

Spediz. in abb. postale - gruppo V

SPELEOLOGIA SARDA

*Notiziario trimestrale di informazione naturalistica
a cura del Gruppo Speleologico Pio XI
Via Sanjust, 11 - Cagliari*

37

ANNO X — N. 1 — GENNAIO-MARZO 1981

FEDERAZIONE
SPELEOLOGICA SARDA
BIBLIOTECA

INV. N°

552
160

SS2

SOMMARIO

FURREDDU A. - L'isola di Tavolara	Pag. 1
FRUTTU A. - La datazione delle strutture murarie per archeomagnetismo residuo	» 7
LIGGI R. - L'arrampicata come un gioco	» 11
RAFFO A. - Nella vecchia Rolfo	» 18
PISCHEDDA C. - SCANO A. - Grotta su Trestoccu	» 19
NOTIZIARIO	
Elezioni e attività del G.S.A. «G. Spanu»	» 21
Corso speleo al G.G. Cagliari CAI	» 22
Elenco Volontari del C.N.S.A.	» 22

SPELEOLOGIA SARDA

DIRETTORE - P. Antonio Furreddu - (070) 43290 - Via Sanjust, 11 - CAGLIARI

RESPONSABILE - Dr. Giovanni Saloni - (070) 492270

Autorizzazione del Tribunale di Cagliari N. 259 del 5.6.1972

SEGRETERIA e AMMINISTRAZIONE - Via Sanjust, 11 - 09100 Cagliari.

ABBONAMENTO ANNUO L. 5.000 - UNA COPIA L. 1.250 - ARRETRATA L. 1.500

Versamento sul C.C. postale N. 10/13147 - Speleologia Sarda - Cagliari.

Il contenuto degli articoli impegna esclusivamente gli autori.

La riproduzione totale o parziale degli articoli non è consentita senza l'autorizzazione della Segreteria e senza citarne la fonte e l'autore.

2670

P. Antonio Furreddu*

L'ISOLA DI TAVOLARA

III**

La ricerca delle grotte

Riprendiamo la descrizione dell'isola di Tavolara e delle sue grotte, riproducendo ancora qualche pagina del **taccuino di campagna** scritto durante una spedizione di studio cui hanno partecipato alcuni soci del G.S. Pio XI, ancora un pò novellini di grotte ma pieni di entusiasmo e di spirito di avventura.

26 Luglio

LA CACCIA ALLE GROTTI

Il nostro fuoribordo parte stracarico di primo mattino ma, appena doppiata Punta della Mandria, lasciamo i tre naturalisti Carlo, Mauro e Vito col loro equipaggiamento subacqueo, e seguiamo lungo la costa Sud orientale, che ha pareti quasi sempre a picco, per un primo sondaggio dei buchi più accessibili per vedere che cosa promettono.

Il primo approccio è alla «Resta dei Fichidindi» dove una grande apertura si spalanca obliquamente nella falesia, ad un'altezza di circa 8 metri difficili da superare. Va in parete il rocciatore Giacomino accompagnato da P. Furreddu e, dopo vari tentativi e sforzi, per un canalino diritto ed una groppa di conglomerato friabile e pericoloso, sono nel grottone che scandagliano e misurano. Solo un cunicolo rimane inesplorato momentaneamente, per economia di tempo e mancanza di mezzi.

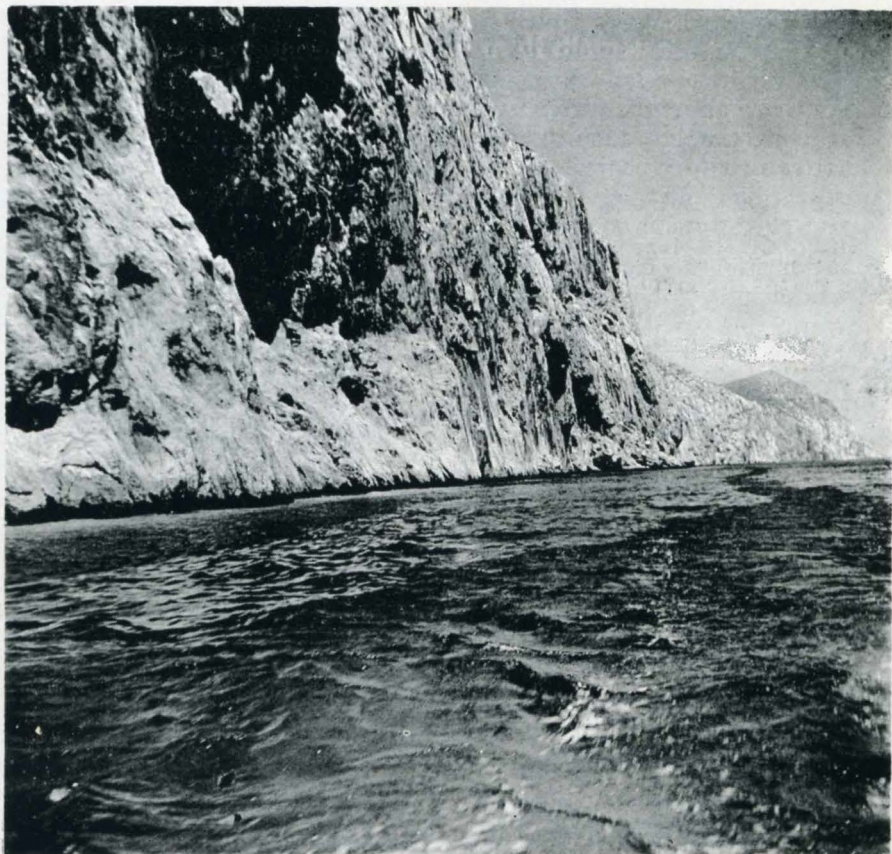
C'è un altro buco ancor più in alto, alcuni metri a destra, ma per ora non è possibile raggiungerlo.

Il nostro «Evinrude» ronza ancora per alcuni minuti e ci trasporta davanti ad una grotta marina che si apre come uno stretto corridoio fra due pareti altissime. E' pericoloso avvicinarsi col nostro scafo di legno che sarebbe sbattuto alla roccia in quel cunicolo. Mettiamo in mare un battellino pneumatico e saltano dentro P. Furreddu e Paolo, che sono riconosciuti come i migliori marinai del gruppo.

Lasciamo la luce del sole mentre il natante avanza dolcemente fra quelle acque nere di stige. Il budello si stringe tanto che appena passa il canotto senza remi e lo spingiamo puntando le braccia sulle pareti di roccia, mentre la risacca ci solleva ogni tanto con dei balzi che rischiano di buttarci a mare, ma riusciamo ad arrivare in fondo e vedere che quasi a pelo d'acqua affiora il granito. Siamo sulla zona di contatto e non ci può quindi essere continuazione sottomarina.

* Gruppo Speleologico Pio XI - Cagliari.

** V. Puntate precedenti: n. 24, pag. 28; n. 26, pag. 29.



La costa sud-orientale di Tavolara (Foto Furreddu)

Rientriamo al fuoribordo e rimorchiamo il canotto sino alla prossima stazione, un buco che s'apre sopra la «Resta d'angeli», così chiamata dai pescatori perchè dal buco emerge una cascata stalagmitica alabastrina a forma di medusa.

Scendiamo tutti, scliamo con cautela la ciclopica medusa di alabastro levigato e scivoloso, ed entriamo nella grotticella, che ha poi un'altra uscita, alcuni metri più in là, nella parete calcarea.

Così anche questa piccola cavità, che fu tante volte nascondiglio di merce di contrabbando e rifugio di pirati, avrà nome e caratteristiche nel Catasto Speleologico Sardo che il nostro Gruppo sta compilando.

