzo delle strettoie), dove caliamo 50 m. di scale che ancoriamo con un cordino di nylon ad uno spuntone, e piantiamo un chiodo e un cuneo di legno per agevolare la sicura. Scendiamo io, Scagliarini e Borioni, mentre Gavaruzzi e Zanarini si fermano per assicurarci al ritorno. Sul fondo recuperiamo 10 m. di scala e ne attacchiamo una di 3 m. Proseguiamo per uno stretto meandro con un esile rivolo di acqua sul fondo che continua serpeggiando e interrotto da alcune fastidiose marmitte colme d'acqua, per una trentina di metri. Superiamo un saltino di 4 m. inclinato e piuttosto liscio (2° grado super.) e siamo in una saletta con tracce di bivacco. Sul pavimento vi è lo stretto imbocco di un pozzo di 44 m. nel vuoto (pozzo dell'angelo) che attrezziamo con 40 m. di scale e cordino di 5 m. su anello di roccia (ultimi 4 m. in libera).

Discendono Borioni e Scagliarini, ma abbiamo ormai soltanto 10 m. di scala. Dopo aver sceso il pozzo successivo di 9 m., si fermano sull'orlo dei due salti di 5 e 9 m. che precedono l'ultimo pozzo di 80 m.. Risaliamo disarmando fino al pozzo del pulpito e alle 10 del mattino siamo tutti fuori dopo una permanenza in grotta di 13 ore. Sabato successivo 26 marzo torno alla Loubens con L. Lenzi ed F. Targa. Dalle 13 alle 18 riarmiamo la grotta fino al pozzo dell'angelo e vi portiamo altri 60 m.



di scale ed una corda. Noi ritorniamo a Bologna ed alle 20 entrano O.Zanarini, G.Canducci, A.Pavanello, E.Scagliarini. Ma la fortuna non è certamente con loro. Scesi in 4 ore fino all'orlo dell'ultimo pozzo di 80 m., lo armano e si apprestano a scendere quando si accorgono che l'acqua aumenta notevolmente: all'esterno, dopo due settimane di bel tempo, si è scatenato un temporale. Scagliarini tenta lo stesso, dopo aver spostato l'attacco delle scale, inizia la discesa, ma dopo una trentina di metri è costretto a risalire per la violenza della cascata.

Dopo un ritorno reso assai faticoso e lento dall'acqua e dal recupero del materiale, riemergono alla superficie alle 9 di sera della domenica dopo una permanenza in grotta di 25 ore.

Anche per l'esperienza degli speleologi lucchesi, si può affermare che l' "Abisso Loubens", dato il suo sviluppo costituito prevalentemente da pozzi raccordati da brevissimi tratti di gallerie inclinate, è una cavità dal drenaggio delle acque rapidissimo. Già un'ora dopo l'inizio delle piogge si ha un notevolissimo aumento di livello delle acque interne.

Le cascate, pur non costituendo, escluso l'ultimo pozzo, un pericolo grave, hanno consigliato l'opportunità di rinviare questa esplorazione in un periodo dell'anno maggiormente favorevole da un punto di vista meteorologico.

G. Zuffa

Bibliografia :

Gruppo Speleologico lucchese - "L'Abisso Marcel Loubens"  
Numero unico 1966.

Note geografiche :

L'Abisso Loubens (quota 730) è raggiungibile da Bagni di Lucca o da Lucca per la rotabile di destra o di sinistra del fiume Serchio. Giunti a Borgo a Mozzano, si prosegue per Diecimo, di qui per la carrozzabile del torrente Pedogna, si giunge a Trebbio da cui si dipartono due strade: per la prima si perviene a S.Giuseppe Trebbio (auto) e, per sentiero che segue il Rio delle Campore, attraversando le località Campore e Rianchiani si giunge alla cavità (2 ore di marcia faticosa; sentiero molto difficile da reperire se non accompagnati).

Per la seconda strada (consigliabile) si deve proseguire per Pescaglia; di qui continuare per la Sella omonima. Un po' prima di quest'ultima, per una strada a sinistra (si diparte proprio sulla curva) si giunge ad una cava di marmo abbandona-



ta (auto). Di qui per un sentiero ben battuto si sale per 20 minuti sempre tendendo alla sella sovrastante. Qui giunti (cappelletta) si prosegue a destra quasi sempre in piano e in 40 minuti si è a Rianchiani. In quest'ultimo tratto il sentiero è quasi sempre vicino alla palificazione telefonica.

Da Rianchiani in circa 15 minuti di marcia si arriva alla Grotta (irreperibile se non accompagnati).

////////////////////////////////////  
COMUNICATO AGLI ABBONATI

In considerazione del continuo aumento dei costi tipografici e delle tariffe postali, che, come è noto, superano abbondantemente l'esiguo importo di abbonamento, il C.D. dei gruppi editori è giunto alla determinazione di aumentare la quota fissa (che dà diritto a ricevere i tre numeri pubblicati annualmente), da £.500 a £.1.000 per l'Italia e da £.1.000 a £.1.500 per l'Estero.

Il prezzo di una copia sale quindi a £. 300, mentre per gli arretrati disponibili (nn.4,5,6 ; 7,8,9 ; 10,11) resta fisso a £. 400.

Per quanti hanno sottoscritto l'abbonamento a tutt'oggi si considera ovviamente valida la vecchia quota; per quanti devono ancora rinnovare il pagamento per l'anno in corso valgono invece le nuove disposizioni.

Sperando di poter contare sulla Vostra comprensione, Vi ringraziamo anticipatamente.

