



**G.S.P.  
C.A.I.  
U.G.E.T.**

# GROTTE

# GROTTE

Ricordando Gianni. . . . .	pag.	2
Notiziario . . . . .	"	11
Attività di campagna . . . . .	"	14
L'abisso dei Campelli. . . . .	"	17
Campo in Sardegna. . . . .	"	20
Relazione cronologica. . . . .	"	20
Le operazioni a Su Anzu. . . . .	"	24
Attività fotografica e subacquea . . . . .	"	28
Campo al Marguareis. . . . .	"	30
Relazione cronologica. . . . .	"	30
L'esplorazione dell'abisso Eraldo Saracco. . .	"	33
Le esplorazioni all'F15. . . . .	"	38
Il cine-documentario "L'isola" . . . . .	"	40
Il soccorso speleologico . . . . .	"	42
Esperienze con l'uso dei traccianti. . . . .	"	45
Note tecniche. . . . .	"	54
Autosicurezza nei pozzi (nodo Marchand). . . .	"	54
La fotografia subacquea in grotta. . . . .	"	55
Recensioni . . . . .	"	59
Pubblicazioni ricevute . . . . .	"	62

Hanno collaborato: Carlo BALBIANO, Daniela CALLERI, Carla DEMATTEIS, Giuseppe DEMATTEIS, Marziano DI MAIO, Gianni FOLLIS del GSAM Cuneo, Eugenio GATTO, Giulio GECHELE, Saverio PEIRONE, Edoardo PRANDO , Dario SODERO, Carlo TAGLIAFICO, John TONINELLI, Mariangela TONINELLI.

Redatto da Carla Dematteis, Marziano Di Maio, Eugenio Gatto.



## R I C O R D A N D O                      G I A N N I

---

\* \* \* \* \*

Anche Gianni non è più.

Con Ciccio e Eraldo è il terzo dei nostri amici più cari che ci lascia, nello spazio di due anni e mezzo.

Se Gianni era indubbiamente quello di noi che più era esposto a pericoli, è anche vero che forse nessuno aveva mai avuto timori per lui, perchè eravamo convinti che con la sua bravura eccezionale, unita ad una prudenza non comune, non dovesse mai capitargli niente di male. Per questo anche adesso, a una certa distanza di tempo da quel tragico 3 luglio, non riusciamo a credere a quanto è successo, anche se sappiamo che non si è trattato di una sua imprudenza.

Non aveva ancora 24 anni, ed era già uno dei migliori alpinisti in senso assoluto della nuova generazione, oltre che valentissimo speleologo.

Nato il 28 agosto 1942 a Cavour, si era poi trasferito con la famiglia a Genova, e qui inizia nel 1956, a 14 anni, l'attività speleologica con il locale G.S. Ligure "A.Issel". Segue il prof. Ghidini e la prof.ssa Milly Leale Anfossi nelle loro ricerche biologiche e paleontologiche; con Dinale, suo grande amico e collaboratore, esegue studi sulle migrazioni e sulla biologia dei chiroterri, che furono oggetto di una interessante pubblicazione. Presto si fa valere anche nell'attività esplorativa e frattanto si appassiona anche all'alpinismo, esercitandosi sulle rocce di Sampierdarena, inizialmente soltanto per fini speleologici.

Benchè la Liguria non offra grossi problemi speleologi-  
ci da risolvere, egli scopre e descrive un gran numero di ca-  
vità e pubblica l'Elenco catastale delle grotte liguri; gra-  
zie alla sua bravura alpinistica, riesce ad accedere a grotte  
inaccessibili per altri. Presso il sifone terminale dell'Ar-  
ma Taramburla, in Val Pennavaira, riesce vincendo estreme dif-  
ficoltà a raggiungere un foro sul soffitto e ad esplorare un  
nuovo tratto interessante dove ben difficilmente qualcuno riu



scirà ancora a porre piede.

Data la distanza che lo separava dalle montagne, a Gianni riusciva difficile allora praticare attività alpinistica; ciò nondimeno, destreggiandosi con gli orari dei treni e dei pullman, poteva spesso raggiungere il gruppo dell'Argentera e compiere ascensioni già di un certo rilievo, rientrando poi a Genova appena in tempo per andare a scuola, sovente senza aver dormito.

Nel 1960 Gianni si iscrive al Politecnico di Torino e, dimorando buona parte dell'anno nella nostra città, inizia quell'attività alpinistica che dovrà portarlo a inserirsi tra i migliori arrampicatori moderni; diciottenne appena, registra in un anno al suo attivo alcune difficili scalate, come la via Cretier alla N del Gran Paradiso e la cresta dell'Herbetet. Nello stesso anno, a Natale, inizia l'attività speleologica con il GSP, partecipando all'esplorazione della grotta delle Tassare nelle Marche, dove raggiunge il fondo a -343 m e dà della cavità una completa descrizione morfologica.

Nel 1961 la serietà con cui intraprende i difficili studi di ingegneria non gli consente un'attività molto intensa, ma egli riesce ugualmente ad imporsi all'attenzione dell'ambiente alpinistico torinese per tre imprese notevoli che ne delineano già le eccezionali capacità: la cresta sud dell'Aiguille Noire de Peutère, la parete sud del Castore ed infine la prima ripetizione della direttissima dei Francesi alla sud del Corno Stel la nelle Marittime, effettuata con Alberto Marchionni, anch'egli giovanissimo, con il quale, legato da un'amicizia veramente fraterna, compierà una serie di scalate di gran prestigio, in genere a comando alterno. A diciannove anni ha già acquistato una rara perizia e sicurezza sia su roccia che su ghiaccio. Il GSP lo annovera tra gli istruttori del Corso di speleologia, come pure nei cinque anni seguenti. Nell'estate trascorre molti giorni nella zona del Marguareis, ove visita numerosi pozzi assorbenti nella conca delle Càrsene, contribuendo notevolmente allo studio del carsismo locale; in novembre va per quattro giorni in Valdinferno, dove rileva molte grotte e compie interessanti osservazioni morfologiche in cui è già maestro.

E' sufficiente a Gianni ancora un solo anno, il 1962, per essere classificato tra i migliori e più attivi arrampicatori



della scuola torinese. La bontà del suo carattere gli accatti va le simpatie di chiunque lo conosca e divida con lui le gioie e i disagi dell'alpinismo come della speleologia e della vita stessa d'ogni giorno. Stringe amicizia anche con alpinisti non di Torino, come ad esempio con il lecchese Romano Merendi e il padovano Gianni Mazzenga, con i quali estende la sua attività a montagne in genere non molto frequentate dai torinesi, come le Alpi Centrali e le Dolomiti. Entra a far parte del Gruppo Alta Montagna dell'UGET. Inizia la stagione con la prima ascensione invernale dello sperone Ravelli al Mont Blanc du Tacul; la montagna che quest'anno doveva portarcelo via gli fa già allora un brutto scherzo: nella discesa l'intera cordata precipita ma finisce in un provvidenziale crepac-cio: pur con due o tre vertebre fratturate Gianni rientra a casa con i suoi mezzi, guidando attraverso il ghiacciaio, nella neve alta, due compagni feriti più seriamente di lui, ma per molte settimane addio pareti. Venuta la buona stagione e dopo un adeguato allenamento su molte vie che è impossibile elencare, eccolo addirittura in val Bondasca, al Pizzo Badile: scala to dapprima lo spigolo nord, effettua poi in sole nove ore l'ascensione della parete NE per la via Cassin. L'estate lo vede in Dolomiti ad acquisire esperienza con la tecnica "orientale"; tra le vie percorse basti citarne due: la via Steger alla E del Catinaccio e la Comici-Dimai alla N della Grande di Lavaredo. Rientrato sulle Occidentali, ripete tra l'altro la via Gervasutti allo spigolo E del Petit Capucin, la via Rebuffat alla S dell'Aiguille du Midi, la via Ottoz alla Piramide du Tacul ed infine la Bonatti-Ghigo alla E del Grand Capucin con un solo bivacco in vetta. Va poi nelle Dolomiti di Brenta e sale in solitaria lo spigolo N del Crozzon di Brenta e poi la Cima Molveno per la via Agostini. Chiude la stagione alpinistica con una "via" di casa, la Murari alla Bessanese, dove inizia la sua opera di istruttore della scuola nazionale di alpinismo "Giusto Gervasutti", ambita mansione per la quale era stato designato già all'inizio dell'anno ma che non aveva potuto subito svolgere a causa del noto infortunio. Nel tardo autunno, ultimati gli esami, batte per otto giorni consecutivi la Valdinferno e la val Pennavaira, rilevando e descrivendo moltissime grotte e contribuendo a risolvere importanti problemi e-

splorativi (Garb dell'Omo, Garb del Mussiglione in Val Casotto, ecc.).

Se il 1962 lo ha visto tra i più attivi alpinisti torinesi, il 1963 lo inserisce decisamente nell'élite dei fortissimi. La sua tecnica si è affinata, l'ardimento e la prudenza hanno trovato il punto di equilibrio ideale, il fisico non teme le prove più dure e un'intelligenza non comune ne vigila l'esuberanza. Con Marchionni è l'unico torinese ad essersi cimentato con i tremendi sest gradi delle Dolomiti. E' impossibile qui elencare tutte le ascensioni da lui compiute nel 1963; si possono enumerare appena le più significative, effettuate dalle Marittime alle Dolomiti e alle Apuane. In Apuane sale il Pizzo d'Uccello per la via Oppio in condizioni invernali; ancora in invernale si cimenta con successo sulla via Ellena alla N del Corno Stella e poi torna sulle Dolomiti di Brenta: sale la via delle Guide alla NE del Crozzon, lo spigolo Fox al Campanil Basso, la via Fehrman allo Spallone del Campanil Basso, la via Graffer al Pilastro Orientale della Cima Tosa (percorsa in 4 ore, quando cordate notoriamente veloci come la Maestri-Egger o la Livanos-Gabriel ne avevano impiegate 7 e 11 rispettivamente); per finire, fa sua l'ancora inviolata parete O della Cima Molveno e poi ripete la via Graffer allo Spallone del Campanil Basso sotto il temporale.

Durante un così attivo inizio di stagione alpinistica, pur troppo rattristato dalla perdita di Romano Merendi, il compagno di tante scalate disperso sulla Dent d'Herens, Gianni non trascura certo la speleologia. In primavera tiene per il GSP un corso di morfologia, in giugno nel Garb dell'Omo risale in arrampicata un difficilissimo camino, poi contribuisce in misura decisiva a un risultato di risonanza mondiale: dal 4 al 15 luglio partecipa con il GSP alla spedizione nazionale alla Spluga della Preta, il terribile abisso dei Monti Lessini nel Veronese che dal 1925 resiste a ogni attacco anche massiccio. Qui con un altro torinese del GSP, due faentini del GSCF e quattro bolognesi del GSB porta a termine la massacrante operazione (otto giorni e otto notti ininterrottamente sotto terra, tre soli bivacchi, sempre bagnati e a corto di viveri); il successo conseguito, e cioè l'esplorazione completa e il nuovo primato italiano di profondità (875 m, 2<sup>a</sup> profondità mondiale) in gran par-

te è dovuto a lui, che raggiunge il fondo dell'abisso il 10 luglio. Ma per Gianni la gioia più grande non fu certo quella di aver raggiunto il fondo o di aver contribuito al conseguimento del record di profondità, perchè egli non concepiva la speleologia solo dal punto di vista agonistico ma bensì la teneva in conto di scienza e ne traeva oltretutto le gioie che derivano dall'osservazione della natura e dei suoi fenomeni. Appena uscito di grotta raggiunge le Dolomiti e vi compie una serie incredibile di ascensioni; ne ricordiamo solo alcune : spigolo NO della 2<sup>a</sup> Torre di Sella, la via Comici-Casara sul Salame del Sassolungo, la Simon-Rossi alla 1<sup>a</sup> Torre di Sella... Ed ecco la strapiombante parete rossa della Roda di Vael per la via Buhl tutta di sesto, e l'altrettanto terribile sesto grado della via Livanos-Gabriel alla Cima Su Alto del Civetta; interrompe poi la salita alla Torre Trieste per la verticale via Carlesso per soccorrere una cordata di tedeschi che aveva un ferito da calar giù. Tornato un po' a casa, sale in solita ria la via Anita alla Becca d'Aran, poi torna in Dolomiti per altre due imprese ad alto livello: la Costantini-Apollo<sup>ni</sup> sul pilastro della Tofana di Rozes e la via Zeller sulla N del Paterno. Prima di rientrare a Torino percorre ancora la via Mazzorana al Mulo nel gruppo delle Lavaredo e con l'amico bolognese Trebbi, conosciuto dentro la Preta, la via Cassin alla SE della Piccolissima di Lavaredo. Tra le ascensioni di fine stagione va ricordata poi la via Allain alla S del Corno Stella. In settembre presenta al IX Congresso di Speleologia di Trieste una interessante relazione su "Note tecniche e osservazioni morfologiche" sulla Spluga della Preta. Alla fine dell'anno è riconfermato membro effettivo del GSP per il 1964, come già nel 1961 , nel 1962 e nel 1963. Il Gruppo Alta Montagna del CAI-UGET lo elegge suo vicepresidente per il 1964.

Il 1964 inizia per Gianni con una serie di ascensioni invernali, tra cui vanno registrate alcune prime, come la via Malvassora alla SE del Becco Meridionale della Tribolazione, il camino Mezzena alla punta Mattirolo dei Serous in Valle Stretta, la cresta E dell'Uja di Mondrone, ma soprattutto, in Trentino, la prima invernale dello spigolo Graffer allo Spallone del Campanil Basso di Brenta, con un bivacco.

L'attività alpinistica estiva è anche in tale anno partiti



colarmente intensa e sarebbe troppo lungo elencarla al completo. Essa si svolge per la maggior parte nel gruppo del Bianco, sia sul versante di Courmayeur che su quello di Chamonix; dopo la via Contamine alla Pointe Lachenal e la via Salluard al Pic Adolphe Rey, effettua la traversata dell'Aiguille du Diable e poi sale per la via Viotto-Ottoz la E del Dente del Gigante. Eccolo alla via Donvito all'Aiguille de la Brenva e poi sulla via Ratti-Vitali alla O della Noire de Peuterey, effettuata senza bivacco. La serie continua con la vertiginosa via Bonatti al Dru, poi con la via svizzera alla S del Grand Capucin e con la via Ottoz alla SE dell'Aiguille Croux, per non citare che le più importanti. Dopo la prima ripetizione dello spigolo O del Becco di Valsoera, torna in Dolomiti dove tra l'altro sale per la via Solleder la NO del Civetta, la "parete delle pareti". In settembre pubblica, con Beppe Dematteis, l'elenco aggiornato delle cavità del Piemonte e della Valle d'Aosta messe a catasto. In autunno svolge la consueta attività di rilevamento e descrizione di grotte per la sezione "Piemonte sotterraneo" di cui ha assunto quest'anno la direzione. Il Gruppo Alta Montagna dell'UGET lo riconferma suo vicepresidente per il 1965.

Di anno in anno l'attività alpinistica di Gianni si intensifica, tanto che nel 1965 le scalate d'una certa importanza sono almeno una ventina. In febbraio sale in prima invernale la S del Grand Capucin (via svizzera) effettuando tre bivacchi. In prima invernale sale ancora il Pilier Gervasutti al Mont Blanc du Tacul (via Fornelli-Mauro), con due bivacchi in parete e uno in vetta, gli ultimi due senza sacco da bivacco, perchè durante il secondo giorno di scalata gli era precipitato lo zaino con tutti i materiali, i viveri e la inseparabile Rollei con cui riprendeva le sue bellissime diapositive. Alle Rocce Meano sale le vie Berardo allo spigolo SO e alla parete O, poi effettua la prima ascensione all'inviolato diedro rosso della Rocca Provenzale in Val Maira.

Ancora la via Rabbi alla N del Corno Stella e la via Cretier alla NO del Gran Paradiso, poi Gianni torna in Dolomiti.

Si cimenta sulla Fox-Stenico alla Cima d'Ambiez, poi sulla Armani alla Cima Susat, sulla Preuss della Piccolissima di Lavaredo, per concludere con una grande classica, la Cassin al

la N della Ovest di Lavaredo. Interrompe le sue imprese dolomiti<sup>u</sup>che per scalare l'inviolato spigolo NE del Petit Capucin, poi le riprende con la via degli Scoiattoli alla Torre Grande d'A-verau, con la via Comici alla Piccola di Lavaredo (il vertiginoso "spigolo giallo") e tra una schiarita e l'altra ripete la direttissima Brandler-Hasse alla Grande di Lavaredo. Fa una puntata nel gruppo del Civetta e, dopo esser salito sul Pan di Zucchero per la via diretta da S, ripete un'altra classica di estrema difficoltà, la via Andrich-Faé sull'imponente NO del Civetta. Torna poi nell'Ampezzano per ripetere la via Schranzhofer alla parete N (anticima) della Croda dei Toni, poi conclude sulle Alpi Occidentali un'annata veramente invidiabile, scandando tra l'altro l'Aiguille de la Brenva per la via Rebuffat e la parete SO del Pic Gugliermi per la via Gervasutti-Boccalatte, vie tutte all'estremo limite delle difficoltà.

Il 1966 è l'anno in cui Gianni deve concludere gli studi di ingegneria mineraria e pertanto non vuol concedersi eccessive distrazioni.