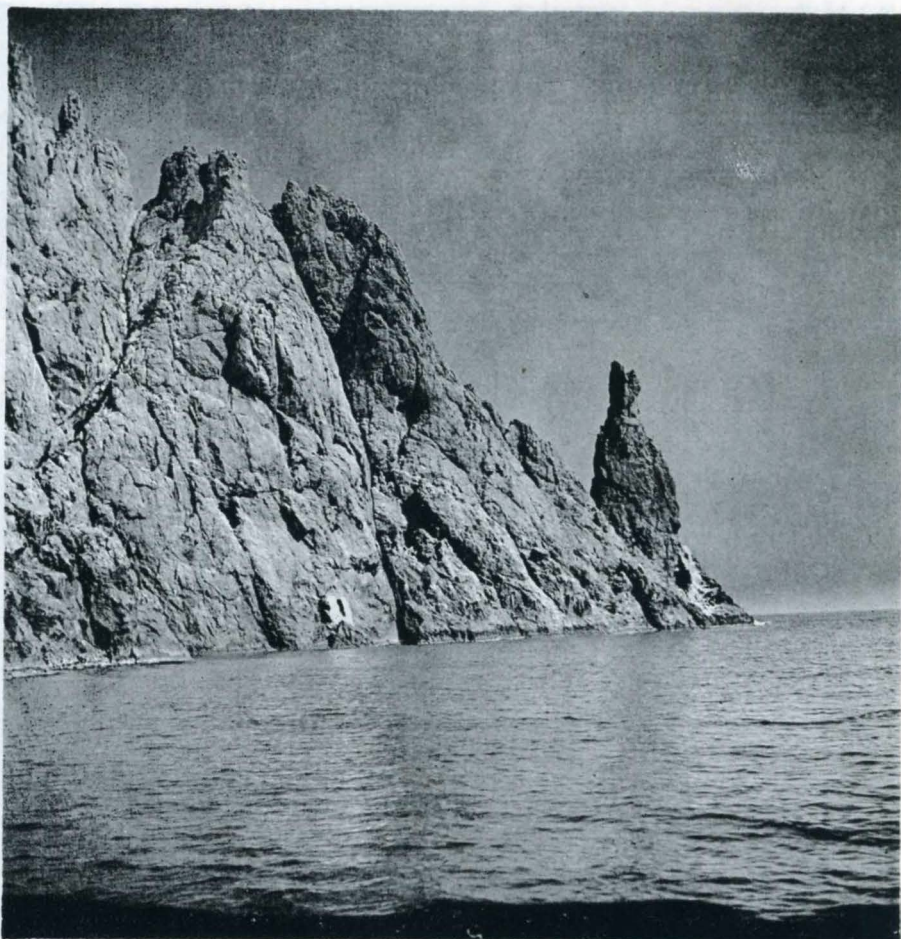
Il fuoribordo prosegue ancora, sempre costeggiando, per osservare le minime anfrattuosità della roccia; doppia la punta del Papa col suo monolito di roccia che termina con una tiara sormontata da un nido di aquila di mare, e ci sbarca alla grotta del Papa, che prende appunto il nome dalla vicinanza della roccia omonima, e non dal Papa S. Ponziano, come taluno ha scritto. La chiesetta dedicata a S. Ponziano si trova difatti non a Tavolara, ma nella vicina isola di Molara.

La Grotta del Papa

Questa grotta merita due parole perchè da noi esplorata e studiata sotto molti aspetti per la prima volta, anche se la parte più accessibile fosse nota da tempo ed alcune parti remote fossero già visitate sommariamente dal Gruppo Spel. Pio XI con elementi del Gruppo Grotte Nuorese alcuni anni fa.

L'ingresso è veramente maestoso ed è incorniciato, nelle vicinanze, da rare bellezze naturali: un arco trionfale di roccia che ha una luce di oltre 100 m, e più di 150 m di freccia, ed un belvedere costituito dall'edificio del vecchio Faro, che si erge sulla roccia, a picco sul mare per oltre 200 metri.

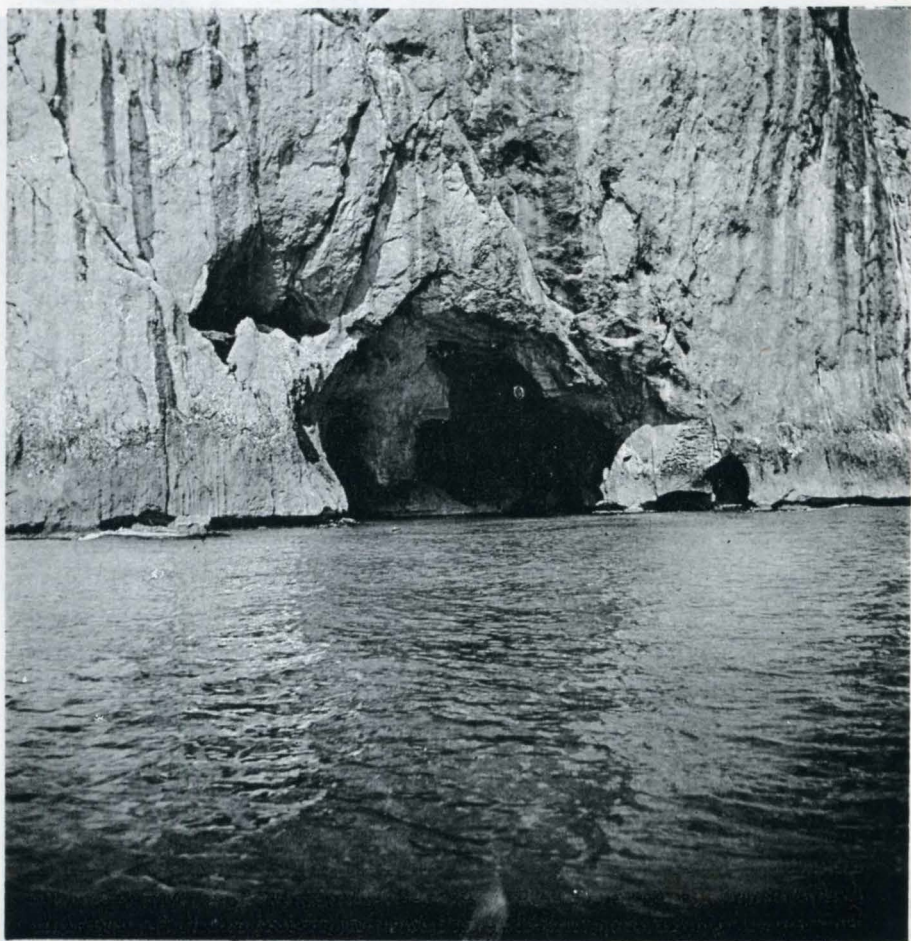
Le barche si possono ancorare ,con tempo buono s'intende, dentro il piccolo riparo costituito dal vestibolo della grotta. Ma poi si sale su-



Il papa, sormontato dal nido d'aquila marina (Foto Furreddu)

bito di alcuni metri e per un largo passaggio si arriva ad un grande salone press'a poco circolare di oltre 50 m di diametro a cui può giungere qualsiasi turista.

Questa grande sala è stata battezzata «sala dei cormorani» perchè troviamo alcuni nidi nei buchi della roccia e catturiamo qualche giovane esemplare con piume morbidissime. Questi uccelli, formidabili pescatori, che tante volte vediamo passare vicini alla nostra barca al mattino ed alla sera in gruppi, mentre seguono dalla superficie i movimenti dei pesci, nidificano nelle rocce, anche all'aperto, e depongono ciascuno un solo uovo, simile alle uova di gallina per dimensioni e per gusto, tanto che qualche volta si vendono al mercato. Ed è capitato a qualche massaia della zona che aveva acquistato uova per la chioccia, di veder poi venire aggressivi pulcini di mare invece di pollastri e gallinelle domestiche.



L'ingresso della «grotta del papa». (Foto Furreddu)

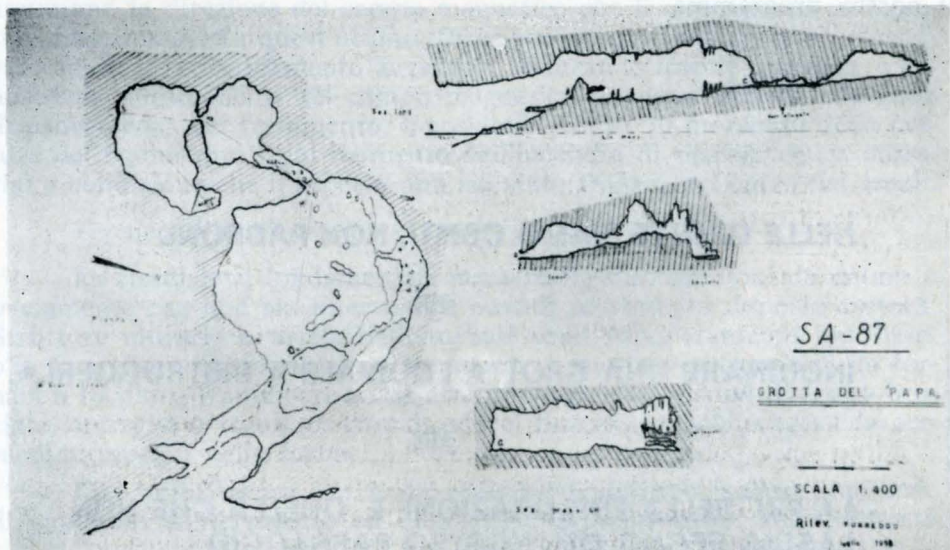
Mettiamo in un sacco la nostra preda e continuiamo l'esplorazione. Mentre P. Furreddu e Mario sono occupati a fare il rilievo, altri tre di noi hanno l'incarico di far da segugi: di cercare cioè ogni buco ed indagare ogni possibile proseguimento. Allarghiamo con la piccozza un piccolo budello e vi infiliamo Pasqualino, il più magro di noi, e lo spingiamo finchè scompare del tutto. Dopo un pò sentiamo la sua voce da un'altra parte e vediamo il suo casco spuntare da una fessura in alto. Presto saliamo tutti e troviamo altre due splendide salette ornate che hanno anche la fontanina d'acqua dolce.

