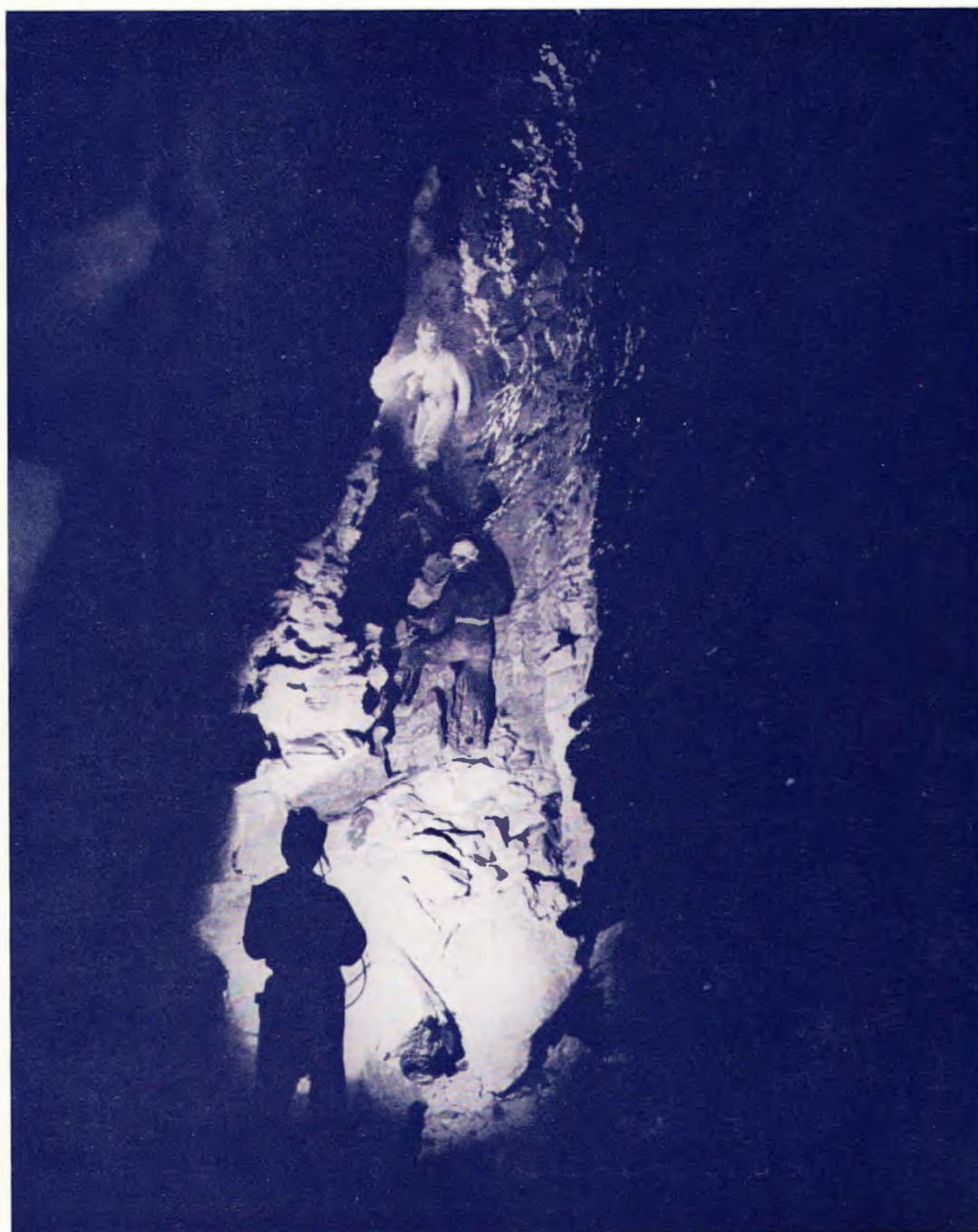


SOTTOTERRA

**Rivista quadrimestrale di speleologia
del Gruppo Speleologico Bolognese C.A.I.**



56

anno XIX

**agosto
1980**

G.S.B. del CAI

Fondato nel 1932 da Luigi Fantini.
Aderente alla Società Speleologica Italiana
Membro della Federazione Speleologica
Regionale dell'Emilia e Romagna

"Nella Bigonda"
(foto L. Paganelli - G.S.B.)





*Rivista di Speleologia del
Gruppo Speleologico Bolognese del C.A.I.*

Anno XIX n. 56 - Agosto 1980

INDICE

Attività di campagna	pag.	2
Pirro al Corchia	»	3
4 giorni sugli Alburni	»	6
Esplorazione di un tratto dell'Acquedotto Romano	»	8
Complesso Spipola-Acquafredda: 5-7 ottobre '80 - Relazione	»	11
a Rodolfo	»	17
Rodolfo ha scritto	»	26
Oued Djaret: una delle più antiche stazioni di arte rupestre del Sahara	»	27
Abbiamo ricevuto	»	36

Hanno collaborato:

Massimo Brini, Massimo Fabbri, Maurizio Fabbri, Sergio Facchini, Paolo Forti, Andrea Gardi, Paolo Grimandi, Paolo Nanetti, Luciano Paganelli, Bruno Parini, Alberto Pontiroli, Giuseppe Rivalta, Giovanni Saporito, Roberto Sarti e Stefano Zucchini.

„Attività di campagna„

- 18 maggio 1980: « *Grotta della Spipola* » - Croara BO - Part.: A. Dondi, MG. Giorgi, G. Naldi, M. Nobili, R. Sarti. Accompagnati degli scolari in visita alla grotta.
- 18 maggio: « *Abisso Fantini* » - Brisighella - Part.: U. Calderara, S. Cattabriga, G. Fogli, V. Guidotti, J. Saporito. Visita e risalita su corde.
- 18 maggio: « *Grotte del Topo, Primula, Dinamite* » - Inferno BO - Part.: S. Cattabriga, G. Fogli, P. Grimandi, V. Guidotti, R. Regnoli, J. Saporito. Eseguiti rilevamenti, forzata la fessura nella grotta del Topo con il martello elettrico.
- 1 giugno: « *Antro del Corchia* » - Levigliani LU - Part.: M. Grandi, A. Parini, B. Parini, S. Zucchini. Risalti 10 m in arrampicata, esplorata condotta di 30 m circa che termina su di un salto di circa 5 m da risalire.
- 7-8 giugno: « *Antro del Corchia* » - M. Corchia A. Apuane - Part.: A. Degli Esposti, A. Degli Esposti, A. Degli Esposti, M. Grandi, D. Martini. Risaliti 5 m di verticale, esplorata una condotta di circa 50 m che si ferma su di un pozzo.
- 14 giugno: « *Grotta dell'Anemone Bianca, dei Tre Fiumi ed altre* » - Farneto BO - Part.: S. Cattabriga, G. Fogli, V. Guidotti, R. Regnoli. Rilevate alcune cavità, eseguite colorazioni nelle cavità: 64/E, 59/E, 27/E. Comunicano.
- 14-15 giugno: « *Antro del Corchia* » - M. Corchia A. Apuane - Part.: D. Martini, L. Paganelli del GSB e Rovereto. Sceso un pozzo di 25 m.
- 28 giugno: « *Dolina dell'Inferno e risorgenti in Val di Zena* » - Farneto - Part.: S. Cattabriga, C. Ferraresi, G. Fogli, P. Rivalta, J. Saporito. Immessa fluoresceina in alcune cavità della dolina e fluorocaptori nelle risorgenti. Risultati positivi.
- 5-6 luglio: « *Antro del Corchia* » - M. Corchia A. Apuane - Part.: A. Degli Esposti, A. Degli Esposti, P. Tomasi (Rovereto). Riarmo del pozzo da 70 m e foto.
- 12 luglio: « *Grotta Novella, Grotta Nuova* » - Farneto BO - Part.: S. Cattabriga, G. Fogli, V. Guidotti, G. Saporito. Immessa fluoresceina sotto il I° pozzo della Novella; posizionati il fluorocaptori nelle risorgenti dei dintorni.
- 13 luglio: « *Buca del Vasaio* » - Motrone - Part.: M. Balboni, G. Fogli, V. Guidotti, A. Pontiroli, G. Saporito. Visita alla cavità e tentativo di avanzamento in una fessura da cui spira molta aria.
- 27 luglio: « *A28* » - Marguareis - Part.: E. Franco del G.S.B. e A. Benedetti della C.G. Boegan, B. Giordano del G.S.P. Passata la fessura a -60 arrivati su di un pozzetto a -90.
- 31 luglio: « *A28* » - Marguareis - Part.: E. Franco del G.S.B. e A. Benedetti della C.G. Boegan, B. Giordano e A. Gobetti del G.S.P., I. Diciolo. Esplorata la cavità fino a -200.
- 9 agosto: « *A28* » - Marguareis - Part.: E. Franco del G.S.B. e A. Benedetti della C.G. Boegan, G. Badino e A. Gobetti del G.S.P. Rilievo e disarmo.
- 18 agosto: « *Grotta della Spipola* » - BO - Part.: A. Bini, P. Forti, P. Grimandi. Accompagnato il collega del GGM nella visita della cavità.
- 21 agosto: « *A20* » - Marguareis - Part.: E. Franco del G.S.B. e D. Frati del G.S.A.V. Sfondate 3 fessure al fondo.
- 19-24 agosto: « *Piano degli Alburni* » - Part.: AB. Pontiroli, J. Saporito, Saporito figlio del GSB e paesani. Effettuati rilievi di alcune grotte.
- 30-31 agosto: « *Abisso di Lamar* » - Terlago TN - Part.: A. Degli Esposti del G.S.B. e Rovereto + 3 amici. Discesa fino a -150 m.

(dal presente elenco sono state stralciate n. 7 uscite di allenamento).

(a cura di MASSIMO FABBRI)

Pirro al Corchia

Fine '78: forse inghiotte una triglia lo zelantissimo membro della Commissione Toscana Pro Natura che per primo vede l'oscuro spettacolo di quella macchia gialla deturpare il Monte Corchia e l'intera catena Apuana, mentre prende un bagno nelle tiepide acque del Tirreno Versiliese.

La denuncia del Bivacco speleologico Lusa-Lanzoni (l'ultimo nato degli unici quattro esistenti nel nostro Paese) è immediata, e, nell'ambito del C.A.I. coinvolge molti illustri personaggi del Palazzo, delle dépendances dell'Emilia e Toscana, ma certamente, nel C.A.I. e fuori del C.A.I., tutti gli speleologi italiani e parecchie Associazioni straniere.



Il bivacco speleologico Lusa-Lanzoni (M. Corchia).

Il 30 maggio '79, quando la questione è già stata dibattuta ufficialmente da almeno 3 Assemblee CAI (a Prato, Bologna, Ferrara) e la Commissione Pro Natura si è resa dimissionaria, altri quattro ineffabili e documentatissimi Lucchesi (i cui nomi sono Landucci, Tomaselli, Del Prete e Micheletti, collettivamente noti come « la banda dei quattro ») che con la Commissione evidentemente nulla hanno a che fare, e che perciò si definiscono « appassionati frequentatori della montagna », segnalano al Sindaco di Stazzema con carta bollata e racc.ta r.r. che « è sorto un Bivacco su basamento in muratura che non risulta in regola con le attuali norme in materia di concessioni edilizie nonché con i vincoli presenti nella zona », e « chiedono venga rimosso a termine delle vigenti leggi in materia ».

Seguono i dati per l'identificazione dei banditi: le Sezioni del CAI di Faenza ed Imola, indirizzi, C.A.P., i nomi ed i cognomi dei loro Presidenti.

Il Sindaco Conti (8-6-'79), dietro questa prima perentoria denuncia, è più o meno costretto ad invitare Imola e Faenza a spostare altrove il bivacco, cioè a demolirlo.

Nel frattempo, nella Sezione di Bologna del CAI si valutano i risultati di un sondaggio di opinione, dal quale emerge che il 15,8% dei Soci interessato alla vita della Sezione stessa nutre interesse specifico per la speleologia (il 39,7% per l'alpinismo, il 10,8% per lo sci-alpinismo).

Vi sono buoni motivi per ritenere che nelle altre Sezioni del CAI dell'Emilia e Romagna questa percentuale si incrementi notevolmente a favore della speleologia, mentre in Toscana il rapporto non dovrebbe essere molto dissimile da quello esistente a Bologna, forse con qualche flessione a Firenze e Lucca. Una presenza speleologica nel CAI quindi piuttosto rilevante, e, comunque, tutt'altro che trascurabile.

Se le cose stanno veramente così, non si comprende facilmente come i Presidenti e i Delegati delle Sezioni Emiliane e Toscane del CAI, eccettuate Bologna e ovviamente Faenza, abbiano potuto sostenere, nei fatti, le insensate pretese della Commissione Pro Natura per la demolizione del bivacco Lusa-Lanzoni al Corchia, peraltro da tempo riverniciato di grigio, e perciò quasi invisibile.

Delle due l'una: o i Delegati e i Presidenti delle Sezioni CAI se ne sbattono altamente delle motivazioni che hanno determinato l'installazione e se ne stropicciano dell'utilità e della sicurezza di cui è fonte per gli speleologi italiani e stranieri operanti nel sottostante Complesso C. Fighiera-Anfro del Corchia, o gli speleologi non si sono nemmeno degnati di illustrare il loro punto di vista ai rispettivi Presidenti di Sezione ed al CAI in generale.

Scartata quest'ultima ipotesi, perché insostenibile ed in quanto è ancora alto il fragore di quell'ondata di lettere di protesta, inviate da Gruppi, Federazioni, S.S.I., C.N.S.A.-S.S., Comit. Scient., Comm. Centr. Spel., ecc., che ha sommerso il CAI Centrale e le sue emanazioni naturalistiche, resta la prima, verificata la quale l'indice di gradimento speleologico del CAI precipita come la Borsa a Wall Street nel '29, e gli ultimi azionisti cominciano a buttarsi dai grattacieli con la Rivista Mensile in mano.

Sta di fatto che a Lucca il Presidente della Sez.ne del CAI di Faenza, che ha realizzato il bivacco, il Delegato della Commissione Centrale di Speleologia del CAI e il Presidente della Sezione di Bologna hanno incontrato un muro inintaccabile, fatto di sorda incomprendenza, di rara insensibilità, di totale chiusura di fronte alle proposte tese ad assicurare la sopravvivenza del Lusa-Lanzoni e tentare ogni alternativa soluzione di compromesso.

A questo punto è dannatamente spiacevole dire che qualcuno è in malafede, qualcuno che certo non va, nè è mai stato in grotta.

Rigettate le motivazioni addotte per giustificare quanto omesso sul piano formale dagli speleologi, respinta la dimostrazione dell'esiguità del fatto in sé in rapporto al macroscopico sfruttamento industriale che ha coventrizzato l'area circostante, alle sue tragiche condizioni di dissesto, ridicolizzata la documentazione della grande importanza pratica dell'iniziativa in appoggio alla ricerca e come base di soccorso.

Viene da pensare a quanto si scriveva sul n. 53/79 di Sottoterra, ironizzando sulla « questione di drammatica, vitale importanza », quale era ritenuto questo bruscolino da Saibene e Sguazzoni, e sulla scala di valori adottata ad hoc: una « supernova » che rivela intenti e metodi sostanzialmente — e si badi bene — non solo formalmente scorretti. Facevamo dello spirito, interpretando quelle frasi come enfatiche battute alla Diaz, dette per salvare le capre della Capanna e i cavoli della Pro Natura Morta. E invece no, quelli parlavano sul serio, senz'altro pretendere che un rapido, conclusivo, inappellabile assenso alla demolizione dell'opera concludesse l'imbarazzante vicenda. Quell'opera che occupa uno spazio inferiore a quello del WC del grande albergo « Margherita », appena costruito dal

CAI sul Monte Rosa, un Hilton d'alta quota, che sta al Lusa-Lanzoni come l'Empire State Building al container di un terremotato napoletano.

Un container per speleologi, « il nostro », che è tanto ben fatto quanto utile, e che dovrà essere demolito dai carabinieri, perché gli speleologi non lo faranno mai.

Qualcosa però faranno: la Commissione Centrale di Speleologia si dimetterà, molti Gruppi, nel Cai da decenni, dal CAI se ne andranno, bene inteso, dopo aver fatto sentire sia a lungo che in alto quanto è stato accumulato in termini di delusione e di rammarico, una collera che è venuta crescendo in questi mesi, e che ora dev'essere quasi tangibile.

Ce ne andremo, e si tratterà di dimissioni definitive, non di un espediente ricattatorio, come nel caso della Commissione Toscana Pro Natura, che, dopo aver resistito al suo posto, impassibile, di fronte a reiterati gravi smacchi subiti, anche al Corchia, nello scontro con enti ed entità economicamente o politicamente più forti, ha poi cercato soddisfazione dando vita a questa sceneggiata di quart'ordine, contro un'iniziativa di speleologi — ritenuti a torto una debole e sparuta minoranza — iniziativa e minoranza degne di ben altra considerazione, di ben diverso atteggiamento da parte del CAI in generale e della Pro Natura, proprio quella, in particolare.

Per concludere, è doloroso constatare che il CAI, con vaticana miopia, ha voluto portare fino a tale punto di esasperazione le conseguenze di un « casus » di rilevanza e consistenza effettivamente risibili, nel contesto di un piano e di vincoli volti alla protezione ed alla valorizzazione naturalistica delle A. Apuane, che ora sarà molto difficile per tutti, quasi impossibile, tornare indietro.

Questo Pirro, che ha buttato nella mischia, addosso ai suoi speleologi, a Lucca ed altrove, non elefanti, ma schiere di avvocati, rischia quindi di vincere la seconda, definitiva battaglia contro la speleologia. Che buon pro gli faccia.