La Redazione

////////////////////////////////////



# I CHIODI

---

## A PRESSIONE

---

La speleologia ha usufruito in parte di tecnica e di materia le alpinistico, adattandoli di volta in volta alle varie esigenze. In uso già da diversi anni sono i chiodi a pressione, il cui impiego in grotta è estremamente vantaggioso: permettono infatti l'attacco delle scale in qualsiasi posizione, evitando in molti casi cascate d'acqua o cadute di pietre, e la discesa di grandi pozzi in parete, suddividendo in parti un'unica e spesso pericolosa campata di scale. Possono consentire inoltre il fissaggio di argani e carrucole, la risalita di cascate e camini e l'autoassicurazione dello speleologo quando egli debba sostare su cangie o compiere manovre.

I fori per i chiodi a pressione si possono praticare con il perforatore a mano (tipi A.B.C. o, meglio, Tox), o col trapano meccanico (tipo German o Flott 202). Il secondo sistema è normalmente più rapido e meno faticoso quando si usi il trapano correttamente e si montino punte rinforzate con lame in Widia (che aumentano anche la durata dei taglienti).

I perforatori a mano sono indispensabili per le risalite in artificiale e dove è indispensabile "impuntare" il trapano; ogni impugnatura può sostenere punte di diverso diametro. Per la battitura del perforatore sono preferibili mazze con battenti in ferro dolce, che, deformandosi, assorbono e quindi riducono il ritorno che produce la percussione, aumentandone l'efficacia. Le mazze che noi costruiamo sono in ferro dolce A 37, ricavate da barre di quadro (mm. 40 x mm. 40) segate meccanicamente in pezzi di 8 cm. Il foro rettangolare viene praticato con la fiamma ossidrica e profilato con lima, mentre gli spigoli acuti sono arrotondati a smeriglio. Il peso del battente, immanicato poi con legno d'acacia e trattenuto da flangie laterali interne, viene ad essere di circa 800 grammi. Buoni risultati abbiamo ottenuto anche costruendo mazze ad impugnatura eccentrica.

I fori praticati nella roccia devono avere un diametro leggermente inferiore alla diagonale della barretta, per i chiodi a sezione quadrata, o al diametro del tondino per i chiodi a sezione circolare.

La direzione del foro sarà quasi sempre normale a quella della trazione, in modo da ridurre le possibilità di sfilamento e,



con l'utilizzazione totale del foro, l'entità del braccio di leva cui pone rémora l'apposito anello.

E' chiaro tuttavia che i chiodi a pressione possono essere utilizzati anche per contrastare sforzi eccentrici rispetto al - l'ortogonale, o paralleli al loro asse, ma in molti di questi casi sarà conveniente usare chiodi ad espansione (Rawbolt, ecc.).

E' possibile tuttavia accrescere l'aderenza fra chiodo e pareti del foro spessorandolo con lamiera o fili di ferro dolce o inserendovi, all'uso Torinese, una pallina di piombo che rifluisce negli spazi vuoti e nelle scanalature trasversali che sono praticate all'uopo sul chiodo (per la lunghezza di un centimetro circa).

La scelta della punta e della profondità del foro dovrà ovviamente essere fatta tenendo conto della qualità della roccia da perforare e del suo stato di "integrità". Nei gessi, ad esempio, ed in gran parte delle arenarie, il foro dovrà essere notevolmente inferiore alla diagonale del chiodo e maggiore la lunghezza della parte infissa.

Dopo molti esperimenti, noi ora costruiamo chiodi a pressione stampati, come da tempo fanno i Colleghi del Gruppo Speleologico Piemontese di Torino.

Tranciati da lamiera di ferro dolce A.37, (diag. mm. 8,46) hanno una lunghezza totale di mm. 66, lato di mm. 6, parte utile entrante mm. 3,5, testa di mm. 5, quadro mm. 26 di lato con foro  $\varnothing$  14. (vedi fig. 5).

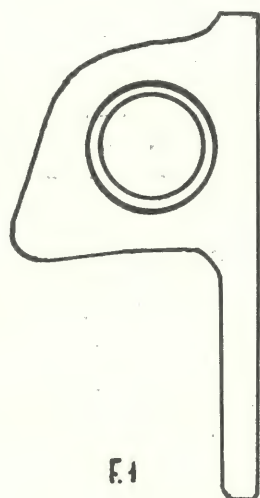
In passato abbiamo fabbricato chiodi con barrette di ferro dolce quadrangolare (diag. mm. 9,16), alle quali venivano saldati (saldatura autogena) anelli di tondino a forma di D ( $\varnothing$  mm. 6) o quadri con foro. La lunghezza complessiva era di mm. 83,5. con possibilità di infissione fino a 45 mm; (vedi fig. 4).

Abbiamo utilizzato ancora, per la cronaca, barrette di tondino (ferro omogeneo per cemento armato), presto abbandonate per l'eccessivo attrito prodotto dalla sezione sulle pareti del foro (specialmente in rocce dure), che causa spesso la rottura della roccia o la deformazione del chiodo.

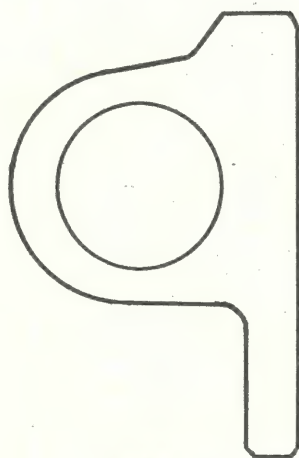
Utili all'occorrenza, quando non si disponga di chiodi "sicuri", sono le barrette quadrate prive di anelli, che, pur con la limitazione dell'impiego verticale o sub-verticale e della libera deformazione sotto ogni tipo di sollecitazione; hanno il pregio di eliminare il pericolo gravissimo di una saldatura mal fatta. Le scale vengono fissate alle barrette infilandovi ambedue gli anelli tagliati o le redancie, fermate opportunamente in alto da un elastico. La posizione della barretta risulta di



