

Spediz in abb. postale - gruppo V

# SPELEOLOGIA SARDA

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

69

ANNO XVIII - N. 1 - GENNAIO - MARZO 1989

SS2

FEDERAZIONE  
SPELEOLOGICA SARDA  
BIBLIOTECA

Inv. N° 212

## SOMMARIO

|   |                                |                       |
|---|--------------------------------|-----------------------|
| <b>ARESU, ARU,<br/>CURRELI,<br/>FANUTZA,<br/>FLORIS,<br/>MEREU,<br/>TOCCO</b> | Itinerario Ipogeo a Nuxis      | Pag. 1                |
| <b>PADOVAN G.</b>   | - Sotto di noi la storia       | » 13                  |
| <b>MURRU G.</b>   | - Preparazione psico-fisica VI | » 18                  |
| <b>LECIS A.<br/>MUZZETTO G.</b>   | - Grutta de is Caombus         | » 19                  |
| <b>PETRINI O.</b>   | - Attività CNSA                | » 23                  |
| <b>FLORIS A.</b>  | - Cisterna di San Michele      | » 25                  |
| <b>MUCEDDA M.</b>   | - Verbale 18.6.1988            | » 27                  |
|   | - Verbale 19.2.1989            | » 28                  |
|   | - Verbale 25.2.1989            | » 31                  |
| <b>NOTIZIARIO</b>   | - Elezioni al CNSA             | » 24                  |
|   | - Elezioni al CSC              | » 3 <sup>a</sup> cop. |
|   | - In memoriam                  | » 3 <sup>a</sup> cop. |

### SPELEOLOGIA SARDA

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

RESPONSABILE - Dr. Giovanni Salonis - (070) 492270

Autorizzazione del Tribunale di Cagliari N. 259 del 5.6.1972

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

ABBONAMENTO ANNUO L. 18.000 - UNA COPIA L. 4.500 - ARRETRATA L. 5.000

Versamento sul C.C. postale N. 17732090 - 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.*

# *Cenni sul primo inventario Ipogeo nel comune di Nuxis*

2502

(SECONDA PARTE)\*

## SU STAMPU DE IS OLLARGIUS

### SCHEDA N. 12

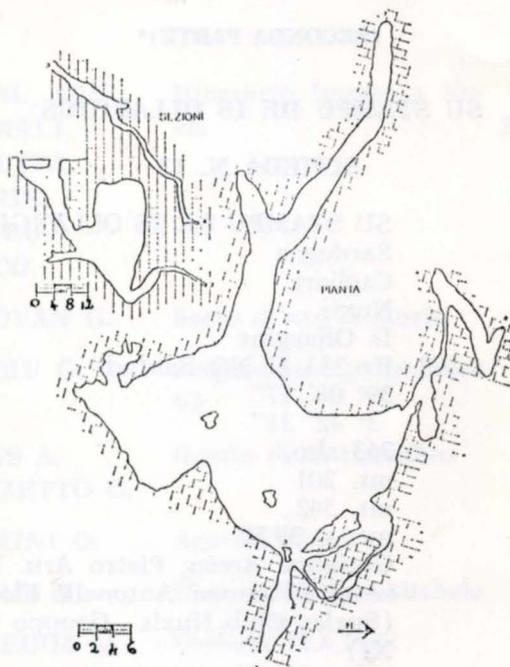
|                     |   |
|---------------------|---|
| Denominazione:      | SU STAMPU DE IS OLLARGIUS   |
| Regione:            | Sardegna  |
| Provincia:          | Cagliari  |
| Comune:             | Nuxis   |
| Località:           | Is Ollargius  |
| IGM:                | F.° 233 II NO Santadi   |
| Latitudine:         | 39° 08' 17"   |
| Longitudine:        | 3° 42' 31"  |
| Quota:              | 263 slm   |
| Sviluppo:           | mt. 201   |
| Sviluppo plan.:     | mt. 342   |
| Dislivello totale:  | mt. - 39.50   |
| Rilievo:            | Giuseppe Aresu, Pietro Aru, Roberto Curreli,<br>Ignazio Fanutza, Antonello Floris, Enzo Tocco,<br>(Speleo Club Nuxis - Gruppo Speleologico Pio<br>XI) |
| Lucido:             | Antonello Floris  |
| Data:               | Ottobre 1988  |
| Bussola:            | Wilkie  |
| Riferim. catastale: | SA/CA 517   |

La grotta considerata è uno dei cavalli di battaglia dello Speleo Club Nuxis perché è stata una delle prime grotte esplorate. La necessità di questo censimento ha messo in atto un lavoro di ricerca durato quasi otto anni e oggi si stanno realizzando i primi risultati. Il rilievo ha necessitato quattro uscite oltre ai rilievi fotografici. Precedentemente si è interessato alla cavità un gruppo speleologico triestino, come risulta da scritte lasciate lungo alcune pareti. Anche lo Speleo Club Santadese ha esplorato la grotta. Sulla parte terminale una diaclasi molto stretta nella quale si scende in verticale può far pensare ad un notevole dislivello, anche in considerazione del fatto che la grotta si trova in una zona che ha risentito della tettonica distensiva alpina, tanto è vero che all'interno si trovano fratture allineate a 287°. La roccia è una dolomia grigia ed a valle ci sono le faglie del graben della piana di Giba. Poco più in basso lungo la strada c'è la miniera di barite

\* Vedi Prima Parte in SPELEOLOGIA SARDA n. 68 pag. 5.

brecciata dovuta a fenomeni continentali di erosione. Sopra le breccie di barite troviamo un livello di ferro oolitico in matrice di ematite e sulla parte alta la successione della formazione del Cixerri.