Paolo Grimandi

Loro la pensano così:

Carlo Sguazzoni (23-2-1979), Presidente Commissione Regionale Pro Natura Alpina: Il bivacco Lusa-Lanzoni, « posto in una zona calda » contraddice la linea di condotta di negare il nulla osta a rifugi e bivacchi, tanto più inutili in zone facilmente raggiungibili dalle strade esistenti e contrari a quell'autodisciplina all'interno del CAI, necessaria anche alla credibilità presso le popolazioni e autorità locali diffidenti per « l'egoismo estetizzante dello scalatore domenicale ». « Il problema è di vitale importanza per i futuri indirizzi della vita sociale del C.A.I. ».

Prof. Cesare Saibene (6-6-1979), Presidente Commissione Centrale Pro Natura Alpina - Sede Centrale CAI: con i loro reiterati rifiuti alla demolizione del bivacco, le Sezioni di Faenza e di Imola, e quindi gli speleologi, « hanno palesemente dimostrato di voler anteporre motivi del tutto particolari e transitori alle argomentazioni addotte dalla Comm.ne Regionale Toscana, pur ispirate a ben superiori esigenze di tutela ambientale ».

Avv. Fernando Giannini (16-11-1979), Presidente Comitato di Coordinamento Sezioni Tosco-Emiliane: esprime « totale adesione delle Sezioni Tosco-Emiliane ai principî ed agli impegni espressi nel convegno Interregionale di Campocecina (= demolizione bivacco), ed agli intendimenti che la Commissione Centrale per la protezione della Natura Alpina ha sempre propugnati ».

Alberto Bargagna (22-8-1980), della Delegazione Regionale Toscana del CAI, ha in merito alla questione idee assai precise, e definisce Faenza, Imola, e con esse tutti gli speleologi, nientepodimeno che dei « fuori legge ».

4 giorni sugli Alburni

Fedeli alla promessa fatta a Bologna, Saporito ed io ci siamo incontrati a Sicignano degli Alburni, per trascorrere alcuni giorni in esplorazioni speleologiche.

Appena arrivati si è subito colpiti dalla bellezza selvaggia di questi luoghi; gli immensi boschi di castagni e faggi fanno da cornice all'imponente massiccio calcareo dell'Alburno, sotto i boschi troneggiano i vari paesini di montagna con il loro castello, testimonianza di antichi feudi medioevali; costante di questi paesi: Petina, Sicignano, Postiglione, è l'altitudine, che si aggira sui 600-650 s.l.m.

Con la macchina si riesce ad aggirare tutto il massiccio dell'Alburno, si arriva alla spianata carsica a quota 1150, per poi scendere per Sant'Angelo Fasanello.

Il primo giorno l'abbiamo dedicato alle risorgenti sottostanti al cimitero di Sicignano: l'acqua qui sgorga abbondante e fresca e la si può bere con tranquillità. Purtroppo le aperture non consentono il passaggio, dato che queste risorgenti sono situate nella fascia di detrito alla base del massiccio.

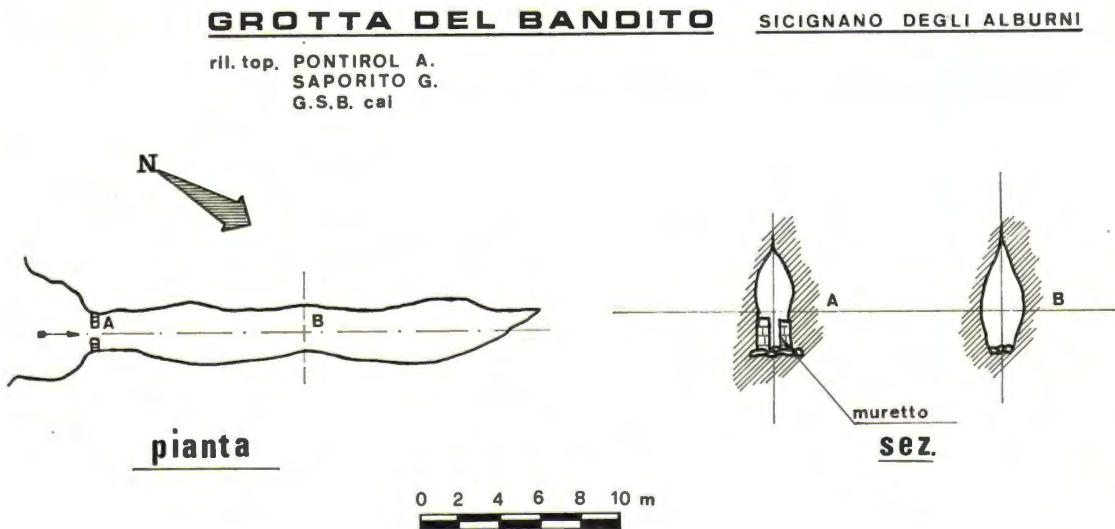
Sulla strada di ritorno abbiamo rilevato una piccola grotta già conosciuta dagli abitanti del luogo: la « Grotta del Bandito », che, come dice il nome e la leggenda, una volta doveva costituire sicuro nascondiglio per qualche fuorilegge locale. Della vecchia abitabilità della grotticella ne è testimone il muretto che circonda l'entrata.

La cavità che si apre a quota 501 m, è impostata su una frattura della roccia. Tutto il versante sottostante Petina-Sicignano — dicono sul posto — è pressoché inesplorato, e del resto dal passato non viene voce di grotte scoperte o esistenti. Trovarne a questa altezza potrebbe significare incappare in grossi complessi orizzontali.

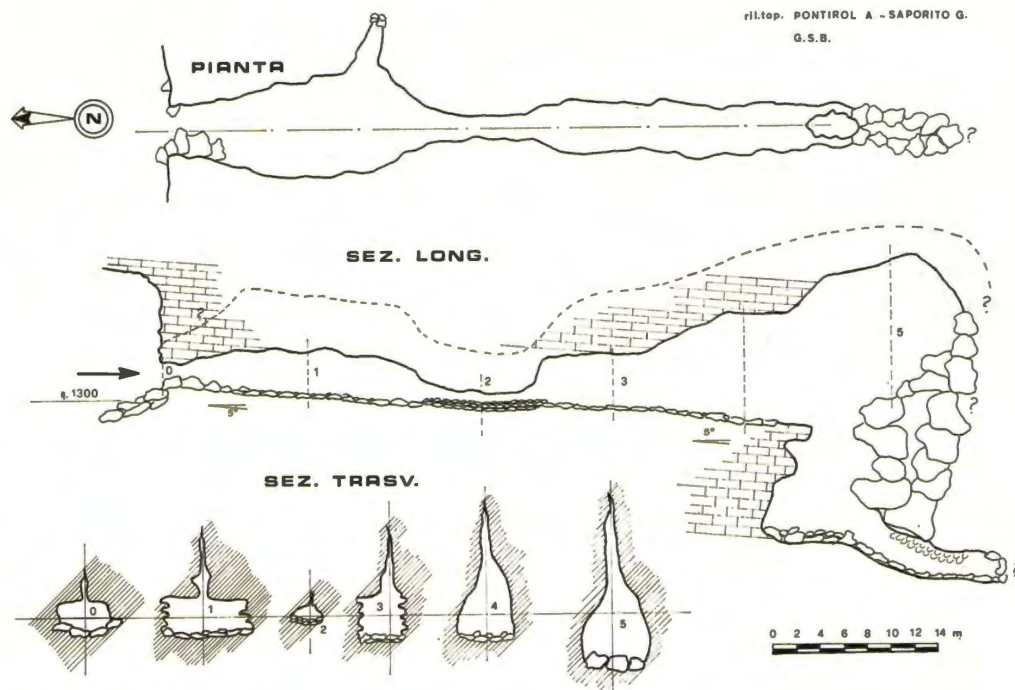
Abbiamo dedicato una giornata alla visita delle grotte turistiche di Castelvita e di Pertosa. I guardiani e gli addetti comunali ci hanno cortesemente fornito precise informazioni sulla cronaca esplorativa di questo grosso complesso.

A Castelvita abbiamo proseguito nella zona buia per oltre 3,5 Km, fino ad incontrare un lago, dalla cui volta spuntano notevoli raggruppamenti di eccentriche e grappoli di concrezioni a cipolla. Altre concrezioni (a canna d'organo) vi sono prima di arrivare al lago, anch'esse di rara bellezza. Queste due cavità tuttora sono aperte ad esplorazioni e forse basterebbe disporre di canotti o mute per ottenere buoni risultati.

Non lontano da Sicignano abbiamo trovato un'apertura da cui spirava una



GROTTA DEL DRAGO DEGLI ALBURNI - SICIGNANO



notevole corrente di aria fredda. Purtroppo, nonostante una ciclopica opera di scavo e di spostamento di grossi massi, non ne sono usciti esiti positivi; bisognerebbe scavare ancora, e chissà per quanto.

Il terzo giorno siamo andati sulla spianata carsica a quota 1150 e qui, nel casone di Sant'Angelo, abbiamo fatto conoscenza con due coniugi romani del C.A.I. di Roma. Sono stati ben lieti di accompagnarci nella nostra esplorazione, indicandoci durante il cammino le grotte già conosciute e in parte esplorate del luogo: Grave Du Fummo, Grotta di Frà Gentile e I-II-III di Piave di Santa Maria.

Durante il percorso abbiamo trovato molti buchi inesplorati, alcuni dei quali chiudevano subito, altri si aprivano con pozzi di 10-15 m, ma purtroppo il tempo non ci ha permesso di proseguire.

L'ultimo giorno abbiamo rilevato una cavità ai piedi degli Alburni, a 1300 m, scoperta alcuni anni fa da Saporito. La grotta è impostata su una grossa diaclasi, che spacca perpendicolarmente gli strati orizzontali. L'entrata è a tetto, in pratica uno strato dolomitico che percorre gli Alburni per oltre 1 Km.

Le forze diagenetiche lo hanno fratturato in piccoli pezzi. Le forze esogene (vento - pioggia - e ruscellamento) hanno trasportato via in un secondo tempo i detriti. Questo anfratto naturale è davvero suggestivo e in guerra ha ospitato molti profughi.

La « Grotta del Drago » (così è nota agli abitanti del luogo) prosegue restringendosi per una settantina di metri, fino ad un pozzo di 11 m, derivato dal crollo del pavimento della grotta. Il salto ha portato alla luce un piano inferiore, da dove si dirama un cunicolo, che si arresta dopo 12 m, ostruito da detriti. Alla base del pozzo ci sono belle concrezioni e colate, e parecchie ossa.

Giovanni Saporito
Alberto Pontirol

Esplorazione di un tratto dell'acquedotto romano

Il giorno 14 settembre è finalmente scattata l'operazione cunicolo. Era già molto tempo che avevamo scoperto (il mio amico Luciano ed io) un cunicolo che si snodava in direzione di Bologna partendo circa 200 m a monte della chiesa del Parco Talon, in quel di Casalecchio.

Al momento della scoperta eravamo penetrati per una settantina di metri e, ad una prima valutazione, l'avevamo stimato di epoca romana basandoci sulla sua struttura, sul fatto che indubbiamente era una condotta per il trasporto dell'acqua e da altre caratteristiche di cui parlerò in questa relazione.

Ci siamo quindi accordati con Claudio Busi (alias Biscio) e con Andrea in qualità di esperti ed alle ore 15, già pronti di tutto punto e con il materiale da rilievo, entriamo in un vecchio rifugio scavato durante l'ultima guerra, che si apre ai piedi della pendice est del Parco Talon. Nello scavo del rifugio è stato tagliato, esattamente a 90°, il cunicolo in questione.

L'ingresso si presenta ingombro di rifiuti di plastica e... di zanzare; nonostante tutto si supera abbastanza agevolmente, tra fracasso di plastica schiacciata e agitarsi di mani, il primo tratto di 16 metri. A questo punto si incontra una cunetta di terra e detriti in corrispondenza di un pozzo perfettamente circolare scavato nell'argilla, il cui diametro è di un'ottantina di centimetri per un'altezza di 4 metri. Il pozzo serviva chiaramente all'aerazione della condotta e forse per ispezionare l'acquodotto; oggi alla quota suddetta si presenta chiuso da terra e radici, per cui si presume che l'intercapedine che lo chiude non sia molto spessa.

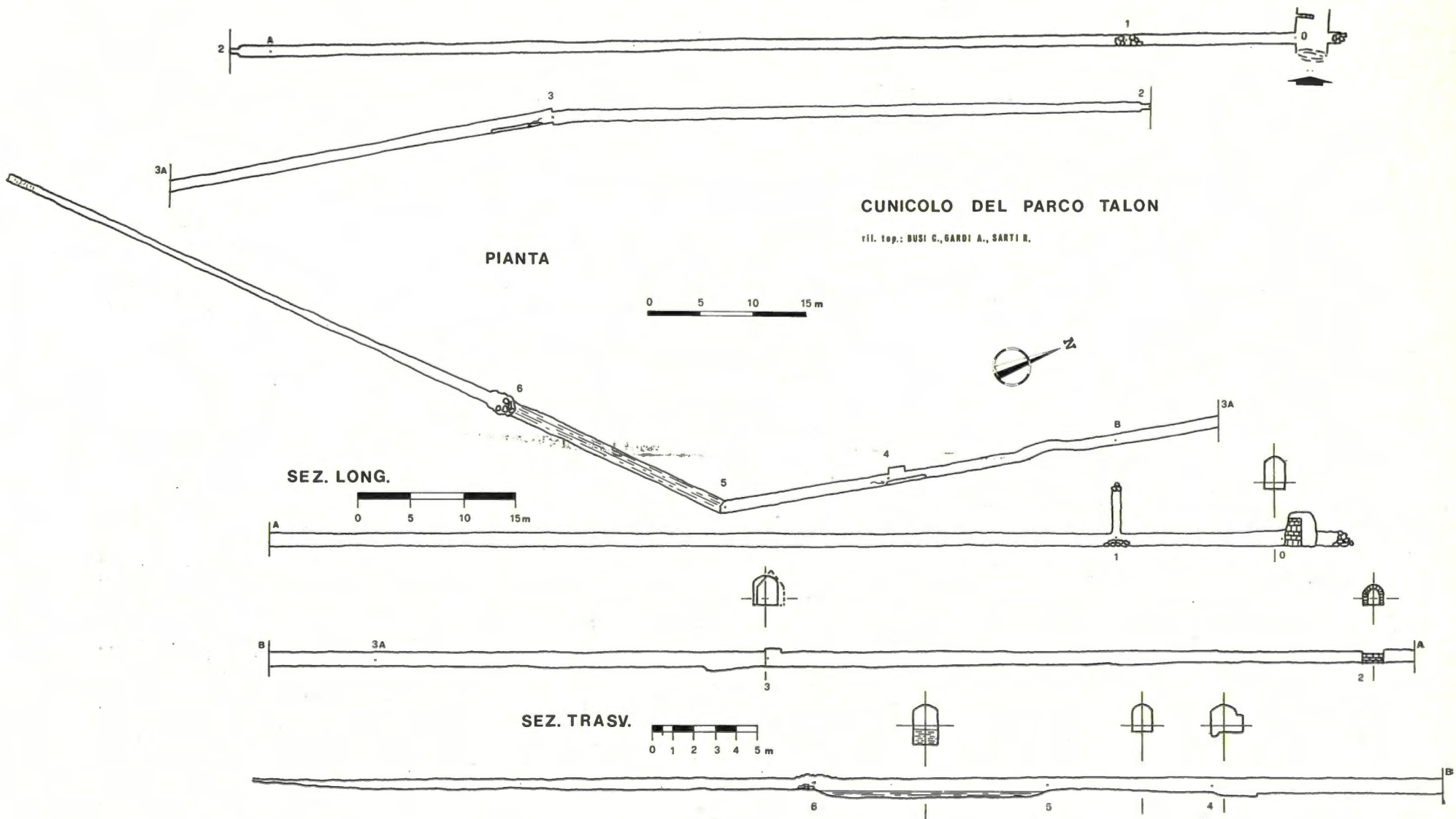
Da questo punto si prosegue con regolarità, seppur carponi, (tra l'altro questa è la posizione che si assume all'entrata e che si mantiene sino alla fine) per una tratta lunga 140 metri, che ha due caratteristiche principali: dopo il primo tratto la parte muraria, che era costituita da cemento di cattivo impasto, cede il posto allo scavo effettuato a scalpellate nell'arenaria viva; la seconda caratteristica è una strozzatura, con conseguente abbassamento della volta, dopo 86 metri della predetta tratta, dovuta a chiari lavori di rinforzo eseguiti con cemento ed in alcuni punti con piccoli blocchi riportati di arenaria, peraltro presenti anche in altri punti del cunicolo.

Cominciamo a notare sulle pareti, a circa 50 cm dalla volta, delle nicchiette scavate della grandezza di una mano chiusa a pugno, disposte abbastanza regolarmente salvo cambiare, a volte, parete e che servivano certamente ad ospitare i lumi, probabilmente ad olio, necessari ad illuminare i lavori di costruzione.

Dette nicchiette permettono di stabilire approssimativamente l'altezza netta del cunicolo (ora il fondo è fortemente sedimentato da argille) in m 1,90 circa.

Percorsi i 140 m, sempre con andamento di 20° NE, si trova un'altra opera di rinforzo, la cui conformazione richiama il disegno della camera tombale, di dimensioni più ampie rispetto alla struttura tipo dell'opera, come è riscontrabile dal rilievo. Altra curiosità è rappresentata dal cunicolo che, riprese le sue caratteristiche, riparte da questa camera disassata rispetto alla stessa.