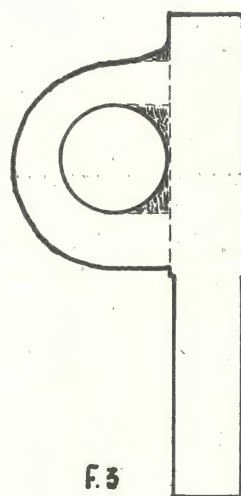
# ALCUNI TIPI DI CHIODI A PRESSIONE



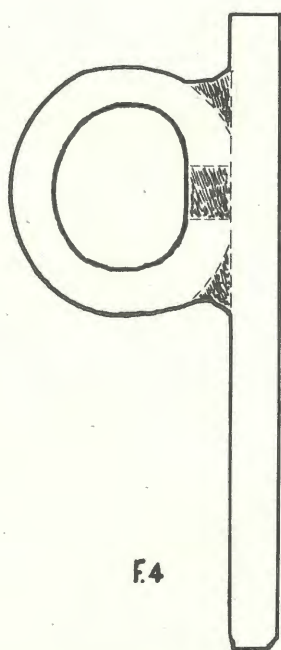
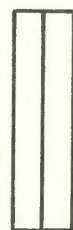
F.1



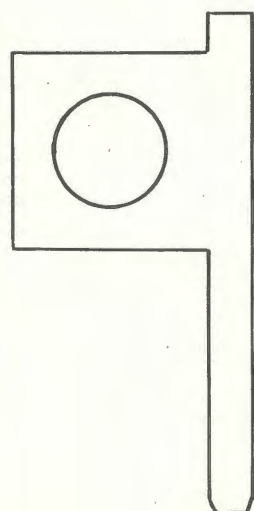
F.2



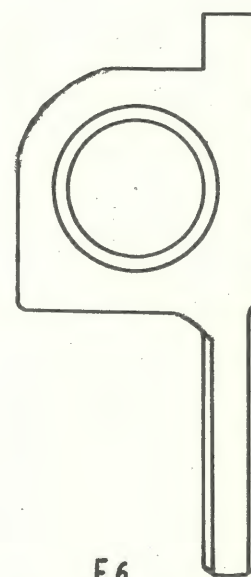
F.3



F.4



F.5



F.6

Rapporto : 1/4

F.	Costruttore	Realizzazione	Sezione	L. tot	Parte entr. ke	Testa	Foyo
1	Salewa	stampato	5,5 x 5,5	64	33	4	15
2	Cassin	"	7,0 x 7,0	59	20	5	21
3	G.S. "Gita di Foenza".	saldato aut.	ϕ 9	63,5	29	6	14
4	G.S.B. CAI . 1° tipo .	"	6,5 x 6,5	83,5	45	7	17 x 22
5	G.S.B. CAI . 2° tipo .	stampato	6,0 x 6,0	66	35	5	14
6	G.S.P. CALVET .	"	7,0 x 7,0	74	35	7	18







norma soddisfacente quando gli anelli della scala, sottoposti a trazione, non tendono a salire lungo la barretta stessa e a sfilarsi.

Un tipo-singolare di chiodo è quello adottato dal Gruppo Speleologico "Città di Faenza": un tondino di ferro dolce (con relativo anello saldato) che va compresso nel foro dopo che vi è stata inserita una boccola di alluminio tagliata longitudinalmente. La forma ed il sistema di infissione fanno di questo chiodo una buona base di attacco soprattutto nelle rocce poco compatte; resta comunque l'handicap della saldatura. (vedi fig. 3).

Per rocce "dure" e per sforzi di trazione non eccessivi (piccoli salti o salite in artificiale, ecc.), si possono usare due modelli a spigoli smussati "Cassin", facendo attenzione però al tipo più corto che, avendo un anello sproporzionato alla parte entrante, può facilmente uscire dalla sua sede, quando non vi sia stato piantato correttamente. (vedi fig.2).

I Colleghi del G.S.P. di Torino, come sopra accennato, usano chiodi stampati su barre piatte di acciaio per molle e balestre UNI 52S8 (vedi pagg.305-306, G.Gecchele - D. Sodero: "Chiodi a espansione e a pressione impiegati dal Gruppo Speleologico Piemontese CAI Uget di Torino" - "Atti IX Congresso Nazionale di Speleologia" - T.2° -Come 1965). Le dimensioni sono queste:diag. mm. 9,87; lungh. tot. mm. 74; lato mm.7; parte entrante mm. 35; testa mm. 7; foro  $\varnothing$  mm. 18. (vedi fig.6).

Un chiodo simile a quello che noi fabbrichiamo è il SALEWA (vedi fig.1) Germania, più piccolo del modello Torinese e che può essere impiegato anche in rocce poco consistenti (i Colleghi dell'Unione Speleologica Bolognese lo usano correntemente nei gessi). Purtroppo questi ottimi chiodi costano parecchio (L. 180 cad. circa), il che costringe molti Gruppi a provvedere direttamente alla loro sostituzione con altri di produzione "privata" e quindi di minor prezzo (il nostro chiodo stampato, ad esempio, ha un costo di circa 85 lire il pezzo).

Volendo concludere, diciamo che, nella scelta dei chiodi a pressione, dobbiamo sempre tenere presente il fattore principale: la sicurezza, che va anteposta ad ogni considerazione di carattere economico.

In grotta, quando sarà impossibile altra forma di imbrago, attaccheremo le scale ad uno, al massimo due chiodi, sui quali dobbiamo poter fare affidamento senza riserve.

L.Pavanello  
P. Grimandi



# NOTIZIARIO SPELEOLOGICO

## MESSA AI CADUTI IN GROTTA

Domenica 27 febbraio, organizzata dallo Speleo Blub Roma, è stata celebrata da Padre Pio Parisi, nella cappella universitaria, una Messa in suffragio di tutti gli speleologi caduti in grotta.