Cento paia di calze di marmo.

Il tenue filo d'acqua sembra testimoniare che la grande cascata d'alabastro, che sovrasta precipitando immota, un tempo era una fresca meravigliosa fontana, pietrificata come da un incanto. Un mondo più subacqueo che sotterraneo appariva davanti ai nostri occhi: e i finissimi cristalli sembravano efflorescenze una volta verdi e turchine, ora rosee ed ocracee come diatomee e coralli. Ombre nascevano e morivano al raggio della nostra lampada, fra le fantastiche concrezioni ed agili colonne, e cento paia di calze di marmo pendevano dalla volta sfiorate dalle ali dei pipistrelli.

Mentre studiamo adeguati effetti di luce che mettano in risalto queste bellezze per le nostre foto a colori siamo richiamati di sotto dove, forzato un altro stretto buco, si trovano ulteriori ambienti dalla planimetria intricata, pieni di guano e di nidi di cormorani.

Troviamo infine un altro passaggio, dentro una pozza d'acqua, in cui non tutti se la sentono di entrare.



Rilievo strumentale speditivo della grotta del papa.

Si tratta di una galleria bassa e stretta, allagata dall'acqua per una profondità di 30-40 cm che, dopo un percorso di una dozzina di metri, conduce ad altre concamerazioni. Giacomino ed il sottoscritto ci mettiamo in costume da bagno, indossiamo il casco con la lampada e ci infiliamo nel budello. Ad un certo punto la volta ed il pavimento si avvicinano tanto che a stento si cammina carponi, poggiando le ginocchia e le mani, e tenendo appena il naso fuori dall'acqua. Ma presto sbuchiamo in una sala con grossi banchi d'argilla e ci tingiamo di rosso scuro da capo a piedi. Gira e rigira, salendo una viscida groppa, troviamo un piccolo buco che immette in un'altra sala più ampia battezzata col nome di «Sala delle stalattiti rosse», finchè arriviamo al lago terminale d'acqua dolce, attorno al quale troviamo curiose stalagmiti sagomate a scodella slabbrata, come dei portacenere di terracotta.

Riattraversiamo il cunicolo invaso dall'acqua, che ora ci sembra ancor più gelida, e ci tuffiamo per lavarci nelle tepide acqua del mare alla gradita luce del sole.

Durante il viaggio di ritorno ritroviamo, negli scogli dove li avevamo lasciati al mattino, gli amici naturalisti, che caricarono trionfanti sul nostro fuoribordo un ricco bottino di pesce, in cui faceva bella mostra di sé una cernia di oltre 15 Kg. Magnifica bestia, perchè le bianche bistecche di questo pesce, tenere e compatte come vitella di latte, infarinate e fritte nell'olio dorato, sono un boccone che non si dimentica più.

Sul tardi, dal campo base, facciamo ancora un'uscita d'aperitivo a piedi, per misure magnetiche a Coda di Terra. Intanto arrivano i colleghi del gruppo antropologico ed archeologico che completano la nostra spedizione. Così nei pieni giorni seguenti svolgiamo senza soste il nostro programma.

P. A. Furreddu

NELLE GROTTI SIAMO OSPITI, NON PADRONI.



INQUINARE UNA GROTTA EQUIVALE A DISTRUGGERLA.



LA PIU' BELLA ESPLORAZIONE E' QUELLA CHE NON LASCIA SEGNO DEL NOSTRO PASSAGGIO.

NUOVE TECNICHE DI DATAZIONE ASSOLUTA IN ARCHEOLOGIA

La datazione delle strutture murarie per archeomagnetismo residuo

Teoria della datazione per archeomagnetismo

Archeomagnetismo, un termine inventato dal suo pioniere, E. Thellier, è lo studio del magnetismo residuo nei resti archeologici. Si basa sul principio che il campo magnetico terrestre cambia di continuo in direzione ed intensità, e questi cambiamenti restano definitivamente registrati nel materiale archeologico quando esso viene sottoposto ad una certa temperatura, durante la cottura delle ceramiche, ad esempio, o durante un incendio.

Argille e terreni argillosi contengono minerali magnetici quali l'ematite o la magnetite. Sottoposti ad una temperatura di 675 gradi, essi assumono la direzione del campo magnetico che li circonda ed un'intensità proporzionale a quest'ultimo. Direzione ed intensità vengono conservate anche a raffreddamento avvenuto. Misurando queste quantità, e conoscendo i mutamenti del campo magnetico terrestre relativi alle zone di provenienza del frammento, è possibile risalire al momento della cottura del frammento (o al momento dell'incendio di una struttura muraria) a condizione che il reperto non sia stato smosso nel corso dei secoli.

Tecnica di laboratorio.

La condizione fondamentale nella scelta dei campioni da datare è ovviamente che non sia intervenuto nessun movimento dopo la cottura. Strutture murarie o artefatti disturbati sono completamente inutilizzabili. I migliori campioni sono frammenti di mattoni provenienti da fornaci o focolari, frammenti a contatto con superfici e travi di legno bruciate, terraglie e tegole *in situ* di edifici bruciati nonché oggetti in terracotta reperiti nelle fornaci.

Una volta decisa l'area da esaminare, occorre isolare una serie di campioni in terracotta ed analizzarli in laboratorio. Naturalmente

* Centro Iglesiente di Studi Speleo-Archeologici.

la loro rimozione richiede una tecnica particolare. In generale si preferisce raccogliere campioni sparsi in superficie (naturalmente nella posizione originale di cottura o di incendio) che possano adattarsi ad una piccola forma cubica senza la faccia superiore e quella inferiore. Il cubo è fatto attentamente penetrare nella argilla bruciata intorno al frammento, senza tuttavia toccarlo. Il frammento resta così circoscritto tra le quattro pareti del cubo, che intanto viene accuratamente livellato su un piano orizzontale ed orientato convenzionalmente verso nord.

A questo punto si cala del gesso a presa rapida nel cubo, che cementa in pochi minuti il frammento all'interno. Quando il gesso è ben indurito è possibile rimuovere l'intero cubo col frammento. Su di esso vengono annotate provenienza e orientazione, ed il cubo di gesso è pronto per l'invio al laboratorio.

Questa complessa tecnica di prelievo del frammento potrà essere superata con la realizzazione di un magnetometro portatile, intorno a cui sono al lavoro già da qualche anno ricercatori europei ed americani. Per il momento però i frammenti sono ancora analizzati in laboratorio con i magnetometri fissi tradizionali.

Esistono alcuni tipi diversi di magnetometro. Il più comune è quello parastatico, realizzato da Dubois ed in funzione alla University of Oklahoma. Una variante a questo sono i magnetometri elettronici, il magnetometro balistico in uso a Parigi e quello avvolgente in uso ad Oxford. I risultati comunque offerti da questo tipo di apparati diversi sono analoghi.

Il magnetometro parastatico in uso alla University of Oklahoma è costituito ad esempio da due sbarre magnetiche sovrapposte in equilibrio su un asse verticale sospeso e libero di ruotare. Sottoponendo il campione al sistema magnetico, si può rilevare la declinazione ed l'intensità magnetica del frammento in esame.

Tali dati sarebbero tuttavia inutili se non conoscessimo le variazioni magnetiche della zona nei secoli passati, per assegnare un'epoca al nostro frammento. Per cui la mappa delle variazioni magnetiche in zona è l'indispensabile strumento per utilizzare i dati conseguiti.