Proseguendo per altri 70 m circa, ci si accorge che l'asse del cunicolo cambia leggermente direzione, correndo ora a 10° NE. Dopo quest'ultimo settore incontriamo un altro allargamento artificiale, di forma rettangolare, che si apre per



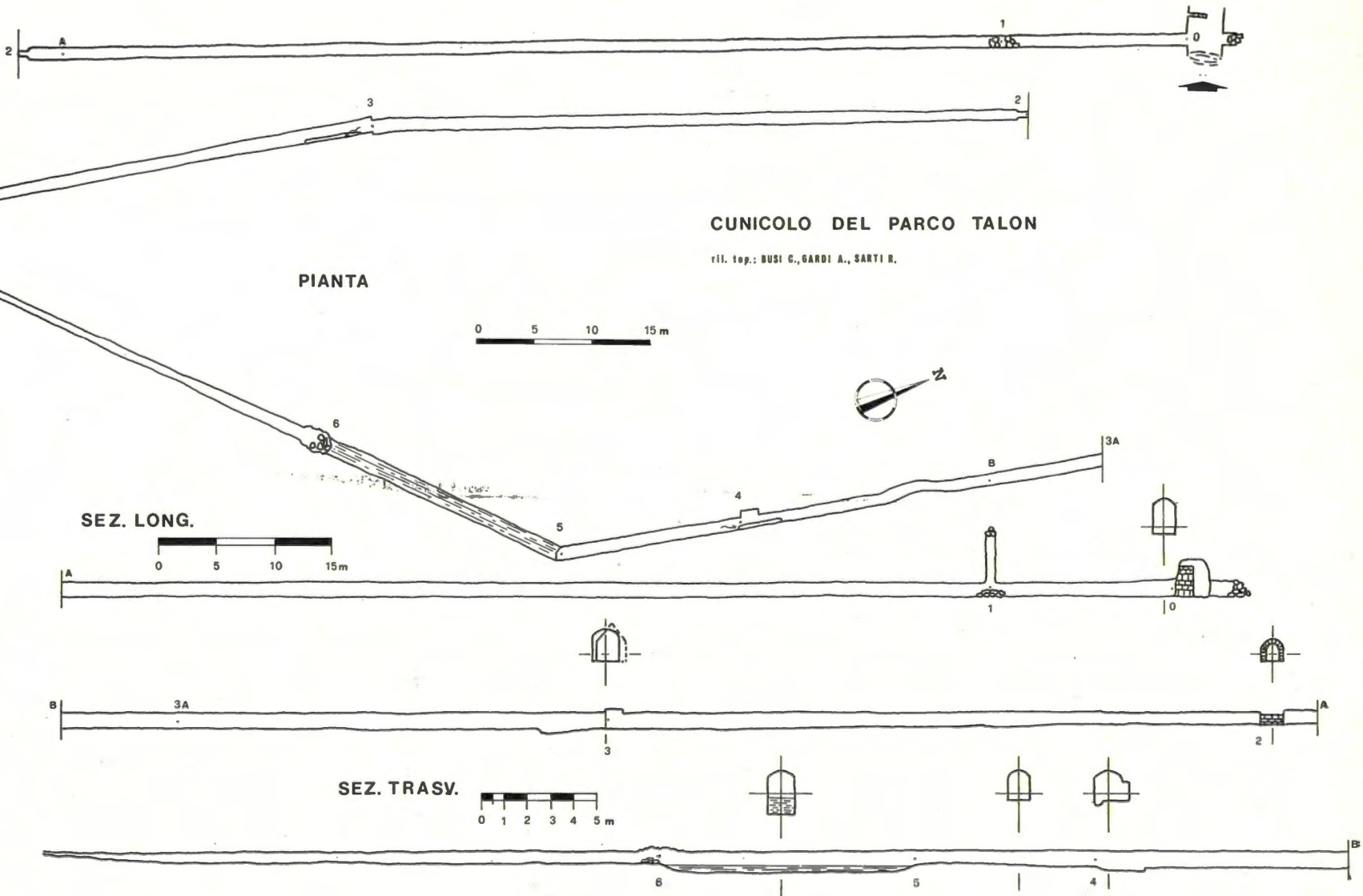
CUNICOLO DEL PARCO TALON

ril. top.: BUSI G., GARDI A., SARTI R.

PIANTA

SEZ. LONG.

SEZ. TRASV.



una profondità di cm 30 ed un'altezza di cm 80 sul lato destro del cunicolo; forse veniva utilizzato per riporre attrezzi di scavo od altro.

Il cunicolo prosegue con regolarità per altri 15 metri, dopo di che cambia decisamente, anche se non bruscamente, direzione volgendosi ora a 45° NE, fino alla fine del tratto percorribile. E' questa la zona più disagiata: una ventina di metri allagati da argilla liquida, nella quale si sprofonda con gioia per circa 80 cm. Si presume che l'allagamento sia stato causato dalla frana, di modeste proporzioni, che ha permesso la creazione di una cameretta di crollo proprio al termine dell'allagamento stesso. Altra ipotesi possibile è data dal riempimento con sedimenti argillosi del fondo del cunicolo, sedimenti che si alzano dopo la zona franata e che dopo 50 metri — tanto è ancora lungo il tratto percorribile — si portano all'altezza della volta, precludendo ogni possibilità di avanzamento.

Purtroppo a questo punto cade ogni illusione di trovare una struttura più completa sia architettonicamente che per estensione, speranza alimentata anche dalla forte eco che si sviluppa a metà del percorso, ma che risulta una semplice rifrazione delle voci sul tratto allagato dall'acqua.

Un'ultima nota sulle acque: verso il fondo mostrano tracce di inquinamento organico; non è stato però possibile accertarcene con maggior sicurezza. Per quanto riguarda i livelli delle acque stesse, in caso di piena il cunicolo si presenta allagato quasi completamente (e di questo non sussistono dubbi, essendo chiarissime le linee di invaso). Solo verso l'uscita l'acqua si mantiene bassa 20-30 cm, ed è riscontrabile in un punto anche una linea di erosione.

Sono state osservate tracce di guano per tutta la lunghezza del percorso, mentre nella zona successiva al camino sono state viste alcune farfalle fortemente depigmentate — quasi bianche —, ed antenne sviluppatissime.

Eventuali visitatori dovranno usare particolare attenzione sul fondo del cunicolo, soprattutto oltre l'allagamento, dove si forma un « cul de sac ». Si è constatato infatti, dopo una breve permanenza di tre persone, un accumulo tale di anidride carbonica da spegnere gli acetilene.

In conclusione è stata stabilita l'appartenenza del tratto rilevato al complesso dell'acquedotto romano che, prelevata l'acqua dal fiume Setta (da una zona ancora ignota), la portava nella città di Bologna, dopo un percorso di una ventina di chilometri, come risulta da documenti e ricerche svolte sin dal secolo scorso.

Roberto Sarti



Le foto che compaiono in questo numero sono di:

G. S. Faentino: pag. 3

Giuseppe Rivalta: pagg. 17, 29, 31, 33

Roberto Regnoli: pagg. 20, 21/A, 22/A

Paolo Grimandi: pagg. 17, 22/B

Alberto Pontiroi: pagg. 23, 25

Edoardo Altara: pag. 21/B

Complesso Spipola - Acquafredda

5-7 ottobre 1980 - Relazione

Lo scopo era rilevare il tratto di torrente che congiunge i rami inferiori della Spipola alla Risorgente dell'Acquafredda; per questo erano previste due squadre che, entrando dagli opposti ingressi, si sarebbero incontrate presumibilmente, a metà del cunicolo. In realtà, invece, la squadra dell'Acquafredda — per impedimenti vari — non può prendere parte alla spedizione e quindi domenica 5 Ottobre si presentano all'ingresso della Spipola:

RODOLFO REGNOLI (33 anni), da 16 nel GSB,
STEFANO ZUCCHINI (30 anni) e ROBERTO SARTI (30 anni), rispettivamente da 15 e da 3 nel GSB, che rileveranno appoggiati da due giovani:
GIUSEPPE FOGLI (20 anni),
VALERIO GUIDOTTI (18 anni).

L'equipaggiamento è il solito da grotta, integrato da una buona tuta di lana. Quanto alle fonti di luce, oltre ai normali impianti si dispone di una torcia sub e di alcuni cyalume: più o meno quello che usarono Emilio Franco e Andrea Parini quando compirono la traversata, un anno fa.

L'entrata in grotta avviene alle ore 8 di domenica; alle 10 circa ha inizio il rilievo, che si attacca al precedente poco a valle dalla Crepa Orsoni.

Il lavoro procede lentamente a causa delle difficoltà ambientali: il cunicolo è alto mediamente 50 cm, in molti tratti si presenta allagato da melma liquida; in altri la sezione, pur restando larga mediamente 3-4 metri, si abbassa fino a 30 cm, quanti bastano per consentire a mala pena il passaggio.

Già dai primi metri si è immersi alternativamente nel fango e nell'acqua, poi si passa a tratti coperti da ciottoli fluitati, sui quali risulta particolarmente penoso strisciare o procedere appoggiando i ginocchi.

Verso le 12, giunti alla crepa Orsoni, Fogli e Guidotti decidono di ripiegare ed escono alle 14: non vi sono problemi per i tre che proseguono il rilievo. Ai ragazzi che usciranno viene dato l'incarico di comunicare a casa degli amici di non preoccuparsi per un quasi certo ritardo rispetto all'orario comunicato in precedenza.

Il rilievo riprende tra difficoltà crescenti: più frequenti e lunghi i tratti allagati, mentre si manifestano i primi fastidi agli impianti di illuminazione: la lampada di Rodolfo si guasta irreparabilmente; gli resta l'elettrico.

Si giunge al salone Gabriella, a circa 130 m dalla Crepa Orsoni, e qui un po' di respiro: si sta in piedi.

Dopo qualche minuto di sosta, si rileva uno stretto meandro laterale (a destra) procedendo insieme per una ventina di metri, poi, mentre Rodolfo continua da solo assentandosi per una decina di minuti, Roberto e Stefano rilevano il salone.

Nuovamente riuniti, si riprende la risalita del torrente, e senza inconvenienti di rilievo si giunge alla Sala Floriana (altri 120 m), dove si cominciano ad avvertire i primi segni di stanchezza e di freddo.

Stefano è il più bagnato di tutti, in quanto si è trovato davanti un tratto sifonante, e per le insistenze di Rodolfo, si è dovuto immergere e lo ha superato, per constatare poco dopo che il sifone è evitabile passando dall'alto, di dove in effetti passano Rodolfo e Roberto, visibilmente soddisfatti di poter evitare un bagno.

Dopo la sala Floriana si è costretti ad affrontare un tratto lungo una settantina di metri, la cui volta è particolarmente bassa (25-30 centimetri), tanto che bisogna spostare alcuni ciottoli per poter passare; i tre quarti di questo tronco sono allagati per circa 10 cm.

Si procede faticosamente strisciando sino ad incontrare un rialzo che forma, fra i massi di crollo, alcune minuscole salette.

Qui Rodolfo propone di sospendere il rilievo e di uscire, insistendo perché si tenti di passare dall'Acquafredda, contro i forti dubbi di Roberto e Stefano (il quale conosce i 100 m a valle dell'Acquafredda per averli percorsi anni addietro e ricorda che essi possono comportare in particolari condizioni, difficoltà non superabili).

Si va ancora avanti; ora il cunicolo presenta le caratteristiche di una condotta completamente allagata, con acqua alta una settantina di cm e soli 30 cm liberi fino alla volta, con andamento sinuoso, senza che l'allagamento accenni minimamente a finire.

Da questo punto gli impianti ad acetilene di Stefano e Roberto cessano di funzionare, ed entrano in funzione le Wonder. Si continua a procedere, ma più lentamente.

Avanza per primo Stefano, che cerca di scambiare battute con Rodolfo che segue di poco Roberto, piuttosto silenzioso perché sempre meno convinto sull'opportunità di proseguire. Una sosta nell'acqua, spasimi di freddo, poi Stefano si spinge oltre per un'altra trentina di metri. Impossibile in queste condizioni calcolare quanti metri di cunicolo allagato siano stati percorsi: forse 50, forse 100, certo sembrano tanti, ma soprattutto sembra che il cunicolo non finisca mai.

Si giunge in un punto in cui la volta si abbassa fino a 10 cm sul pelo dell'acqua e, fatto il punto della situazione, che comincia ad essere seria, si decide con fermezza di ripiegare verso la Spipola.

Raggiunto Rodolfo, che è rimasto un po' indietro e comunicatagli la decisione, Sarti e Zucchini cominciano a ripiegare, ma Rodolfo, che appare per la prima volta visibilmente stanchissimo, è irremovibile, e dichiara che non ha nessuna intenzione né possibilità di tornare indietro; dopo di ché, senz'altro aggiungere, passa il tratto critico praticamente tutto sott'acqua e, giunto dall'altra parte, chiama i compagni.

A malincuore Stefano e Roberto passano, togliendosi i caschi e con l'acqua che arriva al naso, lo raggiungono per constatare che dopo pochi metri la volta si riabbassa ancor più di prima.

Roberto ripassa il punto critico, chiarendo che assolutamente non proseguirà. Rodolfo si abbatte, dice a fatica che non riesce più a muoversi e Stefano lo aiuta a trascinarsi molto lentamente, rifacendo il percorso allagato verso la saletta, che offre un'isola di terreno asciutto, anche se battuto, come il condotto, da una forte corrente d'aria fredda.

Si fa rapidamente il punto della situazione: Roberto è scosso da forti brividi di freddo, non si può assolutamente fermare; sia lui che Stefano hanno scarsissima luce, ma entrambi sono ancora in grado di muoversi.

Rodolfo viene messo a sedere su di un banco di argilla, all'asciutto: non è assolutamente capace di reggersi, non parla e il suo stato appare estremamente precario.

C'è una sola possibilità di soccorrerlo: chiamare aiuti dall'esterno; compito

questo che non può essere assolutamente portato a termine da una sola persona, sia per motivi di stanchezza, sia perché la luce non sarebbe sufficiente in caso di separazione delle uniche due fonti, deboli, ma ancora funzionanti.

Quindi si assume con estrema riluttanza l'unica decisione possibile: uscire al più presto e anticipare al massimo l'intervento del soccorso.

Viene lasciato un cyalume a Rodolfo e Roberto gli dà l'ultima batteria di scorta, gli si raccomanda di non muoversi o, quando e se potrà riuscirvi, di retrocedere verso la Spipola, da dove arriveranno i soccorsi.

Il ritorno avviene in modo estremamente penoso, al limite delle possibilità: l'unica luce proviene dalla pila subacquea di Stefano, che però, verso la fine del cunicolo, si esaurisce. Dopo un tentativo di riparare l'impianto ad acetilene di Roberto, peraltro fallito, si spezza il cyalume e si guadagna faticosamente la dolina interna, non senza aver sbagliato strada a causa della scarsa luce e della stanchezza, che pesa sempre più. Ci si aiuta parlando continuamente e, con il pensiero a Rodolfo, si cerca di guadagnare l'uscita il più rapidamente possibile.

Ancora il toboga, poi gli ultimi sforzi e si è fuori. E' buio: sono le 19,30: sono passate 11,30 ore dal momento dell'ingresso.

Zucchini si precipita al telefono, alla Palazza, provando parecchi numeri senza avere risposta; trova infine Nanetti, che è in casa con Velio Boncompagni. Paolo e Velio provvedono a diffondere l'allarme.

19.45: Con una rapida serie di telefonate, vengono contattati Minghino Fabbri, Andrea e Bruno Parini; la maggior parte degli uomini del Gruppo deve ancora rincasare: la giornata è bella e un paio di squadre sono in Toscana.

20.45: Entrano in Spipola Nanetti, Boncompagni, Andrea e Bruno Parini e Minghino Fabbri, con un tubolare contenente un sacco a pelo, viveri, un fornello, carburo e batterie di riserva.

L'obiettivo è portare Rodolfo all'inizio del cunicolo, infilarlo nel sacco a pelo e riscaldarlo con bevande calde.

L'equipaggiamento personale della squadra è un po' deficitario; Bruno è addirittura in blue-jeans, ma c'è bisogno di far presto e del resto sia Nanetti (che ha percorso, come Zucchini, il primo tratto a valle dell'Acquafredda), che Andrea (che ha portato a termine con Franco Emilio la traversata completa, nel '79) sanno che la parte più vicina alla Spipola è sì « impestata », ma tutto sommato, « più accettabile » del 2° settore, quello verso l'Inghiottitoio.

Avanzano Andrea, Nanetti e Velio, un po' distaccati dai due che seguono.

Ci si aspetta di vedere spuntare prima o poi Rodolfo, che si spera essersi ripreso in qualche modo, in virtù della sua ben nota robustezza e della sua eccellente acquaticità.

Ma, dopo i primi 200 m di cunicolo il freddo e l'inadeguatezza dell'illuminazione fermano Bruno e Minghino. Questi ripiegano, ma a metà strada restano del tutto al buio e sono costretti a fermarsi.

Andrea, Paolo e Velio hanno intanto faticosamente raggiunto la Sala nella quale confidano di trovare Rodolfo, ma di lui non c'è traccia.

Velio, senza luce dall'inizio del condotto, si ferma qui. Avanti ancora, uno specchio d'acqua che mette fuori uso Nanetti, scosso da brividi e vomito (è digiuno da 24 ore), ma anche Andrea non è in buono stato.

In queste condizioni, ancora poco e poi tutta la squadra correrà il rischio di restare dentro, e arrivare da Rodolfo, ammesso che ci si riesca, consentirebbe di portargli solo conforto, moltissimo, certo, ma non il sacco a pelo, né il fornello, che sono fermi all'inizio del cunicolo.