Un'altra Messa dedicata ai caduti in grotta è stata celebrata a Torino da Don Pietro Silvestri il 6 marzo in occasione dell'Assemblea costituente del Corpo Nazionale Soccorso Speleologico.

## GRUPPO GROTTA SCHIO

Il Gruppo Grotte del CAI di Schio ha effettuato in questo periodo alcune esplorazioni nel bosco di Corbara sul Monte Maccré, assai ricco di cavità, dove ha esplorato, fra l'altro, il Buso dei Fogaretti, il cinque Cavoli, il Buso delle Auguane e la Spluga di Contrà Corsara. In quest'ultima, che si apre nella valle di Corsara, è stata sinora raggiunta la profondità di 40 metri.

## GROTTA DI S. GIOVANNI D'ANTRO

Una squadra del Centro Soccorso Grotte di Udine e del CAI Cividale del Friuli, forzando un passaggio, hanno potuto risalire per una trentina di metri l'interessante ramo attivo della grotta di S. Giovanni d'Antro che convoglia le acque uscenti da un sifone laterale che sarà prossimamente tentato. Contemporaneamente è stata iniziata la risalita di alcuni camini, sospesa poi per la grande caduta d'acqua.

## BUCO DEL DIAVOLO

Speleologi del Gruppo del CAI di Reggio Emilia e del Gruppo Speleologico Maceratese hanno effettuato una discesa nel Buco Del Diavolo sul Monte Valmontaguana nell'appennino marchigiano, rinvenendovi alcuni rami non ancora esplorati e scoprendo una doppia comunicazione interna.



### ANTRO DEL CORCHIA

Nel periodo di Capodanno una squadra di cinque uomini dello Speleo Club Roma e del Gruppo Speleologico Lucchese del CAI hanno effettuato una ennesima discesa all'Antro del Corchia, sulle Alpi Apuane, toccandone il fondo. La spedizione è durata sette giorni.

### ABISSO MARCEL LOUBENS

Il Gruppo Speleologico Lucchese del CAI ha scoperto ed esplorato una importante cavità del tipo a voragine nelle Alpi Apuane raggiungendone il fondo verso la fine dello scorso anno. Si tratta della "Buca della Borra del Poggione" dedicata dagli scopritori a Marcel Loubens, che si apre a 730 m. di quota presso la località Ritrogoli (Pescaglia). L'Abisso "Loubens" occupa ora il secondo posto fra le voragini più profonde della Toscana.

### CORSI DI SPELEOLOGIA

Si susseguono e si moltiplicano in tutta Italia i Corsi di Speleologia organizzati dai vari Gruppi Grotte, di alcuni dei quali diamo qui un sommario accenno.

Nei mesi di febbraio e marzo si è svolto a Torino il X Corso di Speleologia organizzato dal Gruppo Speleologico Piemontese CAI-UGET, che comprendeva sette lezioni teoriche e quattro uscite in grotta condotte a Bossea, Caudano, Rio Martino, Bondacia e Sambughetto. Gli iscritti erano 30 di cui almeno 20 hanno seguito il Corso con profitto.

Anche il Gruppo Speleologico Fiorentino del CAI ha svolto il suo III° Corso di Speleologia. La parte teorica era affidata a vari docenti fra cui Lanza, Berzi e Guerri, mentre le uscite in grotta si sono svolte in cavità delle Alpi Apuane, fra cui l'Antro del Corchia.

Nel mese di marzo il Gruppo Speleologico Emiliano del CAI di Modena ha svolto un breve Corso introduttivo, con tre lezioni teoriche e tre uscite in grotta nel bolognese e nel faentino.

Anche il Gruppo Speleologico Reggiano del CAI ha organizzato un breve Corso introduttivo; tra le più importanti uscite è da notare quella alla Grotta "Malavolti", la maggiore dell'Appennino reggiano.



## NECROLOGIO

### MICHELE GORTANI

Il 22 gennaio 1966 si è spento a Tolmezzo (Udine) all'età di 83 anni il Prof. Michele Gortani, Professore emerito di Geologia e Senatore della Repubblica. Insigne studioso e uomo politico, il Gortani costituisce una delle figure più importanti della speleologia italiana nella prima metà del nostro secolo.

Laureatosi nel 1904 a Bologna in Scienze Naturali, fu assistente di Geologia a Perugia, Bologna e Torino; dopo la libera docenza, nel 1913 fu professore incaricato a Pisa, poi a Cagliari e infine a Pavia. Nel 1924 successe al Capellini, di cui era stato allievo, nella Cattedra di Geologia a Bologna, posto che occupò ininterrottamente sino al 1953.

Deputato nel Collegio di Tolmezzo dal 1913 al 1919, partecipò volontario tra gli Alpini alla seconda guerra mondiale. Ritiratosi dalla politica durante il periodo fascista, partecipò attivamente alla lotta di liberazione. Deputato all'Assemblea Costituente, fu poi Senatore dal 1953 al 1958.

Fra i maggiori propugnatori della speleologia scientifica nel nostro Paese, Michele Gortani compare alla ribalta nel 1903 quando con Alzona e Trebbi fonda a Bologna la Società Speleologica Italiana e la Rivista Italiana di Speleologia, rispettivamente fra le prime associazioni e la prima rivista speleologica sorta in Italia. Preside dell'Istituto Italiano di Speleologia a Postumia dalla sua fondazione al 1944, dopo la guerra si adoprò per la sua ricostituzione, di cui assunse nuovamente la presidenza. Presente a quasi tutti i Congressi Nazionali in cui fu tra i Comitati d'Onore, rappresentò più volte l'Italia nei Congressi Internazionali.