La variazione magnetica della Terra

La secolare variazione magnetica è generalmente determinata da due elementi: il campo principale della terra, che ha il suo nord magnetico a nord della baia di Hudson, ed è statico per lunghi periodi, ed i disturbi regionali, distribuiti erraticamente, con raggi di effetto di circa 1500 chilometri, limitato periodo di crescita e diminuzione, e movimento est-ovest di circa un grado ogni cinque anni. Per questo motivo direzione ed intensità del campo magnetico di una determinata zona geografica non sono quasi mai applicabili ad un'altra zona distante più di qualche migliaio di chilometri.

Carte di variazioni secolari sono state stabilite finora solo per alcune regioni del mondo: Inghilterra, Francia, Germania, Italia, sud-ovest

degli Stati Uniti, Giappone, ed alcune regioni dell'Europa orientale e della Russia. La preparazione di queste mappe è un lavoro ovviamente molto complesso, poichè occorre una scala cronologica indipendente su cui collocare le variazioni archeomagnetiche. Questa scala cronologica è stata fornita nella maggior parte dei casi dal C. 14, in Arizona e New Mexico dalla dendrocronologia, e nel bacino mediterraneo da fonti storiche documentate. In Italia, a cura dell'Istituto Geografico Militare, è stata predisposta la carta geomagnetica 1:2.000.000 che riporta le linee di uguale declinazione magnetica e quelle di uguale componente orizzontale del campo magnetico terrestre. (Vedi nota a fine articolo).

Valutazione del metodo e costi delle analisi

La datazione per archeomagnetismo residuo, inaugurata dai lavori di Cook, Belshe e Aitken nel 1958 in Gran Bretagna, in un ventennio si è estesa abbastanza rapidamente in Europa e localmente negli Stati Uniti.

In realtà fin dal 1853 Melloni aveva scoperto i principi dell'archeomagnetismo e Folgheraiter, nel 1899, ne aveva tentato l'applicazione alle ceramiche. Ma grazie agli studi di Thellier negli anni '30, e soprattutto al gruppo di ricercatori che fa capo all'*Oxford Research Laboratory for Archaeology and History of Art* all'inizio degli anni 60 si è sviluppata tale tecnica di datazione in altre università europee. A Mosca, a Parigi, a Varsavia, a Budapest e a Tokio sono sorti i primi centri di applicazione, e la tecnica di datazione per archeomagnetismo residuo sembra oggi in netta espansione, anche se soprattutto all'estero. L'attuale accuratezza raggiungibile oggi è di 40-50 anni per qualsiasi epoca storica, ove siano naturalmente note le variazioni magnetiche della zona. E purtroppo le parti del globo di cui sono attualmente note le variazioni magnetiche sono limitate all'Europa centro-occidentale a parte degli Stati Uniti e poche altre zone. Incide negativamente sulla diffusione del metodo anche l'elevato costo delle analisi (50-100 mila lire) e la necessità di far recuperare i campioni in esame da specialisti.

Laboratori nel mondo

Il maggiore, ed il più antico, centro di studi in Europa e l'*Oxford Research Laboratory for Archaeology and History of Art* (*Oxford University, 6 Keble Road, Oxford, Gran Bretagna*) dove i ricercatori del gruppo di Aitken si occupano anche della datazione per termoluminescenza o per altre tecniche scientifiche, e pubblicano sulla loro rivista, *Archaeometry*, le analisi ed i risultati più interessanti.

Il principale laboratorio in funzione negli Stati Uniti è quello diretto da Robert Dubois alla University of Oklahoma (*Norman, Oklahoma 73069, U.S.A.*). Altri laboratori con impianti per analisi archeomagnetiche sono in funzione a Parigi (*Institute de Physique du Globe*), in Cecoslovacchia (*Geophysical Institute of the Czechoslovakian Academy of Science, Prague*), e in Russia (*Institute of Geophysics, Academy of Sciences of the Ukrainian SSR, 32 Novobelichanskaya street, Kiev, 68, USSR*).

Nuove direzioni di ricerca

Nonostante i laboratori di ricerca siano pochi in tutto il mondo (poco più di una decina) ed essenzialmente concentrati in Europa, questa tecnica sta mostrando applicazioni sempre più vaste al giorno d'oggi. Inaugurata infatti per la datazione assoluta di ceramiche (Folgheraiter, alla fine dell'800, studiando certi vasi romani di ceramica aretina provenienti da una fornace si rese conto che avevano tutti la stessa intensità magnetica e formulò l'ipotesi di una datazione per archeomagnetismo residuo), si sta rivelando invece efficace in altri campi in cui è naturalmente ancora in fase sperimentale. Rimandiamo agli articoli pubblicati su *Archaeometry* per ulteriori dettagli: comunque è possibile ricostruire edifici o più in generale riordinare parti architettoniche con l'ausilio di questa tecnica, o identificare frammenti in ceramica appartenenti allo stesso recipiente poichè, se il recipiente era integro al momento dell'incendio, avranno tutti la stessa declinazione e intensità magnetica.

Ricerca in Italia

Per ulteriori informazioni su questo metodo, in Italia occorre rivolgersi al Servizio per le Scienze Sussidiarie dell'Archeologia del Consiglio Nazionale delle Ricerche, Piazzale delle Scienze, 00100 Roma. Tale servizio mette in contatto istituti culturali e missioni scientifiche che operano nel settore archeologico con quei laboratori, privati o statali, generalmente in funzione presso i dipartimenti di fisica di alcune università italiane, che sono in grado di svolgere analisi di questo tipo. La carta geomagnetica d'Italia è invece stata allestita, in scala 1/2.000.000 dall'Istituto Geografico Militare di Firenze con le linee di uguale declinazione magnetica e uguale componente orizzontale del campo magnetico terrestre. Può essere acquistata per L. 3000 presso l'Istituto Geografico Militare, Sezione Vendite, viale Filippo Strozzi 14, 50100 Firenze (Tel. 496416).

Antonio Fruttu

BIBLIOGRAFIA GENERALE

Non esistono bibliografie in lingua italiana su questa tecnica di datazione, dato anche il recentissimo sviluppo di tale tecnica. Per un aggiornamento valido sull'argomento rimandiamo alla rivista *Archaeometry* dal 1958 ad oggi.

Proprio su tale rivista compare nel 1958 la prima enunciazione formale del metodo (M. J. AITKEN, *Magnetic Dating - I*, *Archaeometry*, I, 1958, pp. 16-20).

Sempre sulla stessa rivista segnaliamo di AITKEN M. J. e H. N. HAWLEY «*Archaeomagnetism: Evidence for magnetic refraction in kiln structures*», vol. 5, 1971, pp. 4-22, ed uno studio sull'archeomagnetismo delle colate laviche dell'Etna (n. 12, 1972, pp. 115-128).

Tra gli articoli di enunciazione generale del metodo segnaliamo:

BUCHA V. - «*Archaeomagnetic dating*» in «*Dating techniques for the archaeologist*» edited by H.N. Michael and E. H. Ralph (Cambridge, the M.I.T. Press) 1971.

CCOK, R.M. «*Archaeomagnetism*», in «*Science and Archaeology*», edited by D. Brothwell and E. Higgs (New York: Praeger) 1970.

TITE, M.S. *Methods of physical examination in archaeology* (London and New York, Seminar Press) 1972.

HAMMOND P.C., «*Archaeometry and time: a review*», in *Journal of Field Archaeology*, vol. I, nn. 3-4, 1974, pp. 329-335.