La situazione è gravissima, e tutti se ne rendono ben conto: occorrono altri uomini, freschi, ben equipaggiati, cioè dotati di mute sub, ginocchiere e torce impermeabili, ma c'è il rischio, enorme, che sia tardi.

1.45: Paolo, Velio ed Andrea, raccolti lungo il percorso Bruno e Minghino, escono dalla Spipola.

Stupore, incredulità all'esterno, dove Zucchini e Sarti aspettavano buone notizie mentre qualcuno cercava di rappezzare le loro ginocchia tumefatte e sanguinanti. Ci sono anche Maurizio Fabbri (Capo del III Gruppo del Soccorso Speleologico), avvisato di quanto successo al momento del suo rientro a casa, circa un'ora dopo la partenza del fratello (Minghino); Lelo Pavanello (Vice Resp. Naz.le S.S.), ed è arrivato Scagliarini.

2.00: Vengono subito chiamati tutti quelli che non sono stati trovati in occasione del 1° allarme: Zuffa, Sivelli, Vianelli, Agolini, Degli Esposti, il medico Bedosti, poi Grimandi, Brini, Forti, Benassi, Facchinetti.

Alle 2,10 entrano con materiale d'armamento e di soccorso Scagliarini e Pavanello, nella speranza che sia successo quello che stava per capitare a Zucchini e a Sarti sulla via del ritorno al buio, e che potrebbe essere successo a Rodolfo nel caso improbabile e quasi impossibile che fosse riuscito a percorrere il torrente, senza individuare il bivio per la dolina interna: che si trovi quindi nel tratto a valle della Spipola, oltre il Pozzo Elicoidale, verso la risorgente.

Alle 3.30 entrano altre due squadre, entrambe con attrezzature sub e con sacchi di soccorso: G. Agolini, M. Vianelli e Andrea Degli Esposti dalla Spipola, G. C. Zuffa, A. Sivelli e Adriano Degli Esposti dall'Acquafredda.

Alle 3.45 escono di grotta Scagliarini e Pavanello, che hanno battuto infruttuosamente il tratto a valle del torrente.

4.00: Rientrano dal magazzino P. Forti, P. Grimandi e Benassi, da dove hanno chiamato rinforzi da Modena, Faenza e Reggio Emilia, raccolto altre mute e il materiale per la linea telefonica, che viene immediatamente installata.

Entrano con l'apparecchio il medico Bedosti, Brini e Orsini, che ha appena concluso un raid in un negozio di articoli sub fatto aprire con la collaborazione del 113, per disporre di un numero sufficiente di pile e batterie.

Il punto di sosta interno, in contatto telefonico con la Palazza, è allestito all'ingresso del cunicolo, sotto la dolina interna.

Alcune corvées (Pavanello, Muzzi, Aldo, Cattabriga, Parini, Nanetti, Saporo, Velio) vi fanno affluire immediatamente scorte di viveri, medicinali, sacchi a pelo e quant'altro necessario ad appoggiare le squadre in transito.

6.00: Arrivano i Modenesi e i Faentini.

7.00: Arrivano i Reggiani.

7.30: Entrano otto uomini, anch'essi attrezzati, con il compito di prelevare Rodolfo dalla squadra che li precede e proseguire verso il campo base; la guida Franco Emilio, che conosce l'intero passaggio, e ne fanno parte Atti, Benassi, Argnani, Manzini, Rosa, Ricci e Fabbri).

8.30: Arrivati alla base interna, incontrano Agolini, Andrea Degli Esposti e Vianelli, che si sono spinti fino al punto in cui credevano vi fosse Rodolfo, senza trovarlo. Hanno poi dovuto desistere per le difficoltà incontrate e per l'illuminazione (sono rientrati con una sola torcia, al lumicino). Si estende la chiamata di soccorso alle Squadre Toscane del Soccorso Speleologico: Livornesi, Versiliesi e Fiorentini.

8.45: Danno loro il cambio Emilio e tre Faentini, che si inoltrano nel cunicolo; gli altri quattro vengono fatti uscire, nel timore di creare intoppi ed anche perché il loro equipaggiamento è incompleto.

Alle 8 sono intanto usciti dall'Acquafredda Zuffa, Michele Sivelli e Adriano Degli Esposti, che sono avanzati nel cunicolo per 150-180 m, fino ai limiti consentiti (progressione sulla schiena per guadagnare i pochi cm d'aria disponibili fra il pelo dell'acqua e la volta). Hanno chiamato, senza alcuna risposta; quel che è certo è che nessuno può essere passato di lì in quelle condizioni di allagamento.

10.00: Walter Tassinari, Attardo e Icaro (di Trieste) entrano per spalleggiare la squadra di Emilio, mentre l'altro medico del Gruppo, Gigi Prosperi, si prepara a dare il cambio a Bedosti; ha con sé un collega « rianimatore », e l'attrezzatura trasportabile.

Necessitano altre mute, in quanto molti uomini sono costretti ad indossare taglie troppo piccole o troppo grandi, e comunque inzuppate d'acqua. Fin dalle prime ore del mattino una squadra, composta di donne e ragazzi, si occupa della verifica delle attrezzature, del lavaggio delle mute e di tutto quel che occorre ai due campi.

11.30: altre mute e altri uomini, ove occorranò, si rendono disponibili con l'arrivo della squadra Sommozzatori dei Vigili del Fuoco di Bologna.

14.00: Bedosti ed Orsini chiamano dalla base interna, comunicando che Emilio e la sua squadra hanno appena fatto ritorno: hanno trovato Rodolfo, senza vita, immerso nel tratto allagato a monte della Sala Floriana, verso l'Acquafredda, oltre la saletta nella quale era stato portato da Stefano e Roberto.

Fuori la costernazione per quanto appreso dal telefono è lievemente mitigata dal fatto che un po' tutti quelli che conoscono il cunicolo, da molte ore nutrono ben tenui speranze per un felice esito dell'operazione di soccorso.

Resta ora il pietoso compito di recuperare il corpo, un compito tutt'altro che facile.

Emilio ha incrociato Tassinari, Attardo ed Icaro lungo il passaggio; Tassinari ed i due compagni daranno inizio al recupero. Riescono infatti a trasportarlo per tutti i 50 m che costituiscono il tratto allagato, limite massimo raggiunto dai rilevatori. Non disponendo ancora di un contenitore per la salma, il lavoro risulta particolarmente e comprensibilmente difficile.

16.00: parte la 5ª squadra (Pasini, Sivelli, Lunghini, Steimberg ed un sommozzatore dei VV.FF.), che inserisce il corpo di Rodolfo nel sacco salma e, scavando una cunetta nel fango per farlo passare, lo porta ancora avanti di un centinaio di metri.

23: Escono Tassinari e i due compagni.

0,00: la 6ª squadra (Palmisano, Chiesi, Brunetti, Cerviello, Gabbi e Musiello) dà il cambio alla 5ª, che esce alle 2, e copre altri 150 m.

Alla stessa ora scendono Belluzzi, Dondi e Grandi, per portare alla base la barella, ora utilizzabile e necessaria per superare i tratti ciottolosi e la stessa dolina interna.

Alle 5 la 7ª squadra (Orsetti, Verzelloni, Davoli, Manzini, Rosa, Giuliano e Grandi) arriva al telefono interno e si scambia con la 6ª, che rientra alle 8.

7,30: l'8ª squadra (Nanetti, Minghino, Boncompagni, Parini, Muzzi) e, subito dopo, un'altra, (Busi, Pedrazzi, Benassi, Canducci, Parini, Trebbi, Gardi, Grimandi, Rivalta Piccini, Frati) conducono Rodolfo all'uscita della Spipola: sono le 10 di martedì 7 ottobre.

Una decina di uomini conclude l'operazione con lo smontaggio del campo interno ed il disarmo della grotta.

(a cura di Paolo Grimandi e Maurizio Fabbri)

Il Gruppo Speleologico Bolognese del C.A.I. desidera esprimere la più profonda gratitudine ai Volontari del III° Gruppo del Soccorso speleologico del C.N.S.A., ai Gruppi Speleologici dell'Emilia, Romagna e Toscana, al Nucleo Sommozzatori dei Vigili del Fuoco, a tutti i compagni che, insieme al loro prezioso aiuto, hanno voluto e saputo dare anche il conforto della loro amicizia.

Rapporti con la stampa

Nell'intento di evitare la diffusione di informazioni inesatte o parziali, i Gruppi presenti al soccorso della Spipola, concordemente, avevano dato esclusivo mandato di tenere i contatti con i soliti corvi inviati dalla stampa al Capo del III Gruppo ed al Vice Responsabile Nazionale del Soccorso Speleologico del C.N.S.A., che coordinavano l'operazione, e che hanno fornito a detti corvi una puntuale ed esauriente informazione sull'accaduto e sulle varie fasi della intera manovra.

Ovviamente nemmeno questo tentativo è valso ad evitare che comparissero sui giornali cittadini versioni e interpretazioni del tutto gratuite, esito di grossolane manipolazioni e di una ciarlataneria elevata a livelli professionali.

Risulta quindi ancora confermato che i giornalisti, per la loro dimostrata incapacità di capire i fatti e le parole, sono i meno qualificati a divulgare notizie, e che il prodotto del loro strapagato lavoro è troppo sovente una « verità » violentata dalla fantasia e offesa dall'ignoranza.

P. G.

a Rodolfo

*« Divenuto caro a Dio, fu da lui amato
e lo trasferì in un mondo migliore;
fu rapito affinché la malizia
non mutasse la sua mente
e la fallacia non traesse
l'anima sua in inganno...
Giunto alla perfezione in breve tempo,
ha compiuto le opere di molti anni ».*

(Libro della Sapienza, 4, 10 a.c. 11.13.)





Rodolfo, a sin. in alto, di ritorno dalla Sardegna (1969).

Mi sorprendo ancora a volte a fantasticare, a pensare a Rodolfo come se fosse ancora con noi, con i suoi problemi catastali ed i suoi rotoli sempre inevitabilmente troppo lunghi per il mobile costruito da Morisi.

...E la spedizione in Sardegna di pochi mesi fa: la LandRover che ce lo faceva maledire per la folle velocità a cui veniva condotta (10 km/ora, o anno?), ma che si trasformava nel paese di bengodi all'ora della cena, quando da essa uscivano a getto continuo spaghetti fumanti, ragù alla bolognese, vino, frutta che Rodolfo sempre sorridente offriva a tutti, felice di quel nostro stare insieme attorno al fuoco, fino a quando non si allontanava imperterrito, anche se seguito dai nostri lazzi, per gli inevitabili « lavacri notturni ».

E in Istituto: le sue visite quasi giornaliere, per correggere e limare la poderosa opera del Catasto, e inevitabilmente le stesse domande e risposte sul « nostro » problema: « Come sarà la legge? E quando passerà?... vorrei essere già qui a curare il catasto ». « Pazienza, entro il 1980 ce la facciamo. L'anno prossimo sicuramente sarai il responsabile nazionale... ».

Da quel momento avremmo condiviso lo studio per 6-8 ore al giorno.

Paolo Forti

Parlare di Rodolfo è al tempo stesso semplice e complicato; è così perché lui sapeva unire ad un'estrema semplicità interiore degli aspetti umani insospettati, inindividuabili a prima vista.

Tutti coloro che negli ultimi anni sono « passati » per il Gruppo lo hanno conosciuto. Non si poteva non notarlo perché era — come si suol dire — un « Tipo ». Ma era un tipo unico.

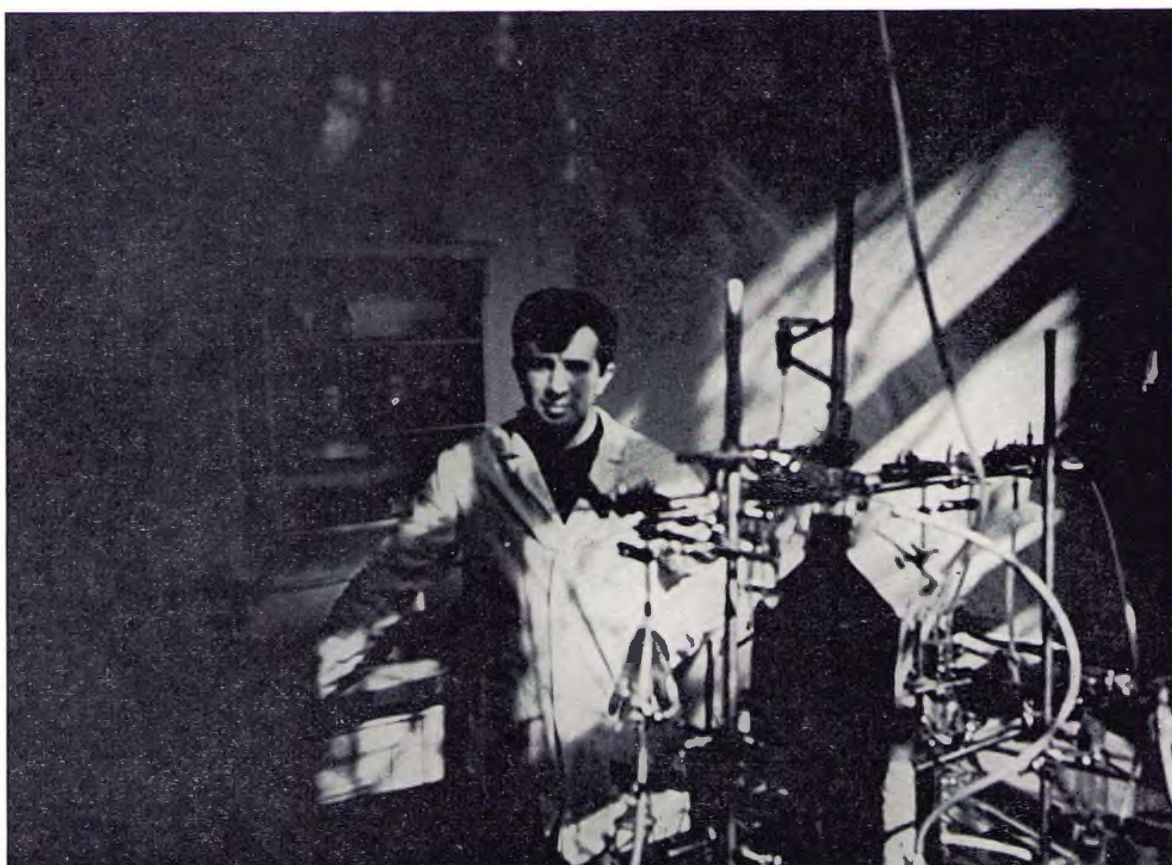
Come speleologo aveva partecipato a diverse spedizioni importanti, nelle Apuane, in Sardegna, in Umbria, ma senza trovare né la dimensione, né l'atteggiamento, né la mentalità dell'uomo di punta.

L'attività catastale, invece, pareva fatta apposta per lui e negli ultimi anni stava forse diventando qualcosa di più di un hobby.

Rodolfo non si risparmiava; estremamente dinamico e pieno di interessi, aveva conseguito due lauree e dopo il compimento degli studi, attendeva a diverse attività lavorative. In aggiunta a ciò, si prodigava per il Gruppo.

Il primo impatto con lui poteva essere strano: i modi bruschi, franchi e istintivamente rudi, tendenti all'essenziale, potevano sorprendere e il rilevamento di buchi sperduti e al limite della catastabilità non era certo il più allettante lavoro per i giovani appena usciti da un corso; ciò condannava spesso Rodolfo ad uscite con pochi partecipanti, o addirittura solitarie; per poi fare la figura di chi si perde in cose di poca importanza e che con esse infastidisce anche gli altri.

Ho detto « condannava »: in effetti questi contrattamenti e, spesso, incomprensioni, non gli impedivano di svolgere, all'interno del nostro Gruppo, l'attività che si era prefissato. Rodolfo non era il « catastatore folle », come scherzosamente talvolta lo si appellava, e meglio di ogni altro (e sicuramente meglio di coloro che



Nel laboratorio di Chimica, all'Università (1977).

parevano sottovalutarlo) sapeva scorgere l'importanza e i limiti di questa incombenza, che adempiva con meticolosità e passione, certo di rendere un servizio utile a tutti.

Era il primo a ridacchiare sull'ubicazione della « Grotta alta di S. Venanzio » o della lunghezza del « Pozzetto presso l'inghiottitoio della valle chiusa delle Budrie », ma era conscio della necessità di essere aggiornati sui risultati delle esplorazioni compiute, e questa coscienza esatta della funzione del Catasto Speleologico gli consentiva di essere efficiente e modesto.

Andare in grotta con lui era sempre un divertimento; il viaggio di avvicinamento, effettuato sempre con la sua Land Rover — Arca di Noè, era una serie di vivaci e allegre chiacchiere sugli argomenti più vari: dai suoi viaggi nell'Iran prehomeinico ai migliori metodi didattici per l'insegnamento della storia, dalle canzoni di De André ai problemi dell'Università. Era convinto che tutti dovessero e potessero, con pari dignità, portare il loro contributo alla vita del Gruppo. « ... Dondi dice che è emiliano e che perciò in Toscana non ci vuole andare; e fa benissimo! Svolge un lavoro utile qui e non vedo perché debba essere meno importante di chi va in Toscana... », ciò che lui stesso ormai faceva, senza dirlo.

Era religioso, ma in maniera molto personale, critica e niente affatto bigotta (e mi raccontava, divertito, della sua battagliera partecipazione, negli anni sessanta, a dibattiti parrocchiali sulla... pornografia televisiva); aveva ben chiaro il limite tra religione, superstizione e clericalismo: sapeva essere libero interiormente, in pace, tanto da affermare di essere disposto a lasciare la vita (vita che pur amava e in cui si trovava bene) in qualunque momento; e ciò non gli impediva di agire costantemente per raggiungere le mete che si era posto, eliminando con una enorme forza di volontà gli ostacoli e gli oppositori che si trovava sul percorso.