Presidente per molti anni del Circolo Speleologico e Idrologico Friulano, fu socio fin dalla nascita, e ultimamente Socio Onorario, del Gruppo Speleologico Bolognese del CAI, col quale fu sempre largo di consigli e di aiuti. In segno di gratitudine gli speleologi bolognesi sin dal 1933 vollero dedicare al suo nome una delle maggiori grotte del bolognese.

Incalcolabile la sua enorme attività scientifica in campo geologico, speleologico e naturalistico, che si compendia in circa 250 pubblicazioni.



Socio dell'Accademia dei Lincei, Accademico benedettino, fu membro di numerosissime accademie italiane ed estere. Presidente dell'Accademia delle Scienze di Bologna, della Comunità Carnica, della Società Alpina Friulana, più volte del Comitato Geologico, membro di numerose commissioni italiane ed internazionali, fu medaglia d'oro dei benemeriti della cultura e al merito silvano. Fu inoltre redattore di numerose riviste scientifiche, tra cui ricordo le locali Natura e Montagna ed Emilia Preromana.

Con la scomparsa di Michele Gortani la speleologia italiana perde una delle maggiori figure di organizzatore e di studioso.

Giulio Badini

#### NECROLOGIO

##### GIGI DONINI

##### CARLO PELAGALLI

Se è sempre triste ricordare un collega scomparso, una tristezza ancor maggiore mi coglie nel dover ricordare il sacrificio di due amici quali Gigi e Carlo, perchè debbo ritornare con la mente a momenti che vorrei poter dimenticare. Al di là di ogni retorica, il sentimento che più mi sorge spontaneo ogni qual volta ripenso a loro, è la rabbia, la rabbia per due giovani vite spentesi troppo presto. Il loro entusiasmo, la loro vitalità, meritavano qualcosa di più.

Ventiquattro anni, studente in Scienze Naturali, Luigi Donini era già una delle figure più note della speleologia regionale. Il suo immenso amore per la natura lo aveva avvicinato alle grotte ancor giovanissimo, in quell'età in cui si è da poco smesso i calzoncini corti. Dalle prime esplorazioni nel carso bolognese, alla Croara e al Farneto, alle più impegnative risorgenti della Sardegna Centro-Orientale il passo, spinti dal suo entusiasmo, era stato breve.

Archeologia, botanica, paleontologia e speleomorfologia e geologia erano le sue attività preferite che svolgeva sempre con scrupolosa metodicità, non mai disgiunta da una sorta di ammirevole rispetto per ogni manifestazione del Creato.

Se era rimasto avvinto dall'incontaminata bellezza dell'Isola, il suo cuore era comunque per la sua terra natale, l'Appennino bolognese, al quale donava gran parte di sè stesso. Alle grotte del Bolognese aveva già dedicato numerose serie pubbli-



cazioni, quali nessuno era mai riuscito in così poco tempo e in così giovane età.

Amava la sua terra e la difendeva; per salvarla dalla distruzione minacciata dalle cave e dall'espansione edilizia, per anni si era fatto in quattro riuscendo ad ottenere infine un vincolo conservativo sulla Croara. Sulla Croara e sul Farneto coltivava il sogno di vederle un giorno adibite a parchi di interesse turistico, paesaggistico e naturalistico, debitamente attrezzate.

Nell'Unione Speleologica Bolognese Gigi era il massimo perno: ottimo organizzatore, sapeva essere il primo quando si trattava di dare l'esempio. Se lo ammirai come serio collega quando i campanilismi di Gruppo ci dividevano, lo accettai come leale amico quando interessi maggiori ci unirono; di lui ricorderò questo soprattutto: seppe superare ogni particolarismo quando si trattò di puntare al risultato; ed è un pregio di pochi.

Di Carlo Pelagalli, ventidue anni, studente in Scienze biologiche posso dire ben poco: Carlo non era un "politico" e lo conoscevo superficialmente come collega. Iniziato alla speleologia dal fratello maggiore Paolo, era al momento il miglior uomo di punta dell'Unione Speleologica Bolognese. Antiburocratico per eccellenza, evita i discorsi prolissi per andare subito al sodo; nell'esplorazione delle grotte trovava l'appagamento alle proprie esigenze interiori, quelle stesse che lo spingevano sulle montagne che tanto amava ed in cui si era cimentato con buoni risultati.

Ambedue avevano aderito con entusiasmo al Soccorso Speleologico, consci della sua importanza; agli ideali a cui esso si ispira hanno dimostrato di saper credere sino in fondo, facendo olocausto della loro stessa vita. La medaglia d'oro al valor civile concessagli dal Presidente della Repubblica, è il giusto riconoscimento al loro eroico sacrificio.

Con la loro scomparsa la speleologia bolognese ed italiana ha perduto due grandi figure degne in tutto di perpetuo ricordo. Di Gigi e di Carlo si potrebbero dire tante cose, ma avrei sempre il timore di dimenticarne qualcuna. Ma per chi li ha conosciuti, non c'era nemmeno bisogno di quel poco che ho saputo così mal scrivere.