Non rinuncia però alla consueta opera di istruttore del Corso di Speleologia del GSP prima e della Scuola di Alpinismo "Giusto Gervasutti" poi, mentre ogni tanto si lascia tentare dalle gite sci-alpinistiche o da qualche facile scalata per accompagnare i giovani ad acquistare familiarità con la montagna. Perchè Gianni non diceva mai di no a nessuno che manifestasse dell'entusiasmo, ed era felice di percorrere con lui la via normale alla Rocca Sella tanto come la Cassin alla Piccolissima di Lavaredo, o di accompagnarlo in sci sulla montagnola con 500 metri di dislivello tanto come sul Monte Bianco. Nell'autunno del 1965 era stato uno dei fondatori del Corpo di Soccorso Speleologico "Eraldo Saracco", le cui squadre dovevano poi essere incorporate nell'organico del Corpo di Soccorso Alpino del CAI, corpo al quale egli già apparteneva da quattro anni. Anche in grotta la sua opera di volontario purtroppo non doveva tardare a rivelarsi necessaria: rientrato a casa a mezzanotte del 24 aprile da una uscita di istruzione della "Gerva", veniva svegliato al mattino presto perchè chiedevano soccorso da Roncobello, dove alcuni speleologi bolognesi erano in difficoltà. Partiva immediatamente con la squadra di Torino, entrava in grotta e scendeva sino al pozzo dove una fortissima cascata d'acqua im-

pediva di raggiungere i sei uomini bloccati, tra i quali erano anche due soccorritori gravemente feriti, i bolognesi Donini e Pelagalli che poi purtroppo non potevano esser recuperati vivi. Studiata bene la situazione, in un successivo tentativo Gianni si calava nel pozzo: il suo arrivo rianimava i bloccati, tre dei quali egli aveva conosciuto alla Preta; constatato come per uno dei due feriti purtroppo non vi fosse più nulla da fare, egli si caricava l'altro a spalle con il sacco Gramminger e sotto la cascata riusciva a farlo salire sino alla sommità del pozzo. Per questo intervento gli veniva conferita la medaglia d'oro al valor civile, con suo stupore giacchè nella sua grande modestia gli pareva di non aver compiuto nulla di eccezionale ma solo il suo dovere.

Non gradiva infatti che si parlasse di questo, come non parlava mai delle sue grandi scalate se uno non gli chiedeva informazioni, e si limitava sempre in tal caso a rispondere alla domanda senza aggiungere nulla di più, minimizzando le sue imprese e deviando subito il discorso su qualche particolare di sapore umoristico. Non pochi di noi apprenderanno solo ora, leggendo queste note, che egli ha compiuto questa o quella salita di grande risonanza. Nessuno potrà dimenticare la sua bontà, la sua franchezza, la sua risata viva e schietta, il suo cantare le vecchie canzoni piemontesi. I suoi allievi lo stimavano, oltre che per la pazienza e l'entusiasmo con cui istruiva, anche perchè aveva cura di non mettere alcuna distanza tra sè e loro.

Il 2 luglio sale al rifugio Torino con altri istruttori e con un gruppo di allievi della "Gervasutti". Quel tragico 3 luglio 1966 attacca ancora col buio, con due allievi, il canalone Gervasutti al Mont Blanc du Tacul. All'alba la tragedia.

Mentre Gianni guida la cordata su per lo scivolo ghiacciato, uno dei compagni rimasti fermi su un terrazzino vola trascinando giù gli altri. Una cordata che segue dappresso vede Gianni frenare per un tratto con la piccozza, con tutte le forze, ma si sa che non poteva esserci niente da fare contro l'ineluttabile e dopo un po' la piccozza di Gianni cessa di mandare scintille. 450 metri più in basso tre corpi giacciono inanimati.



Quando il 5 luglio dal Museo della Montagna sul Monte dei Cappuccini Gianni parte per l'ultimo viaggio, c'è una gran folla ma è solo una piccola parte di quelli che a Gianni volevano bene, come testimoniano anche le 1200 partecipazioni ricevute dalla famiglia. Per l'estremo saluto erano giunti da ogni parte anche i compagni di cordata e gli speleologi, questi ultimi anche da Bologna e tra loro quelli salvati a Roncobello, per accompagnarlo sino a Savigliano, dove riposa.

---

# NOTIZIARIO

Nei giorni 18-19 giugno si è tenuta a Bologna l'Assemblea generale ordinaria della SSI, con il seguente o.d.g. :

1) Nomina del Presidente e del Segretario dell'Assemblea; 2) Approvazione del verbale dell'Assemblea precedente; 3) Comunicazioni del Presidente; 4) Comunicazioni della Segreteria; 5) Approvazione del Regolamento sociale; 6) Deliberazione della quota sociale 1966; 7) Varie ed eventuali.

Non è stato possibile, per mancanza di tempo, approvare l'intero testo del Regolamento, per cui si è deciso di mantenere in vigore quello attuale sino alla prossima Assemblea.

Il 18 giugno si è tenuta a Bologna l'Assemblea delle costituenti squadre di soccorso speleologico. La costituzione è stata ratificata ed è stato approvato il regolamento del Corpo, che assume la denominazione di Sezione Speleologica del Corpo di Soccorso Alpino del CAI. Responsabile generale è stato eletto Giulio Gecchele. V. articolo a pag. 42 .

\* \* \* \* \*

Il 27 maggio si è tenuta al Politecnico di Torino una conferenza imperniata sull'operazione di soccorso speleologico al Buco del Castello di Roncobello, per iniziativa dell'Associazione Mineraria Subalpina. Erano presenti tra i Soci vari membri del corpo accademico, il direttore generale del Corpo di Soccorso Alpino del CAI cav. Bruno Toniolo e numerosi speleologi. Giulio Gecchele ha dapprima intrattenuto l'uditorio sulla speleologia in generale, illustrando il suo dire con la proiezione di diapositive a colori, poi Gianni Ribaldone ha illustrato come avvennero gli incidenti a Roncobello e come si svolsero le operazioni di soccorso, mettendo in luce lo slancio generoso dei soccorritori Gigi Donini e Carlo Pelagalli e chiu-

dendo la conferenza con nobilissime parole. L'Associazione Mineraria Subalpina decideva subito, su proposta dei Soci presenti, di pubblicare sul suo Bollettino il testo della conferenza di Ribaldone: esso, che purtroppo è ora l'ultimo scritto di Gianni, è in corso di stampa.

\* \* \* \* \*

Il 29 maggio si è svolta a Venasca (Cuneo) una prova dimostrativa di soccorso alpino, tenuta dall'accademico Franco Garda. Per il GSP era presente Edoardo Prando, che ha fatto tesoro degli insegnamenti cui ha assistito e che ha riportato una documentazione fotografica delle prove che possono interessare il soccorso in grotta.

\* \* \* \* \*

Con il 1° giugno 1966 i due Gruppi speleologici faentini "Città di Faenza" e "Vampiro" hanno deciso di unificarsi nel nuovo Gruppo Speleologico Faentino del CAI-ENAL. In attesa di nuovo recapito, rimangono validi i vecchi indirizzi e cioè, rispettivamente, presso Giovanni Leoncavallo in Corso Garibaldi 21 e presso Pier Paolo Biondi in Via Fadina 12.

Il Gruppo Speleologico del CAI Bolzaneto (Sez. Ligure) ha effettuato quest'anno importanti esplorazioni. In provincia di Savona, presso il Colle del Melogno, è stata scoperta ed esplorata la grotta degli Scogli neri, che si sviluppa per oltre 1700 metri con una profondità di 140: è ora al primo posto tra le cavità liguri più estese. E' stato poi effettuato il congiungimento dell'Arma Pollera con la grotta del Buio: il complesso sotterraneo che ora ne risulta supera i 1000 metri di sviluppo.

I triestini della Commissione Grotte "E. Boegan" della SAG hanno ancora effettuato una spedizione negli Alburni. Per il sesto anno consecutivo hanno esplorato la Grava d'o fumo : il fondo (un vasto lago profondo sette metri) è stato raggiunto a -375 m.

\* \* \* \* \*



Negli ultimi mesi sono arrivati altri due piccoli speleologi! Il 29 maggio a Maria e Piero Fusina è nato il secondo-genito, Giacomo. E il 14 agosto è venuto Lorenzo ad allietare la casa di Giovanna e Vittorio Valesio. A tutti vadano le più vive felicitazioni e gli auguri del GSP.

Carla e Beppe Dematteis si sono trasferiti nella loro nuova casa in collina, in strada Tetti Gramaglia 19, fraz. Cavo-retto, Torino (tel. 67.39.29). Anche Renzo Gozzi ha mutato domicilio : Via Caboto 35, tel. 50.23.95 . Il nuovo numero telefonico di Giorgio Baldracco è 96.69.32.

\* \* \* \* \*

Ormai il costo del bollettino "Grotte" supera di troppo la quota fissata per un parziale rimborso delle spese, quota che abbiamo cercato di mantenere il più possibile sul livello di 500 lire. Purtroppo il continuo rincaro delle spese per stamparlo ci costringe a dover ritoccare la quota suddetta.

L'abbonamento per il 1967 pertanto sarà di mille lire. Essendovi un discreto numero di persone che almeno dal 1965 non ha rinnovato la quota, si è stabilito di sospendere l'invio del bollettino a quanti non saranno in regola con il versamento entro il 31 gennaio 1967.

Il versamento potrà essere effettuato a mezzo vaglia postale o bancario intestato a Renato Grilletto, GSP CAI - UGET, Galleria Subalpina 30, Torino.

Naturalmente i Gruppi speleologici che inviano le loro pubblicazioni in cambio non dovranno versare alcuna quota.

\* \* \* \* \*

# ATTIVITA' DI CAMPAGNA

(Sono riportate solo quelle uscite in cui siano stati raggiunti risultati in base agli scopi che il GSP si propone e di cui sia stata data relazione scritta).

29 maggio - Venasca (CN) - Prova dimostrativa di soccorso alpino per il CSA del CAI. Part.: E. Prando.

2 giugno - BORNA DEL PUGNETTO, 1501 Pi (Pugnetto, Mezzenile, TO) - Ricerche faunistiche e rilevamenti meteorologici. Part.: G. Peyronel con un amico.

2 giugno - ARMA TARAMBURLA (Caprauna, CN) - Completamento rilievo topografico. Part.: C. Balbiano, M. Sonino.

4 giugno - Rio del Serro (Frabosa, CN) - Ricerche idrologiche: colorazione con fluoresceina del Rio e posa di fluocaptori al Caudano. Part.: C. Balbiano, C. e G. Dematteis, A. Gobetti.

9 giugno - GROTTA DEL CAUDANO, 121 Pi (Frabosa Sottana, CN) - Prelievo fluocaptori: esito positivo; part.: C. Balbiano, A. Gobetti. Prove con radiotelefoni; part.: P. Colombera, P. Saracco, E. Serafino, M. Toninelli.

9-12 giugno - ABISSO DEI CAMPELLI (Barzio, CO) - Esplorazione completa (v. relaz. a pag. 17). Part.: Di Maio con speleologi del G.G. Milano-SEM e G.S. Faentino.

12 giugno - GROTTA SUP. DEI DOSSI (Villanova Mondovì, CN) - Scopi fotografici. Part.: A. Fontana, E. Prando.

15 giugno - ARMA DEI GRAI (Ormea, CN) - Prove radiotelefoni. Part.: P. Colombera, G. Zanelli.

15 giugno - TROU DES ROMAINS (Cormayeur, AO) - Esplorazione. Part.: Burgay, Fontana, Sala, Villa.

18-19 giugno - Assemblea della SSI e Assemblea delle Squadre di soccorso speleologico del CSA del CAI, a Bologna. Part.: F. Calleri, M. Di Maio, G. Gecchele, R. Grilletto, G. Toninelli.

19 giugno - VAL CORSAGLIA (CN) - Posa di fluocaptori in tutti i punti di possibile risorgenza dell'acqua che si perde all'Alpe degli Stanti. Part.: C. Balbiano, G. Peyronel.

24-25 giugno - VAL CORSAGLIA (CN) - Immessa la fluoresceina nell'acqua degli Stanti: risulta che l'acqua attraversa la grotta della Mottera. Rilievo di due piccole grotte in località Le Balme e di 300 m della via d'acqua della Mottera. Part.: C. Balbiano, G. Dematteis, M. Sonnino.

26 giugno - ABISSO DEL FERA' (Briga Alta, CN) - Esplorazione fino a -100 m. Part.: G. Baldracco, M. Di Maio, S. Peirone, G. Toninelli.

29 giugno - VAL CORSAGLIA (CN) - Posa di fluocaptori in tutti i punti di possibile risorgenza del Rio di Roccia Bianca, dove è stata immessa la fluoresceina. Scoperta e rilevata una piccola cavità in località Tetti Formaggio. Part.: C. Balbiano.

3 luglio - VAL CORSAGLIA (CN) - Controllo dei fluocaptori posti il 29 giugno (esito negativo). Scoperta una cavità abbastanza interessante al Pian della Turra. Part.: C. Balbiano.

3 luglio - VALLE DEL LYS (AO) - Notata da G. Peyronel una zona carsica di assorbimento con vari pozzi a neve, a monte di Gressoney La Trinité.

3 luglio - BUCO DELLA FAIA (Ribordone, TO) - Scoperta una nuova grotta nella vallata del Talosio: circa 50 m di sviluppo e 10 di profondità. Part.: P. Colombara, P. Saracco, M. Toninelli, G. Zanelli.



9-10 luglio - ABISSO DEL FERA' (Briga Alta, CN) - Esplorazione completa e rilievo parziale. Part.: P.G. Baldracco, F. Calleri, M. Di Maio, M. Olivetti, D. Pecorini, G. Toninelli.

23 luglio - VORAGINE DELLE SALINE (Briga Alta, CN) - Esplorazione e rilievo: sviluppo quasi verticale, profondità -54 m (fessura soffiante impraticabile). Part.: G. Dematteis, M. Di Maio, P. Fusina, R. Gozzi.

30 luglio - 18 agosto - Campo estivo a Cata Gonone di Dorgali (NU). IV. relazioni a pag. 20 e seguenti.

31 luglio - 21 agosto - Campo estivo al Marguareis. V. relazioni a pag. 30 e seguenti.

27 agosto - Ricupero materiali al Marguareis. Part.: C. e G. Dematteis; M. Di Maio, A. Fontana, R. Gozzi, D. Marchiano, D. Pecorini, S. Peirone, G. Toninelli. Una squadra va alla GROTTA DEL LUPO per controllare il fluocaptore posto entro la grotta, ma non può raggiungere il luogo ove è situato, perchè le scale lasciate nella grotta sono state asportate da ignoti (risultati poi essere di Saluzzo). Il 4 settembre una squadra (G. Dematteis, A. Fontana, con G. Follis del GSAM), tornata con scale, trova il fluocaptore estratto dall'acqua e gettato sulla roccia (\*).



(\*) Le scale sono state restituite.

## L' A B I S S O   D E I   C A M P E L L I

\* \* \* \* \*

Sul versante di Barzio (Como) del monte Zuccone dei Campelli, nella Grigna meridionale, si apre a quasi 2000 metri di quota l'abisso dei Campelli. Esso fu scoperto da un cacciatore di Barzio e segnalato ai milanesi del Gruppo Grotte Milano-SEM, i quali in varie riprese lo esploravano sempre più in profondità, sino a -250 m entro un lungo pozzo, dove rimanevano senza attrezzature per continuare. Vista l'importanza della scoperta, in una zona speleologica dove non era affatto attesa, i milanesi decidevano di far partecipi di essa anche gli amici speleologi torinesi, bolognesi, faentini e bergamaschi. Il periodo prescelto per la spedizione non doveva però rivelarsi del tutto felice, in quanto si manifestava subito scarsa l'entità delle adesioni, a causa degli impegni scolastici e di lavoro di gran parte dei possibili partecipanti. I milanesi decidevano nondimeno di tentare ugualmente una puntata con gli uomini disponibili e la data veniva fissata dal 9 al 12 giugno.

Alle 9 di giovedì 9 giugno sono a Milano nel punto fissato per l'appuntamento con gli amici del GGM-SEM. Saverio Peirone si era offerto di accompagnarmi sino in Grigna e mi aveva caricato sulla sua spider con uno zaino e tre sacchetti di scalette. A Milano troviamo Renato Tommasini, il quale ci informa che del GGM avrebbe partecipato all'esplorazione soltanto il varesino Fernando Macchi, unitamente a 2-3 faentini: tutti qui! Intanto partiamo per la Valsassina con Renato e altri due giovani del GGM (tutti tre devono rientrare a Milano la sera stessa).

A Moggio in Valsassina troviamo ad attenderci i faentini Piero Babini, Giovanni Leoncavallo e Luigi Zimelli, Grandi feste e subito saliamo in funivia con tutti i materiali ai 1560 metri dei Piani di Artavaggio; qui una jeep porta i sacchi al rifugio Cazzaniga dell'ANA, m 1889, dove noi saliamo scarichi. Pranziamo che è tardi e poi Saverio e i tre milanesi tornano a casa. Rimaniamo noi cinque e decidiamo di andare presto a riposare per entrare in grotta al mattino presto dell'indomani. Le prospettive non sono buone, perchè Zimelli è in condizioni di salute molto precarie e rimaniamo dunque soltanto in quattro, alle prese con un abisso che dovrebbe richiedere squadre un po' più agguerrite.

Venerdì 10 giugno dopo poco più di un'ora di marcia, con 2-3 sacchi a testa e già vestiti da grotta, raggiungiamo l'ingresso dell'abisso dei Campelli. Zimelli non sta affatto meglio, ma vuole ugualmente accompagnarci e aiutarci nel trasporto: ci farà sicurezza sul primo pozzo, calerà giù i sacchi e rimarrà all'esterno al telefono. All'ingresso troviamo un filo telefonico che scende giù: l'hanno piazzato gli speleologi di S. Pellegrino, scesi di recente per un tratto, e noi lo stenderemo verso il fondo. Entriamo dunque in quattro: i faentini del GSF Piero Babini e Giovanni Leoncavallo, Fernando Macchi del GGM ed io del GSP. Messe le scale sul primo pozzo di una quarantina di metri, la cavità è poi già armata sin sopra il pozzo lungo a quota -200 circa. La grotta è impostata su una grande diaclasi che scende quasi in verticale; tutto il dislivello viene superato su scale e ad ogni pozzo ne segue subito un altro, con esigui terrazzini tra uno e l'altro, quasi sempre ricoperti di sassi e detriti che bisogna stare ben attenti a non smuovere. Con molte precauzioni scendiamo (l'ultimo in libera) e alle 16 siamo tutti quattro a -200 circa, dove parte un lungo pozzo esplorato solo per i primi 50 m. Stabiliamo il contatto con Zimelli, per mezzo di telefoni elettrodinamici del GGM che funzionano magnificamente: il buon Luigi stando fuori all'apparecchio può seguire tutte le fasi delle operazioni ascoltando i compagni che parlano tra loro a qualche metro dal congegno trasmettente.