Al ritorno da ogni uscita effettuata con lui avevi senz'altro scoperto qualche lato non immaginato della sua personalità e ti eri divertito per la sua ironia



Su Mannau (CA) - 1968.

Onferno (FO) 1966



(che non risparmiava a se stesso), a volte un po' sconcertante: come quando, nei giorni del Marzo '77, su Monte Pelato gli chiedemmo ansiosi se gli scontri in città fossero finiti, e lui, appena arrivato da Bologna ci rispose: — Ci sono i carri armati in Piazza Maggiore —, per poi lanciarsi in una descrizione semicompiaciuta dell'« assalto » al Cantunzéin e delle cariche di polizia sotto casa sua, in S. Vitale.

Rodolfo aveva una personalità imprevedibile, era sì estroso, unico, ma profondamente umano; non si chiudeva mai in una conchietta di vecchie conoscenze, a tutti offriva umanità senza riserve; ed è per questo che non lo ricorderemo solo come chimico, catastatore e speleologo, ma per sempre e soprattutto come amico.

Andrea Gardi



Calindri (BO) 1967

Tutti i giovedì, verso le 10, alla riunione del Gruppo, mi capita ancora di volgermi verso l'ingresso, se sento un passo un po' affrettato, un po' pesante, attraversare la sala, e aspetto ormai inutilmente che i passi si fermino e che un sonoro « ciao a tutti », accompagnato da una battuta di tacchi e da un inchino a mezzo busto, da ufficiale prussiano, annuncino l'arrivo di Rodolfo, che interrompeva ogni discussione in atto per salutare e dar conto del suo ritardo.

A quel punto, di solito, chi stava parlando perdeva il filo del discorso, chi era intento a battibeccare con altri si ricompondeva per un attimo, e se c'era una proiezione in atto, immancabilmente qualcuno accendeva la luce, per avere conferma: sì, lui, Rodolfo.

Rodolfo dai modi bruschi ma cortesi, che ti chiede sempre come va e come stanno i tuoi, se i bimbi crescono, che ti telefona o viene a trovarti se stai poco bene.

Rodolfo sempre di buon umore, che se ti vede un po' giù di corda o si accorge che il morale della squadra è in ribasso, snocciola il suo illimitato repertorio di humour nero o di barzellette porcaccione, che racconta con dovizia di particolari, aggiunti e mutati di volta in volta, in modo che esse risultano sempre nuove, e si possono sentire ripetere, ridendo con lui e con gli altri.

Racconta e mima e ogni tanto si ferma e se la ride, stringendo gli occhi a fessura, sicché, dette così, anche le più gravi passano leggere.

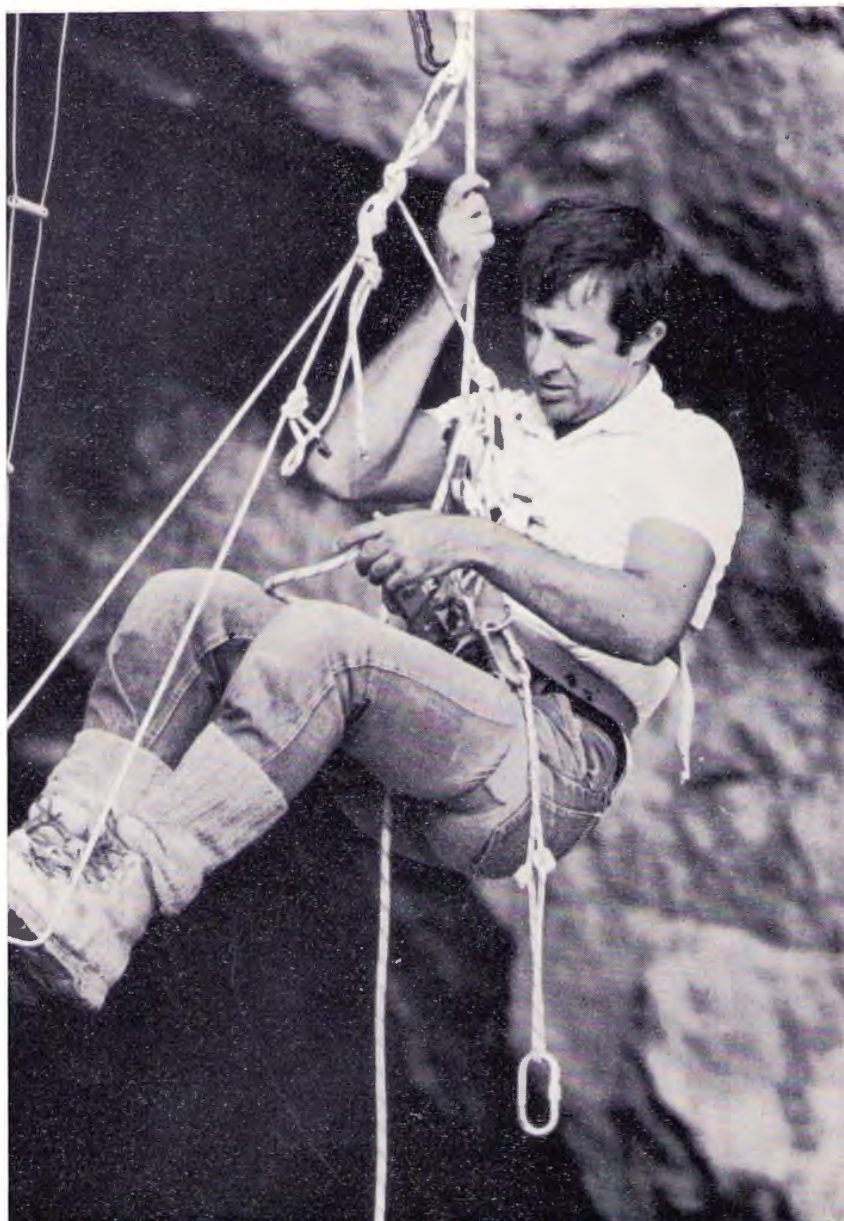
E se casualmente una ragazza è lì che ascolta, per un aggiornamento in materia, e finge, pudica, di sobbalzare per una più grossa delle altre, e lo riprende con un « Ma Rodolfo!!! », lui si finge serio, fa l'inchino prussiano e declama con l'indice alzato tutta la battuta censurata, fino a farla fuggire lontano.



19-3-70: partenza per M. Cucco



A. Apuane: 19-9-71, con « il canile ».



Palestra
di M. Croara
21-9-1980

Rodolfo economo, che lesina il centesimo, conserva la busta riutilizzabile, che cuce la tuta con mille toppe multicolori, che usa ancora il casco del '64, che scuote la Campagnola « per farle fare il ruttino » e riuscire a pompare nel serbatoio le ultime 20 lire di nafta per fare cifra tonda.

Rodolfo generoso, che accorre ad ogni chiamata, che si mette a disposizione con il Land Rover per portare in giro il mobilio per il tuo trasloco o il pietrisco allo scarico se stai facendo qualche lavoretto in casa, che dà una mano nei lavori più ingrati, che ospita stuoli di amici, a Bologna e al mare, ma, più che per questo, generoso perché sempre pronto a scusare, ad assolvere, a giustificare gli errori, le carenze, le cattiverie degli altri, per tirar fuori il buono da ognuno, anche se è nascosto, anche s'è introvabile, se non c'è.

Rodolfo impegnato, che prende sul serio tutto ciò che deve fare, e che lo fa al meglio, sia che si tratti di una seconda laurea, che del rilievo di una irrilevante o irrilevabile microcavità nelle arenarie.

Si parla spesso, nel Gruppo, della terribile pastiglia di vitamina « C », che tutti ci eravamo ripromessi di far sciogliere in bocca ogni mattina, in quella lunga spedizione del '67, e del buon dott. Marcello « non si piega più », che dopo la distribuzione si defilava, consentendo pietosamente a tutti di sputare quell'immondo cilindretto.

Rodolfo, che l'anno seguente rilevò l'incarico Bedostiano, ti veniva invece a svegliare con « C'è la pastiglia buona », ti infilava in bocca la pasticca e stava lì fintantoché non si era disciolta tutta, cioè finché non ti aveva perforato la lingua da parte a parte.

E allora Rodolfo rompiscatole, con la sua vitamina « C » ed il suo Catasto, i dati mancanti, i rilievi incompleti, che ti telefona alle ore più impensate per risolvere un dilemma, per chiedere od offrire disponibilità ad una uscita, per sollecitare questo o quel lavoro.

Poi in sede, dove arrotola e srotola e sventola carte, manipola schede, con attorno tre o quattro giovani, che vuole « avviare » alle pratiche catastali. E noi sempre sorpresi, talvolta infastiditi da quella frenetica attività, a ridere perché manca il nord, o la scala, perché non si devono piegare i lucidi.

In mezzo al lago di Su Mannau, come fosse adesso, ultima squadra alla fine della spedizione, su di un canotto pieno di buchi, con Rodolfo che pompa ed io che remo adagio.

Poi uno scarto improvviso, e perdiamo l'equilibrio insieme a metà aria del canotto. C'è un secondo per scegliere: in due non ci si sta più. Rodolfo si butta di lato, si tuffa di testa con tutta la roba e i sacchi addosso, e vedo la sua pila del casco non so come ancora accesa un bel pezzo sott'acqua; infine riemerge alto fuori dall'acqua, lieto per la temperatura non troppo fredda e per l'esperienza interessante.

Mi aiuta nuotando a portare il mezzo a riva, e non vuole nemmeno un grazie, perché è risaputo che lui nuota meglio di me, e tanto basta, e fuori c'è un mucchio di legna per fare un fuoco eccezionale.

Rodolfo che crede in un Dio buono, che sa piangere, e per questo si fa in quattro per trovare un prete e porta lui stesso l'olio santo a Carezzano, mortalmente ferito al Corchia, Rodolfo che il giorno di riposo non ozia sul prato come tutti, ma si fa qualche chilometro per andare a messa. La sua è una fede solida, sincera, vissuta con mirabile coerenza, una fede invidiabile.

Quella notte era chiara e tiepida, e là a Palagnana si poteva dormire bene, anzi meglio, sotto le stelle, dopo una giornata piena passata in giro per le montagne a cercare e rilevare grotte. C'era vicino il rimorchio di Rodolfo: « il canile », e si rideva e si facevano scherzi ai materassini fino ad aver fiato. Con quel poco che restava, prima di chiudere la sarabanda e riposare, uno a turno domandava forte: « che cos'è il GSB? », e si rispondeva tutti insieme: « un Grande Gruppo », e ci credevamo al punto da addormentarci soddisfatti e pieni di orgoglio, con il sorriso sulle labbra. Tutto questo è successo ieri, con Rodolfo e con Sandro, e sono di ieri le cose più belle che ho del Gruppo, alle quali ripenso con una tristezza che un po' fa male, ma che è anche dolce.

Ricordo il suo coraggio, quella determinazione dimostrata più volte in grotta, e che lo portava a superare ostacoli e fatiche senza esitare. Dico di Monte Cucco, del Corchia, della Lao Silesu, dei disarmi all'Abisso Bologna e al Pelato, di tutte le occasioni in cui c'era da lavorare duramente, senza altra soddisfazione che non fosse il farlo bene ed insieme.

In queste squadre, che costituivano l'ossatura principale di una spedizione, e i cui armamenti, le cui interminabili attese sui pozzi ed i cui disarmi consentirono imprese come la Preta, e decine di altre come la Preta, in queste squadre che, senza retorica, resero possibili gli exploits delle migliori punte sul mercato italiano per molti anni, spesso c'era Rodolfo.



Era di quelli che prendevano i due o tre sacchi residui della catasta: i più pesanti, che provavano un profondo appagamento dal lavoro comune e dai suoi risultati.

La sua ultima impresa era comunque più pericolosa di una punta, più estenuante di un disarmo e nello stesso tempo quella che più gli stava a cuore, e ne avevamo parlato a lungo, non più di tre giorni prima.

Rilevare il tratto mediano fra Spipola e Acquafredda, e cioè il passaggio riuscito solo due volte in quasi cinquant'anni, significava completare un lungo ed importante compito: quello appena terminato alla Spipola e già incominciato all'Acquafredda.

Nel cunicolo non doveva succedere nulla: là non vi sono percorsi alternativi, nè possibilità di sosta, e, una volta oltrepassata la metà, ben scarse sono le possibilità di ricevere aiuto in tempo, in caso di incidenti o di un malore.

Tutto questo Rodolfo lo sapeva bene, ed è ancora occorso tutto il suo coraggio — una volta esaurite le energie — per vincere l'angoscia di un presentimento, per tentare di andare avanti in quelle condizioni, per credere in un'ultima, impossibile speranza: uscire dall'Acquafredda.

A questo pensavo, con altri amici, mentre si aspettava il Sacerdote, alla base della scalinata di accesso alla Spipola.

Il prete però era molto vecchio e malfermo sulle gambe, e non ce l'ha fatta davvero ad arrivare più in là dell'ingresso.

Perciò lo abbiamo portato fuori, al sole, e lì lo ha benedetto, e lì ci siamo lasciati — Rodolfo credeva e diceva — non per sempre.

Paolo Grimandi

Rodolfo ha scritto:

- 1965 - REGNOLI Rod. e Rob., « La grotta del Beato Alberto Besozzi » - Sottoterra IV (12): 26
- 1965 - REGNOLI R., « Una nota di folklore » - Sottoterra IV (12): 27
- 1965 - REGNOLI R., « Esplorazione della grotta delle Volpi » - Sottoterra IV (12): 28
- 1965 - REGNOLI R., « La grotticella presso le grotte di Volpera » - Sottoterra IV (12): 29
- 1966 - REGNOLI R., « Esplorazioni con la S.S. Riccionese » - Sottoterra V (14): 27
V (12): 29
- 1967 - REGNOLI R., « Dati catastali » - Sottoterra IV (16): 8
- 1967 - REGNOLI Rod., e Rob., GC. ZUFFA, « Campo estivo in Apuane » - Sottoterra VI (17): 9
- 1968 - REGNOLI R. e GRIMANDI P., « Diario di campo » - Sottoterra VII (19): 10
- 1968 - REGNOLI R., - « Aggiornamenti catastali » - Sottoterra VII (19): 24
- 1968 - REGNOLI R., « Aggiornamento del catasto delle grotte bolognesi » - Sottoterra VII (21): 42
- 1969 - REGNOLI R., « Nuove cavità nei gessi » - Sottoterra VIII (22): 21
- 1969 - REGNOLI R., « La caverna delle Trote » - Sottoterra VIII (23): 28
- 1969 - REGNOLI R., « Nuove cavità a S. Marino » - Sottoterra VIII (23): 29
- 1969 - REGNOLI R., « Su Mannau: il ramo di sinistra » - Sottoterra VIII (24): 26
- 1969 - REGNOLI R., « La grotta di Cuccuru Tiria » - Sottoterra VIII (24): 37
- 1970 - REGNOLI R., « Il buco del Marcio » - Sottoterra IX (25): 47
- 1970 - REGNOLI R., « Una grotta sul M.te delle Vedrette » - Sottoterra IX (25): 48
- 1970 - REGNOLI R., « Il buco dei Buoi » - Sottoterra IX (26): 36
- 1970 - REGNOLI R., « Correzioni di dati catastali » - Sottoterra IX (27): 37
- 1970 - REGNOLI R., « Spedizione alle isole Tremiti » - Sottoterra IX (27): 39
- 1970 - REGNOLI R., « Bibliografia grotte isole Tremiti » - Sottoterra IX (28): 47
- 1971 - REGNOLI R. (a.c. di), « Notiziario interno » - Sottoterra X (28): 5
- 1971 - REGNOLI R., « La buca dei Ladri » - Sottoterra X (28): 24
- 1971 - REGNOLI R., « Due nuove cavità nei gessi » - Sottoterra X (29): 15
- 1971 - REGNOLI R., « Nella valle del Tùrrite Cava: la 1ª squadra » - Sottoterra X (29): 17
- 1971 - REGNOLI R., « Una cavità a La Spezia » - Sottoterra X (30): 25
- 1974 - REGNOLI R., « Isole Tremiti - secondo campo estivo » - Sottoterra XIII (39): 12
- 1974 - REGNOLI R., « Novità Catastali » - Sottoterra XIII (39): 15
- 1977 - REGNOLI R., « Puglie: aggiornamenti catastali » - Sottoterra XVI (47): 10
- 1979 - REGNOLI R., « Il rilievo del buco dei Buoi » - Sottoterra XVIII (54): 14
- 1979 - REGNOLI R., « Situazione catastale della Repubblica di S. Marino » - Sottoterra XVIII (54): 28
- 1979 - REGNOLI R., « Dalla Federazione: aggiornamenti catastali » - Sottoterra XVIII (54): 32
- 1979 - REGNOLI R., « Nuova cavità al Farneto » - Sottoterra XVIII (54): 35
- 1980 - REGNOLI R., « SAPORITO G. e ZAMBRINI A., « Le grotte della Vena del gesso in provincia di Bologna » - Sottoterra XIX (55): 32
- 1980 - REGNOLI R., FORTI P., BERTOLANI M., « Il catasto delle cavità naturali dell'Emilia-Romagna » - Collana di orientamenti geomorfologici ed agronomico-forestali - Regione Emilia-Romagna.

(a cura di Andrea Gardi)

Oued Djaret:

una delle più antiche stazioni di arte rupestre del Sahara

*Nessuno può vivere nel deserto ed
uscirne immutato.*

*Per sempre ne porterà il marchio, per
quanto impercettibile, del nomade.*

WILFRED THESIGER / Arabian Sands

Ben difficilmente chi ha avuto l'opportunità di recarsi, con mezzi propri, nelle grandi « solitudini » del Sahara, può sottrarsi al fascino ed al ricordo di quei silenzi totali o di quegli orizzonti infiniti ed in generale a quell'enorme senso di libertà che tali territori emanano; ma Sahara non significa soltanto questo.