Giulio Badini



# ABBIAMO

# RICEVUTO

## ITALIA

- 13 - BOLLETTINO DELLA REALE SOCIETA' GEOGRAFICA - Serie V - Vol. II - N° 9 - 1° Settembre 1913.
- 185 - IL RIFUGIO PANIA - Alpi Apuane - Ediz. C.A.I. Lucca -1928.
- 243 - ALPI GIULIE - Anno XXXVI° - N° 1 - Genn.Luglio 1935.
- 549 - BOLLETTINO DI ATTIVITA' - 1965 - Gr.Speleologico Reggiano - C.A.I.
- 550 - SOTTOTERRA - Bollettino informativo del G.S.B. e S.C.B. - Anno IV° - n.12 - Sett.Ott.Nov. e Dicembre 1965.
- 551 - DUEMILA GROTTI - L.V.Bertarelli ed E.Boegan - Quarant'anni di esplorazioni nella Venezia Giulia - Ediz. Touring Club Italiano - Milano 1926.
- 552 - BREVI NOTE SULLE GROTTI DEI GESSI BOLOGNESI - di Luigi Domini - Estr.da Natura e Montagna Anno V° N°4, Dicembre 1965.
- 553 - SPELEOLOGIA EMILIANA - Anno II° - N°3 - Ottobre 1965. Editto dall'Unione Speleologica Bolognese.
- 554 - ABISSO MARCEL LOUBENS (Buca del Poggione) - Pescaglia (Lucca) - Editto dal Gruppo Speleologico Lucchese del C.A.I. - Febbraio 1966.
- 555 - GROTTI - Bollettino del C.S.P. C.A.I. - U.G.E.T. - Anno VIII° - Sett. Ott. Nov. Dicembre 1965 - N°28.
- 556 - QUADERNI DEGLI ANNALI DEL MUSEO - Editto dal Civico Museo Gruppo Grotte Gavardo - Febbraio 1966.
- 557 - PROBLEMI DI SPELEOGENESI MONTELLENSE - Parte prima - di Rossi Osmida Gabriele - Gruppo Speleol. San Marco - Venezia - Ottobre 1965.
- 558 - VESTIGIA DI ANTICHI INSEDIAMENTI UMANI NELLA ZONA DI CIANO DEL MONTELLO - di Rossi Osmida Gabriele - Gr.Spel. San Marco - Venezia - Ottobre 1965.
- 559 - RICERCHE GEOLOGICHE PRELIMINARI SUI TERRENI PALEOZOICI ATTRAVERSATI DALLA GALLERIA DEL PASSO DI MONTE CROCE CARNICO (PLOECKEN) - di C.Cantelli-M.Manzoni-G.B.Vai - Soc. Geologica Italiana - Roma 1966.



- 560 - I CHIROTTERI DELLA PROVINCIA DI PISA - di Marco Riccucci - Estratto da Atti Soc. Toscana Scienze Naturali 1966.
- 561 - Discussioni SULL'ORGANIZZAZIONE SPELEOLOGICA ITALIANA SVOLTE AL VII° CONGRESSO ITALIANO DI SPELEOLOGIA IN SARDEGNA, 3/8 Ottobre 1955. Estratto dagli Atti - Como 1956.
- 562 - DOCUMENTI DI ATTIVITA' - Società Speleologica Italiana - Estratto da Rassegna Speleologica Italiana fascicolo 3-4 Settembre 1956. Anno VIII° -
- 563 - DOCUMENTI DI ATTIVITA' - Società Speleologica Italiana - Estratto da Rassegna Speleologica Italiana fascicolo 2-3 Novembre 1957. Anno IX°.-
- 564 - RELAZIONE SULL'ATTIVITA' DELLA SOCIETA' SPELEOLOGICA ITALIANA ALL'ASSEMBLEA GENERALE DEL 1963 IN TRIESTE - di Salvatore Dell'Oca.
- 565 - ALCUNE CONSIDERAZIONI GIURIDICHE DI TEMA DI SPELEOLOGIA - di M. Almini - Estratto da Atti del VII° Congr. Naz. di Speleologia.
- 566 - LE GROTTI DEL CAVALLONE E DEL BOVE NEL GRUPPO DELLA MAJELLA - di G.B. De Gasperi - Teramo 1913 -
- 567 - INTRODUZIONE ALL'ALPINISMO - Club Alpino Italiano - II edizione 1964 -

#### AUSTRALIA

- 568 - CAVING IN AUSTRALIA - Australian Speleological Federation-

#### AUSTRIA

- 569 - DIE HOHLE - Heft 4 - 16. Jahrgang 1965 - Dezember 1965.
- 570 - DIE HOHLE - Heft 1 - 17. Jahrgang 1966 - März 1966.
- 571 - SALZBURGER HOHLEN 1963 - Ergänzung zu Czoernig Die Höhlen Salzburgs 1926 - Von Gustave Abel  
JAHRESBERICHT 1964 DER ABTEILUNG FÜR HOHLENKUNDE AM HAUS DER NATUR IN SALZBURG - Von Gustave Abel
- 572 - HOHLENKUNDLICHE MITTEILUNGEN - 22. Jahrgang - Februar 1966 - Heft 2
- HOHLENKUNDLICHE MITTEILUNGEN - 22. Jahrgang - März 1966 - Heft 3
- HOHLENKUNDLICHE MITTEILUNGEN - 22. Jahrgang - April 1966 - Heft 4

#### BELGIO

- 575 - L'OREILLARD... - Groupe Speleologique Liegeois - Volume II N° 5 - 1965



- 576 - L'OREILLARD... - Groupe Speleologique Liegeois - Volume III° N° 1 - 1966
- 577 - SOUS TERRE - Bulletin du Groupe Speleologique de Charleroi - N° 2 - 1965
- 578 - SOUS TERRE - Bulletin du Groupe Speleologique de Charleroi - N° 3 - 1965

FRANCIA

- 579 - SPELUNCA - Bulletin du Fédération Française de Spéléologie - 5e Année - N° 4 - Oct. Déc. 1965
- 580 - L'ECHO DES CAVERNES - du Spéléo Club San Claudien - Année 1966 - N° 15
- 581 - SPELEOLOGIE - C.A.F. Nice - Bulletin n°47- Oct. Décem. 1965
- 582 - SPELEOLOGIE - C.A.F. Nice - Bulletin n°48- Janvier Mars 1966
- 583 - L'AVEN - Bulletin de Liaison du Spéléo Club de la Seine - N° 15 - Avril-Mai-Juin 1965
- 584 - L'AVEN - Bulletin de Liaison du Spéléo Club de la Seine - N° 17 - Octobre-Novembre-Décembre 1965