La grotta sin qui è del tutto asciutta. Siamo un po' stanchi perchè difettiamo molto di allenamento. Forse Giovanni ed io siamo un po' più freschi e allora scenderemo noi nel pozzo lungo. Vi caliamo intanto 80 m di scalette e poi scendo con l'intesa di fermarmi su un terrazzino dopo poco più di 50 m per attendere Giovanni. Ma dopo meno di 30 m trovo tutte le scale impigliate a festoni entro una fessura trasversale: mi incastro in una nicchia con una gamba nella fessura e con molta fatica le libero dagli spuntoni sottostanti, le tiro su tutte e le rimando giù; alla fine ho una gamba intorpidita e male alle braccia, per cui preferisco risalire a riposarmi anzichè scendere subito. Scende allora Giovanni sino al termine delle scale, ma di laggiù non lo si ode più e deve risalire un po' per chiedere che si attacchino altri 30 m di scalette.

Scende ancora, ma per arrivare al fondo mancano ancora dieci metri, allora risale a un terrazzino e mi attende. Scendo con un sacchetto contenente scalette e un rotolo di filo telefonico che dovrà servire da cordino di rappel per la corda. Giunto sotto la nicchia, trovo le scale in "teleferica". Dopo 2-3 m sotto il mio peso non si mettono in verticale, nè riesce a metterle a posto Giovanni dal basso. Tento ugualmente ma dopo altri due metri mi ribalto pancia all'aria e arrabbiato risalgo da Piero e Fernando. Attacciamo 10 m di scalette, la teleferica è eliminata e posso raggiungere Giovanni a 40 m dal fondo del pozzo. Rimango su un'esile cengia sotto stillicidio, a fare da trait d'union fra Giovanni che scende e Piero e Fernando sopra il pozzo. Dopo 116 m Giovanni tocca il fondo fangoso del pozzo e prosegue senza scale lungo un pendio a salti e terrazzi. Dopo 65 m di dislivello tocca il fondo (fessura impraticabile), che dovrebbe essere sui -370 m. Sono le 21.

Giovanni risale rilevando e mi raggiunge. Recuperando di cengia in cengia rimontiamo il pozzo, non senza un'altra sosta alla nicchia per tirar su faticosamente le scale. All'una di notte dell'11 giugno siamo tutti quattro insieme e all'1,30 partiamo verso l'esterno. Alle 4,30 siamo tutti da Zimelli e alle 6 siamo nelle cuccette del rifugio.

Aspettiamo l'arrivo di numerosi milanesi per il disarmo, come ci era stato assicurato. Finalmente verso sera arrivano Danilo Mazza, Roberto Potenza, Renato Tommasini e i giovani Roberto Bianchi e Giorgio Frascini. A mezzanotte salgo con Potenza ad assicurarli sul primo pozzo. Ci diamo appuntamento per le 8 del mattino; l'indomani, 12 giugno, attendiamo per quasi tutta la mattina all'imbocco dell'abisso. Per pranzo si è al rifugio con tutti i materiali, poi a piedi (i sacchi in jeep) e in funivia si scende a valle. I faentini mi portano gentilmente in auto con tutti i sacchi sino a Monza, poi ci separiamo e dopo la mezzanotte siamo tutti a casa.

Marziano Di Maio



# CAMPO IN SARDEGNA

Anche quest'anno, oltre al campo estivo al Marguareis, si è tenuto un campo in Sardegna. Esso è stato posto, come nel 1965, a Cala Gonone di Dorgali (NU). Gli scopi della spedizione consistevano nel completare esplorazioni e rilievi nella grotta di Su Anzu e nel raccogliere una documentazione fotografica sui meravigliosi ambienti sotterranei ed anche subacquei di alcune grotte marine (Fico, Toddeittu, Bue Marino, ecc.). All'uopo si erano costituite due squadre distinte, anche se tra esse intercorreva un utile scambio di elementi a seconda delle necessità.

Hanno partecipato alla spedizione: Carlo Balbiano, Giorgio Cabodi, Daniela Calleri, Federico Calleri, Marziano Di Maio, Eugenio Gatto, Saverio Peirone, Edoardo Prando, Giola Rosani, Sandro Solenghi, Anna Vaudano e i milanesi del GGM-SEM Giulio Cappa e Tito Samorè. La responsabilità generale è stata assunta da Di Maio, mentre alla guida delle squadre erano stati designati Prando per i foto-sub, Di Maio (sinonimo all'8 agosto) e Balbiano (dopo l'8 agosto) per Su Anzu.

Gli scopi che la spedizione si proponeva sono stati ampiamente raggiunti. La grotta di Su Anzu si estende ora per circa 8300 metri rilevati ed è pertanto la più lunga d'Italia, superando quella di Su Bentu di oltre un chilometro. La documentazione fotografica (diapositive a colori) è risultata inoltre notevolmente pregevole e interessante.

Oltre che agli amici del Gruppo Grotte Milano-SEM per la squisita collaborazione, è doveroso esprimere la nostra riconoscenza a Padre Antonio Furreddu, vicepresidente della SSI e presidente del G.S. Pio XI di Cuglieri, il quale come di consueto ci ha aiutati e consigliati in ogni occasione, e direttamente o indirettamente ha contribuito alle nostre realizzazioni.

## RELAZIONE CRONOLOGICA

La mattina di venerdì 29 luglio partono da Torino in auto Chicco e Daniela Calleri, Eugenio Gatto, Saverio Peirone, Edoardo Prando, Giola Rosani e Gianni Sartori; alle 22 Marziano Di Maio e Sandro Solenghi. L'indomani ci si ritrova tutti alle 20 a Civitavecchia, al traghetto delle Ferrovie dello Stato. Si parte verso le 22,15 con mare e tempo ottimi. Sulla nave si incontrano gli amici dell'USB di Bologna, che, insieme ai faentini del GSF e a due reggiani del GSR vanno anch'essi nel Nuore-

se (Urzulei e Cala Illune).

Domenica 31 luglio si sbarca alle 7 a Golfo Aranci e si arriva a Cala Gonone verso le 10.30. Si prepara il campo, e al pomeriggio Chicco, Sandro e Saverio tornano a Golfo Aranci per caricare i materiali spediti per ferrovia, mentre Marziano, Edo, Gianni e Giola vanno al cancello di San Giovanni per vedere se non si riesca a passare sotto le sbarre o in altro modo; non c'è però niente da fare e si cercherà di procurare la chiave del cancello. L'indomani, 1 agosto, Padre Furreddu invano chiede le chiavi; allora verso le 14 Marziano, Chicco, Eugenio, Sandro e Saverio vanno a Ispinigoli per armare i pozzi e preparare il campo interno. Alle 18 Edo e Gianni partono per il Bue Marino per fotografie, accompagnati da Padre Furreddu, che li porta con il suo motoscafo: passeranno lì la notte.

Martedì 2 agosto: alle 9 partono per Su Anzu Marziano, Chicco, Giola, Eugenio e Daniela. Padre Furreddu accompagna Saverio e Sandro al Bue Marino e porta indietro Edo e Gianni. Alle 15 arrivano da Milano Giulio Cappa e Tito Samorè del GGM-SEM. Verso le 16 Edo, Gianni e Sandro vanno a Su Anzu a fare foto nella parte iniziale.

Mercoledì 3 agosto, mentre a Su Anzu si continua il rilievo, Saverio, Edo, Sandro, Tito e Giulio vanno al Bue Marino per fare fotografie e rientrano verso le 18. Alle 20 ritornano da Su Anzu Marziano, Eugenio, Daniela, Chicco e Giola, che hanno rilevato circa 700 metri.

Giovedì 4 agosto Edo, Saverio, Gianni, Sandro, Tito e Giulio partono verso le 11 per una spedizione fotografica al Bue Marino, ma dopo poche foto, per un guasto all'apparecchiatura sono costretti a rientrare. Gli altri rimangono al campo a fare il bucato e a preparare una nuova punta di rilievo per l'indomani.

Venerdì 5 agosto alle 6 partono per Su Anzu Gianni, Chicco e Marziano. Un poco più tardi Edo, Saverio, Eugenio, Sandro, Tito, Giulio e Giulio Melegari con l'amico Claudio del GS Reggiano del CAI vanno al Bue Marino per fare fotografie e rientrano a sera. Verso le 22.30 tornano anche i rilevatori di Su Anzu.

Al mattino di sabato 6 Marziano, Saverio, Sandro e Edo vanno a vedere l'inghiottitoio che si apre in fondo alla grande

conca di Ntilla e che probabilmente comunica con la sorgente interna principale, ma lo trovano chiuso. Verso le 14 partono per Su Anzu Marziano, Chicco, Daniela, Eugenio, Giola, Saverio e Giulio (più tardi arrivano anche Gianni, Tito e Sandro), per fissare una targa in memoria di Eraldo, alla base del secondo pozzo, dove egli cadde. Intanto Edo fa delle foto e si recupera il materiale rimasto al campo interno. Nel frattempo Padre Furreddu e Ventura fissano entro l'ingresso di Ispinigoli una targa di marmo che il GS Pio XI di Cuglieri pone in ricordo affettuoso dell'Amico scomparso. Si esce tutti verso le 21.

E' ormai trascorsa una settimana. Senza contare il lavoro all'esterno, in Su Anzu si sono già totalizzate 65 ore di grotta, nè i foto-sub sono stati da meno, per cui le squadre si sono portate in netto vantaggio sui programmi prefissati. E' meritato pertanto un po' di riposo, e domenica 7 si coglie l'occasione della forzata partenza di Gianni per Iglesias, dove va a fare tirocinio in miniera, per accompagnarlo tutti là. Alla sera si dorme sotto le stelle a Calasetta, nell'isola di S. Antioco. Lunedì 8 si lascia Gianni a S. Giovanni di Iglesias e si torna al campo passando per Macomer. A Cala Gonone frattanto sono giunti da Torino Carlo Balbiano, Anna Vaudano e Giorgio Cabodi; i primi due vanno subito a fare una prima prospezione esterna a Su Anzu. Poi tutti si preparano per l'attività dell'indomani.

9 agosto, martedì: alle 7 partono per Su Anzu Eugenio, Carlo e Giorgio, e verso le 8 anche Chicco, Giola e Marziano, per finire il rilievo del ramo principale. Sandro e Anna partono per una battuta nei dintorni di Su Anzu: trovano un inghiottitoio che però è chiuso, e tornano verso le 16. Al pomeriggio Edo, Saverio, Daniela, Tito e Giulio accompagnati da Padre Furreddu e Ventura visitano la grotta di Toddeittu e vi fanno fotografie. Verso sera rientrano da Su Anzu Carlo, Eugenio e Giorgio. Mercoledì 10, verso le 2.30 arrivano da Su Anzu Chicco, Giola e Marziano che hanno terminato il rilievo del ramo attivo. Edo, Saverio, Tito, Giulio e Daniela alle 10 partono per Su Cologone e fanno foto nella risorgenza fin verso le 14, quando sono raggiunti da tutti gli altri. Si pranza a Su Cologone e alle 17 i sub si riimmergono e continuano a far foto fin verso le 19, mentre Marziano, Giola, Chicco, Sandro e Anna van

no sui monti di Oliena. Carlo, già di mattina, parte per una battuta nella zona di assorbimento di Su Anzu e solo verso le 17 si riunisce agli altri e Su Cologone.

Giovedì 11 Marziano, Carlo, Chicco ed Eugenio vanno alle 8 a Su Anzu per rilevare la galleria Bianca e varie diramazioni. Alle 10 Edo, Saverio, Giulio e Daniela partono per la grotta del Fico accompagnati da Padre Furreddu e Ventura, per fare fotografie, possibilmente alle foches. Verso le 11 Sandro parte per Torino. Anche Tito arriva verso le 18 al Fico, ma ritorna subito con Giulio per prendere i respiratori. Intanto Saverio vicino al Fico scopre la grande entrata di una cavità che però non esplora.

Venerdì 12 Marziano, Carlo, Chicco ed Eugenio escono da Su Anzu dopo aver rilevato anche tutta la notte. Intanto Saverio, Giulio e Tito superano il piccolo sifone del Fico, mentre Edo scende dallo scivolo, ma le foches non si trovano; si fanno altre foto, e si torna in due riprese, alle 14 Giulio, Tito e Dani, alle 18 Saverio e Edo. Sabato 13 alle 8 partono Carlo, Marziano e Anna per ultimare il lavoro a Su Anzu. Dopo pranzo li raggiungono Chicco, Eugenio e Giorgio per aiutare a disarmare. Verso le 18 ci si trova tutti all'entrata di Ispinigoli, dove alle 20 Padre Furreddu celebra una messa per Eraldo. Alle 21 il disarmo è ultimato.

Domenica 14 è giorno di riposo. Tutti, meno Saverio e Giorgio, accompagnano Edo e Marziano che tornano a Torino, e si coglie l'occasione per andare fino a Palau. Si torna verso le 23. L'indomani si fa una puntata fotografica al Bue Marino, presenti Saverio, Giulio, Tito, Anna e Dani; si arriva fino all'acqua dolce. Anna e Daniela tornano alle 12, gli altri alle 16. Alle 13 partono per Torino, Anna, Carlo e Giorgio. Gli altri rimangono al campo per lavare e sistemare i materiali.

Il 16 agosto, martedì, verso le 10 Saverio, Giulio, Tito e Daniela con Padre Furreddu e Ventura vanno al Sopramonte di Oliena. Guidati da un pastore trovano la Nurra de Sas Palumbas, ma scendono solo al primo salone per mancanza di luce. Poi, scesi alla valle di Lanaittu, visitano la prima parte di Sa Oche e di Su Bentu, alla ricerca degli "Spelerpes". Tornano al campo verso le 19. Intanto Chicco, Giola ed Eugenio preparano i materiali da spedire. Ormai il campo è finito: mercoledì 17 si



insacca tutta la roba e verso le 10 Chicco e Giola trasportano ad Olbia i materiali da spedire e tornano alle 20. Giovedì 18, finito di smontare il campo, lasciamo Cala Gonone alle 11, e al la sera ci imbarchiamo a Golfo Aranci.

Daniela Calleri

### LE OPERAZIONI A SU ANZU

Il 1° agosto si rivelano purtroppo vani i tentativi di ot tenere le chiavi del cancello posto all'entrata di S. Giovanni a salvaguardia delle opere di presa e dell'acqua di Su Anzu , che confluisce nell'acquedotto del Govossai. Peccato, perchè si sarebbe evitata la perdita di tempo del lungo giro attraver so la seconda entrata, quella di Ispinigoli, che comporta, com'è noto, anche la discesa di due pozzi. Essendo ormai tardi , si prepara tutto il necessario per l'indomani, in previsione di una punta di due giorni con un bivacco interno. La squadra sarà composta dai rilevatori Chicco Calleri, Marziano Di Maio, e Eugenio Gatto, con Daniela Calleri e Giola Rosani di appog - gio. Intanto dopo pranzo una squadra (Chicco, Marziano, Genio e Saverio Peirone, assicurati sul 1° pozzo da Sandro Solenghi). scende ad armare i pozzi, a portare giù i materiali e a sce - gliere il posto per il campo interno, fissato all'inizio delle gallerie Saracco.

Il mattino del 2 agosto si entra. Quando i cinque raggiun - gono il campo interno con altri materiali, è quasi ora di pran - zo. Genio piazza la sua amaca tra una colonna e una stalagmite e, mentre vi si dondola in attesa dello squisito pranzetto che Giola e Dani stanno preparando, la stalagmite inaspettatamente si spezza alla base, la butta giù e gli arriva con violenza sulla testa. Nulla di grave e dopo essere stato un po' rapato e medicato può partire con gli altri. Giola invece, già un po' indisposta alla partenza, rimane al campo come stabilito, per sistemarlo e per preparare la cena (purtroppo il fotoforo non funziona e lei dovrà razionare la luce dell'unica pila, rima - nendo per lunghi periodi al buio). Gli altri quattro raggiun - go sul ramo attivo il punto in cui si era sospeso il rilievo l'anno scorso, quindi tornano indietro lavorando. Rilevano

Chicco e Marziano. L'acqua del fiume sotterraneo costringe a notevoli perdite di tempo; la presenza di Daniela e Genio si rileva subito preziosa per lo spostamento dei canotti, l'esplorazione delle diramazioni e l'aiuto dove l'acqua supera il metro e mezzo di altezza. Non si hanno orologi e quando tutti sono abbastanza affamati e infreddoliti si sospende; si arriva al campo interno a mezzanotte, dove Giola è rimasta in attesa come nulla fosse e ci ha preparato la più buona cena che si possa preparare con viveri da grotta. Dopo sei ore e mezza di sonno, sveglia, Giola prudenzialmente rimarrà ancora al campo. Gli altri vanno a riprendere il rilievo; il lavoro si rivela più duro che non il giorno precedente, dati i lunghi tratti di acqua alta. Finalmente nel primo pomeriggio si arriva alla Piovra, cioè alla confluenza dei rami di Ispinigoli nel fiume di Su Anzu, e si sospendono i lavori come stabilito. Si sono rilevati circa 700 metri, mentre si prevedeva che il tratto non superasse i 500. Soddisfatti si sale al campo da Giola, che ci prepara subito tante buone cose calde. Si fanno i sacchi e poi si risale abbastanza in fretta (Giola dimostra subito di essersi ristabilita e fa la parte del leone nei recuperi e nei trasporti). Mentre il tramonto manda gli ultimi bagliori si esce, dopo 36 ore di grotta.