Dove oggi è il deserto assoluto, ieri vi erano praterie, fiumi, laghi vastissimi, oltre ad animali di ogni tipo e razza, e prima ancora mare e vulcani di inaudita violenza.

L'uomo fin dalle sue origini ha abitato l'attuale Sahara: innumerevoli le tracce che ci ha lasciato, ora coperte da finissima sabbia, ora profondamente incise sulle rocce delle montagne.

Scopo della spedizione è stato appunto quello di recarci nella zona montuosa dei Tassili n' Ajjer, nel cuore del Sahara algerino, vicino ai confini con la Libia, e da qui risalire a piedi una lunga e stretta valle incisa nelle antiche rocce del Silurico, valle unica per i documenti preistorici che custodisce da almeno 8000 anni.

Impressioni di viaggio:

Siamo in sette (5 italiani, 1 francese della Côte d'Ivoire, 1 libanese di Parigi), sui nostri tre Land-Rover 109 diesel, perfettamente attrezzati di viveri e di ricambi. Arriviamo ad Illizi (ex Fort Polignac) dopo una giornata di pista abbastanza buona. Qui non esistono uffici turistici, giacché siamo in un territorio oggi tagliato fuori dalle rotte « ufficiali ».

Parliamo con la gente del posto e poco dopo siamo dal capo Touareg del villaggio, col quale prendiamo gli accordi necessari per la « meharè a OUED DJARET.

Tutto si conclude davanti ad un fuoco su cui bolle una teiera variopinta come vuole la tradizione dei famosi « uomini blu ». Alla sera siamo invitati ad un matrimonio, i cui festeggiamenti dureranno una settimana. Suoni ritmici e canti si levano dalle spoglie abitazioni di mattoni cotti al sole del paese, e si spargono nel silenzio del deserto.

All'alba assistiamo all'arrivo dei nostri cammelli accompagnati da due cammellieri avvolti nella loro « gandoura », e poco dopo il capo Ouantiti seguito da Iknan, la « grande guide ». I nostri preparativi procedono febbrilmente ed alle 10 siamo pronti. Al momento della partenza, conscio di tutta l'autorità che la nobiltà della sua casta gli ha conferito, il Capo ci affida ufficialmente alla guida facendoci promettere solennemente (per ben tre volte) di obbedire a tutti i suoi consigli ed ordini per tutta la durata del viaggio.

Il sole è a picco. La prima parte della giornata camminiamo su una distesa di sabbia che reca imprime soltanto le impronte che lasciamo avanzando spediti verso un punto

a noi ignoto. Il chiacchierio della partenza si spegne progressivamente, man mano che ci immergiamo in questa immensità sconfinata.

La sera ci trova già vicino ai primi bassi contrafforti dei Tassili, accanto all'ampio letto disseccato del Oued Ouret. Si scaricano i cammelli e si fa il campo. Un sonno benefico fa svanire tutte le perplessità del primo giorno di « trekking ».

Si cammina dall'alba (per sfruttare al massimo le ore più fresche), quando alle 10 eccoci finalmente sul bordo roccioso del famoso Oued Djaret, che risaliremo a piedi per 60 Km.

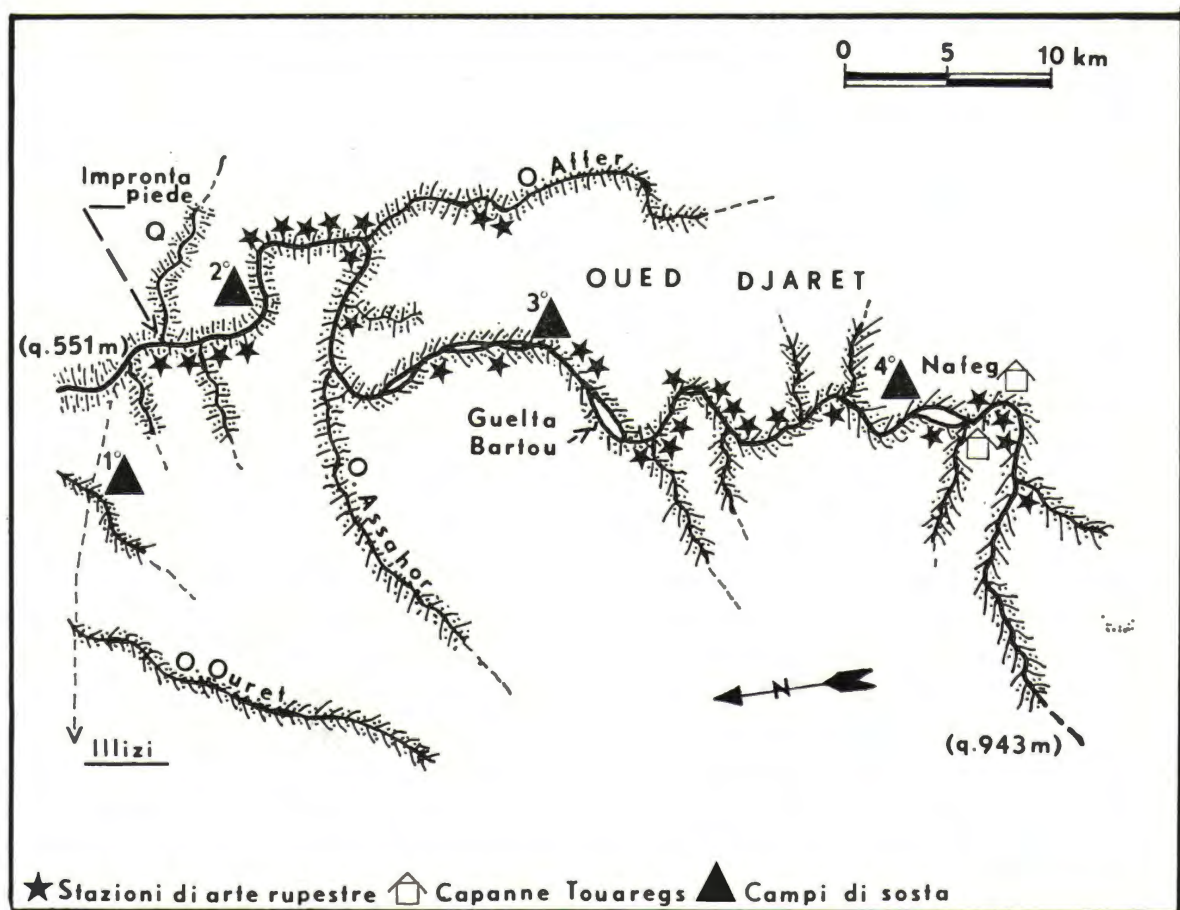
Nel pomeriggio iniziano i primi incontri con la Preistoria: sono graffiti di animali. Alla confluenza con una valle laterale, dentro ad un sottoroccia che domina un'ansa del fiume, Iknan ci indica un'impronta di piede umano scavata ad arte nella roccia. In base alla dislocazione del reperto ed alla sua fattura, riteniamo che dovesse avere un significato magico-religioso per chi si accingeva a risalire la valle, di certo considerata sacra fin dalla preistoria. Ancor oggi, infatti, i touareg amano proteggere l'impronta con una pietra.

Ippopotami, bufali, giraffe e caratteri in « tiffinar » (scrittura touareg) si susseguono con frequenza sempre maggiore. Le ombre della parete destra stanno già salendo lente lungo il versante opposto, e un filo di vento muove pigramente gli « cheches » che ci coprono il volto durante le lunghe ore di marcia.

Nei pressi del punto ove allestiremo il II° campo, vediamo a circa sette metri dal letto del oued, una bassa caverna. In breve raggiungiamo l'ingresso e subito notiamo sul pavimento roccioso un magnifico « carro con cavalli » inciso alla perfezione. E' questo un classico esempio di « galoppo volante » che qui nel Sahara si ritrova (e non a caso) solo lungo particolari direttrici (Via dei carri) e lo stile con i cavalli galoppanti in totale distensione, ricorda in modo incredibile certe opere dell'Arte Micenea.

La grotta prosegue all'interno per 15 metri: si tratta di una serie di strette diaclasi, in cui penetriamo con una certa cautela, dato che scorpioni e vipere abbondano.

All'alba del giorno successivo la guida (che ormai ha perso la sua iniziale diffidenza)





1



2



3



4

1 - Rappresentazione di un'impronta di piede umano. 2 - Pietra sonora di Nafeg. 3 - Guerriero con arco ed evidenti attributi sessuali (graffito, m 1,8 circa). 4 - Guerrieri su cammelli con spade Tacuba e selle Tuareg (graffito, m 0,3 c.a.).

ci mostra un enorme masso, franato dalla sovrastante parete, coperto da stupende incisioni raffiguranti rinoceronti, elefanti con spirali di significato magico, duelli tra touareg di diversi clan su agghindati cammelli, ecc.

Molto interessante è una composizione in cui si vede un uomo che tiene in mano la proboscide di un elefante (primi tentativi di addomesticamento).

Tutte le « gravures » raffiguranti grossi mammiferi hanno una inconfondibile patina grigia, dello stesso colore della roccia madre: una garanzia di autenticità e di antichità (8000 anni circa).

Si prosegue sempre a piedi: i cammelli come al solito ci raggiungeranno poco prima della sosta di mezzogiorno. Tra i radi alberi di acacia svolazzano rondini (che qui svernano) ed altri uccelli simili a piccioni selvatici. Per tutta la giornata siamo impegnati a fotografare incisioni: il Djaret è un vero « Louvre » della preistoria! Modeste cavità, antichi gorghi del fiume ancestrale, racchiudono spesso piccoli gruppi di figurine dipinte in ocra, di rara fattura.

E' poi la volta di un'opera che ci lascia attoniti: da un masso piatto appaiono i fianchi, la testa e due enormi corna di un *Bubalus antiquus*, animale oggi estinto, ma che allora doveva suscitare non poca meraviglia e sacro rispetto tra gli antichi abitatori di questi territori, allora paesaggisticamente simili all'attuale Uganda.

L'animale è peraltro attraversato da un'emblematica doppia spirale, quasi a conferirgli valore totemico.

Le pareti della valle si fanno sempre più alte e scoscese, fino a divenire un cañon: ovunque segni di antiche e spaventose piene.

Alla confluenza col Oued Assahor, dopo aver ammirato altri graffiti, incontriamo un piccolo accampamento touareg; la guida, che ci precede, parla col capofamiglia e ci presenta. Mentre i due chiacchierano sommessamente tra loro in « tamahak », noi, seduti attorno, ci godiamo la leggera brezza che viene dalla valle laterale, già in ombra.

Nel pomeriggio fotografiamo una scena con bovini a corna rivolte in basso: forse raffigurano quelli che Erodoto, in una delle sue « *Historiae* » definisce come « retropassanti » a causa proprio di quelle curiose corna.

Finalmente, dopo tre giorni, incontriamo una grossa pozza d'acqua (= *guelta*), ma Iknan ci invita a non toccarla, giacché i cammellieri che seguono dovranno fare il pieno delle taniche ormai vuote.

Più avanti raccogliamo alcuni campioni di fossili da una roccia cristallina che risulterà di pura silice. Si arriva così ad un'altra « *guelta* », lunga circa 50 m e circondata da oleandri coperti di fiori rosa e bianchi.

Qui nel deserto le piante ed ancor di più i fiori, assumono un fascino incredibile, oltre ad emanare profumi intensi e rinfrescanti, per ovvie ragioni biologiche di sopravvivenza.

Al successivo punto d'acqua drizziamo le tende ed accendiamo il fuoco che rischierà nella notte alcune pitture di un vicino sottoroccia.

Quando la sera è scesa, dallo stagno si alzano interminabili canti d'amore: locuste e rane danno fiato ai loro strumenti, e a noi par d'essere vicini a casa, in campagna, mentre invece è un altro scherzo di questo incredibile Sahara! Con le pile, sotto gli occhi divertiti di Iknan e dei cammellieri, Gianni ed io esploriamo curiosi le varie pozze. Un vero e proprio microcosmo si dischiude davanti al fascio della luce: ragni, ditischi, notonette, scorpioni d'acqua, sono in piena attività venatoria; sul fondo, elegantissime, girano alcune *Artemie* di oltre 2,5 cm di lunghezza. Sono questi tra i crostacei più primitivi ed in grado di resistere a condizioni ambientali incredibili. Tali « *Fillopodi* » sono stati trovati anche in altre regioni del Sahara ed in numero tale da essere usati come cibo dagli indigeni!

Alba del IV° giorno: si disfa il campo e via, sempre più entusiasti dell'andamento della spedizione.

Ci soffermiamo a lungo davanti ad una silhouette di donna di stile « egizio » (o per meglio dire, eseguita in uno stile che verrà poi sviluppato dalle culture del Nilo molti millenni più tardi!). E' presente anche una certa *steatopigia*.

Alle 9 siamo alla *Guelta* di Bartou, lunga 25 m, larga 7 e profonda almeno 4. Qui vi sono dei pesci (*Barbi*), che nonostante tutta la buona volontà, non abboccano ai miei ami.

Sulla grande ansa che il Oued Tin-Terert forma, inserendosi nel Djaret, vi è il più



5



6



7



8

5 - *Bubalus Antiquus*, con doppia spirale (graffito, m 1 c.a.). 6 - Bovide con corna rivolte verso il basso (graffito, circa m 0,5). 7 - Animali con collare, forse segno di addomesticamento (graffito, m 1,3 c.a.). 8 - Cattura di un bufalo (graffito m 1,5 c.a.).

grande graffito della preistoria: un branco di giraffe a grandezza naturale e di finissima fattura.

Ormai ci troviamo nella parte alta del corso: non più frane, il tetto è liscio ed eroso dalle acque a pelo libero che, durante le piene, si insinuano tra gli strati della roccia madre, modellandoli.

Qui, dove il corso si allarga, incontriamo la parte « erotica » della « mostra »: scene che certamente richiamano primordiali riti della fertilità si susseguono lungo la riva secca del oued, oltre a figure zoomorfe fornite di enormi organi sessuali.

Proseguiamo, ed è la volta di altri animali con spirali e coppelle, ed ancora carri al « galoppo volante » (che ricordano i Garamanti descritti da Erodoto nel V° sec. A.C.), figure di donna con copricapi a cono e gonne a campana, ecc.

E' pomeriggio avanzato, e il sole comincia ad esser vicino alle creste dei monti; attraversiamo una zona ricca di bocche di sorgenza fossili, con le caratteristiche sezioni a clessidra. La luce cala: questa sera monteremo le tende al buio, pensiamo.

Ma ad una svolta della valle, come per incanto, ecco una grande oasi: Nafeg, l'ultima, ma anche la più affascinante.

Il cielo, incorniciato dalle verticali e nere pareti della valle, ci appare ancora più stellato; e se non fosse proprio per quel fantastico firmamento, si potrebbe credere di essere al centro del Salone Margherita, a M. Cucco. Ad un trattò, nella valle, echeggiano degli ululati che sembrano perdersi i mille echi. Si tratta di sciacalli che, incuriositi, stanno scendendo dai monti sovrastanti. Col sangue gelato dall'emozione puntiamo istintivamente le torce elettriche, e per un attimo degli occhi gialli dilatati si incrociano con i fasci di luce, per poi subito scomparire, e l'ululato si ripete più lontano.

Il mattino, di buon'ora, Gianni ed io ci arrampichiamo in cima alla falesia, fino ad un altopiano che sembra perdersi all'orizzonte. Sotto, a picco, si snoda il Cañon del Djaret. Tutta la giornata è dedicata a Nafeg.

Centinaia di palme circondano una azzurra guelta. Alte « Tife elefantine », papiri, oleandri in fiore, alberi da fico (di cui gustiamo i dolci frutti), e persino ricini e viti selvatiche, sono solo alcune delle molte specie floristiche che caratterizzano l'oasi. In uno spiazzo, poi, sostiamo ammirati davanti ad un « pezzo » eccezionale quanto raro: una grande PIETRA SONORA preistorica, dalla superficie scavata da circa 200 coppelle! Iknan ed un cammelliere si esibiscono in un canto touareg accompagnandosi col suono della « pietra » (suono che ottengono facendo rotolare su essa due grossi sassi). Per un attimo ci sembra di esser stati proiettati nel « neolitico ».

Poco più avanti incontriamo un « oratorio touareg » fatto da un cerchio di pietre. Iknan ci racconta che nel « mirhab » della moschea, vi era una « pietra della pioggia » che H. Lhote (grande archeologo dei Tassili) portò a Parigi al Museo dell'Uomo.

Essa è costituita da un blocco levigato di quarzite bianca, che fin dal neolitico antico veniva annerito per simulare gli scuri nubi carichi di pioggia, durante i lunghi periodi di siccità!

Certamente il culto dell'acqua deve aver trovato nel Oued Djaret una sua degna sede fin dal tardo paleolitico, ne sono testimonianze le innumerevoli incisioni di « dischi solari » sovrastanti animali e uomini, « dischi » che in realtà (vedi Egitto pre- e dinastico) simbolizzano l'acqua; oppure certe « spirali » o raffigurazioni relative a riti della fertilità e da ultimo la « pietra della pioggia » e la sua leggenda (v. H. Lhote: Vers d'autres Tassili).

Gli stessi touaregs Idjeradjeri (a cui appartiene Iknan) ne danno indirettamente una conferma.

Ancora in marcia, e dopo aver superato un gruppo abbandonato di « zeribe » (capanne in canna) arriviamo nei pressi di una necropoli preislamica. Si tratta di una decina di tumuli di sassi disposti su di un lato della valle, al di sopra dei quali si apre un grande sottoroccia.