L'arrampicata come un gioco: Bouldering fra i sassi della pineta di monte urpinu

*Il bimbo che non gioca
non è un bambino, ma l'adulto
che non gioca ha perso
per sempre il bambino
che è dentro di sè.*

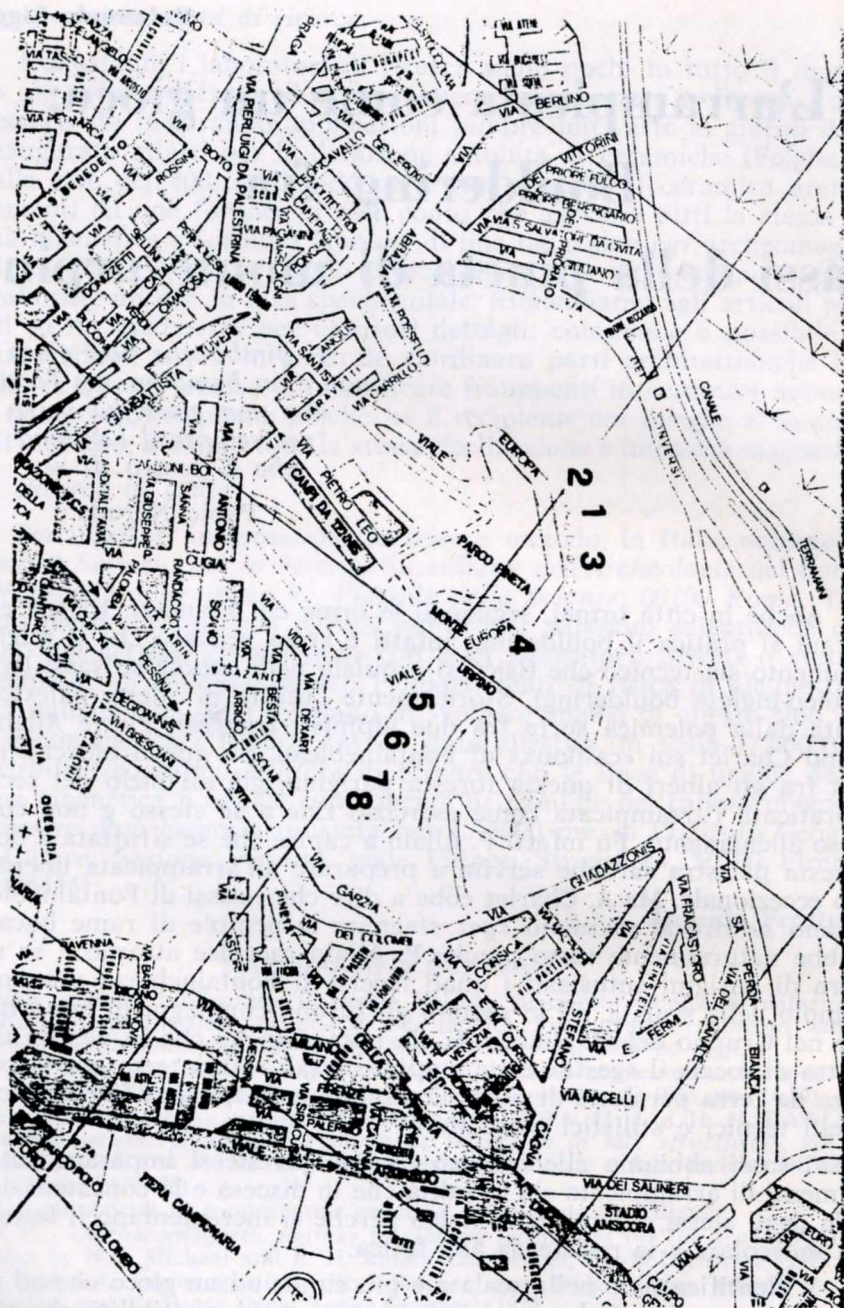
Pablo Neruda

Anche in città ormai, seguendo le orme dei Francesi, Inglesi e Americani si pratica il bouldering; infatti è stato provato che il miglior allenamento sia tecnico che fisico si acquista nelle scuole su sassi (francese bleu-inglese bouldering). Storicamente l'utilità di queste palestre è provata dalla polemica sorta fra due alpinisti francesi, Pierre Allain e Armand Charlet sui «cailloux» di Fontainebleau. Su questi blocchi, racchiusi fra gli alberi di questa foresta parigina, già all'inizio del secolo era praticata l'arrampicata come esercizio fine a se stesso e non come intenso allenamento. Fu infatti P. Allain a capire che se sfruttata a dovere questa palestra sarebbe servita a preparare all'arrampicata libera in modo eccezionale. Ma A. Charlet ebbe a dire che i sassi di Fontainebleau potevano servire al massimo «per stagnare le pentole di rame bucate» ma ebbe naturalmente torto perchè P. Allain raccolse attorno a se una schiera di parigini entusiasti i quali fecero di Fontainebleau una sorta di tempio della scalata, ed in seguito gli furono compagni in importanti salite nel Gruppo del M. Bianco. E' da notare anche che in nessun'altra palestra di roccia il «gesto» è stato spinto a tali raffinatezze, ma la poca altezza da terra permette di osare l'inosabile e di spingere l'arrampicata a livelli tecnici e stilistici incredibili.

Sui sassi abbiamo allenamento tecnico perché si imparano tutti i movimenti di arrampicata sia in salita che in discesa e la concatenazione rapida degli stessi; allenamento fisico perchè si incrementano il fiato, la forza muscolare e la resistenza alla fatica.

L'identificazione nella scalata è più simile ad un gioco che ad una prestazione sportiva. Salendo si individuano nuove possibilità che si rivelano sempre diverse anche se separate da pochi centimetri cosicché

* Gruppo Roccia C.A.I. Cagliari.



La palestra Bouldering di Monte Urpinu

permettono che il gioco continui sempre diverso e ogni volta nuovo. Ancora sul gioco sui blocchi: il masso non possiede difese quindi si cerchi di agire lealmente. Forzare un passaggio con chiodi o staffe è sterile privo di avventura, anche il martello dimenticatelo a casa; scalpellare gli appoggi per riuscire ad issarsi è quanto mai sleale e reazionario. In ogni evenienza per i passaggi più rischiosi è più semplice e leale farsi assicurare dall'alto con una corda. Anche la magnesite lascia troppe tracce e...

Nelle arrampicate sui sassi è sempre opportuno prendere delle precauzioni: evitare di specializzarsi in questo «gioco» perchè si perde l'abitudine al vuoto e all'altezza e siccome molte partenze sono strapiombi si finisce per avere dolori alle articolazioni delle spalle e dei gomiti, evitare per scendere di saltare sistematicamente al suolo, una pratica simile può portare come conseguenza cedimenti di dischi vertebrali con mal di schiena e mal di reni; per i passaggi più difficili è bene prima di attaccarli di studiarli attentamente dal basso perchè se ci si ferma sullo appiglio in cerca del successivo il muscolo intossicato dall'affaticamento cede e la caduta è inevitabile.

Infine un consiglio, una volta vinti tutti i passaggi provate a co-



Lo spigolo del sole nascente sull'Emil Vidal. (Foto M. Idili).



Il passo del Buddha sul Triangolo. (Foto M. Idili).

struirvi dei circuiti e percorrerli senza mai posare i piedi per terra in un tempo più breve possibile, è un ottimo allenamento.

Storia esplorativa - L'esplorazione inizia nel 1978.

Nel mese di settembre del suddetto anno vengono scoperti i primi massi e tracciate le vie logiche del Triangolo e della Bastionata Europa. Nel mese di novembre si tracciano le vie più dure del Triangolo e si scoprono due nuovi massi: la Madonnina e l'Emil Vidal. Nei primi mesi del 1979 C.P. e B.P. tracciano tutte le vie della Madonnina e alcuni itinerari sull'Emil Vidal. Dopo un periodo di stasi, nei primi mesi dell'ottanta R.L. e B.D. scoperte nuove possibilità in un agglomerato di massi nascosto nella pineta, vi svolgono un lavoro metodico tracciando numerose vie sui nuovi massi (Muntoni e Perdas, Pietra del Solitario, il Nano ecc.) e rivalutando i massi precedentemente esplorati in particolare l'Emil Vidal dove vengono tracciate nuove vie.

Nonostante i sassi più importanti siano ormai esplorati, rimangono ancora da scoprire eventuali piccoli massi sparsi nella pineta che sicuramente offrono possibilità di sviluppo.

Descrizione dei massi - Passiamo ora alla descrizione dei singoli blocchi tenendo presente che per la valutazione delle difficoltà si è cercata una scala adatta a queste forme di arrampicata «particolari».

Per la localizzazione esatta dei massi consultare la piantina prendendo come punto di riferimento il Belvedere di Viale Europa, dove si trova fra l'altro, un comodo parcheggio per le auto.