### RILIEVO N. 12



#### Itinerario e morfologia esterna

Partendo da Nuxis si imbecca la strada comunale per Santadi e dopo circa 2 Km. si arriva in località «Is Ollargius». Dopo qualche centinaio di metri al termine della prima salita si prosegue a piedi su una rarecchia situata a sinistra della strada. Dopo circa 300 metri si giunge all'imboccatura della grotta.

#### Descrizione interna

Si scende un pozzetto di 6 metri per percorrere un piano inclinato per circa 15 metri. Qui si prosegue sulla destra dove l'ambiente è devastato con le concrezioni rovinata. Si notano cristallizzazioni di barite gialla, che potrebbero essere interessanti per studi più specifici. Si prosegue dopo un salto di circa 3 metri notando sulle pareti breccie ossifere con ossa di varie dimensioni e specie, compresi alcuni crani del *Prolagus Sardus*. Superato un cunicolo molto stretto si discende una diaclasi orientata al 19° larga circa 50 centimetri. La parte destra è concrezionata mentre la sinistra è modellata da scallops. In basso si discende uno stretto pozzo per circa 15 metri, dove si incontra un'altra diaclasi parallela alla precedente. Nella parte terminae c'è un'atro pozzetto, molto

stretto. Tornando indietro, si può proseguire in un ramo centrale, al quale si accede scendendo un dislivello di circa 6 metri.

Si nota una enorme stalattite nata da una frattura orientata a 287°. Il pavimento è costituito da una grande discarica di detriti di grande dimensione di origine gravitativa. Al termine di questo tratto fortemente inclinato si risale in un'altro ambiente dove si nota una sezione di materiale detritico costituito da granuli grossi (ghiaie) e particelle fini (silt e argille), interessanti perché fanno vedere i vari cicli di deposito. In questo grosso ambiente, dopo una risalita ci si trova in un piccolo cunicolo che immette in un'altro ambiente lungo una trentina di metri. L'ambiente è abbastanza concrezionato e cristallizzato ma molto deteriorato, con nella volta cristalli di barite. In conclusione si tratta di una grotta importante non per lo sviluppo, ma perché potrebbe preludere al ritrovamento in zona di grandi cavità, oltre ad una più approfondita conoscenza della situazione idrogeologica che è molto complessa ed importante per la situazione idrica di Nuxis.

## GROTTA DELL'ACQUEDOTTO

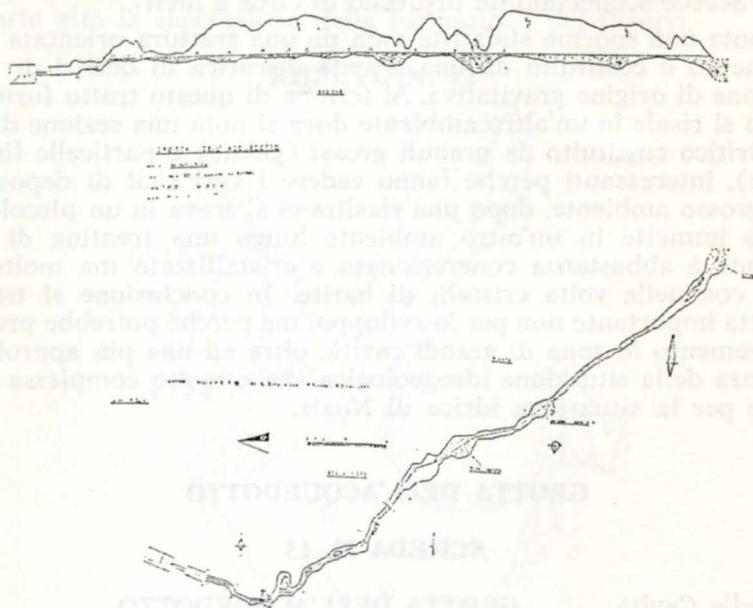
### SCHEDA N. 13

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Nome della Cavità     | GROTTA DELL'ACQUEDOTTO   |
| Località              | Sa Turri   |
| Comune                | Nuxis  |
| Provincia             | Cagliari   |
| Cartina I.G.M.        | F° 233 II° N.O. Santadi  |
| Latitudine            | 39° 09' 04"  |
| Longitudine           | 03° 42' 02"  |
| Quota                 | 297 slm  |
| Sviluppo spaziale     | 172 metri  |
| Sviluppo planimetrico | 170 metri  |
| Profondità max        | —  |
| Dislivello massimo    | 16 metri   |
| Rilevata il           | 5 Settembre 1982   |
| Da                    | L. Cuccu (CISSA), P. Pusceddu e R. Curreli (Speleo Club Nuxis) |
| Strumento usato       | Bussola top. Brunton ad eclimetro incorporato                  |
| Lucido di             | R. Curreli   |
| Rif. catastale        | SA/CA 518  |