Questa cavità racchiude uno dei gioielli più belli di arte pittorica preistorica: centinaia di figure e di scene di vita quotidiana sfilano davanti ai nostri occhi attoniti. Non mancano i carri al « galoppo volante » e cacce al muflone con cani. Gli stili si sovrappongono fino a diventare schematici, rasentando quel simbolismo che sfocerà negli alfabeti del periodo storico! Mancano del tutto i grossi mammiferi.

Scendiamo di nuovo sul fiume e facciamo ancora qualche kilometro. Alle 9,30 ammiriamo un altro sottoroccia, decorato da altre pitture, tra cui carri tirati da buoi. Più avanti c'è l'ultimo masso inciso con elefanti. Da qui dobbiamo volgere, a malincuore, le spalle alla testata della valle ed iniziare il ritorno.



9



10



11



12

9 - Elefante con orecchie festonate (graffito, m. 1,2 c.a.). 10 - Rinoceronte (graffito, m 1,8 c.a). 11 - Sottoroccia presso Nafeg: sulla volta numerose pitture. 12 - Particolare della volta del sottoroccia: figure bitriangolari.

Vicino a Nafeg, fotografiamo una pittura semicancellata, che raffigura delle palme! Ciò testimonia ulteriormente l'antichità dell'oasi e, forse, dei primi tentativi dell'uomo di coltivare i datteri.

Al campo fervono, nel pomeriggio, i lavaggi e le pulizie personali. Il posto è talmente fuori dal comune che non vorremmo mai ripartire.

Improvvisamente si leva un grido di gioia: sono io che dopo paziente attesa son riuscito a pescare un magnifico « *Barbus deserti* », nella azzurra acqua della guelta. La preda dovrà poi essere strenuamente difesa dalle intenzioni « mangerecce » del resto della truppa, ormai stanca di scatolette!

Quando dopo tre giorni la valle finisce nella pianura, è con uno sguardo velato di nostalgia che tutti istintivamente ci volteremo per un attimo verso le lontane sorgenti del Djaret.

Con passo deciso, col vento di sabbia contro, eccoci alle 4 del pomeriggio in vista delle Land-Rovers, a Illizi.

Subito ci viene incontro il Capo Touareg che ci invita in casa. Qui altri « uomini blu » ci stanno aspettando seduti su coloratissimi tappeti, curiosi di udire il nostro resoconto. Tutto si conclude con i tre thé di rito.

Sera: Il Rover di Raimond si trasforma in un fantastico « restaurant »! L'alcool, la stanchezza ed il comfort delle brandine ci fanno poi cadere in un sonno ristoratore.

Il viaggio ora proseguirà per altri venti giorni, immersi sempre nel fantastico scenario del Sahara. Piste infernali, tra altopiani neri e guglie di rocce modellate dal vento; e poi giù alle sorgenti del Taffassaset immersi nelle sabbie gialle e bianche dell'Erg d'Admer. Visiteremo gli altopiani di Djanet coperti di pitture preistoriche da cui trarremo vari raffronti con quanto visto prima. Di nuovo in Rover tra le sabbie e le rocce vulcaniche dell'Hoggar e del Tefedest.

Con un sole accecante negli occhi, ormai basso sull'orizzonte, e frammentato in mille scintille dal riflesso del parabrezza impolverato, ecco profilarsi una linea nera; un sobbalzo e tutto il frastuono della macchina cessa: è l'asfalto che viene da Tamanrasset!

Qui, praticamente, si conclude la nostra stupenda avventura alla riscoperta di un Sahara primordiale, dove ancora una volta abbiamo provato sensazioni e tratto esperienze indimenticabili.

Giuseppe Rivalta

IL PROBLEMA DELLA DATAZIONE E CLASSIFICAZIONE DELL'ARTE RUPESTRE

Uno degli argomenti che più ha destato discussioni tra gli studiosi è stato (ed in parte è tuttora) quello di dare un'età alle pitture e alle « gravures » sahariane, e ciò a causa specialmente della scarsa presenza di manufatti nelle zone in cui vi sono manifestazioni di Arte Rupestre.

Per le figure **incise** notevole importanza ha la « patina » assunta nel corso dei millenni dal solco o dalle picchiettature che ne formano il disegno.

Uno dei massimi archeologi sahariani, H. Lhote, dopo decine di spedizioni ha così suddiviso le « civiltà » che hanno vissuto in questi territori, lasciando innumerevoli tracce:

- 1) PERIODO BUBALICO: detto anche « p. dei cacciatori ». E' il più antico e ha origine alla fine dell'Epipaleolitico-inizio Neolitico (7000-4000 a.C.).

Il termine « bubalico » vuole comprendere tutta la Fauna selvaggia (Elefanti, rinoceronti, ippopotami, gazzelle ecc.) oltre al *Bubalus antiquus* (grosso bufalo dalle corna enormi) oggi estinto. L'uomo in questa fase era principalmente orientato alla caccia. Qued Djaret è la stazione più importante di questo periodo per quel che concerne le « incisioni ».

Analogamente ad esso appartengono i gruppi di « pitture » raffiguranti personaggi stilizzati e cornuti (= piume?), oltre a strane figure umane dalla testa « rotonda » di dimensioni a volte gigantesche. Il clima sta evolvendo da caldo-umido a caldo-secco. I Tassili di Djanet (es. Jabbaren, Sefar) presentano varie stazioni tipiche.

- 2) PERIODO BOVIDIANO: detto anche « p. dei pastori di bovidi ». Va dal 4000 al 2500 a.C. ed è caratteristico del Neolitico medio e finale.
La tecnica delle « gravures » è di minor qualità rispetto alla precedente; manca il *Bubalus antiquus* già scomparso.
Grande sviluppo hanno le pitture con scene di mandrie di bovini accompagnate da uomini armati di arco e di razza nera (popoli di derivazione etiopica?); presenti montoni e cani. Le corporature dei bovini sono snelle e agili, indice (sec. Lhote) di allevamenti in pascoli aperti ed in continuo spostamento. Il clima è di tipo Mediterraneo.
- 3) PERIODO CAVALLINO: detto anche « p. dei cavalli e dei carri ». Va dal 2500 a.C. alla nostra era (protostorico). Sia le incisioni che le pitture raffigurano molto spesso (in determinate zone), carri con cavalli al « galoppo volante ». Successivamente oltre ai cavalli si incontreranno veicoli trainati da buoi.
La storia antica parla di popolazioni fornite di carri che verso il 1200 a.C. avrebbero attaccato l'Egitto; Erodoto poi (450 a.C.) descrive genti « libiche » caratterizzate dall'uso di carri da guerra.
In questo periodo si assiste ad un abbandono dello stile naturalistico in favore sempre più di uno stile schematico e sintetico (es. sottoperiodo dei « bitriangolari »): si va verso la scrittura. Verso la fine compaiono personaggi a cavallo e compaiono i primi caratteri libico-berberi. Il clima è saheliano secco, ma più tardi diverrà mediterraneo secco.
- 4) PERIODO CAMELINO: detto anche « p. del cammello ». Va dal 300 d.C. ad oggi. Lo stile è schematico, quasi infantile.
I cammelli sono il soggetto preferito, oltre ai caratteri della scrittura « tfinagh » delle genti Touareg che ultime nomadizzano in un territorio ormai assolutamente arido.

Come tutti gli schemi, anche questo proposto va considerato in un'ottica non avulsa da un quadro più generale; è ovvio che tra i diversi periodi, e nell'ambito degli stessi, si devono configurare un grande numero di « fasi » che sfumano l'una nell'altra: solo così si potrà avere una visione « biologica » e « storica » di questo immenso territorio da cui trasse le basi la cultura dell'Egitto Predinastico e, indirettamente, il mondo mediterraneo.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Coon C.S. « I popoli cacciatori », Bompiani, 1973.
- 2) Erodoto. « *Historiae* ».
- 3) Fantin M. « Uomini e Montagne del Sahara », Tamari Ed., Bologna 1970.
- 4) Fantin M. « Tuareg Tassili Sahara », Tamari Ed., Bologna 1971.
- 5) Hugot H. « Recherches Préhistoriques dans l'Ahaggar Nord-Occidental Crape », Arts et Métiers Graphiques, Paris 1963.
- 6) Lajoux J.P. « Le meraviglie del Tassili n'Ajjer », Ist. Italiano Arti Grafiche, Bergamo 1964.
- 7) Lhote H. « Alla scoperta del Tassili », Mondadori 1959.
- 8) Lhote H. « Les gravures rupestres de l'Oued Djerat », Alger CRAPE.
- 9) Lhote H. « Vers d'autres Tassilis » Arthaud, Paris 1975.
- 10) Migliorini E. « L'esplorazione del Sahara », UTET 1961.
- 11) Weyer H., Lhote H. « Sahara », Vilo, Paris 1980.

Le fotografie che illustrano il testo sono dell'autore.

„Abbiamo ricevuto„

AUSTRIA:

- 3769 - HOHLENKUNDLICHE MITTEILUNGEN - 35 Jargang
- 3770 - SPELAOLOGISCHES JAHRBUCH - VII/VIII Jahrgang - Heft 1/2 - 1926/1927
- 3771 - SPELAOLOGISCHES JAHRBUCH - X/XI Jahrgang - Heft 1/2 1929/1931
- 3772 - TEORETISCHE SPELAOLOGIE - Kyrle - 1923
- 3773 - ZUR OSTERREICHISCHEN KARSTHOLENFORSCHUNG - Perko - 1910
- 3827 - BERICHTE DER STAATLICHEN HOHLENKOMMISSION - 1921 - Heft 1/2
- 3828 - BERICHTE DER STAATLICHEN HOHLENKOMMISSION - 1921 - Heft 3
- 3829 - BERICHTE DER BUNDESHOHLENKOMMISSION - 1921 - Heft 4
- 3830 - BERICHTE DER BUNDESHOHLENKOMMISSION - 1922 - Heft 1/2
- 3831 - DIE DRACHENHOHLE BEI MIXNITZ-TEXTBAND - Abel e Kyrle - 1931
- 3832 - DIE DRACHENHOHLE BEI MIXNITZ-TAFELBAND - Abel e Kyrle - 1931
- 3833/3836 - DIE HOHLE - Jahrgang 1 - Heft 1/4 - 1950
- 3837/3840 - DIE HOHLE - Jahrgang 2 - Heft 1/4 - 1951
- 3841/3843 - DIE HOHLE - Jahrgang 3 - Heft 1/4 - 1952
- 3844/3847 - DIE HOHLE - Jahrgang 4 - Heft 1/4 - 1953
- 3848/3860 - DIE HOHLE - Jahrgang 5 - Heft 1/4 - 1954
- 3851/3854 - DIE HOHLE - Jahrgang 6 - Heft 1/4 - 1955
- 3855/3858 - DIE HOHLE - Jahrgang 7 - Heft 1/4 - 1956
- 3859/3862 - DIE HOHLE - Jahrgang 8 - Heft 1/4 - 1957
- 3863/3866 - DIE HOHLE - Jahrgang 9 - Heft 1/4 - 1958
- 3867 - DIE HOHLE - Jahrgang 28 - Heft 4 - 1977
- 3868/3871 - DIE HOHLE - Jahrgang 29 - Heft 1/4 - 1978
- 3872/3873 - DIE HOHLE - Jahrgang 29 - Heft 1/2 - 1979
- 3874 - EUROPAISCHE HOHLENFAUNA - Hamann - 1896
- 3875 - HAUS DER NATUR - n. 8 - 1977/1978
- 3876 - HOHLEN IM DACHSTEN - Symonis - 1913
- 3877 - HOHLENKUNDE - Kraus - 1894

BELGIO:

- 3774 - CLAIR OBSCUR - n. spécial - 1978 - S.S.de Wallonie
- 3775 - CLAIR OBSCUR - n. spécial - 1978 - S.S.de Wallonie
- 3776 - CLAIR OBSCUR - n. 23 - avril 1979 - S.S.de Wallonie
- 3778 - RESURGENCE - n. 61 - novémbre 1979 - Centre Routier Spéléo
- 3779 - SPELEO FLASH - n. 20 - mars 1969 - F.S.B.
- 3780 - SPELEO FLASH - n. 25 - septembre 1969 - F.S.B.
- 3781 - SPELEO FLASH - n. 26 - octobre 1969 - F.S.B.
- 3782 - SPELEO FLASH - n. 27 - novembre 1969 - F.S.B.
- 3783 - SPELEO FLASH - n. 28 - décembre 1969 - F.S.B.
- 3784 - SPELEO FLASH - 4° année - n. 29 - 1970 - F.S.B.
- 3785 - SPELEO FLASH - 4° année - n. 30 - 1970 - F.S.B.
- 3786 - SPELEO FLASH - 4° année - n. 31 - marz 1970 - F.S.B.
- 3787 - SPELEO FLASH - 4° année - n. 32 - avril 1970 - F.S.B.
- 3788 - SPELEO FLASH - 4° année - n. 33 - mai 1970 - F.S.B.
- 3789 - SPELEO FLASH - 4° année - n. 34 - juin 1970 - F.S.B.
- 3790 - SPELEO FLASH - 4° année - n. 35 - 1970 - F.S.B.
- 3791 - SPELEO FLASH - 4° année - n. 36 - 1970 - F.S.B.
- 3792 - SPELEO FLASH - 4° année - n. 37 - 1970 - F.S.B.
- 3793 - SPELEO FLASH - 5° année - n. 47 - 1971 - F.S.B.
- 3794 - SPELEO FLASH - 9° année - n. 85 - octobre 1975 - F.S.B.
- 3795 - SPELEO FLASH - 9° année - n. 86-87-89-90-92 - 1975/1976 - F.S.B.
- 3796 - SPELEO FLASH - 10° année - n. 94 - octobre 1976 - F.S.B.
- 3797 - SPELEO FLASH - 10° année - n. 97 - février 1977 - F.S.B.
- 3798 - SPELEO FLASH - 11° année - n. 103 - octobre 1977 - F.S.B.
- 3799 - SPELEO FLASH - 11° année - n. 102 et 12° année - n. 104-107-108-110-111 - 1977 - F.S.B.

- 3800 - SPELEO FLASH - 12^e année - n. 113-114-116-117 - 1978/1979 - F.S.B.
 3801 - SPELEOLOGICA BELGICA - n. 4 - 1979 - Union belge de spéléologie

BULGARIA:

- 3802 - EUROPEAN REGIONAL SPELEOLOGICAL CONFERENCE - SOFIA BULGARIA -
 22/28 SEPTEMBRE 1980 - 1st circular
 PJESCERITJE V BYLGARIJA (GOTTE IN BULGARIA) - 1978

CECOSLOVACCHIA:

- 3804 - KRASOVY SBORNIK - I - 1958

CUBA:

- 3805 - SERIE ESPELEOLOGICA Y CARSOLOGICA - n. 31 - 1971
 3806 - SERIE ESPELEOLOGICA Y CARSOLOGICA - n. 34 - 1972
 3807 - SERIE ESPELEOLOGICA Y CARSOLOGICA - n. 35 - 1973
 3808 - SERIE ESPELEOLOGICA Y CARSOLOGICA - n. 36 - 1973
 3809 - SERIE ESPELEOLOGICA Y CARSOLOGICA - n. 37 - 1973
 3810 - SERIE ESPELEOLOGICA Y CARSOLOGICA - n. 38 - 1972
 3811 - SERIE ESPELEOLOGICA Y CARSOLOGICA - n. 39 - 1973
 3812 - SERIE ESPELEOLOGICA Y CARSOLOGICA - n. 40 - 1973
 3813 - SERIE ESPELEOLOGICA Y CARSOLOGICA - n. 41 - 1973
 3814 - SERIE ESPELEOLOGICA Y CARSOLOGICA - n. 42 - 1972
 3815 - SERIE ESPELEOLOGICA Y CARSOLOGICA - n. 43 - 1974
 3816 - SERIE ESPELEOLOGICA Y CARSOLOGICA - n. 44 - 1973
 3817 - SERIE ESPELEOLOGICA Y CARSOLOGICA - n. 45 - 1973
 3818 - SERIE ESPELEOLOGICA Y CARSOLOGICA - n. 46 - 1973
 3819 - SERIE ESPELEOLOGICA Y CARSOLOGICA - n. 48 - 1973
 3820 - SERIE ESPELEOLOGICA Y CARSOLOGICA - n. 49 - 1973
 3821 - SERIE ESPELEOLOGICA Y CARSOLOGICA - n. 50 - 1973
 3822 - SERIE ESPELEOLOGICA Y CARSOLOGICA - n. 51 - 1973
 3823 - SERIE ESPELEOLOGICA Y CARSOLOGICA - n. 52 - 1974
 3824 - 20 ANOS EXPLORANDO A CUBA - Jimenez - 1961

FRANCIA:

- 3825 - AD AUGUSTA PER ANGUSTA - 6^e année - n. 7 - 1977 - Spéléo Club de Touraine
 3826 - AU PAYS DU GRAND SILENCE NOIR - Glory
 3878 - GROTTES ET GOUFFRES - n. 70 - dec. 1978 - Spéléo Club de Paris
 3879 - GROTTES ET GOUFFRES - n. 71 - mars 1979 - Spéléo Club de Paris
 3880 - GROTTES ET GOUFFRES - n. 72 - juin 1979 - Spéléo Club de Paris
 3881 - IKARTZALEAK - n. 3 - 1976 - Comité de Sécateur spéléologique de la Côte Basque
 3882 - L'ECHO DES CAVERNES - n. 27 - 1978 - Spéléo Club San Claudien
 3883 - LES ABIMES - Martel - 1894
 3884 - LES CAVERNES PRATICABLES DANS LA CRAIE DU BASSIN DE PARIS - La Forest
 et Bourdon - 1901
 3885 - LES CRISTALLISATIONS EXCENTRIQUES DE LA GROTTES DE MOULIS - Gèze
 3887 - MEMOIRES DE LA SOCIETE DE SPELEOLOGIE - Tome 1^o - n. 1 - janvier 1896
 3888 - MEMOIRES DE LA SOCIETE DE SPELEOLOGIE - Tome n. 11 - 1897
 3889 - MEMOIRES DE LA SOCIETE DE SPELEOLOGIE - Tome III - n. 13 - 1898
 3890 - MEMOIRES DE LA SOCIETE DE SPELEOLOGIE - Tome III - n. 21 - 1899
 3891 - MEMOIRES DE LA SOCIETE DE SPELEOLOGIE - Tome IV - n. 24 - 1900
 3892 - NOUVEAU TRAITE DES EAUX SOUTERRAINES - Martel - 1921
 3893 - PADIRAC - 1979
 3894 - SCV ACTIVITES - n. 35 - 1976 - Spéléo Club de Villeurbanne
 3886 - SPELECHO: LES GROTTES DU CHALONNAIS - n. 27 - suppl. 1979 - Spéléo Club
 Archéologique des Pinguoins (Chalons sur Saune)
 3895 - SPELECHO - n. 27 - mai 1979 - Spéléo Club Archéologique des Pinguoins (Chalons
 sur Saune)
 3896 - SPELEO CLUB DES ARDENNES - n. 6 - 1976 - Spéléo Club des Ardennes
 3897 - SPELEO CLUB DES ARDENNES - n. 8 - 1977 - Spéléo Club des Ardennes
 3898 - SPELEO CLUB DES ARDENNES - n. 9 - 1978 - Spéléo Club des Ardennes
 3899 - SPELEOLOGIE - Année 21 - n. 83 - 1974 - Club Martel - Nice

- 3900 - SPELEOLOGIE - Année 25 - n. 100 - 1978 - Club Martel - Nice
- 3901 - SPELEOLOGIE - Année 25 - n. 101 - 1978 - Club Martel - Nice
- 3902 - SPELEOLOGIE - Année 26 - n. 102 - 1979 - Club Martel - Nice
- 3903 - SPELEOLOGIE - Année 26 - n. 103 - 1979 - Club Martel - Nice
- 3904 - SPELUNCA - Tome V - n. 32 - 1903 - Société de spéléologie
- 3905 - SPELUNCA - Tome VII - n. 53 - 1908 - Société de spéléologie
- 3906 - SPELUNCA - Tome VII - n. 97 - 1909 - Société de spéléologie
- 3907 - SPELUNCA - Tome VIII - n. 59 - 1910 - Société de spéléologie
- 3908 - SPELUNCA - Tome VIII - n. 60 - 1910 - Société de spéléologie
- 3909 - SPELUNCA - Tome VIII - n. 61 - 1910 - Société de spéléologie
- 3910 - SPELUNCA - Tome VIII - n. 62 - 1910 - Société de spéléologie
- 3911 - SPELUNCA - Tome VIII - n. 63/64 - 1911 - Société de spéléologie
- 3912 - SPELUNCA - Tome VIII - n. 65 - 1911 - Société de spéléologie
- 3913 - SPELUNCA - Tome VIII - n. 66 - 1911 - Société de spéléologie
- 3914 - SPELUNCA - Tome IX - n. 69 - 1912 - Société de spéléologie
- 3915 - SPELUNCA - Tome IX - n. 73 - 1913 - Société de spéléologie
- 3916 - SPELUNCA - n. 1 - 1979 - F.F.S.
- 3917 - SPELUNCA - n. 2 - 1979 - F.F.S.
- 3918 - SPELUNCA - n. 3 - 1979 - F.F.S.
- 3919 - SPELUNCA - n. 4 - 1979 - F.F.S.

GERMANIA:

- 3920 - DAS KARRENPROBLEM - Eckert - 1896
- 3921 - HOHLENKUNDE MIT BERUECKSICHTIGUNG DER KARSTPHANOMENE - Knebel - 1906
- 3922 - MIDGLIEDERLISTE DES VERBAND DER DEUTSCHEN HOHLEN UND KARSTFORSCHER - 1978
- 3923 - MITTEILUNGEN - n. 1-2-3-4 - 1979 - Verband der Deutschen Hohlen und Karstforscher
- 3924 - MITTEILUNGEN UBER HOHLEN UND KARSTFORSCHUNG - Jahrgang 1927 - Heft 1
- 3924bis - MITTEILUNGEN UBER HOHLEN UND KARSTFORSCHUNG - Jahrgang 1927 - Heft 3
- 3925 - MITTEILUNGEN UBER HOHLEN UND KARSTFORSCHUNG - Jahrgang 1927 - Heft 4
- 3926 - MITTEILUNGEN UBER HOHLEN UND KARSTFORSCHUNG - Jahrgang 1928 - Heft 1
- 3927 - MITTEILUNGEN UBER HOHLEN UND KARSTFORSCHUNG - Jahrgang 1928 - Heft 2
- 3928 - MITTEILUNGEN UBER HOHLEN UND KARSTFORSCHUNG - Jahrgang 1930 - Heft 4
- 3929 - MITTEILUNGEN UBER HOHLEN UND KARSTFORSCHUNG - Jahrgang 1936 - Heft 3
- 3930 - UBER DIE AUSWERTUNG VON KARSTHOHLEN - Willner - 1917

GIAPPONE:

- 3931 - JAPAN CAVING - vol. 10 - n. 1-2 - 1978 - Japan Caving Club
- 3932 - JAPAN CAVING - vol. 10 - n. 3-4 - 1978 - Japan Caving Club
- 3933 - JAPAN CAVING - vol. 11 - n. 1-2 - 1979 - Japan Caving Club
- 3934 - JAPAN CAVING - vol. 11 - n. 3-4 - 1979 - Japan Caving Club

GRAN BRETAGNA:

- 3935 - BCRA BULLETIN - n. 14 - 1976 - British cave research association
- 3936 - BCRA BULLETIN - n. 15 - 1977 - British cave research association
- 3937 - BCRA BULLETIN - n. 16 - 1977 - British cave research association
- 3938 - BCRA BULLETIN - n. 17 - 1977 - British cave research association
- 3939 - BCRA BULLETIN - n. 18 - 1977 - British cave research association
- 3940 - BELFRY BULLETIN - vol. 33 - n. 1-2-3-4-5-6-7-8-9-11-12 - 1979 - Bristol exploration club
- 3941 - BRITISH CAVING - Cave research group - 1953
- 3942 - CURRENT TITLES IN SPELEOLOGY - 1972 - Manol Production
- 3943 - CURRENT TITLES IN SPELEOLOGY - 1979 - Manol Production
- 3945 - PROCEEDINGS - vol. 15 - n. 2 - 1979 - University of Bristol
- 3946 - STUDIES IN SPELEOLOGY - vol. 3 - part 2 - 1977 - William Pengelly Cave studies trust ltd.

GRECIA

- 3947 - DELTION - vol. XIV - fasc. 1 - 1977 - S.S. de Grèce
- 3948 - DELTION - vol. XV - fasc. 1 - 1978 - S.S. de Grèce

JUGOSLAVIA:

- 3949 - NASE JAME - n. 20 - 1978 - Speleological association of Slovenia
3950 - REVISION OF THE CAVE DWELLING AND RELATED SPIDERS OF THE GENUS TROGLOHYPHANTES JOSEPH (LINYPHIDAE), WITH SPECIAL REFERENCE TO THE YUGOSLAV SPECIES - Deeleman & Rheingold - 1978

OLANDA:

- 3944 - KARST - IMPORTANT KARST REGIONS OF THE NORTHERN EMISPHERE - Herak and Saringfield

POLONIA:

- 3951 - KRAS I SPELEOLOGI - Tom 2 (XI) - 1978 - Uniwersytet Slaski Katowice
3952 - TATERNIK - Rock 55 - n. 1 (242) - 1979

ROMANIA:

- 3953 - TRAVAUX DE L'INSTITUT DE SPELEOLOGIE « EMILE RACOVITZA » - Tom V - 1966
3954 - TRAVAUX DE L'INSTITUT DE SPELEOLOGIE « EMILE RACOVITZA » - Tom VI - 1967
3955 - TRAVAUX DE L'INSTITUT DE SPELEOLOGIE « EMILE RACOVITZA » - Tom VIII - 1969
3956 - TRAVAUX DE L'INSTITUT DE SPELEOLOGIE « EMILE RACOVITZA » - Tom XI - 1972
3957 - TRAVAUX DE L'INSTITUT DE SPELEOLOGIE « EMILE RACOVITZA » - Tom XVI - 1977
3958 - TRAVAUX DE L'INSTITUT DE SPELEOLOGIE « EMILE RACOVITZA » - Tom XVII - 1978
3959 - LIVRE DU CINQUANTENAIRE DE L'INSTITUT DE SPELEOLOGIE « EMILE RACOVITZA » - 1973

SPAGNA:

- 3960 - BOLETIN DE INFORMACION - 3ª epoca - n. 3-4 - 1978 - Seccion de investigaciones y recuperaciones espeleologicas
3961 - CLUB MONTANES BARCELONES - gener/juny + juliol/desembre 1978 + gener/juny 1979 - Societat de Ciències naturals Barcelona
3777 - COMUNICACIONES: VII SIMPOSIUM D'ESPELEOLOGIA TECNICA I MATERIAL - 1979 - Escola Catalana de espeleologia
3962 - COMUNICACIONES: APENDIX - Escola Catalana de espeleologia - VII Simposium d'espeleologia: tecnica i material
3963 - CONTRIBUCION AL CONOCIMIENTO GEOMORFOLOGICO DE LA VALLTORTA - Martorell
3964 - CONTRIBUCION AL CONOCIMIENTO VULCANO-ESPELEOLOGICO DE LA ISLA ISABELA - Montoriol Pous y Escolà
3965 - CONTRIBUCION AL CONOCIMIENTO VULCANO-ESPELEOLOGICO DE LA ISLA DE SANTA CRUZ - 23 - 1977 - Montoriol Pous
3966 - CUADERNOS DE ESPELEOLOGIA - n. 3 (IV) - 1968 - Patronato de las cuevas prehistoricas de la Provincia de Santander
3967 - CUADERNOS DE ESPELEOLOGIA - n. 4 (V) - 1969 - Patronato de las cuevas prehistoricas de la Provincia de Santander
3968 - CUADERNOS DE ESPELEOLOGIA - n. 5-6 (VII) - 1971 - Patronato de las cuevas prehistoricas de la Provincia de Santander
3969 - CUADERNOS DE ESPELEOLOGIA - n. 7 (XI) - 1973 - Patronato de las cuevas prehistoricas de la Provincia de Santander
3970 - CUADERNOS DE ESPELEOLOGIA - n. 8 (XIII) - 1975 - Patronato de las cuevas prehistoricas de la Provincia de Santander
3971 - ENDINS - n. 2 - 1975 - Comité Balear d'espeleologia - Mallorca
3972 - ENDINS - n. 5-6 - 1979 - Comité Balear d'espeleologia - Mallorca
3973 - ESPELEOLEG ERE - n. 28 - 1979 - Centre excursionista de Catalunya
3974 - ESPELEOSIE - n. 22 - 1978 - Centre excursionista Aliga
3975 - EXPLORACIONES - n. 3 - 1979 - Grup Geografico de Gracia
3976 - GE.FO.MA COURS - n. 6 - 1979 - Seccion Excursionista del Fomento Martinense
3977 - HERMILIO ALCADE DEL RIO: UNA ESCUELA DE PREHISTORIA EN SANTANDER - Madariaga
3978 - KOBIE - Grupo espelologico vizcaino - n. 9 - 1979
3979 - JUMAR - Seccion de espeleologia ingenieros industriales - n. 3 - mayo 1979

- 3980 - SAUTUOLA I° - Patronato de las cuevas prehistoricas de la provincia de Santander - XVI - 1975
 3981 - SIS 7 - Centre excursionista de Terrassa - epoca 4° n. 18 - juny 1979
 3982 - SPELEON - Universidad de Oviedo - Tomo IX - n. 3-4 - 1958
 3983 - SPELEON - Universidad de Oviedo - Tomo X - n. 1-2 - 1959
 3984 - SPELEON - Universidad de Oviedo - Tomo X - n. 3-4 - 1959
 3985 - SPELEON - Universidad de Oviedo - Tomo 20° - 1973
 3986 - VERTEX - Federacio d'entitats excursionistes de Catalunya - n. 67 - 1979
 3987 - VERTEX - Federacio d'entitats excursionistes de Catalunya - n. 68 - 1979
 3988 - VERTEX - Federacio d'entitats excursionistes de Catalunya - n. 69 - 1979
 3989 - VERTEX - Federacio d'entitats excursionistes de Catalunya - n. 70 - 1979
 3990 - VERTEX - Federacio d'entitats excursionistes de Catalunya - n. 71 - 1979
 3991 - VERTEX - Federacio d'entitats excursionistes de Catalunya - n. 72 - 1979

SVIZZERA:

- 3992 - CAVERNES - Séctions neuchâtelaises de la SSS - 23 année - n. 1 - 1979
 3993 - CAVERNES - Séctions neuchâtelaises de la SSS - 23 année - n. 2 - 1979
 3994 - CAVERNES - Séctions neuchâtelaises de la SSS - 23 année - n. 3 - 1979
 3995 - GROTTES ET PAYSAGE DE L'ATLAS AU TAUNUS - Strinati - 1956
 3996 - HOHLENPOST - Sektion der SSS - 17 Jahrgang - n. 49 - april 1979
 3996bis - HOHLENPOST - Sektion der SSS - 17 Jahrgang - n. 50 - 1979
 3997 - HOHLENPOST - Sektion der SSS - 17 Jahrgang - n. 51 - 1979
 3998 - HYPOGEES (LES BOUEUX) - Séction de Genève de la SSS - 17 année - n. 43 - 1979
 3999 - STALACTITE - S.S.S. - Tome V - n. 8 - février 1963
 4000 - STALACTITE - S.S.S. - 17 année - n. 2 - décembre 1967

TASMANIA:

- 4001 - SPELEO SPIEL - Tasmania Caverneering Club - n. 131-132-133-135-136-137-138-139-140-141 - anno 1978

U.I.S.:

- 4002 - INTERNATIONAL JOURNAL OF SPELEOLOGY - U.I.S. - n. 10 (1) - 1978
 4003 - INTERNATIONAL JOURNAL OF SPELEOLOGY - U.I.S. - n. 10 (2) - 1978
 4004 - UIS BULLETIN - U.I.S. - n. 2 (18) - 1978

U.S.A.:

- 4005 - AMCS ACTIVITIES - Association for mexican cave studies - n. 9 - winter 1979
 4006 - AMCS ACTIVITIES - Association for mexican cave studies - n. 10 - july 1979
 4007 - NSS NEWS - National speleological society - n. 7 - vol. 21 - 1963
 4008 - NSS NEWS - National speleological society - n. 6 - vol. 21 - 1963
 4009 - NSS NEWS - National speleological society - vol. 21 - n. 5 - 1963
 4010 - NSS NEWS - National speleological society - vol. 21 - n. 4 - 1963
 4011 - NSS NEWS - National speleological society - vol. 21 - n. 3 - 1963
 4012 - NSS NEWS - National speleological society - vol. 21 - n. 2 - 1963
 4013 - NSS NEWS - National speleological society - vol. 32 - n. 3 - 1974
 4014 - NSS NEWS - National speleological society - vol. 35 - n. 12 (1) - 1977
 4015 - NSS NEWS - National speleological society - vol. 35 - n. 12 (2) - 1977
 4016 - NSS NEWS - National speleological society - vol. 37 - n. 1-2-3-4-5-6-7-8-9-11-12 (1) - 1979
 4017 - THE NSS BULLETIN - National speleological society - vol. 41 - n. 1 - january 1979
 4018 - THE NSS BULLETIN - National speleological society - vol. 41 - n. 2 - april 1979
 4019 - THE NSS BULLETIN - National speleological society - vol. 41 - n. 3 - july 1979

VENEZUELA:

- 4020 - BOLETIN DE LA SOCIEDAD VENEZOLANA DE ESPELEOLOGIA - vol. 9 - n. 17 - abril 1978

(a cura di SERGIO FACCHINI)

Per scambio pubblicazioni indirizzare a:

**BIBLIOTECA
DEL GRUPPO SPELEOLOGICO BOLOGNESE
del C.A.I.**

Via dell'Indipendenza, 2 - 40121 BOLOGNA (Italia)



Gli articoli e le note pubblicate impegnano, per contenuto e forma, unicamente gli autori.

Non è consentita la riproduzione di notizie, articoli o di rilievi, nemmeno in parte, senza la preventiva autorizzazione della Segreteria e senza citarne la fonte.

SOTTOTERRA - Rivista quadrimestrale di speleologia del Gruppo Speleologico Bolognese del C.A.I.

Direttore responsabile: Carlo D'Arpe
Redattori: Maurizio Fabbri e Paolo Grimandi.

Autorizzazione del Tribunale di Bologna n. 3085 del 27 febbraio 1964.

Segreteria, Amministrazione e abbonamenti: G.S.B. del C.A.I., Via Indipendenza, 2 - 40121 BOLOGNA - Tel. 234856.

Abbonamento annuo:

L. 3.000 - Una copia L. 1.500 - Estero L. 6.000 - Una copia L. 2.000.

Versamenti su C. C. postale n. 20045407 - Gratuito per le Associazioni Speleologiche Italiane ed Estere con le quali si effettuano scambi di pubblicazioni periodiche.