INGHILTERRA

- 585 - NEWSLETTER - South Wales Caving Club - N° 52 - January 1966

SPAGNA

- 586 - ESTUDIO MORFOGENICO DA LA COVA DELS MURICECS - J. Montoriol Pous y O. Andres Bellet
- 587 - ESTUDIO DE LAS FORMAS CARTICAS HIPOGEAS DESARROLLADAS EN LOS DEL POLJE DE BEGUES - J. Montoriol Pous

SVIZZERA

- 588 - STALACTITE - Organe de la Société Suisse de Spéléologie - 15e année - N° 1/2 - Novembre 1965
- 589 - STALACTITE - Organe de la Société Suisse de Spéléologie - 16e année - N° 1 - Avril 1966
- 590 - HÖHLENPOST - Organ der Ostschweizerischen Gesellschaft Für Höhlenforschung - Sektion der Société Suisse de Spéléologie - 4. Jahrgang - März 1966 - Nr. 10
- 591 - DEDALES - Organe de la Commission de spéléologie du Club Jurassien - La Chaux-Fonds - N° 9 - Printemps 1966
- 592 - CAVERNES - Bulletin des sections neuchateloises de la Société Suisse de Spéléologie S.C.M.N. S.V.T. - 10e année - N° 1 - Mars 1966.



////////////////////////////////////  
/ Collegi Speleologi /  
/ inviateci brevi notizie riguardanti la /  
/ Vostra attività per la rubrica "Notiziario Speleologico" che /  
/ pubblicheremo sul prossimo numero. /

////////////////////////////////////  
/ "SOTTOTERRA"-Rivista trimestrale di Speleologia- /  
/ Notiziario dal Gruppo Speleologico Bolognese CAI e dello /  
/ Speleo Club ENAL. /

Anno.V N. 13  
Aprile 1966

/ Direttore responsabile: Carlo D'Arpe /  
/ Redattori : Edoardo Altara, Giulio Badini, Paolo Grimandi /  
/ Titoli : Ettore Scaglarini /  
/ Autorizzazione del Tribunale di Bologna n.3085 del 27-2-64 /  
/ Segreteria ed Amministrazione : CAI Via Indipendenza, 15 /  
/ Redazione e Tipografia : ENAL Via Garibaldi, 2 /  
/ Abbonamento Annuo : lire 1.000-Estero : 1.500- /  
/ Una copia : lire 300 ( arretrati lire 400 caduno ) /  
/ Versamenti su Conto Corrente Postale n. 8/26062 /  
/ Gratuito per le Associazioni Speleologiche Italiane ed /  
/ estere con cui si effettua scambio di pubblicazioni /  
/ periodiche. /

////////////////////////////////////  
/ Non è consentito riprodurre notizie o brani di articolo /  
/ senza citarne la fonte ed il permesso della Rivista. /



COMPAGNIA VENETA DI ASSICURAZIONI = BOLOGNA

=====

ASSICURAZIONE CUMULATIVA INFORTUNI SPELEOLOGI ITALIANI = CONVEZIONE  
ISTITUTO FINANZIARIO ASSICURATIVO COMMERCIALE Via Portanova n. 3

B O L O G N A

polizza n. 16365/ 05

Condizioni

- 1) Alle condizioni generali e particolari della presenta polizza, la Compagnia Veneta di Assicurazioni, assicura gli infortuni che i partecipanti alle gite organizzate dalla Spett.le Contraente dovessero subire durante le gite stesse, nel caso di esplorazioni, ricerche e visite, compresi quelli occorsi durante gli spostamenti a piedi da luogo a luogo, le marce di avvicinamento ed i viaggi di andata e ritorno effettuati con gli ordinari mezzi di locomozione pubblici e privati, esclusi motocicli sia come guidatori che trasportati, per i capitali per singola persona, di: Morte £.5.000.000-Invalidità permanente £.10.000.000-Invalidità temporanea £.2.000.
- 2) L'assicurazione è valida per persone che abbiano compiuto il sedicesimo anno di età e non oltrepassato il sessantesimo.
- 3) L'assicurazione viene prestata, per ciascuna persona, per i capitali indicati al punto 1). Però in caso di sinistro che colpisca più persone, l'esborso massimo della Compagnia non potrà mai superare la somma di £.60.000.000-complessivamente per tutte le indennità da corrispondere.
- 4) A parziale deroga dell'art.15) delle condizioni generali di polizza, è stabilito che non si farà luogo a risarcimento per invalidità permanente quando questa sia di grado non superiore al 10% del totale. Se l'invalidità permanente supererà il 10% del totale verrà corrisposto il risarcimento solo per la parte eccedente.  
A parziale deroga dell'art.16) delle condizioni generali di polizza, l'indennità per invalidità temporanea verrà corrisposta, per ogni sinistro che interessasse il predetto caso, dall'undicesimo giorno successivo a quello computabile a termine delle condizioni stesse.  
Le suddette franchigie saranno applicate sui capitali di ciascun assicurato e per ogni sinistro loro occorso.
- 5) L'assicurazione entrerà in vigore solo per le persone che verranno elencate nella lettera raccomandata che la Contraente dovrà spedire alla Compagnia o alla Agenzia Generale di Bologna e che dovrà pervenire almeno il giorno prima dell'effettuazione della gita. Nella raccomandata dovrà essere indicato il giorno e/o i giorni della gita, la località di destinazione, il mezzo di trasporto usato e le generalità dei partecipanti (nome, cognome, data di nascita ed eventuali beneficiari).
- 6) La contraente dichiara fin d'ora che tutti i partecipanti, salvo a specificarlo caso per caso, sono immuni da difetti fisici o mutilazioni rilevanti.