Il mattino presto del 5 agosto si ritorna per rilevare il tratto dal cancello di S. Giovanni sino alla Piovra, che si dice sia sui 900 m di lunghezza, ma che invece raggiungerà quasi i 1400. Gianni Sartori scende di appoggio a Chicco e Marziano. Discesi nei pozzi e inoltratisi poi nella via d'acqua, i tre raggiungono veloci il cancello e si fermano bagnati e infreddoliti contro le sbarre. Dalla grotta esce una corrente d'aria relativamente fredda che non fa smettere di battere i denti, mentre due metri più avanti dardeggia irraggiungibile il sole di mezzogiorno. Consumato il pranzo e fatta qualche corsa per scaldarsi un po', i tre alle 12,30 (a quanto informa da fuori un pastore venuto ad attingere acqua) iniziano il duro lavoro di rilievo nell'acqua alta. Chicco come al solito è sempre a bagno con la muta di neoprene e si serve d'un piccolo canotto per fermarsi a far le puntate; per rilevare usa un taccuino con fogli in plastica su cui si può scrivere con la biro anche nell'acqua. Marziano invece dove l'acqua è molto alta ri

leva a cavalcioni d'un canotto più grosso, su cui prende posto anche Gianni, che provvede a spostarlo avanti e indietro, a tenerlo ben ancorato alle pareti durante le puntate e ad altre incombenze tese a sveltire e ad agevolare le operazioni. A 320 metri dal cancello v'è un secondo sbarramento artificiale e il livello dell'acqua permane ancora per lunghi tratti elevato. Si pensava di rilevare 300-400 metri, ma malgrado le difficoltà ambientali le condizioni fisiche di tutti sono ancora buone e si continua perciò sino alla frana a 650 m dall'ingresso. Quindi si raggiunge il campo interno, ci si cambia, si insacca la roba bagnata e alle 22 si esce.

Il mattino del 9 agosto alle 8 si entra in Su Anzu decisi a ultimare i rilievi. Si è in sei e si fanno due squadre. Una (Giola, Chicco e Marziano) continuerà il rilievo interrotto il 5 agosto, per portarlo finalmente sino alla Piovra e ultimare così tutto il ramo principale. L'altra (Carlo Balbiano, Genio e Giorgio Cabodi) deve andare a rilevare la galleria Bianca ed alcune diramazioni. Giunti al campo interno però, per quanti sforzi si facciano, non si riesce a far infilare a Genio i pantaloni della muta e a far calzare a Giorgio sulla muta le scarpe; si decide allora di lasciare i due fermi al campo interno, mentre Carlo andrà ad effettuare il rilievo morfologico del tratto dal cancello alla Piovra e al ritorno uscirà con loro. Carlo scende con i tre dell'altra squadra sino alla frana a 650 m dal cancello, poi prosegue da solo mentre gli altri ritornano rilevando. Alle 15,30 Carlo è di ritorno dai rilevatori, esplora un affluente fangoso, poi prosegue solo per il campo interno e alle 18 è fuori con Genio e Giorgio, Chicco e Marziano continuano a rilevare, giovandosi dell'aiuto prezioso di Giola, che svolge lo stesso ingrato lavoro eseguito la volta precedente da Gianni. L'acqua spesso è ancora alta per lunghi tratti. Dopo 400 m di rilievo si è un po' stanchi (da molte ore ormai si è continuamente a bagno; non si hanno orologi) e si decide di rilevare ancora 100 m e uscire. Si incontra però un bel tratto con puntate lunghe che invitano a continuare ancora un po'. Finite queste, si ode in lontananza lo scrosciare dell'acqua che scende da una vasca vicino alla Piovra: tutti sono allora d'accordo (Giola e Chicco per primi), nonostante la stanchezza, il freddo e ormai anche la fame, di continuare si-

no a ultimare una buona volta questo rilievo del ramo principale. Assommano così a oltre 700 i metri rilevati nella giornata. Quando si esce dalla grotta, dopo 18 ore di attività continua, sono ormai le 2 di notte del 10 agosto e verso le 2,30 si è al campo, dove Anna è in attesa per servirci una graditissima cena. L'indomani mattina, 11 agosto, si rientra in quattro e si va subito nei rami fossili a 4 km circa dall'ingresso di S. Giovanni. Chicco e Marziano rileveranno la galleria Bianca esplorata da Carlo l'anno scorso, Genio e Carlo andranno a esplorare e rilevare alcune diramazioni e a controllare alcuni punti del rilievo dell'anno scorso. Alle 14 si pranza oltre la via d'acqua, al campo interno 1965. Poi si va nella zona del Quadrivio e si comincia a lavorare. Chicco e Marziano, percorsa sino al fondo (sif. Volante) la galleria Bianca, ritornano rilevando; il lavoro va a rilento, perchè la relativa strettezza e l'andamento un po' tortuoso non consentono puntate lunghe. Dopo un centinaio di metri ai due viene meno la luce (inaspettatamente è finito il carburante) e devono tornare all'inizio della galleria a ricaricare le bombole, rifacendo un faticoso percorso su un paio di tratti del quale bisogna quasi strisciare nell'acqua (in uno di tali tratti, lungo una ventina di metri, erano state viste in precedenza, con viva sorpresa, due o tre anguille). Mentre stanno per ripartire, passano di lì Carlo e Genio: ci si accorda perchè vengano a dare una mano non appena ultimato il loro lavoro. Tornati al punto di prima, Chicco e Marziano proseguono il rilievo, sin che dopo 200 m dal sifone incontrano Carlo e Genio, che nel frattempo hanno rilevato gli altri 160 metri. Tutti si raggiunge alle 22 il campo interno dell'anno scorso e dopo uno spuntino ci si avvia verso l'uscita, rilevando alcune diramazioni del ramo attivo principale poco a monte della Piovra (stupende due salette superiori della Galleria delle eccentriche, adorne appunto di eccentriche candide e formanti meravigliosi ricami). Alle 7 passate del mattino del 12 agosto (si è in piedi da 24 ore) si è tutti fuori al sole e alle 8 a Cala Gonone, dove ci aspettano tante buone cose da mangiare.

L'indomani mattina, 13 agosto, si entra ancora per ultimare il rilievo topografico di qualche diramazione, per effettuare il rilievo morfologico delle gallerie Saracco e per il recu



pero dei materiali e il disarmo della grotta. Al mattino entrano Anna Vaudano, Carlo e Marziano. Quando alle 17 Chicco li raggiunge (assicurato sul 2° pozzo da Giorgio e sul 1° da Genio), il lavoro non è ancora finito. Fuori frattanto sono giunti tutti gli altri e l'amico Ventura, per assistere alla messa che Padre Furreddu celebrerà in memoria di Eraldo. E' già buio quando tutti sono fuori, aiutati nel recupero dei sacchi sul 1° pozzo da Padre Furreddu, Ventura, Giulio Cappa, Tito Samorè, Genio, Edo, Saverio, Dani.

Per quest'anno abbiamo finito a Su Anzu. Il pensiero di chi c'era va alla notte di S. Silvestro 1963, quando siamo venuti la prima volta qui, guidati da Eraldo che ora non c'è più.

M. Di Maio

### ATTIVITA' FOTOGRAFICA E SUBACQUEA

Le due sezioni erano abbinate, gli intenti essendo comuni: realizzazione di diapositive a colori specie di soggetto spele<sub>o</sub>sub.

La responsabilità delle foto subacquee era stata affidata a Saverio Peirone mentre le foto, se così possiamo chiamarle, di superficie erano compito di Edoardo Prando. Componenti la squadra, oltre ai suddetti, Giulio Cappa e Tito Samorè del G.G.M. (ma praticamente parte di una unica équipe sub, data la stretta collaborazione in questo campo fra i nostri due Gruppi) e Sandro Solenghi; collaboratori sporadici Gianni Sartori, Eugenio Gatto e Daniela Calleri.

L'obiettivo principale, foto alle foché monache, non è stato raggiunto malgrado alcuni giorni di appostamenti. Voci incontrollate hanno insinuato che per recenti disposizioni conciliari le "monache" avevano abbandonato la clausura.

Il resto del programma è stato rispettato, malgrado l'ormai cronico problema dei trasporti via mare.

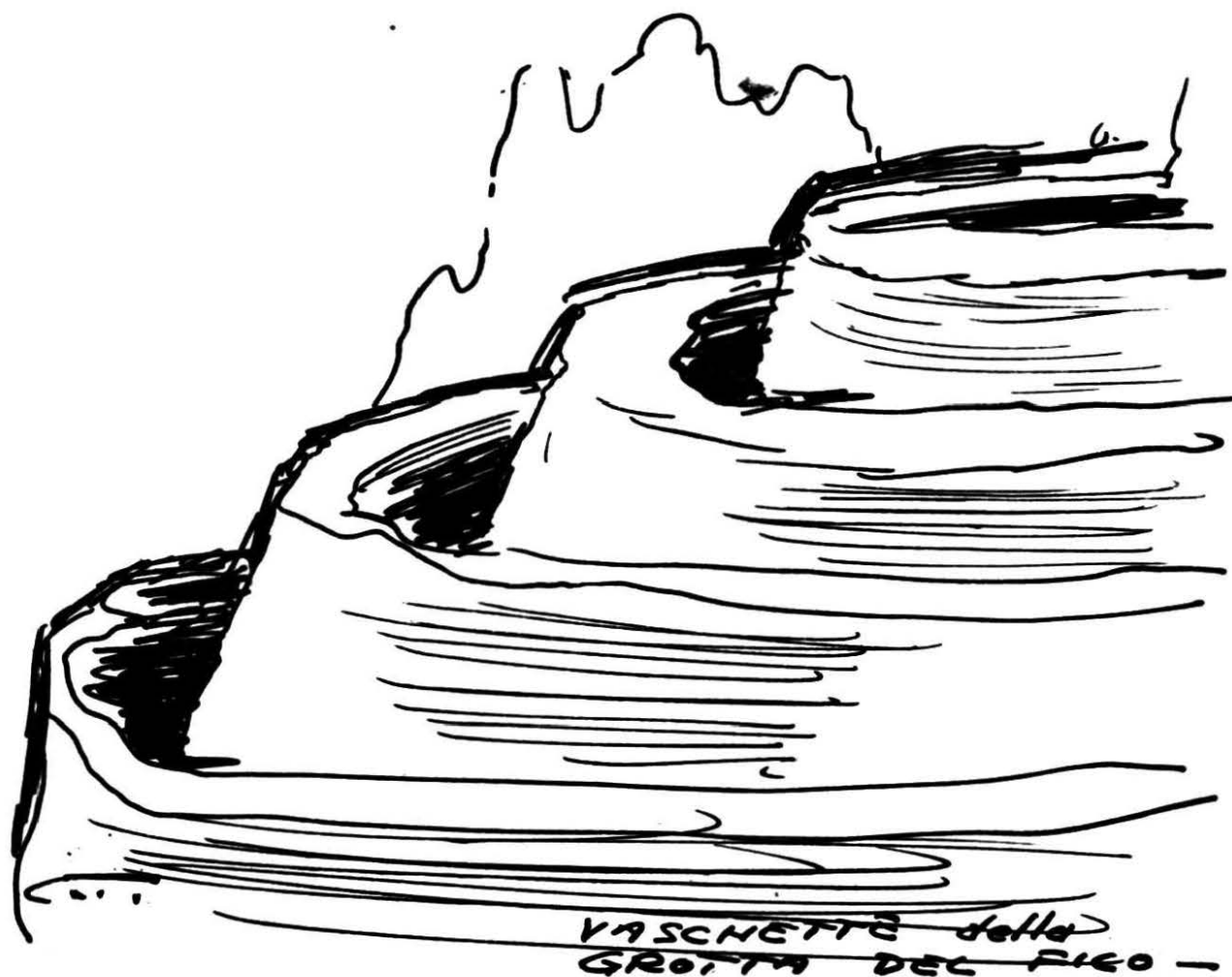
Sono state scattate circa duecento foto di cui sessanta subacquee: i risultati sta a quanti hanno già visto le diapositive giudicarli.

La sezione sub non aveva un programma di esplorazioni de finito, dovendosi dare la precedenza alle foto. Tra una foto e l'altra sono però state effettuate ricognizioni nei sifonetti a mare del Bue Marino, ed è stato esplorato il sifone di uscita della grotta del Fico.

Durante il corso della campagna fotografica sono state fatte delle fotografie nella valchiusana di Su Cologone, a trenta metri di profondità: certo fra le più profonde mai scattate in acque ipogee.

Questo, da chi ha esperienza di cose subacquee, sarà senz'altro ritenuto il risultato migliore e non di poco conto. Piazzare flash, sbrogliare cavi, coordinare i movimenti di due o tre persone, se presenta qualche difficoltà in superficie, a trenta metri, in un'acqua con pochi gradi di temperatura, comincia ad assumere un certo rilievo. Ma... chi è in mare naviga, chi è a terra giudica.

Edo P.



# CAMPO AL MARGUAREIS

## RELAZIONE CRONOLOGICA

Domenica 31 luglio 1966. Alle 11 Beppe Ardito del GSP, Piero Babini, Giovanni Leoncavallo, Ariano Bentivoglio del G.S. Faentino si incontrano ad Ormea con John Toninelli e l'ing. Dario Pecorini, che consegnano i materiali; a mezzogiorno giunge Piergiorgio Baldracco del GSP. John e l'ing. Pecorini tornano a Torino; gli altri cinque giungono al colle dei Signori alle 16.

Lunedì 1 agosto. Fino all'ora di pranzo si sistema definitivamente il campo. Nel pomeriggio i tre faentini salgono all'abisso Volante; alle 16, grazie ad una schiarita, tutti e cinque scendono nell'F-5, dove trovano molta neve; iniziano a scavare: dopo qualche tempo, fradici, devono desistere e risalire rimandando tutto all'indomani.

Martedì 2. In mattinata i cinque che avevano iniziato il lavoro di scavo all' F-5 lo portano a termine. Tornati al campo per pranzo, sono costretti a ritirarsi nelle tende perchè il tempo si mette al brutto.

Mercoledì 3. Sveglia alle 8.30: Piero, Giorgio, Ariano e Beppe vanno a battere la zona A, dove rilevano alcuni pozzetti: A-13 (profondo 7 m, esplorato da B. Ardito), A-12 (-20 m circa, esplorato da P. Babini), A-11 (-42 m con fondo intasato da neve e ghiaccio, esplorato da P. Babini e G. Baldracco) e A-10 (-10 m, esplorato da G. Baldracco e B. Ardito). Vanno al Col del Pas a salutare gli speleologi cuneesi e ritornano al campo; alle 20.30 arriva Aldo Fontana.

Giovedì 4. Alle 8.30 partono tutti per armare l' F-5: scendono in cinque, e Fontana rimane fuori per la sicurezza e il collegamento telefonico; Ariano assicura dal nevaio, gli altri scendono il p-18 assicurandosi a vicenda; finalmente, aiutati da Beppe, i tre rimanenti depositano i materiali alla sala della tavola e ritornano al campo.

Venerdì 5. Alle 0.15 arrivano Beppe Dematteis del GSP, Giancarlo Pasini e Carla Carrara del GSB, che vanno a dormire in rifugio. Di buon mattino gli altri partono per la zona C e la punta Marguarèis, e durante la battuta incontrano varie volte Beppe, Giancarlo e Carla che sono in giro per studi. Esplorano sommariamente la cavità del Piccolo Pas (C-3) e battono alcune vallette circostanti, tornando al campo in serata.

Sabato 6. Sveglia alle 6.30 per Beppe, Giorgio e Giancarlo che vanno all'Arma del Lupo per ricerche e per piazzare i fluocaptori. Aldo va a Torino e torna in serata con la moglie. Alle 21 arrivano Luigi Zimelli e Domenico Donati del G.S. Faentino del CAI-ENAL.

Domenica 7. Giovanni e Luigi portano ad Albenga Beppe Arditò e Ariano, che tornano a casa; alle 10.30 si incontrano ad Ormea con John e Mariangela Toninelli e Pierangelo Saracco. Tornano al campo con Mariangela e Pierangelo, mentre John verrà caricato più tardi da Aldo e Giorgio. Nel pomeriggio Gianni Follis del GSAM di Cuneo si aggrega alla compagnia.

Lunedì 8. Giorgio, Beppe e la moglie di Aldo tornano a casa; dopo pranzo arrivano Renzo Gozzi e Andrea Gobetti. Il tempo pessimo ci costringe a riparare nel rifugio del CAI Albenga. In un momento di schiarita si decide di andare all'F-15 (v. relazione a pag. 38 ).

Martedì 9. Sveglia alle 7. John, Giovanni, Piero, Gianni e Luigi scendono a -180 nell'F-15, ritornando alle 21. Renzo, Aldo, Andrea e Pierangelo vanno alla zona C, dove esplorano il C-5, il C-8, il C-11 e alcuni altri pozzi. All'ora di cena arrivano Giulio Gecchele con Maria Teresa e il piccolo Paolo.

Mercoledì 10. Alle 9 Aldo e Carla vanno ad Ormea per rifornimenti. Gianni, Giancarlo, Andrea, John e Pierangelo vanno al Ferà e rilevano fino a sera. Giulio, Renzo, Domenico e Piero battono la zona D, trovano l'A-44 e rilevano il C-11. In mattinata passano cinque nizzardi, tra i quali una donna, diretti a Piaggia Bella.



Giovedì 11. Sveglia alle 6 per la prima squadra che dovrà continuare l'esplorazione dell'F-5 (Giulio, Renzo, Giovanni e Piero), mentre la seconda squadra (Giancarlo, John e Gianni) rimane di riserva. Alle 16.30 escono per rientrare l'indomani nel pomeriggio. Gianni va a Cuneo in cerca di corde e rinforzi, e ritorna con l'amico Mario Ghibaudo. Alla sera giunge Giordano Canducci del GSB.