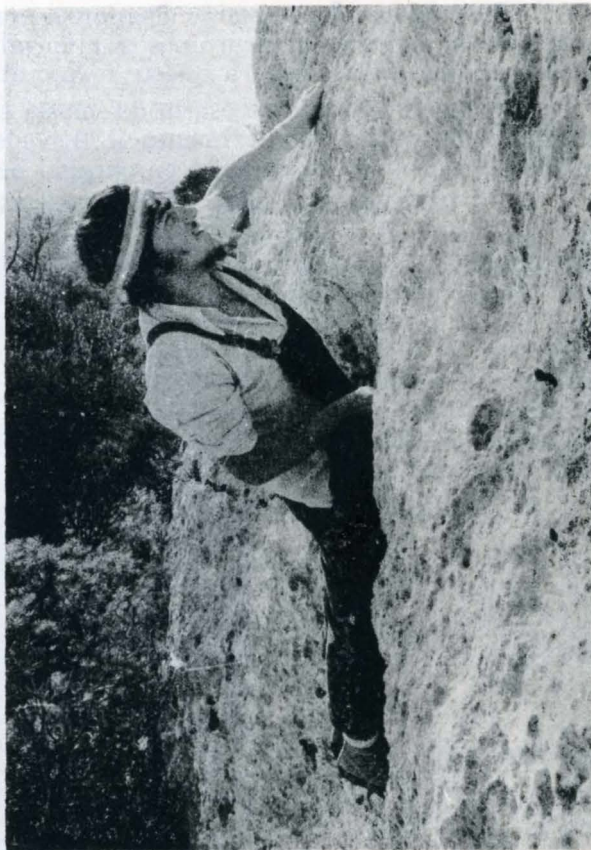
I - Il Triangolo. Deve il nome alla forma caratteristica, è uno dei più vasti ed è costituito da roccia molto buona, abbastanza ricca di appigli. Le pareti arrampicabili sono la N.E. e la S.E. essendo il resto completamente degradato e quasi interamente coperto da arbusti. In cima si trovano due clessidre utilizzabili come punti fissi. Delle vie tracciate le migliori sono: Spigolo sinistro (III), Direttissima (III), Braccio di Ferro (V), Prova e Riprova (V); nella parete S.E. abbiamo la Diretta del Cavernone (IV), la Traversata del Cavernone (V, VI), il passo del Buddha (V), interessanti infine la traversata alta e la traversata bassa dell'intero masso.

2 - Bastionata Europa. Si trova proprio dietro il Triangolo, com-



In arrampicata sul Triangolo. (Foto M. Idili).

L'Equilibrio precario sul Camaleonte. (Foto M. Idili).



prende quasi tutte vie d'equilibrio molto brevi. La roccia non è molto solida e già si notano i segni dell'usura che rendono l'arrampicata più difficile. Consigliate: il Traverso dell'Ossessione (IV, V), il Karma (IV), Mefisto (IV), l'Altopiano della Conoscenza (IV, V), la Rana dalla Bocca Larga (IV), la Preistoria (II).

3 - Emil Vidal o (masso del Belvedere). Stà proprio sotto il belvedere un pochino spostato a destra, è caratterizzato da lame taglienti e piccole scagliette. Finora sono state tracciate solo poche vie perchè occorrono una preparazione atletica e una forza rilevanti; Velocità di Azione (VI), Spigolo del Sole Nascente (IV+, V), la Groviera (III), l'Innalzamento precario (IV).

4 - La Madonnina. Il più grande di tutta la pineta come cubatura, è caratterizzato da una profonda fessura obliqua al centro. Deve il nome ad una madonnina che tempo addietro si trovava sul tabernacolo ricavato nella roccia e situato nella parte bassa del masso. Spuntone in cima utilizzabile come punto fisso. Le vie più belle: Lost Arrow (IV),

via Cordier (V), il Sopravvento della Tecnologia (V+, VI, AI), il traverso Saussois (V) e lo Spigolo dei Bleausards (IV).

5 - Muntoni de Perdas. Assomiglia ad un ammasso disordinato di pietre gigantesche che gli danno una struttura strana alternando passi difficili a passi molto semplici. L'arrampicata è anche ostacolata da ciuffi d'erba e arbusti. Da prendere in considerazione: su Passu Fantasia (V+), su Passu Froriu (III+), sa via de Is Picciocheddus (III+), sa via de Sa Colonizzazioni (V), sa Passillara in Longu.

6 - Il Nano. Quasi nascosto nella pineta, a ridosso della rete di protezione della cava, è il più piccolo di tutti i massi descritti. Possibili solo quattro passi abbastanza duri: l'Innalzamento Enigmatico (VI), La Piovra (VI), La Decisione (VI), lo Ristabilimento Obliquo (VI).

7 - Pietra del Solitario. Molto estesa in lunghezza, è costituita da due corpi ben distinti di roccia solida ma tagliente. Il lato sinistro è una placca appoggiata, il destro un muro verticale con uno spigolo strapiombante. In cima si trovano due punti fissi artificiali (pitons e chiodo ad U). Le vie logiche più interessanti sono: I Ragazzi della Via Paal (III), Spigolo dell'Avventura (III+), lo Spirito con La Scure (III+), Nascita di una Lacerante Forza Creativa (V+, VI); belli anche il Traverso logico e il Traverso Machiavellico.

8 - Il Camaleonte. Masso di forma strana composto di due parti essenziali: la testa e la coda. Sulla testa fessure, scivoli, scagliette e minuscoli buchi per le dita rendono l'arrampicata molto varia e abbastanza sostenuta. Consigliate: l'Equilibrio Precario (IV, IV+), l'Orubis (V), Aquila della Notte (IV), Piccolo Falco IV—, Capelli d'Argento (III+). La coda invece è costituita da un unico e lungo strapiombo. Tentati solo due passi perchè occorrono agilità e arti superiori potenti; il passo del Ragno (VI+), il Volo del Gabbiano (VI+).

BIBLIOGRAFIA

- L. RICCIARELLI, A. TOCCACELI - Teoria e metodologia dell'allenamento B. Amy - L'Alpinismo.
I. GUERRINI - Il gioco arrampicata della Val di Mello.
G. P. MOTTI - Storia dell'alpinismo e dello sci.
C.D.A. - Rivista della montagna 1974, 1979, 1980.



**QUANDO SEI IN GROTTA, SE TI PIACE AMMIRA, SE NON
TI PIACE ESCI, SE SEI STUPIDO SCRIVI IL TUO NOME
SULLA PARETE.**

Nella vecchia cara «ROLFO» una domenica di Agosto

Non sembrerebbe vero, ma le cose improvvisate sono sempre le migliori. Fu appunto per un incrocio di telefonate improvvisate di un tardo sabato sera che ci ritrovammo la mattina dopo con elementi di altri tre gruppi speleologici all'imboccatura della grotta Rolfo ⁽¹⁾ (per una passeggiata dissero!). Ancora tutti assonnati camminammo lungo il tunnel senza una parola. Alle nostre orecchie arrivava solo il tintinnare delle varie attrezzature. Sembravamo inoltrarci sul sentiero di guerra tanto era il silenzio! All'imboccatura del fornello (che già era stato armato dalla squadra di punta) ci fu il primo impatto con l'argilla che ci avrebbe accompagnato poi sino al fondo della grotta.

Durante le soste, alcuni nuovi del nostro gruppo che si preparavano per il corso scrutavano ogni angolo punto per punto; e noi come fos-



In sosta alla Rolfo (Foto P. Valdes)

(1) Vedi Spel. Sarda n. 25.

* Gruppo Speleologico Pio XI - Cagliari.

simo in piano-bar, facevamo salotto scherzando e parlando del più e del meno: della sera prima passata da alcuni di noi in discoteca, addirittura di qualche nuovo idillio. Per non parlare poi delle sculture (si fa per dire) che io e qualcun altro facevamo con l'argilla, magari all'uscita di qualche buco affinché rimanessero come sorpresa per quelli che ancora dovevano passare. Morale: risate a palate.

Andò a finire che tra un passaggio e l'altro una discesa o una salita ci ritrovammo nel fondo, a —154. C'era stranamente un tale entusiasmo tra noi, che sembrava stessimo smaltendo una bella sbornia. A mala pena, nella poca acqua che avevamo trovato ci lavammo le mani, almeno quelle...! Ognuno ridacchiava dell'altro (specialmente Marco poi...!), tanta era l'argilla che avevamo addosso!.

Facemmo comunque un bel banchetto e malgrado lo strato argilloso di cui eravamo incrostati, qualcuno non mancò di fare lo schizzinoso; come Paolo che tolse fuori un bel candido tovagliolo e se lo fissò sul colletto della tuta e, con coltello e forchetta, addentò il suo pollo alla francese. Dilettò quel bel banchetto la sorpresa che ci fece il nostro «Pilota», Pino quando preparò una bella tazza di cioccolata calda con il suo minuscolo fornellino.