- 7) La Contraente si impegna a versare l'importo di £.250 (duecento=cinquanta) imposte comprese, per ogni partecipante e per ogni giornata di garanzia, intesa come tale anche se il viaggio dovesse iniziare o finire nel corso della giornata. In via anticipata la Contraente versa alla Compagnia il premio relativo a numero trecento giornate individuali di garanzia pari a £.75.000-comprehensive di imposta. Tale importo deve considerarsi come premio minimo e quindi non restituibile, anche parzialmente. Nel caso invece il numero delle presenze fosse superiore a trecento, la Contraente si impegna a versare alla fine dell'anno assicurativo alla Compagnia, a presentazione del conto di conguaglio, il maggior premio risultato e calcolato sulla scorta degli elenchi dei partecipanti forniti dalla contraente. Il versamento dovrà essere effettuato entro quindici giorni dalla presentazione dell'appendice contenente il conto di conguaglio.
- 8) Il presente contratto è stipulato in base alla Convenzione "I.F.A.C."

A T T E N Z I O N E

- 1) L'"I.F.A.C." non assume nessuna responsabilità in casi di mancanza di copertura assicurativa ai partecipanti ad una spedizione speleologica o naturalistica causa l'incompleta compilazione del foglio di richiesta di copertura per mancanza anche solo di un dato qualsiasi.  
In speciale modo si raccomanda la massima precisione nel riportare i dati anagrafici degli assicurandi.
- 2) Per ogni richiesta di copertura assicurativa il richiedente dovrà aggiungere alla somma richiesta per ogni giornata di garanzia e per ogni partecipante, la somma di £.50 (cinquanta) per diritti amministrativi.
- 3) La richiesta di copertura assicurativa comporta l'accettazione integrale delle condizioni di polizza stipulate dall'"I.F.A.C." con la Compagnia Veneta di Assicurazioni e di sopra riportate.
- 4) L'Istituto Finanziario Assicurativo Commerciale (Via Portanova, 3 Bologna) rimane a disposizione per qualsiasi delucidazione in materia.
- 5) I moduli di richiesta di copertura dovranno essere richiesti direttamente all'"I.F.A.C."
- 6) Dell'errata o involontaria non compilazione dei moduli di richiesta risponde personalmente, sia in sede civile che penale, il compilatore della richiesta di garanzia.
- 7) Al fine di facilitare e favorire gli speleologi italiani l'Istituto sta predisponendo una serie di polizze a costo notevolmente ridotto per assicurazioni di autoveicoli, motocicli, vita ecc. indipendentemente dalla località di residenza dei contraenti. L'Istituto rimane a disposizione per eventuali informazioni.



CINTURONI SPELEOLOGICI IN FIBRA SINTETICA

Si forniscono cinturoni speleologici costruiti con fettuccia di nylon alta mm.50 e spessa mm.2 avente le seguenti caratteristiche meccaniche:

CARICO DI ROTTURA.....Kg.2.280

COEFF. DI ALLUNGAMENTO.....36%

Anelle ed autobloccanti in acciaio ad alta resistenza.

Ogni parte del cinturone è stata sottoposta a severi collaudi onde ottenere la massima sicurezza.

PREZZO DI UN SINGOLO CINTURONE £.1.600

A richiesta si fornisce anche la sola fettuccia al prezzo di £.250 il metro.

Spedizione a carico del richiedente e pagamento contrassegno.

Per eventuali richieste rivolgersi a :

CARLO D'ARPE c/o GRUPPO SPELEOLOGICO BOLOGNESE C.A.I.

VIA INDIPENDENZA 15 BOLOGNA (ITALY)

-----

CHIODI A PRESSIONE STAMPATI

Si forniscono chiodi a pressione aventi le seguenti caratteristiche:

Lunghezza parte entrante.....mm.32

Sezione quadrata della parte entrante...mm. 6x6

Diagonale.....mm. 8,4

Lunghezza parte esterna.....mm.25

Diametro del foro.....mm.14

Materiale di costruzione di massima omogeneità e buona duttilità ed elevato carico di rottura.

PREZZO £.80= CADAUNO

Spedizione a carico del richiedente e pagamento contrassegno.

Per eventuali richieste rivolgersi a :

GRUPPO SPELEOLOGICO BOLOGNESE C.A.I. VIA INDIPENDENZA 15

BOLOGNA (ITALY)



SCALETTE SPELEOLOGICHE

Si forniscono scalette costruite con il sistema Creach-Chiesa  
aventi le seguenti caratteristiche:

SCALE	in spezze di m.10 esatti cadauno
CAVO	in acciaio ad alta resistenza flessibile e a fili zincati del diametro di mm.3
PIOLI	tubolari in lega di alluminio lung. esterna cm.15
CHIUSURA	delle estremità mediante tre boccole di rame
AGGANCIO	con altre scale mediante anelle metalliche con intaglio a 90° incorporate alle estremità
PASSO	( da piolo a piolo ) mm.312 ( 32 pioli per spezzone
Peso	Kg.1,700

Spedizione a carico del richiedente e pagamento contrassegno.

Ogni parte di queste scalette è stata sottoposta a severi  
esami e collaudi di laboratorio.

PREZZO £.9.000= ogni spezzone

Vengono altresì costruite scalette aventi analoghe caratteristiche  
meccaniche con il sistema Tulerit al prezzo di £.7.000= ogni spez=  
zone.

Per eventuali richieste rivolgersi a:

GIORDANO CANDUCCI c/o Gruppo Speleologico Bolognese C.A.I.

VIA INDIPENDENZA 15 BOLOGNA (ITALY)