Venerdì 12 - Sabato 13. In mattinata ultimi preparativi per la punta: alle 16 Giovanni, Piero, Giulio, John, Gianni, Giancarlo, Giordano e Mario sono tutti dentro l'F-5; Luigi e Domenico tengono il contatto telefonico con l'interno. Giovanni, Giulio, Gianni e Giancarlo scendono il pozzo grande e non si faranno più vivi fino alle 13.30 di sabato. Il ricupero di materiali e uomini durerà fino a mezzanotte, con il valido aiuto dall'esterno di Luigi, Domenico, Beppe Dematteis (tornato al mattino) e Pierangelo. Nel frattempo se ne sono andati Aldo, Renzo e Andrea, e son giunti cinque monegaschi che andranno a Piaggia Bella.

Domenica 14. Riposo assoluto. Arrivano Aurelio Pavanello del GSB e Iva Quarenghi del GSP, mentre partono Giulio e Maria Teresa. A sera si fa visita ai Francesi del Club Martel attendati a Pian Ambrogi. Gianni e Giancarlo rimangono a Piaggia Bella fino alle 4 del mattino per studi.

Lunedì 15. Dopo gli ultimi preparativi i Faentini, Giancarlo e Carla se ne vanno. Lelo e Mariangela scendono a Limone e accompagnano Gianni Follis alla stazione. Si rimette un po' d'ordine al campo.

Martedì 16. Lelo, John, Giordano e Iva scendono a -60 nell'abisso Volante, ma non trovano acqua per fare la colazione in programma. Nel frattempo il tempo si mette decisamente al brutto e ripariamo in rifugio. Alla sera nevica.

Mercoledì 17. La vista del campo semidistrutto dal maltempo è desolante: portiamo tutto in rifugio, mentre continua a piovere. A mezzogiorno tre francesi (la signora Chochon col figlioletto e una ragazza) vengono a chiedere ospitalità, avendo

subito danni assai più gravi dei nostri. Il tempo sembra migliorare.

Giovedì 18. Piove: siamo rassegnati a restare al chiuso. Verso mezzogiorno John, Lelo e Iva, approfittando di una schiarita, decidono di eseguire la colorazione nell'abisso Volante, ritornando due ore dopo, quando ricomincia a piovere.

Venerdì 19. Sveglia alle 7.30, e dopo l'arrivo di due speleologi del Club Martel che verranno con noi si va al Ferà. Si scende tutti, Lelo, Giordano, John, Mariangela, Iva, Pierangelo, Pierre e Christian; si completa il rilievo e alle 18 si esce. Alla sera siamo invitati dai Francesi a Pian Ambrogio.

Sabato 20. Lelo, Giordano e Iva prima di mezzogiorno tornano a casa. Verso le 16 arrivano Aldo e Marziano che aiutano John e Pierangelo a smontare il campo. Dopo cena si va a salutare i Francesi.

Domenica 21. Marziano e Aldo fanno una piccola battuta. Alle 14.30 si parte tutti per tornare a casa.

Mariangela Toninelli

F-5 è la denominazione provvisoria che contrassegnava la cavità che ora porta il nome di abisso Eraldo Saracco.

### L'ESPLORAZIONE DELL'ABISSO SARACCO

Quest'anno l'F5 costituiva, per il campo al Marguareis, il "pezzo forte" del programma d'esplorazioni. Nella prima settimana di campo era stato fatto un buon lavoro di preparazione: la grotta era stata armata fin sull'orlo del grande pozzo sondato l'anno scorso ed era stato scavato un passaggio nella neve che ostruiva il secondo pozzo in modo da evitare la fessura usata nelle prime esplorazioni. La punta era prevista per la metà della seconda settimana; in attesa dell'arrivo di Giulio e di Renzo.

Giovedì 11 alle 7 partono Aldo, Renzo e Giulio con Giovanni Leoncavallo, Piero Babini e Luigi Zimelli del Gr. Spel. Faentino; Giancarlo Pasini, John ed io, tornati tardi il giorno precedente dal Ferà, rimaniamo di riserva, pronti ad entra-

re qualche ora dopo. Aldo fa sicurezza sul primo pozzo e Luigi sul secondo, mentre tutti gli altri scendono con i sacchi: in tre ore raggiungono il grande pozzo ed incominciano ad armarlo. Fuori noi seguiamo le operazioni per telefono: per primo scende Giovanni che arriva fino ad un ampio terrazzo, ma non sul fondo: il pozzo è enorme e prosegue ancora. Scende allora Giulio con altre scale e Giovanni può così toccare il fondo dopo ben 150 metri di discesa. A questo punto la grotta si divide in due rami distinti: uno porta su di un pozzo di circa 40 m, l'altro, dopo un salto di 10 m, sbocca in una grande sala di cui appena si vedono i contorni. Giovanni grida su quello che ha visto e, poichè sono già le quattro del pomeriggio, decido no di tornare fuori a dormire e di rientrare in forze il giorno successivo dopo pranzo. Siamo però a corto di uomini perchè Renzo deve rientrare a Torino, inoltre le corde cominciano a scarseggiare: per questo propongo di fare una puntata a Cuneo a prendere le nostre corde ed a cercare qualche altro da includere nella squadra d'appoggio. Dopo una rapida consultazione telefonica con Giulio, parto per casa sulla sua 500: intanto risalgono tutti e per le 19 tornano al campo.

Il giorno seguente, sul mezzogiorno, sono di ritorno al campo con 100 m di corde, un po' di scalette e seguito da Mario Ghibaud in Vespa. Poco prima era arrivato anche Giordano Canducci di Bologna e quindi siamo in buon numero per un nuovo tentativo.

Tuttavia ci siamo già resi conto che sarebbe ben difficile concludere: i Faentini devono partire fra tre giorni, e così il tempo a disposizione è piuttosto scarso. In vista delle rinunce da affrontare nelle ore successive ci concediamo un lauto pranzo sapientemente cucinato da Maria Teresa e Mariangela, e quindi un breve sonnellino...

Alle 14.30 Luigi ci sveglia con una tazza di caffè caldo e poco dopo siamo in cammino per l'F5 sotto un sole scottante. Questa volta siamo in otto a scendere: Giovanni e Piero di Faenza, Giancarlo e Giordano del GSB, John, Giulio ed infine Mario ed io del GSAM; Luigi che, a causa della sua possente corporatura, non passa attraverso la fessura sopra il pozzo da 28 m, si ferma sul nevaio a farci sicurezza. Naturalmente egli non smentisce la sua fama di argano vivente e così ci caliamo sorretti quasi di peso, risparmiando forze per i pozzi succes-



sivi. Salutato Luigi proseguiamo velocemente la discesa fino alla fessura: qui John e Giulio, che sono i più magri, si occupano del trasbordo dei sacchi, mentre gli altri si tolgono cinturoni e svuotano tasche per evitare di rimanere incastrati.

Così alleggeriti ci infiliamo nella fessura e, generosamente aiutati dalla forza di gravità, passiamo facilmente. Caliamo poi i sacchi giù per i 28 m successivi ed in breve raggiungiamo tutti la sala sopra il pozzo da 150 dove è sistemato il telefono. Sono le 17.30. Si tiene un breve consiglio di guerra per stabilire chi andrà in punta; poichè siamo in otto, a due a due appartenenti a quattro Gruppi diversi, decidiamo di proseguire uno per gruppo: Giulio, Giovanni, Giancarlo ed io. John resterà di riserva, pronto a raggiungerci nel caso avessimo bisogno di lui.

Si comincia così a discendere il primo tratto di 80 m fino ad un ampio terrazzo: il pozzo è piuttosto tormentato e la scala fa diverse teleferiche, così, per ridurre i tempi, ci si cala con un sacco a testa attaccato alla corda di sicurezza. Dal terrazzo in giù Giulio prepara altri due attacchi per le scale onde permettere di scendere oltre senza intralciare il traffico sui primi 80 m. Si può così procedere autonomamente sino in fondo con i sacchi facendoci sicurezza tra di noi: soltanto l'ultimo deve ricorrere all'assistenza dall'alto.

Sono le 20.05 quando diamo l'ultimo saluto a John; ora siamo tutti in fondo e ci guardiamo intorno: l'ambiente è molto ampio, il perimetro ingombro di enormi massi staccatisi dalle pareti; davanti a noi si apre, avvolto nelle tenebre, il pozzo da 40 m che per il momento tralasciamo; di fianco, una breve galleria conduce al salto da 10 m ed alla sala intravista da Giovanni il giorno precedente. Volgiamo lo sguardo verso l'alto e restiamo impressionati dalla visione che ci offre: un enorme camino che sale su su dove nemmeno l'intensa luce dei nostri fari elettrici riesce ad arrivare. E questo non è tutto: distesi 10 m di scale, scendiamo nella sala, col fiato sospeso la attraversiamo, arriviamo sull'orlo di un saltino di qualche metro: poco più in là due macchie nere indicano il vuoto: proviamo subito con una pietra...: almeno 50 metri! Si tratta di due imbocchi di un unico pozzo; da una parte scorre un filo d'acqua, segno che questo è un ramo attivo. Sulla destra poi si apre un altro salone che però non prosegue. Torna

mo indietro in un luogo riparato dalle correnti d'aria e ci prepariamo a cenare; intanto commentiamo quello che abbiamo visto e ci lasciamo trasportare dalla fantasia: forse questa volta riusciamo ad arrivare fino nel Pas! Se solo continua così ancora un poco... E poi c'è ancora il pozzo da 40 m che abbiamo lasciato da parte e che si dirige in direzione opposta... Se riusciamo a passare sotto lo strato di calcare bianco che ci ha fermati all'F 15 il gioco è fatto e si esce al Lupo! Rifocillati, torniamo al nostro pozzo da 50; si mette una braga e si calano le scale che naturalmente si fermano poco sotto. Scende Giulio per 20 metri fino ad un gigantesco masso incastrato che forma un ampio terrazzo. Lì egli incomincia un lavoro di pulizia radicale che in breve raggiunge toni impressionanti; dall'alto Giancarlo lo tiene ben fermo e lo prega di non smontare tutto; ora Giulio prosegue fino al fondo, si stacca e va a vedere oltre: quasi subito ritorna urlando: la grotta sembra scendere all'infinito.

Si calano i sacchi, poi Giancarlo ed io scendiamo: Giovanni resterà ad aspettarci perchè non si sente molto bene. E' l'una di sabato quando lo salutiamo ed andiamo oltre: dal fondo del pozzo passiamo in un breve meandro che sbocca su un altro pozzo da 18 m. Giulio prepara l'attacco col trapano, piantando poi dei nuovi chiodi ad espansione industriali. Giancarlo si dichiara poco convinto della loro resistenza, ma viene rassicurato da Giulio e da me che abbiamo molta fiducia nella Tecnica. Scendiamo il pozzo che risulta diviso in tre salti di 7, 5 e 6 metri: la grotta continua sempre, ma ora è impostata su un meandro molto stretto; occorre avanzare in opposizione circa a metà altezza, ora più in basso, ora più in alto per trovare un punto di larghezza sufficiente: le pareti sono lisce e ricoperte da un sottile velo di fango. Sotto, il calcare è ancora nero come all'inizio della grotta, ma evidentemente qui l'acqua ha dovuto scavarsi a forza il passaggio.

Ad un certo punto le pareti si allargano in una saletta; più avanti il passaggio torna stretto come prima: decidiamo di alleggerire i sacchi lasciando quello che non è strettamente necessario, una corda da 40 metri e attrezzatura personale varia. Ripreso il cammino, percorriamo un centinaio di metri di meandro in debole pendenza finchè giungiamo ad un bivio: a sinistra la fessura è troppo stretta, a destra invece si può pas



sare e man mano che si avanza la grotta cambia aspetto: si allarga, scende con qualche salto, riceve affluenti dall'alto . Pochi metri più avanti si apre un altro pozzo. Troviamo un solido spuntone a cui attaccare una braga; Giancarlo scende 15 metri di scale, poi altri 7 m in libera, e si ferma davanti ad un salto che richiede ancora scale. A questo punto sono ormai chiare le tracce di riempimenti recenti: le pareti sono ricoperte di fanghiglia spessa, segno che siamo verso la fine. Si stendono gli ultimi (!) 10 metri di scale e si giunge al fondo: la grotta termina in una fessura impraticabile riempita di fango; a fianco c'è una pozza d'acqua con un piccolo sifone . Guardiamo l'ora: sono le 4.30. Un pochino delusi come sempre accade in queste occasioni mangiamo quel poco che rimane, facciamo pulizia alle lampade a carburo ed alle 5 iniziamo il ritorno, pregustando già il sonnellino in programma nella saletta dove è rimasta la corda. La risalita si compie senza troppe difficoltà ed alle 7 siamo a dormire.

Un'ora dopo siamo di nuovo svegli, naturalmente con un freddo cane addosso: per scaldarci partiamo decisi e verso le 9 siamo sotto il pozzo da 50 a chiamare Giovanni.

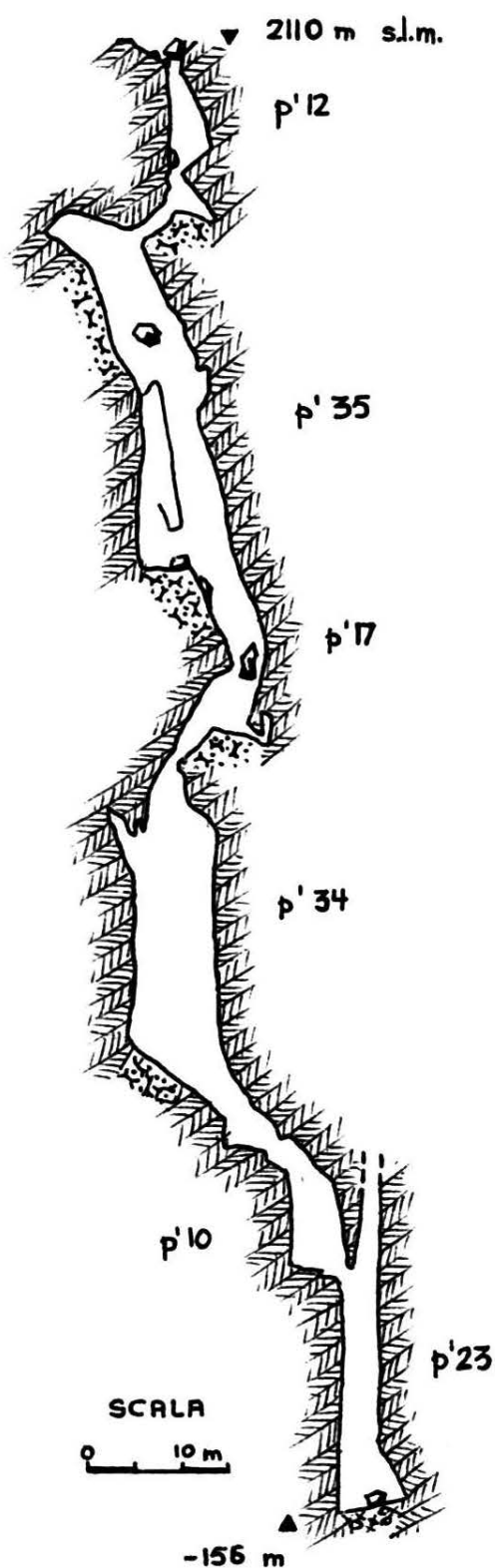
Anch'egli è ben contento di tornare in attività per combattere il freddo (la temperatura è sui 2-3 gradi) ed in breve siamo tutti sopra. Si riavvolgono scalette e corde e poi a mangiare: intanto raccontiamo a Giovanni le nostre scoperte. Alle 13.30 raggiungiamo la base del pozzo da 150 e lanciamo un urlo a John che subito ci risponde. Fino al primo terrazzo procediamo per conto nostro come all'andata; poi Giancarlo sale a metà degli 80 metri a guidare i sacchi. Le scale vengono filate su senza arrotolarle, così alle 21 completiamo il disarmo del grande pozzo. I sacchi sono di nuovo in numero ragguardevole, ma il pensiero di Luigi che ci aspetta per darci una mano nell'ultimo tratto ci rinfranca subito. La risalita ed il disarmo dei pozzi che rimangono si compiono rapidamente; anche la strettoia ci lascia passare senza troppa fatica e per le 24 siamo al campo, intorno alla tavola, a fare onore ad una robusta cena.

Gianni Follis

## LE ESPLORAZIONI ALL' F-15

Nel pomeriggio di lunedì 8 agosto, approfittando di una schiarita, si decide di andare a ispezionare il pozzo F-15, parzialmente chiuso da ghiaccio l'anno scorso. Entriamo alle 15.30, assicurati da Zimelli. Piero Babini e Pierangelo Saracco si fermano a -12, Giovanni Leoncavallo ed io scendiamo a -20 e la nostra fortuna ci fa trovare la fessura libera da ghiaccio: agganciamo altri 20 m di scale ed io, sceso nel pozzo (completamente rivestito di ghiaccio) sono costretto a fermarmi a 15 m dal fondo per mancanza di scale; mentre risalgo, Piero va a prendere altri materiali al campo. Dopo circa mezz'ora, posso agganciare altre scale e scendere fino al fondo del pozzo di 35 m. Giovanni mi raggiunge con i materiali, e viene sostituito sul pozzo da Piero. Aggiunti gli ultimi 20 m di scale, giungiamo sull'orlo di un successivo pozzo, che valutiamo di circa 20 m: decidiamo di uscire lasciando la grotta armata per tornare l'indomani; alle 19 siamo fuori, completamente gelati.