Una domenica forse migliore di un'altra! Una alternativa al mare, con l'inizio di una lunga passeggiata per terminarla poi con un bel pic-nic inaffiato di latte caldo e cioccolata, a 154 metri di profondità.

Angioletta Raffo

Grotta de su Trestoccu

Itinerario e descrizione

Giunti all'imbocco della Grotta di S. Giovanni, si prende la stradina sulla sinistra che conduce alla chiesetta omonima. Si prosegue per il sentiero che si snoda in direzione della Punta S. Michele, e dopo circa mezz'ora di salita si giunge ad una camionabile non asfaltata, che si discende per alcuni tornanti. In corrispondenza di una curva, sotto alcuni roccioni a picco, si abbandona la strada per seguire un sentierino appena accennato, dal fondo pietroso, che dopo circa 50 m. porta all'imbocco della grotta, seminascolato da un albero.

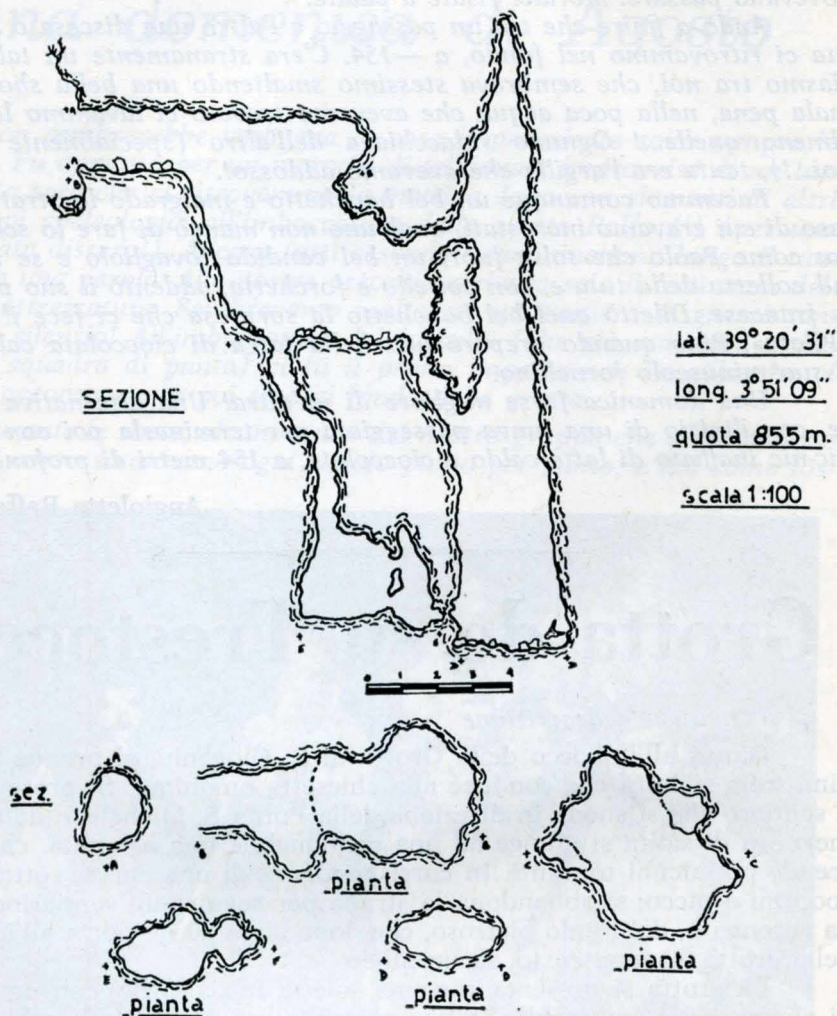
La grotta si presenta con una saletta iniziale che, con un saltino di alcuni metri (superabile in libreria), porta agli stretti imbocchi di due pozzetti. Sul fondo del primo si aprono tre cunicoli, dei quali due terminano subito, mentre il terzo diventa impraticabile, lasciando però supporre l'esistenza di una prosecuzione. Il secondo pozzo è alto 10 m. circa, e il pietrame che ne costituisce il fondo ha ostruito un cunicolo di cui si intravede l'imbocco. Sono presenti alcune ossa di animali.

Chicco Pischedda
Andrea Scano

GRUPPO GROTTA C.A.I.

SA GRUTTA DE SU TRESTOCU

(località su Corovau - Domusnovas)



RILEVATORI: Patrizio Boccone, Kiko Pischedda, Antonietta De Giorgi,
Raffaele Congiu

DISEGNATORE: Patrizio Boccone

NOTIZIE IN BREVE

Gruppo Speleo-archeologico

"Giovanni Spano,, CAGLIARI

Il giorno 8.2.1981 si è tenuta nella sede sociale l'assemblea annuale dei soci del Gruppo Speleo-archeologico Giovanni Spano; nel corso della suddetta assemblea è stato esposto il consuntivo finanziario ed il resoconto dell'attività dell'anno 1980; inoltre è stato approvato il programma di attività ed il preventivo spese per il 1981. Infine si è proceduto alla elezione del nuovo Consiglio Direttivo, così composto:

Presidente - Chessa Luchino

Vicepresidente - Scasseddu Franco

Segretario - Ibba Franca

Cassiere - Fiori Barbara

Magazziniere - Tiralongo Sebastiano

Bibliotecario - Delogu Mario

Consigliere - Pilloni Antonello

Attualmente l'attività del Gruppo è rivolta alla ricerca ed allo studio di nuove cavità nelle zone di S. Nicolò Gerrei, Masainas e Sadali, ritenute zone carsiche di second'ordine ma certamente molto importanti sotto il profilo, rispettivamente, biologico, archeologico ed idrologico. Per l'anno in corso, oltre al proseguo ed al completamento delle suddette campagne di studio, il Gruppo ha deciso di dedicare la propria attenzione ai calcari di Tertenia (una zona speleologica mai studiata eccessivamente a fondo).

Ricordo inoltre che il Gruppo sta eseguendo ormai da anni un lavoro di ricerca e di studio di tutte le cavità di interesse storico ed archeologico del sottosuolo della città di Cagliari; fino a questo momento sono state individuate circa 300 cavità comprendenti grotte naturali, camminamenti spagnoli, tombe e cisterne puniche e romane, rifugi del periodo bellico, ect.

Oltre a queste attività il Gruppo sta cercando da tempo di portare avanti il problema della salvaguardia e valorizzazione del patrimonio speleo-archeologico sardo, problema che in questo momento può essere risolto solo con l'attuazione di una legge regionale. Questa soluzione purtroppo viene presa in poca considerazione da molti gruppi grotte sardi, forse rimasti scoraggiati dai precedenti tentativi tutti andati puntualmente falliti.

Non per questo però bisogna lasciare qualcosa di intentato; basta infatti pensare ai tagliatori che sempre più dilagano in Sardegna, alle grotte selvaggiamente distrutte, deturpate e rapinate della loro fauna,

basta pensare infine alla distruzione, da parte dei tombaroli, delle importanti testimonianze del nostro passato più lontano, così gelosamente custodite dall'ambiente ipogeo. Basta perciò tutto questo per lasciare da parte la diffidenza e la poca fiducia per le istituzioni e, abbandonando rancori e campanilismi, per lottare tutti uniti in difesa di un patrimonio speleologico di così inestimabile valore.

F.to

**Il Presidente
Luchino Chessa**

Per comunicazioni:

SEDE: Via Rossini, 53 - Cagliari

Recapito: trav. Via Berlino, 7 - Tel. 494979

C/O Chessa Luchino - Cagliari

* * *

Gruppo Grotte Cagliari C.A.I.

Dal 24 marzo all'8 maggio si svolgerà nella sede del C.A.I. in Via Principe Amedeo 25 (dove ci si può rivolgere per eventuali informazioni ed iscrizioni) il consueto Corso di Introduzione alla Speleologia.

Il corso è articolato in 14 conferenze-dibattito e proiezione di diapositive ed in 6 escursioni in palestra di roccia e in grotte della provincia.

Le lezioni prettamente teoriche verranno tenute per gli argomenti scientifici da singoli specialisti per ogni disciplina; per quanto riguarda gli argomenti strettamente tecnici da volontari del Corpo Nazionale Soccorso Speleologico della squadra di Cagliari.

La parte pratica come su esposto consisterà esattamente in 2 uscite alla palestra di roccia del C.N.S.A. ed in 4 grotte di media difficoltà con andamento orizzontale e sub-orizzontale.