Il mattino seguente, assicurati da Zimelli, entriamo Piero, Gianni Follis, Giovanni ed io. Piero si ferma a -20 per calare i materiali, Gianni sul fondo del P'35, Giovanni al fondo del P'17: io, assicurato da Giovanni, scendo il



ril. G. Leoncavallo G.S.F.

pozzo sondato ieri; le scale non bastano, e mi fermo su di una lama di roccia per attaccarne altri 20 m. Mentre si calano i sacchi, gli altri avanzano, e Giovanni mi raggiunge; attraverso 8 m di fessura porto i materiali fin sull'orlo del successivo pozzo di 10 m; quindi mangiamo qualcosa in attesa che Piero si sistemi sul pozzo e che Gianni scenda. Ripercorsa la fessura, armiamo il p.10 ancorando la scala ad uno spuntone di roccia e scendiamo tutti e tre sul fondo, un terrazzo che dà sul successivo pozzo di 23 m; Giovanni passa un cavo dentro il buco di una lama sporgente, e scende assicurato da me: purtroppo non c'è più nulla da fare: l'acqua di una piccola pozza defluisce da una fessura, a quota -156. Scende anche Gianni per iniziare il rilievo morfologico, e alle 14.30 cominciamo a risalire disarmando e rilevando, con un po' di rammarico. Alle 20.30 siamo tutti fuori.

Giovanni Toninelli

#### Note tecniche

Il p. 12, il successivo salto di circa 5 m, il p.35, il p.17 e la fessura discendente armati con 80 m di scale agganciate all'esterno; il P'34 con 40 metri di scale su chiodo da roccia; il P'10 con 10 m di scale agganciate a spuntone; 30 m di scale sul P'23 attaccate a cavetto d'acciaio passato in un foro in una lama di roccia.

---

## IL CINEDOCUMENTARIO

*"L'isola"*

Che sia la Sardegna non c'è bisogno di dirlo : lo si capisce sin dalle scene iniziali, dalla Cavalcata Sarda, dal ritmo caratteristico delle danze, dai suoni nostalgici delle campane dei "Mammutones". E "L'ISOLA" è il titolo del documentario realizzato da Vittorio Valesio durante la spedizione "Sardegna Sotterranea 1965", che è stato proiettato per la prima volta in forma ufficiale il 15 giugno.

L'idea di questo film nacque in Eraldo Saracco durante la campagna speleologica 1964-65 in Sardegna; entusiasti, Vittorio e Giovanna, prossimi al matrimonio, decisero che la loro luna di miele sarebbe stata un'ottima occasione per effettuare le riprese iniziali del film. In questo modo si diede il primo "colpo di manovella" a quello che, a mio parere, è il più riuscito dei documentari di Vittorio.

In attesa dell'agosto successivo, data d'inizio della spedizione, i programmi si delinearono, seppure un po' confusamente, dato che non si sapeva cosa ci avrebbe atteso una volta giunti sul posto. Le idee generali c'erano, i mezzi e soprattutto la buona volontà non mancavano: durante le due settimane in Sardegna si riuscì così a realizzare delle riprese che per quantità e qualità permettevano un buon montaggio del documentario.

Giunte dai laboratori Kodak le pellicole sviluppate, il montaggio e la sonorizzazione (su pista ottica) furono soltanto questione di tempo: pochi mesi dopo (un tempo brevissimo se si considera che la maggior parte del lavoro dovette farla Vittorio stesso coadiuvato da pochi altri nei ritagli di tempo) il documentario fu finito.

Questa la storia.

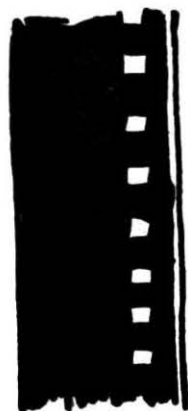
Il film si apre con una sequenza che introduce direttamente lo spettatore nel luogo delle "opera -

zioni"; l'assenza di commento parlato in queste prime scene contribuisce efficacemente a far sì che egli quasi fisicamente viaggi con gli speleologi e sia partecipe dell'atmosfera di gaia spensieratezza che pervade il campo in allestimento.

Si giunge così al nucleo centrale del racconto, le esplorazioni di Su Cologone e del Bue Marino: è qui che con una vena descrittiva ricca di poesia il regista ci conduce attraverso i misteri avventurosi dell'ambiente sotterraneo, con affascinanti immagini, soffermandosi su particolari per noi comuni, ma che acquistano una bellezza nuova vista attraverso la macchina da presa di Vittorio. Ed è appunto da uno di questi particolari che prende spunto la sequenza conclusiva: una goccia d'acqua cade dal soffitto in una vaschetta, scende in un ruscello, confluisce in un fiume, si annulla nel mare, quasi a significare la finitezza dell'uomo nell'immensità del Creato.

Il sapiente commento di Edoardo Prando, sempre velato da una nota di tristezza, la dovizia di mezzi usati nella sonorizzazione (opera di Benedetto Pirrone) e l'accurata scelta delle musiche contribuiscono in maniera molto efficace all'unità e alla saldezza del racconto. Forse l'unica pecca, e certamente non grave, è la dizione dello speaker, che con voce un poco monotona sembra esitare davanti a parole più grosse di lui, ... ma questo purtroppo non dipendeva più da Vittorio.

Saverio Peirone





## IL SOCCORSO SPELEOLOGICO

D'ora innanzi il bollettino Grotte pubblicherà un notiziario della Sezione per il Soccorso Speleologico del Corpo di Soccorso Alpino del CAI, recentemente costituitasi. In questo numero viene riportato il testo della circolare che il responsabile della Sezione, Giulio Gecchele, invia ai Gruppi Speleologici italiani, e la distribuzione e localizzazione delle Squadre.

### Circolare ai Gruppi Speleologici.

In seno al Corpo di Soccorso Alpino del C.A.I., con l'appoggio della S.S.I., è stata costituita una Sezione per il Soccorso Speleologico. Essa opera ricordando la figura dello speleologo Eraldo Saracco, perito tragicamente il 16 agosto dello scorso anno nella grotta di Su Anzu, in Sardegna; ha per scopi essenziali il soccorso nel caso di incidenti in grotta ed un'opera di prevenzione degli stessi con tutti i mezzi possibili.

La Sezione Speleologica è stata costituita a partire da un nucleo di speleologi di ogni parte d'Italia - noti per la loro capacità, serietà ed esperienza - tenendo presente l'esigenza preminente di costituire un certo numero di squadre affiatate, in grado di effettuare le operazioni di soccorso nel modo più efficiente. La costituzione in seno al C.S.A. del C.A.I. del soccorso speleologico ne afferma il prestigio e ne garantisce l'autorità, facendo appartenere i volontari speleologi al Corpo stesso con pieno titolo, con tutti i vantaggi - fra cui quelli assicurativi - connessi.

Questa prima fase dell'organizzazione di un Corpo di Soccorso Speleologico è stata condotta senza informare ufficialmente i Gruppi Speleologici, poichè i promotori ritennero determinanti tre vantaggi essenziali di tale procedura: la rapidità, la serietà derivante da un impegno personale di ogni volontario speleologo, il disancoramento del corpo di soccorso dalle rivalità fra i Gruppi stessi, non sempre facili da sopire.

Ora, definiti gli scopi, i principi informativi, l'organizzazione, la Sezione Speleologica del Corpo Soccorso Alpino del C.A.I. si presenta ai Gruppi Speleologici offrendo ad Es-

si, così come a qualsiasi speleologo, la propria opera disinteressata, volta a ciò solo, e cioè a prevenire o a limitare gli incidenti in grotta.

La S.S. del C.S.A. del C.A.I. chiede perciò ai Gruppi Speleologici l'adesione e l'appoggio: l'adesione (1), che comporta essenzialmente la riaffermazione che la S.S. del C.S.A. del C.A.I. è l'unica organizzazione di soccorso speleologico nazionale; l'appoggio, che potrà estrinsecarsi in molti modi (dall'istituzione di posti di chiamata al prestito di materiali, ecc.) ma soprattutto col mantenere vivi i quadri della Sezione stessa.

Noi contiamo che il colloquio che qui vuol iniziare abbia ad essere proficuo e che divergenze tra i Gruppi o personalismi abbiano ad essere superati, nell'interesse di questa causa, e nella memoria di Eraldo Saracco e delle medaglie d'oro al valor civile Gigi Donini, Carlo Pelagalli e Gianni Ribaldone, già prodigatisi al Buco del Castello a Roncobello.

Il responsabile della Sezione Speleologica  
del C.S.A. (ing. Giulio Gecchele)

P.S. Si ricorda qui come le spese derivanti dalle operazioni di soccorso siano coperte da assicurazione nel caso in cui l'infortunato sia iscritto al C.A.I. Ci permettiamo perciò di rivolgere una viva raccomandazione a tutti gli speleologi affinché (se non altro per questa facilitazione offerta dal C.A.I. ai soci) essi si associno ad una delle Sezioni del Club Alpino Italiano.

\* \* \*

Il regolamento della Sez. Spel. del C.S.A. del CAI è stato approvato dall'Assemblea dei volontari tenutasi a Bologna il 18 giugno 1966 ed è inviato a tutti i Gruppi Speleologici.

La Sezione è attualmente divisa in cinque Gruppi, a loro volta divisi in squadre, la cui pertinenza territoriale è stata stabilita in modo da coprire l'intera penisola.

---

(1) Da inviare all'indirizzo della sede centrale: Torino, Via Barbaroux, 1 - oppure a quella del Capo Gruppo della S.S. del C.S.A. del C.A.I.

Responsabile della Sezione: Giulio Gecchele, via S. Secondo 98, Torino, tel. 597.598.

I Gruppo: Piemonte, Valle d'Aosta, Liguria, Lombardia, Sardegna. Capogruppo Roberto Potenza di Milano. Squadra n. 1, Torino (caposquadra Dario Soderò, via Baltimora 73, Torino, tel. 39.81.23), Squadra n. 2, Milano (Renato Tommasini).

II Gruppo: Veneto, Trentino-Alto Adige, Friuli-Venezia Giulia. Squadra n.1, Trieste (Claudio Skilan, via Commerciale 122, tel. 33.9.86), Squadra n. 2, Trieste (caposquadra da designare).

III Gruppo: Emilia-Romagna e Toscana. Capogruppo Giancarlo Pasini, via Dagnini 14, Bologna, tel. 34.65.61, Squadra n.1, Bologna (Carlo D'Arpe, via L. Bassi 34, Bologna, tel.34.03.71). Squadra n. 2, Faenza (Giovanni Leoncavallo, corso Garibaldi, 21, Faenza, tel.uff. 22591). Squadra n. 3, Modena (Mario Bertola - ni, via Caravaggio 42, Modena). Squadra n. 4, Firenze (capo - squadra da designare).

IV Gruppo: Marche e Umbria. Capogruppo Sergio Macciò, via Gramsci 11, Jesi (Ancona). Squadra n. 1, Jesi (Sergio Macciò). Squadra n. 2, Macerata (Angelo Maurizi, Macerata).

V Gruppo: Lazio e Italia Meridionale. Capogruppo Giorgio Pasquini, viale dei Colli Portuensi 242, Roma, tel. 53.90.98. Squadra n. 1, Roma (Gianni Stampacchia, via F. Marconi 46, Roma; recapito Hotel Hilton, tel. 31.51).

---

## NOTE DI IDROLOGIA

### *ESPERIENZE CON L'USO DEI TRACCIANTI*

Nei passati mesi di giugno-luglio abbiamo iniziato con successo le esperienze di colorazione delle acque, e abbiamo già risolto alcuni fra i principali problemi connessi con le grotte piemontesi.

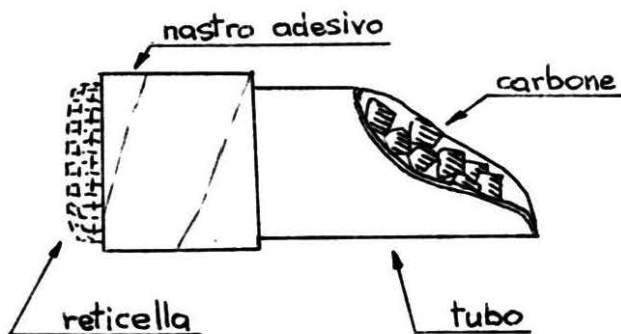
Poichè già da più parti ci sono state chieste notizie riguardanti i nostri metodi, in questo articolo descriveremo molto dettagliatamente tutto quanto può essere utile ad altri per condurre esperienze analoghe. Le notizie che qui appaiono sono desunte dalla bibliografia citata in fondo all'articolo, da qualche osservazione personale, e soprattutto da cortesie in formazioni fornite dai signori Yves Créac'h dello Speleo Club Martel di Nizza, e Henry Paloc del BRGM di Parigi, che ringrazio della preziosa collaborazione.

Che la fluoresceina colori le acque è cosa nota a tutti. Viceversa qui tratteremo del sistema da noi usato per rivelare questa colorazione, sistema che per quanto sia stato ideato alcuni anni or sono, è pressochè sconosciuto in Italia.

L'osservazione a vista della fluoresceina esige che in ogni punto di possibile risorgenza delle acque un uomo resti continuamente in osservazione, per giorni e anche per settimane. I fluocaptorì permettono invece di "bloccare" il colorante quando siano attraversati dalla soluzione acquosa di fluoresceina.

#### I fluocaptorì

Il fluocaptore da noi usato è costituito da un tubo di plastica,  $\varnothing$  2 cm e lungo 6-7 cm, chiuso alle due estremità da rete di nylon del tipo usato per difendersi dalle mosche; la rete viene fissata al tubo con nastro in PVC, autoadesivo e resistente all'acqua. Internamente il tubo è riempito di carbo



ne animale granulare attivato, reperibile facilmente in commercio.

I fluocaptori, dopo accurato esame della zona, compiuto con l'aiuto della carta topografica e di quella geologica, vanno collocati in tutti i possibili punti di risorgenza delle acque, legandoli a grosse pietre con un cordino resistente all'acqua (per esempio di nylon). Bisognerà avere numerose avvertenze: i fluocaptori vanno collocati all'ombra (perchè la fluoresceina è fotosensibile), nascosti alla vista di eventuali passanti; ci si dovrà accertare che risultino sempre immersi in acqua, anche prevedendo delle diminuzioni di portata, e che restino sempre fermi in caso di aumenti enormi di questa; nei torrenti molto freddi non devono essere collocati presso il bordo, perchè potrebbero anche essere incorporati dal ghiaccio che si può formare; inoltre non devono venire collocati sul fondo del torrente perchè facilmente possono venire intasati da sabbia, e neppure a pelo d'acqua perchè possono venire intasati da detriti galleggianti che l'acqua può trasportare seco. Man mano che ogni fluocaptore viene posato, si avrà cura di segnare su un taccuino le cose seguenti: località, numero del fluocaptore (che dev'essere inciso sul fluocaptore stesso), portata del torrente, giorno e ora, eventuali osservazioni.

L'esame dei fluocaptori si fa nel modo seguente: si toglie una delle reticelle e si mettono in una provetta 4 o 5 granuli di carbone; si aggiunge qualche cc di soluzione di potassa alcoolica al 5-10% (1) e si agita. Se il carbone conteneva fluoresceina, lo si riconosce senza possibilità di equivoco dopo pochi secondi, poichè la soluzione alcoolica acquista un colore che è verde per riflessione, giallo per trasparenza.

Se la reazione è negativa, possono manifestarsi delle tenui colorazioni fra il giallo e il grigio, ma che non danno possibilità di equivoco. In questo caso si dovrà richiudere il fluocaptore ed esaminarlo nuovamente dopo alcuni giorni. Qua-

---

(1) La soluzione, se fatta con alcool etilico, deve essere usata entro pochi giorni; è meglio farla con alcool metilico perchè si conserva indefinitamente.



lora la colorazione verde fosse di scarsa intensità, tanto da lasciare dei dubbi, si può esaminarla al fluoroscopio, che per mette il riconoscimento di tracce minime di colorante. Ogni volta che si preleva un fluocaptore, si abbia cura di segnare sul taccuino le stesse notizie che si erano segnate durante la posa.

### Modalità per l'uso della fluoresceina

Conviene usare il sale sodico della fluoresceina (prodotto tecnico). Il colorante verrà gettato nelle acque sotto forma di una soluzione acquosa molto concentrata, e tutto in una volta.

E' difficile dire quale sia la quantità adatta. La vecchia formula di Martel dice:

$$K = P \cdot L$$

ove  $K$  = Kg di prodotto da usare

$P$  = portata in  $m^3 / sec$  (alla risorgenza)

$L$  = lunghezza in Km del percorso supposto

In qualche caso la quantità può essere minore, e in certi altri casi anche enormemente maggiore, specie se si prevedono dei grandi laghi sotterranei o dei tratti in cui le acque debbano attraversare un terreno alluvionale. E' vero però che la formula di Martel si riferisce alla possibilità di osservare visualmente la colorazione, mentre i fluocaptori hanno una sensibilità superiore a quella del nostro occhio. Essi inoltre consentono - e ciò è molto importante - di accumulare delle quantità di fluoresceina che passano in soluzione anche di luitissima, ma per un tempo molto lungo.

Riguardo alle acque che attraversano terreni alluvionali dobbiamo precisare: le sabbie e le ghiaie in genere non trattengono la fluoresceina, ma ne ritardano notevolmente l'avanzata e ne provocano la diluizione; si tenga presente che in un banco sabbioso la velocità dell'acqua può assumere valori bassissimi, fino a pochi decimetri al giorno. Invece l'argilla, essendo un mezzo acido, oltre a produrre questi effetti, trattiene anche la fluoresceina; per evitare questo inconve -

niente sarà bene rendere fortemente basica la soluzione colorata, addizionandola con grande quantità di ammoniaca.

Nel colorare le acque raccomandiamo infine queste precauzioni importanti:

- a) - prima di gettare la fluoresceina bisogna avvisare gli abitanti del luogo - ed eventualmente anche gli enti pubblici - delle esperienze che si stanno compiendo, assicurando che la fluoresceina è assolutamente innocua per l'organismo;
- b) - evitare che i propri indumenti e gli attrezzi speleologici che si hanno seco vengano in contatto con la fluore - sceina secca o già in soluzione, perchè ciò porterebbe ad avere dei falsi risultati, anche in esperienze future. Nel maneggiare la fluoresceina sarà bene usare dei guanti che, in caso si sporcassero, saranno abbandonati sul posto.

Ed ecco una per una le nostre esperienze.

#### Giugno - GROTTA DEL CAUDANO (Frabosa Sottana).

Si sospetta che le acque percorrenti la grotta provengano dal Rio del Serro, che sparisce completamente presso Frabosa Soprana attraverso un terreno alluvionale valutato dello spessore di circa 10 metri; le acque vengono assorbite lungo un tratto di circa 50 metri. Dal punto di assorbimento alla supposta risorgenza la distanza è di m 870; il fluocaptore viene posto però molto all'interno della grotta, a una distanza di circa 250 m dal punto di assorbimento; altri fluocaptori vengono posti naturalmente nei torrenti circostanti.

Portata del Rio del Serro: lt. 20/sec.;

portata alla risorgenza: lt. 40/sec. (queste misure di portata, come quelle che verranno citate in seguito, sono soltanto orientative, poichè sono state valutate a occhio e non calcolate).

Vengono gettati il 5 giugno 500 gr. di fluoresceina; all'uscita della grotta non è mai stata notata alcuna colorazione dagli abitanti del luogo; è vero però che le acque venute a giorno sono immesse in un canale artificiale ove hanno un moto molto lento, e possono essere realmente osservate solo dopo aver percorso circa 1 km. Dopo 4 giorni veniva prelevato dalla grotta un fluocaptore, che risultò positivo all'analisi.

## Giugno - GROTTA DELLA MUTERA (Ormea, Val Corsaglia)

Si sospetta che le acque percorrenti la grotta provengano dal Rio degli Stanti, che dopo un breve percorso in superficie si suddivide in tanti piccoli rami che scorrono su una morena; ove al di sotto di questa i calcari si sostituiscono alle rocce impermeabili, tutti i piccoli torrentelli spariscono sottoterra.

Per la colorazione viene scelto, fra tutti questi, un piccolo rio (portata 20 lt/sec.), perchè è il meno lontano dalla risorgenza ed inoltre sparisce tutto di colpo ai margini della morena, attraversando un terreno alluvionale con spessore valutato a circa 1 metro; vicino, nella roccia compatta, esiste un foro soffiante, non praticabile. La risorgenza della Mutera dista 2 Km, con un dislivello di 500 metri; le sue acque hanno una portata di circa 200 lt/sec. La colorazione è stata compiuta con 3 Kg di fluoresceina il 24 giugno; meno di 20 ore dopo - purtroppo non sappiamo esattamente quando - le acque uscivano intensamente colorate in verde, tanto che in questo caso l'uso dei fluocaptori si rivelò superfluo.

La straordinaria velocità con cui le acque percorrono la grotta della Mutera ci fa ritenere che il sistema sotterraneo non dovrebbe avere grandi bacini, sifoni o grandi sbarramenti di detriti. Se si riuscirà ad effettuare una disostruzione nel punto di assorbimento - cosa probabilmente facile anche senza esplosivo - si potrà raggiungere un sistema sotterraneo esplorabile forse con facilità.

Presso la Colla dei Termini è stato osservato un piccolo torrente (portata 2 - 3 lt/sec) che sparisce sottoterra in condizioni circa analoghe a quelle del torrente già descritto. Considerazioni geologiche ci inducono a ritenere che anche questo si unisca al sistema sotterraneo della Mutera, che verrebbe così ad avere un'estensione, in linea d'aria, di circa 3 km.

## Giugno-luglio - GROTTA DI BOSSEA (Frabosa Soprana)

Si sospetta che le acque provengano dal Rio di Roccia Bianca, che sparisce completamente presso la località Tetti Formaggio, attraverso uno spessore di terreno alluvionale valutato a circa 20 metri; le acque vengono assorbite lungo un tratto di circa 100 metri, che in caso di piena diventa ben più lungo.

Portata normale: 30 lt/sec;

Distanza fra assorbimento e risorgenza m 2300; dislivello m 500;

portata della risorgenza 70 lt/sec.

Il 29 giugno vengono gettati 2 Kg di fluoresceina e 450 gr. di ammoniaca concentrata. Dopo 4 giorni vennero saggiati i fluocaptori di tutte le risorgenze, parte in val Corsaglia e parte in Val Maudagna, con risultato negativo ovunque. Lo stesso esame, compiuto dopo altri 14 giorni, diede risultato positivo per il fluo-

captore posto all'interno della grotta di Bossea, presso il termine della parte turistica. Nessuna colorazione a vista è stata mai notata, nonostante assidua sorveglianza ad opera delle Guide della Grotta.

## Agosto - ABISSO VOLANTE (Briga Alta) (1)

Modalità dell'esperienza. 5 Kg di fluoresceina immessi il 18 agosto, ore 14, nell'abisso Volante (ingresso quota m 2220, presso il colle dei Signori), a 60 metri di profondità dall'ingresso, in un ruscello con portata di qualche litro al secondo, formatosi in seguito alle forti precipitazioni dei giorni precedenti. Il colorante era immesso disciolto in alcune decine di litri d'acqua. La colorazione appariva nei giorni 20-21 agosto alla risorgenza della Foce (nella gola delle Fascette, cioè nel letto del Negrone, a valle di Upega, a quota 1180 m). La risorgenza era in piena, in quanto gettava anche dallo sfioratore di eccedenza superiore (Garb della Foce). La colorazione, a detta degli indigeni durava circa due giorni ed era ben visibile fin oltre Ponte di Nava. La risorgenza dista 6 km in linea d'aria dall'abisso Volante. Il dislivello è di 1040 m.

Osservazioni. Questa esperienza permette di spostare i confini dell'area di assorbimento della Foce, di 3 Km verso ovest, cioè di includervi tutto il versante sud del Marguareis e la valle dei Maestri, almeno fin al confine italo-francese. L'area complessiva del bacino è di 9 kmq entro questi limiti: Pian Ballaur e fianco orientale del vallone di Piaggia Bella (più a est le acque vanno probabilmente verso la sorgente della Soma); a nord; spartiacque superficiale tra il Tanaro e le valli Ellero-Pesio, da Pian Ballaur al colle del Pas e alla cima del Marguareis (solo in prossimità della cresta ci può essere una striscia che alimenta sorgenti poste a nord (Pis dell'Ellero, alimentato dal Gaché e sorgenti del Pesio alla base della par. N del Marguareis). A ovest il limite massimo non può superare il Piano Ambrogi (1700 m a N-O dell'a. Volante), dove il Club Martel ha fatto una colorazione, uscita presso il Pis del Pesio.

In tutta quest'area, secondo i dati dell'Ufficio Idrografico del Po, cadono in media circa 1500 mm di acqua all'anno, cioè un totale annuo di 13,5 milioni di mc. Ciò, prescindendo dall'evaporazione e dalle c.d. precipitazioni occulte, dà un deflusso medio alla risorgenza di circa 400 l/sec, che, in base ai dati parziali riportati dal Perrone e dal Capello (1952) e in base alle nostre osservazioni fatte nell'agosto 1956 nell'Arma del Lupo (portata torrente 200 l/sec), è un dato abbastanza credibile.

In seguito a questa esperienza è chiaro che il sistema Marguareis-Fascette

---

(1) Autore della presente esperienza e della nota relativa è Beppe Dematteis.

comprende almeno due grandi collettori: Piaggia Bella con andamento complessivo prima da N a S, poi (nell'ultimo tratto esplorato e oltre), da E a O, e il collettore della zona sud del Marguareis, che segue probabilmente l'asse della Valle dei Maestri (direz. da O a E). La confluenza dei due non può avvenire se non a ovest del nucleo di rocce impermeabili dell'anticlinale di Carnino, cioè dalle Selle di Carnino in avanti, dove il collettore di Piaggia Bella, dopo aver contornato detto nucleo, trova via libera verso le Fascette, sotto il Ferà. La quota di questa supposta confluenza non supera i 1600 m s.m., essendo a 1606 m il sifone terminale di Piaggia Bella e a 1720 m il punto più profondo raggiunto quest'anno nell'F5. Da questo punto resterebbero da percorrere 4500 m in linea d'aria, con un dislivello massimo di 420 m, per arrivare alla Foce. Di qui in avanti i calcari si immergono decisamente verso sud e vanno certo più profondi del fondovalle del Negrone in cui è la risorgenza. Si realizzano così le condizioni del carso profondo e c'è quindi da attendersi lunghi tratti di circolazione sotto pressione a un livello poco superiore a quello delle risorgenze. In altre parole sarà molto difficile entrare nell'F5 e uscire dal Lupo. In compenso la fluoresceina ha impiegato, a partire da Piaggia Bella, quasi tre volte il tempo che ci ha messo dal Volante. Ciò fa presumere che dalla zona del colle dei Signori a dove si hanno le condizioni di carso profondo, cioè ai sifoni, il percorso sia piuttosto libero e non breve. Perciò l'esplorazione dell'F5 e di altri eventuali pozzi a sud del Marguareis è molto promettente.

### Settembre - GROTTA DI RIO MARTINO (Crissolo).

L'origine delle acque di questa grotta è stato lungamente dibattuto e le opinioni erano controverse; dato che la cavità, per la parte nota, si dirige verso sud, abbiamo pensato che il suo bacino di alimentazione fosse costituito dalla vasta area compresa fra la Roccia Grané, il M. Grané, il Viso Mozzo, la Punta Gardetta e le Meire Balmasse. Tutta questa zona è ricoperta da terreno morenico spesso forse 100-200 metri o talvolta anche di più. Osservando però dei piccolissimi affioramenti di calcare (non segnati sulla carta geologica) presso la punta Gardetta, avevamo fondato motivo di ritenere che, al disotto della morena, i calcari continuassero ininterrotti di qui fino al Po, lungo la linea Sud-Nord.

In tutta quest'area durante le piogge si formano dei rivoletti che si perdono attraverso la morena e benchè qua e là riemergano poco più in basso, sembra che una parte dell'acqua non venga più a giorno neppure al termine della morena.

Per confermare questa ipotesi occorre trovare un veicolo comodo che trasportasse la fluoresceina dall'esterno fino alla Grotta del Rio Martino; questo fu trovato in un torrentello senza nome con portata di 3-4 lt/sec. che dopo un breve percorso sparisce sottoterra.



L'esperienza è stata condotta in giorno di pioggia, allorchè detto torrente aveva una portata di circa 10 lt/sec. Il 19/9 vennero gettati 5 Kg di colorante nel punto con coordinate 5218 4960, a quota 2120; di qui il ruscello diminuisce sempre la sua portata finchè a quota 2040 è del tutto secco.

Sei giorni dopo furono esaminati i fluocaptori posti nell'interno della grotta, che risultarono positivi; altri erano stati collocati, in tre diversi punti, nei torrenti che scendono dalle citate morene; per ora sono negativi, ma comunque sono ancora sul posto.

In meno di sei giorni la fluoresceina ha percorso una distanza di 2 Km con un dislivello di oltre 500 metri; il tratto non noto di questo percorso è almeno di 1400 metri.

Naturalmente non possiamo dire che il Rio Martino sia alimentato da quel torrentello, perchè la differenza di portata è troppo notevole. Abbiamo però individuato quella che è l'area di raccolta delle acque, anche se non ne abbiamo stabilito con esattezza i limiti.

Il terreno morenico, dato il suo grande spessore, si imbibisce di acqua durante le piogge, e la cede con regolarità al collettore sotterraneo; con ciò si spiega la portata quasi costante del Rio Martino, anche in periodi di siccità. La fluoresceina ha impiegato pochi giorni a raggiungere la grotta perchè probabilmente, in corrispondenza del nostro ruscello, esiste una comoda via di drenaggio sotterraneo; l'acqua piovana che viene assorbita in diversi altri punti della morena impiega probabilmente un tempo più lungo.

Notiamo infine che la citata zona di morene riceve anche le acque che precipitano sui terreni impermeabili del Ghincia Pastour, Viso Mozzo e Truc Bianco; di conseguenza l'area esaminata è senz'altro sufficiente a spiegare l'alta portata del Rio Martino (circa 100 lt/sec.) anche se una gran parte dell'acqua scorre all'esterno, nella Comba delle Contesse.

### Osservazioni conclusive

I primi tre casi descritti di torrenti ipogei hanno delle caratteristiche comuni. Si tratta di torrenti che percorrono valli dirette da S a N e che ad un certo punto spariscono e, dopo un percorso ipogeo nel senso dei paralleli, ricompaiono in una valle parallela alla precedente.

Riteniamo che la cosa non sia casuale, ma dovuta a questo fatto: le valli esterne si sono formate con direzione N-S perchè tale era, in origine, la pendenza della superficie esterna. I torrenti ipogei invece seguono di preferenza dei

percorsi E - O perchè tale è la direzione degli strati e quindi anche delle cerniere delle anticlinali e sinclinali, e dei piani di contatto che costituiscono un facile invito al passaggio delle acque.

Dai punti di assorbimento, continuando a seguire il solco vallivo, si incontrano nuovamente delle acque, in cui erano stati naturalmente posti dei fluocaptori, i quali però hanno sempre dato responso negativo; si tratta evidentemente di acque che hanno il loro bacino più basso rispetto all'assorbimento del torrente superiore.

#### B I B L I O G R A F I A

Spelunca: 1°/1961, pag. 26, traduzione di un articolo di John R. Dunn (da Speleo Digest - U.S.A.) non meglio lo - calizzato.

Noële Chochon: Spéléologie n. 36 del 1°/4/'63.

Carlo Balbiano.

\*\*\*\*\*

N.B.- Con l'autore della presente nota hanno collaborato in particolar modo nelle ricerche, sia in campagna che in laboratorio, Beppe Dematteis, Giancarlo Abate Daga, Giorgio Peyronel, Giorgio Cabodi, Andrea Gobetti, Attilio Bracco.

\*\*\*\*\*

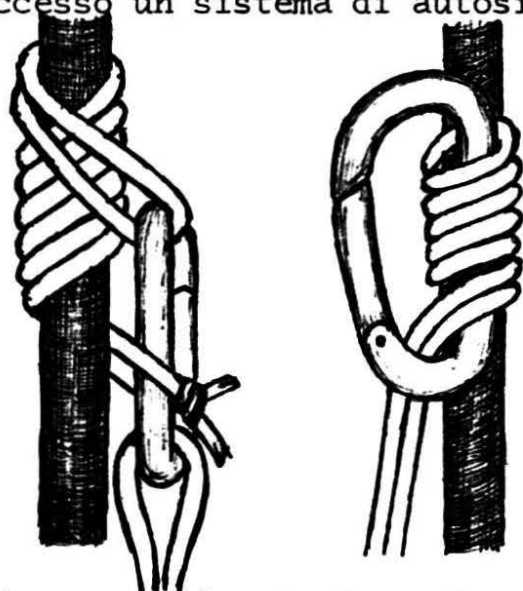
# NOTE TECNICHE

## AUTOSICUREZZA NEI POZZI (nodo Marchand)

Abbiamo sperimentato con successo un sistema di autosicurezza nei pozzi lunghi, che elimina l'inconveniente di dover lasciar un uomo a fare sicurezza o di dover salire "in libera".

Il nodo Marchand, usato in alpinismo con le stesse funzioni del nodo Prusik, rispetto a quest'ultimo mi sembra tuttavia possedere maggiori doti di sicurezza allo strappo (in quanto il moschettone passa in due anelli e non in uno solo) e migliore scorrimento lungo la corda quando non sia posto in tensione. Le modalità di costruzione del nodo sono semplicissime: basta un pezzo di cordino (di 5 o 6 mm di diametro) di lunghezza doppia di quella occorrente per fargli compiere 3 o 4 giri intorno alla corda fissa, maggiorato di un tratto sufficiente per fare un nodo alle estremità. L'asola così ottenuta viene poi avvolta a spirale intorno alla corda ed i due anelli terminali vengono uniti con un moschettone al quale è anche legato un pezzo di cordino lungo 70-80 cm, che viene fissato alla vita o ai cinturoni di sicurezza. In caso di salita o discesa normale basta accompagnare il nodo con la mano perchè questo scorra senza noie lungo la corda; in caso di caduta il nodo si chiude automaticamente. Con due di questi nodi, uno fissato alla vita ed uno al piede, si può anche effettuare abbastanza velocemente la risalita di un pozzo sulla sola corda.

Si può ugualmente ottenere un ottimo autobloccaggio tramite un cordino di circa 2 m ed un moschettone. Ripiegato il cordino a metà, si fa passare il moschettone nell'asola e, appoggiato il moschettone alla corda portante, si compiono 3-4 avvolgimenti del cordino doppio alla corda e al braccio fisso del moschettone.



Dario Soderò.

## CONSIDERAZIONI SULLA

### FOTOGRAFIA SUBACQUEA IN GROTTA

Durante la campagna speleo-fotografica "SARDEGNA 66" il mio compito era di fare delle fotografie subacquee di ambiente speleologico marino e non.

Visti i risultati cercherò d'ora in poi di evitare per quanto possibile di fotografare grotte con acqua marina poichè nei nostri mari il plancton anche se non percepito dall'occhio è sempre in quantità notevole e dà alla fotografia un velo di nebulosità, attenua i contrasti e, soprattutto trattando il colore in grandi distanze, una dominante verde blu molto intensa.

In acqua dolce al contrario la resa fotografica è nettamente superiore: contrasti più netti e specialmente colori più vivi; ho potuto constatare che nelle fotografie da me fatte in acqua dolce vi è assenza di dominanti intense, ma soltanto un velo verde tenuissimo che dà alla scena un'atmosfera irreale di molto effetto.