Tutte le escursioni in grotta verranno precedentemente illustrate in sede con proiezioni di diapositive.

L'età minima richiesta per poter frequentare il corso è 14 anni.

**Il Segretario del Corso
Antonietta De Giorgi**

CORPO NAZIONALE SOCCORSO ALPINO ELENCO NOMINATIVO DEI VOLONTARI 8° GRUPPO SARDEGNA DELEGAZIONE SPELEOLOGICA IN FORZA AL 1° GENNAIO 1981

PRIMA SQUADRA CAGLIARI prefisso telefonico 070

- 1) FRAU Enrico - Delegato regionale
Via XX Settembre 29. Serdiana - 740698 - 740643
- 2) PETRINI Onorio - Vice deleg. reg.le
Via Genneruxi, 11, Cagliari - 494775 - 306836

- 3) AMBU Ercole - Caposquadra
Via Carlo Em.le III, 2, Pirri - 561090
- 4) FANNI Gianni - V. Caposquadra
Via Solmi, 28, Cagliari - 305708-656371
- 5) FLORIS Salvatore - Medico
Via Pacinotti, 20, Cagliari - 489778
- 6) USAI Giovanni - Sub
Casa Comunale, San Vito - 992138
- 7) BOCCONE Patrizio - Segretario
Via Pergolesi, 14, Cagliari - 42074
- 8) BALDI Maurizio
Via Einstein, 1, Cagliari - 300376
- 9) BOI Andrea
Via Sant'Efisio, 77, Cagliari - 654101
- 10) BRUSCU Emilio
Via Goldoni, 35, Cagliari - 491461
- 11) LICCARDI Sergio
Via Adamello, Cagliari - 281835
- 12) PETRINI Umberto
Via Bajlle, 134, Cagliari - 306836

SECONDA SQUADRA SASSARI-ALGHERO
prefisso telefonico 079

- 1) PALA Giovanni - Caposquadra
Via Manzoni, 40, Alghero - 979701-979747
 - 2) ZARA Giuseppe - V. Caposquadra sub
Via Nizza, 8, Sassari - 291658-272202
 - 3) GUILLOT Francesco - Medico
Via Veneto, 28, Alghero - 979056-978391
 - 4) MUCEDDA Mauro - Segretario
Via Gorizia, 30, Sassari - 232521
 - 5) GAVINI Virgilio - Sub
Viale Caprera, 9, Sassari - 291118-270202
 - 6) BARRACCU Bruno
Via XXIV Maggio, 2, Alghero
 - 7) CARTA Antonio
Via Genova, 15, Sassari - 270859-233287
 - 8) COSSU Sergio
Via Balledda, 24, Sassari - 245741-233521
 - 9) DELOGU Raffaele
Via Palomba, 33, Alghero - 974117
 - 10) LUBRANO Giuseppe
Via Catalogna, 36, Alghero - 978346
 - 11) PASCHINO Antonio
Via Balledda, 28, Sassari - 240714-241301
 - 12) OPPEs Paolo
Via Washington Pal. Torre, Sassari - 219497
- Deposito materiale presso: VIGILI DEL FUOCO DI SASSARI
Piazza Conte di Moriana - Telefono 270521

- 3) AMBU Ercole - Caposquadra
Via Carlo Em.le III, 2, Pirri - 561090
- 4) FANNI Gianni - V. Caposquadra
Via Solmi, 28, Cagliari - 305708-656371
- 5) FLORIS Salvatore - Medico
Via Pacinotti, 20, Cagliari - 489778
- 6) USAI Giovanni - Sub
Casa Comunale, San Vito - 992138
- 7) BOCCONE Patrizio - Segretario
Via Pergolesi, 14, Cagliari - 42074
- 8) BALDI Maurizio
Via Einstein, 1, Cagliari - 300376
- 9) BOI Andrea
Via Sant'Efisio, 77, Cagliari - 654101
- 10) BRUSCU Emilio
Via Goldoni, 35, Cagliari - 491461
- 11) LICCARDI Sergio
Via Adamello, Cagliari - 281835
- 12) PETRINI Umberto
Via Bajlle, 134, Cagliari - 306836

SECONDA SQUADRA SASSARI-ALGHERO
prefisso telefonico 079

- 1) PALA Giovanni - Caposquadra
Via Manzoni, 40, Alghero - 979701-979747
 - 2) ZARA Giuseppe - V. Caposquadra sub
Via Nizza, 8, Sassari - 291658-272202
 - 3) GUILLOT Francesco - Medico
Via Veneto, 28, Alghero - 979056-978391
 - 4) MUCEDDA Mauro - Segretario
Via Gorizia, 30, Sassari - 232521
 - 5) GAVINI Virgilio - Sub
Viale Caprera, 9, Sassari - 291118-270202
 - 6) BARRACCU Bruno
Via XXIV Maggio, 2, Alghero
 - 7) CARTA Antonio
Via Genova, 15, Sassari - 270859-233287
 - 8) COSSU Sergio
Via Baldedda, 24, Sassari - 245741-233521
 - 9) DELOGU Raffaele
Via Palomba, 33, Alghero - 974117
 - 10) LUBRANO Giuseppe
Via Catalogna, 36, Alghero - 978346
 - 11) PASCHINO Antonio
Via Baldedda, 28, Sassari - 240714-241301
 - 12) OPPEL Paolo
Via Washington Pal. Torre, Sassari - 219497
- Deposito materiale presso: VIGILI DEL FUOCO DI SASSARI
Piazza Conte di Moriana - Telefono 270521

TERZA SQUADRA NUORO

prefisso telefonico 0784

- 1) GALLERI Gianfranco - Caposquadra
Via Ragazzi del '99, Nuoro - 36339-31011
- 2) BROTZU Renato - Vice Caposquadra
Via Piemonte, 52, Nuoro - 31966
- 3) BRUNO Tonino
Via Moghina, 12, Nuoro - 32527
- 4) CARTA Carlo
Via Solitudine, Nuoro - 37697
- 5) CHESSA Claudio
Via Roma, 12, Nuoro - 36175
- 6) GUSAI Serafino
Via Lollove, Nuoro - 31070
- 7) MECARELLI Gianfrancesco
Via Leonardo da Vinci, 40, Nuoro - 30181
- 8) MURGIA Giacomo
Viale Repubblica, Nuoro - 33507
- 9) PITTALIS Giovanni
Piazza Veneto, 11, Nuoro - 33231
- 10) SOMA Francesco
Via Piemonte, 30, Nuoro - 32332
- 11) VERACHI Paolo
Via B. Onnis, 68 - Nuoro - 31489

QUARTA SQUADRA SULCIS-IGLESIENTE

prefisso telefonico 0781

- 1) CORONA Ottavio - Caposquadra
Via Romagna, 83, Carbonia - 673255
- 2) LITTARRU Claudio - Vice Caposquadra
Via San Paolo, 11, Santadi - 93055
- 3) MURGIA Giovanni - Medico
Via Mazzini, 3 - Santadi - 93055 c/o Murgia
- 4) SULAS Giorgio - Segretario
Via Giardini, 11, Santadi - 93055 c/o Murgia
- 5) POLINELLI Massimo
Via Croazia, 7, Carbonia - 673563
- 6) SORU Sergio
Via F. Meloni, 5, Domusnovas - 70511
- 7) MOCCI Giovanni
Via Asproni, 14, Iglesias - 2168
- 8) AUTELITANO Antonio
Via Corradino, 102, Iglesias - 2920
- 9) DI STEFANO Mario
Via S. Anna, 68, Riola Sardo - (0783) 39714
- 10) STERI Carlo
Via F. Crispi, 34, Domusnovas - 70861

Caro lettore,

nel presente numero troverà il Conto Corrente per il rinnovo dell'abbonamento che è stato aumentato a L. 5.000.

Grati quindi se vorrà rinnovare con cortese sollecitudine.

"LA SCINTILLA"

del Rag. ARIONDO BACCOLI

Via Garibaldi, 14 - CAGLIARI - tf. 652841

Apparecchi Radio - Televisori - Lampadari - Officina specializzata
Riparazioni Radio Televisori - Materassi a molle - Tutti gli
elettrodomestici delle migliori marche.

Antonio Signoriello

Tessuti - Arredamento - Abbigliamento

Largo Carlo Felice, 40 42 - Telefono 668.115

C A G L I A R I