Il materiale da me usato era costituito all'origine da una cassetta subacquea ROLLEIMARIN, un flash pure Rolleimarin cui avevo tolto la staffa, lampade lampo PF100; ho usato pellicole Ektachrome H.S. sia per luce diurna che per luce artificiale; il flash era portato a mano da un sommozzatore che entrava quasi sempre nella scena ed era collegato alla macchina da un cavo elettrico di 15 metri; i contatti erano stati saldati per limitare le ossidazioni.

Purtroppo dopo le prime fotografie si è manifestato l'inconveniente più spiacevole: le pile da 22 V inserite nella Rolleimarin non sostenevano che un esiguo numero di lampi per cui ho dovuto ricorrere ad altri 15 metri di cavo, una "elaborazione" alla scatola portapila originale, ed una scatola portapila esterna brevetto Tagliafico da tenere in superficie, alimentata da 8 batterie piatte da 4,5 V; facendo stagna questa apparecchiatura, si da evitare l'immersione di tutti i 30 metri di cavo, la sicurezza dei lampi è del 100%, contatti esclusi.

Un altro accessorio è stato una tavoletta metallica applicata a lato della Rolleimarin con sopra dei fogli di plastica rigida su cui si può scrivere con dei pastelli a cera ; per prendere appunti, pose, cifre, ecc. è stato di indubbia utilità.

In acque ipogee, il mirino reflex della Rolleimarin è del tutto inutile, perciò bisogna ricorrere al mirino sportivo ; dal momento che le distanze sono ingannevoli, sia per la stessa acqua come per lo stesso ambiente, ma soprattutto perchè sia il soggetto sia il fotografo sono sempre in movimento, ho trovato opportuno giocare sulla profondità di campo con tempi molto brevi: 1/60-1/100 (in futuro) con lampi intensi anche a poca distanza.

Un altro punto importante è la scelta del tipo di pellicola; in tema di fotografia a colori sottomarina, i libri, e sono tanti, dicono più o meno le stesse cose: se il soggetto è lontano, la foto è sconsigliata, a causa delle dominanti anzidette; se il soggetto è invece vicino, un fiore, un pesce, allora si può fotografare con successo. Il mio compito era di fare delle fotografie per lo più d'ambiente: spazi ampi, ampie prospettive, notevoli distanze, per cui data la mancanza di letteratura, non sapendo sull'argomento speleo-foto-sub a che santo votarmi mi sono affidato al metodo intuitivo e sperimentale: in grotte con acqua marina, dove per le ragioni che ho detto le dominanti sono più forti, ho usato pellicole per luce diurna con lampi bianchi; la temperatura di colore così abbassata tendeva ad eliminare in parte dette dominanti; purtroppo non è stato sufficiente, proverò in seguito ad usare anche dei filtri opportuni;

Per le fotografie in acqua dolce, sempre molto più limpida, (credo anche per la temperatura più bassa), ho usato pellicole per luce artificiale.

Infine vi è da notare che in prossimità dell'apertura delle grotte, l'acqua marina si dispone in due strati: uno super



ficiale freddo dello spessore di circa 50-100 cm e uno profondo caldo (1).

Agli effetti fotografici ciò è particolarmente dannoso perchè vi è sempre mescolamento dei due fluidi ovviamente di diversa densità che rende incerti e sfocati i contorni.

Un fotografo subacqueo "esterno", può forse restare perplesso di fronte a quanto ho scritto; bisogna notare però che l'ambiente marino "esterno" è molto diverso dall'ambiente marino ipogeo per cui ben poche delle regole fotografiche valide nel primo sussistono nel secondo.

La luce, in primo luogo, gioca un ruolo di primaria importanza: dalla luce solare, uniformemente diffusa e proveniente dall'esterno, si passa ad una luce molto meno intensa, più calda, limitata, che nasce e si propaga sott'acqua. Ciò comporta dei vantaggi e degli svantaggi: vantaggi soprattutto come possibilità di variare la disposizione della luce sì da ottenere effetti diversi; svantaggi come le difficoltà di manovra al buio o quasi, ma soprattutto una maggiore sensibilità alla luce delle particelle in sospensione nell'acqua.

L'acqua stessa è agli effetti fotografici diversa da

---

(1) Sull'osservazione che all'interno del ramo salato del "Bue marino" e davanti al sifone della grotta del Fico l'acqua marina si dispone in due strati: uno freddo superficiale e uno caldo più profondo, può essere prospettata la seguente ipotesi, peraltro non suffragata da alcuna prova sperimentale, quindi puramente induttiva: l'acqua dolce che proviene sempre da infiltrazioni dal fondo o dalle pareti, anche quando la grotta è nel periodo asciutto, ha una quantità minima di sali disciolti e quindi una densità minore di quella dell'acqua salata nonostante la temperatura notevolmente più bassa.

Questa differenza di densità fa sì che l'acqua meno salata, anche se più fredda si porti in superficie mentre l'acqua marina più calda si porta in profondità; questo è possibile soltanto quando il mare si mantiene sufficientemente calmo da permettere questa stratificazione.

E' da notare che il moto ondoso (dove non si formano i frangenti), e le maree non influiscono su questo fenomeno in quanto comportano un innalzamento ed un abbassamento di tutta la massa d'acqua senza rimescolamento.

Una conferma valida a questa ipotesi sarà soltanto possibile mediante una titolazione dei cloruri disciolti nei due strati mediante nitrato d'argento.

quella che si trova sotto il cielo; oltre al mescolamento anzidetto va notato che all'esterno, già sottocosta, i frangenti rimescolano l'acqua, disperdendo sia microorganismi planctonici, sia minutissime bollicine d'aria che risultano in fotografia assai fastidiose. Quest'acqua è quella che va a finire nelle grotte; da ciò si comprende come, anche se ad occhio nudo può sembrare il contrario, l'acqua marina ipogea sia sempre di scarsa resa fotografica.

Tutte queste osservazioni sono constatazioni che ho fatto sia sul posto, durante la spedizione, sia vedendo ora i risultati, sulla scorta della preparazione teorica che mi sono fatto prima della spedizione stessa; preparazione d'altro canto che si è rivelata del tutto inutile o quasi, in quanto, lo ripeto, l'ambiente ipogeo subacqueo offre condizioni estremamente varie e differenti da quelle che tutti gli esperti di foto subacquee sono abituati a considerare.

Forse in futuro qualcuno di questi professionisti verrà a ficcare la sua macchina in un sifone; e se riuscirà a resistere al fascino di questi "incantati silenzi" sommersi, dirà forse, ma con voce autorevole queste stesse cose; o forse no, perchè queste sono soltanto idee di un dilettante alle prime esperienze.

Saverio Peirone.



# RECENSIONI

SPELEO CLUB SALUZZO "F.Costa" C.A.I. Sezione Mônviso, RIO MARTINO. Testi di B.Gallo, N. Marocchino, R. Marocchino. Fotografie di V.Bergerone. Edizione R.P.C. - Saluzzo 1966; pp. 47; fot. 10; 2 planimetrie.

Dopo una breve introduzione storica riguardante la conoscenza di Rio Martino, una delle grotte piemontesi più note nei secoli scorsi, gli autori si soffermano sulle vicende della grotta in questo secolo: dai primi lavori di adattamento per renderla visitabile in parte al pubblico, alle esplorazioni del GSP che portavano alla scoperta di tutta una parte nuova sopra la cascata, alla scoperta, da parte dello Speleo Club Saluzzo nel 1963 di una via che permette di raggiungere la parte superiore della grotta senza servirsi delle vecchie scale. Segue un breve cenno di tipo divulgativo sulla geologia e una descrizione della grotta. L'ultima parte del volume tratta dell'operazione " R.M." condotta dallo S.C.S. in occasione del centenario del CAI, i cui scopi e i cui risultati non sono molto chiari, nonostante il gran numero di dati elencati senza nessuna interpretazione scientifica.

Completano il lavoro un rilievo della grotta effettuato dal G.S.P., una planimetria della zona e 10 fotografie. Manca completamente un elenco di fonti bibliografiche, elenco che sarebbe stato interessante specialmente per la parte riguardante la storia della grotta.

C.D.

C. Tagliafico - Le "Monache" di Cala Gonone. Mondo Sommerso, anno VIII, n. 5, maggio 1966, pp. 450-455.

E' comparso su Mondo Sommerso, maggio 1966, un servizio di Carlo Tagliafico sulle foche monache viste in Sardegna. Un breve articolo racconta in forma brillante l'avventura di alcuni speleologi che visitando una grotta si imbattono in questi pinnipedi; l'articolo è accompagnato da undici fotografie, di cui due in piena pagina, come sempre, trattandosi di foto di Tagliafico, splendide. La documentazione fotografica dell'avventura, infatti, oltre ad uscire dal comune per l'argomento trattato, spicca per bellezza sulle foto di tutto il fascicolo.

C.D.

Isetti G. e Chiarelli B. - Nota preliminare su un deposito musteriano nella Grotta "Ciotta Ciara" vicino a Borgosesia. Su "Natura", v. LVI, fasc. III, 15-9-1965, Mus. civ. St. nat., Milano.

La nota illustra i primi risultati d'una campagna di scavi che l'Istituto e Museo di Antropologia ed Etnografia dell'Università di Torino sta conducendo nella Ciotta Ciara, in accordo con la Soprintendenza alle Antichità del Piemonte.

Dopo la scoperta d'un deposito musteriano presso l'entrata, è stato effettuato un saggio di riconoscimento in successione stratigrafica, profondo un metro. In tale saggio sono stati rilevati tre strati sterili (45 cm in totale), un 4° strato archeologico (30-40 cm), un 5° strato che sembra sterile; lo scavo verrà ora approfondito. Rispetto alle modeste

dimensioni del saggio, il materiale raccolto è da ritenersi abbastanza abbondante.

I reperti litici riguardano per lo più bulini, gratta - toi e soprattutto raschiatoi di vari tipi (prevale il tipo semplice concavo, nient'affatto comune), quasi tutti di quarzo impuro. Il loro numero non è però ancora sufficiente a precisare la tecnica con cui gli strumenti sono stati ottenuti.

I reperti osteologici riguardano schegge e ossa intere, ben conservate grazie ad una bella forma di fossilizzazione. Salvo un reperto che è di stambecco, tutti gli altri possono essere attribuiti ad orso (probabilmente speleo).

M.D.

GIANNI MAZZENGA - SICUREZZA IN ROCCIA -  
C.A.I. Padova, 1966.

E' la prima volta che viene scritto un libro dove vengano illustrate, nei loro aspetti più moderni, non solo le tecniche di arrampicata libera ed artificiale, ma anche quelle di assicurazione, di recupero e di risalita. Esse (non poche delle quali pur essendo utilissime sono poco note o addirittura sconosciute ai più) sono descritte in forma chiarissima e con l'ausilio di ottanta schizzi molto nitidi. Nel corso di recenti esercitazioni teoriche e pratiche per il soccorso speleologico, abbiamo potuto sperimentarne la funzionalità di alcune, di facile applicazione e di estrema utilità.

Per una maggior sicurezza personale e per un'opportuna conoscenza di alcune elementari tecniche di soccorso, è indispensabile che ogni speleologo conosca questo libro, approfittando anche del suo esiguo prezzo (\*).

M.D.

---

(\*) I membri del GSP possono ordinarlo versando mille lire a Maurizio Sonnino, oppure consultarlo in biblioteca.





## PUBBLICAZIONI RICEVUTE

LAVORAZIONE LEGHE LEGGERE SpA - Alluminio e leghe d'alluminio da lavorazione plastica - Caratteristiche chimiche, fisiche e meccaniche.

B. MATTIOLI - Appunti sulle cavità dei Campacci di Marmore - Ex. Atti VI Conv. Spel. Italia Centro-Merid., Fir. 1964.

J. MONTORIOL-POUS; O. ANDRES-BELLET - Estudio morfogenico de Cova dels Muricecs (Pas dels Terradets, Llimiana, Lerida), - Ex. R. SPELEON, t. XV, n. 1-4.

M. MARZOLLO - Epidemie e pestilenze del territorio bresciano nei secoli XV e XVI - Suppl. n. 4 Ann. Mus. Gr. Grotte Gavigli, feb. 1966.

Problems of the speleological research - Proc. Int. Spel. Conf., Brno 1964.

E. RACOVITZA - Opere alese - Edit. Acad. Rep. Pop. Romina, GR. SPEL. EMILIANO, COM. SCIENTI. "F. MALAVOLTI", CAI Modena - Attività 1965, programma 1966.

M. SERBAN, I. VIEHMANN, D. COMAN - Grottes de Roumanie - Bucuresti, 1961.

SPELEO CLUB SALUZZESE "F. COSTA" - Argomenti di speleologia.

J. MONTORIOL-POUS - Estudio de las formas carsticas hipogeeas desarrolladas en los bordes del Polje de Begues (Macizo de Garra, Barcelona) - Ex. R. SPELEON, t. XV.

GR. SPEL. LUCCHESI CAI - Abisso Marcel Loubens - feb. 1966.

J. MONTORIOL-POUS - Contribucion al conocimiento mineralogico y mineralogenetico de un nuevo tipo de yacimiento de yeso descubierto en los "tubos de lava" de la isla de Lanzarote (Canarias) - Ex. Bol. R. Soc. Española Hist. Nat. (Geol.), 63: 77-85 (1965).

- M. RICCUCCI - I chirotteri della provincia di Pisa - Ex. Atti Soc. Toscana Sc. Nat., ser. B, vol. LXXIII, 1966.
- G.C. VIVIANI, F.SALVATORI - L'attività del Gruppo Speleologico CAI Perugia nel 1964 - Ex. Atti VI Conv. Spel. Italia - Centro-Merid., Firenze 1964.
- F.SALVATORI, G.C. VIVIANI - Particolari tecnici sull'esplorazione della Grotta del Chiocchio - Ex. Atti VI Conv. Spel. Italia - Centro-Merid., Firenze 1964.
- G.LEMMI - Il catasto speleologico dell'Umbria - Nota informativa - Ex. Rass. Spel. Ital., a. XV, fasc. 4.
- F. SALVATORI - La Buca del Diavolo a Colfiorito - Ex. Rass. Spel. Ital., a.XV, fasc. 4, nov. 1963.
- F. OROFINO - Primo elenco catastale delle grotte della Calabria - Ex. Notiz. Spel. Romano, a. X, n. 11, nov. 1965.
- F. OROFINO - Itinerari speleologici: "Le Tremiti" - Ex. l'ALABASTRO, a.II, n. 7-8, mar. 1966, Castellana Gr.
- F. OROFINO - Itinerari speleologici: "Ceglie la Messapica" - Ex. l'ALABASTRO, a.II, n. 9, apr. 1966.
- C. ANTONELLI, G.GIOVAGNOTTI, G.LEMMI, C.LIPPI-BONCAMBI - Le grotte dell'Umbria - Ex. L'UNIVERSO Riv. Ist. Geogr. Milit., a. XLII, n. 2, apr. 1962.
- L.PASSERI - L'abisso II di Monticelli 126 U/PG - Ex. Atti IX Cong. Naz. Spel. Trieste 1963, mem. VII RSI.
- G. LEMMI - Aggiornamenti del catasto speleologico umbro - Ex. Atti VI Conv. Spel. Italia Centro-Merid. 1964.
- SPELEO CLUB ASA Chieti - La Grotta dei Pulcini.
- L.PASSERI - Il Pozzo della Piana I nei travertini di Titignano - Ex. Atti VI Conv. Spel. Italia Centro-Merid.
- G. MAZZENGA - Sicurezza in roccia - CAI Padova, 1966.

P e r i o d i c i

- Nat. Spel. Soc. - NSS NEWS - vol. 23, n.i 10, 11 e 12 (ott. - dic. 1965) - vol. 24, n.i 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9 (gen. - set. 1966) - BULLETIN - vol. 28, part. 1 (gen. 1966 e 2 (lug.)).
- Gr. Grotte CAI Schio - STALATTITE - a. II, n.o 1, 1966.
- Club Martel CAF Nice - SPELEOLOGIE - n.i 47 (dic. 1965), 48 (mar. 1966) e 49 (giu.).
- Soc. Spél. Préhist. Bordeaux - ACTES - t. XIV-XV, 1963-64 - SUPPLEMENT du tome XVI, 2, 1965.
- Féd. Française Spel. - SPELUNCA - a. 5, n. 4 (dic. 1965) - a. 6, n. 1 (mar. 1966).
- Soc. Suisse Spél. STALACTITE - a. 15, n.1-2 (nov. 1965) - a. 16, n. 1 (apr. 1966).
- Un. Spel. Bolognese - SPELEOLOGIA EMILIANA - a. II, n.î 1, 2 e 3 (1965).
- C.N.R.S. - ANNALES DE SPELEOLOGIE - t. XX, fasc.3-4 (1965).
- British Spel. Ass. - CAVE SCIENCE - vol. 5 n.i 36 (ott. 1964), 37 (apr. 1965) e 38 (ott.).
- Zeitschrift für Karst - und Höhlenkunde - DIE HÖHLE - a. 16, n. 4 (1965) - a. 17, n.i 1,2 e 3 (1966).
- Gr. Spel. Bolognese CAI, Speleo Club Bologna ENAL - SOTTOTERRA - a. IV, n.i 11 e 12 (1965).
- ARCHEOLOGIA - a. IV, n. 25, vol. III, feb. 1965.
- Gr. Entom. Piemontese CAI UGET - BOLLETTINO - a. I n. 1-2 (feb. 1966).
- Sect. Neuchâtelaises Soc. Suisse Spel. SCMN SVT - CAVERNES - a.10, n.i 1 (mar. 1966), 2 (giu.) e 3 (set.).
-

GROTTE Bollettino interno del G.S.P. Gruppo Speleologico Piemontese  
C.A.I. - U.G.E.T - Galleria Subalpina 30 - Torino  
Anno IX N. 30 Maggio Giugno Luglio Agosto 1966



in memoria di  
**GIANNI RIBALDONE**  
† Mont Blanc du Tacul, 3 luglio 1966