### Itinerario

Per arrivare alla grotta dell'Acquedotto partendo dal Centro Sociale di Nuxis si imbecca la strada che porta allo stazzo di «Is Meis» e quindi si prosegue per circa 700 metri lungo il fiume. La grotta in questione è facilmente individuabile in quanto l'area circostante è cinta da un muro e l'ingresso è sbarrato da un cancello in ferro.

## RILIEVO N. 13



### Premessa

Il rilevamento di questa cavità rientra nell'ambito di uno studio che si sta conducendo allo scopo di appurare la consistenza idrica delle cavità naturali carsiche ubicate all'interno del territorio del Comune di Nuxis.

Sono note in quella zona altre 4 grotte attualmente in fase di rilevamento che potranno permettere di eseguire poi una planimetria dell'area carsica in cui inserire, in scala, i diversi rilievi in modo da poter notare le possibili intercomunicazioni idriche e poter stabilire quale siano state le eventuali fasi geologiche che hanno interessato il carsismo della zona.

Esistono delle fonti storiche riguardanti tale cavità considerata uno degli «Ingurtidroxius» più grossi dell'Isola, da cui diparte un fiume detto Rio Coxina. Su scioppadroxiu del Cosina (così indicato dal Casalis) nel cui fronte esistono i ruderi di una antica via appartenente alla Marchesa Binita, cioè Benedetta, Marchesa di Massa e Giudicessa di Cagliari, coniugata con Barisone I° d'Arborea, che si rifugiò a Nugis perché braccata dai due nipoti Ubaldo e Lamberto Visconti che l'avevano spodestata: assume pertanto anche interesse storico.

Inoltre tale rilievo è stato pubblicato dallo Speleo Club Cagliari nel 1982 (ATZORI, FERCIA, MURONI e TUVARI) su Speleologia Sarda numero 43. Questo rilievo viene ripubblicato non per motivi polemici ma solo per motivi di completezza del lavoro di inventario delle grotte del Comune di Nuxis.

## Cenni di geologia

La cavità si apre al contatto fra la dolomia rigata e le arenarie di Nebida; per questo motivo il fiume all'interno della grotta in questo tratto tende a deviare di circa 90° dall'asse principale per poi sfociare all'esterno, questo è dovuto alla resistenza all'erosione a causa del contatto stratigrafico (forse tettonico) fra le due formazioni.

La presenza di travertini quaternari nella zona circostante l'imbocco dimostra il carattere bicarbonatico dell'acqua.

La quasi assenza di concrezioni all'interno, denota una fase giovanile della cavità.

## Caratteristiche fisico-chimiche dell'acqua della Grotta dell'Acquedotto

|                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| Portata l/sec.  | 13 (troppo pieno) |
| Temperatura °C  | 14.5              |
| Conducibilità s | 635               |
| pH              | 7,28              |
| Eh              | =                 |
| Classe portata  | 4                 |

## Concentrazione dei principali ioni presenti g/l

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| Ca ++                          | 3.20 |
| Mg ++                          | 1.20 |
| Na +                           | 1.83 |
| K +                            | 0.07 |
| HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | 4.00 |
| Cl -                           | 2.01 |
| SO <sub>4</sub> <sup>--</sup>  | 0.64 |
| SiO <sub>2</sub>               | 225  |
| F -                            | 8.7  |
| H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub> | 11   |
| Li +                           | 0.87 |
| Rb ++                          | 0.10 |
| Sr +                           | 1.10 |

## Descrizione interna

La cavità ha inizio all'interno dell'acquedotto di Nuxis, costruito negli anni 20; la portata media della sorgente in periodo estivo è di 7 l/sec. in periodo invernale di 13 l/sec.

La grotta inizia con una stretta diaclasi abbastanza tortuosa in cui scorre un rigagnolo che è convogliato nell'acquedotto comunale, il periodo dell'esplorazione è stato quello estivo e precisamente nel mese di settembre dopo un periodo di eccezionale siccità, per cui non è oggi possibile stabilire quale sia il livello raggiunto dall'acqua all'interno della cavità in periodo di piena invernali.

Lo scorrimento idrico interessa tutta la cavità ed ha origini da un laghetto sifonante profondo alcuni metri, tale sifone è da esplorare con

tecnica subacquea per verificare la possibilità di prosecuzione della grotta.

La diaclasi presenta un'altezza media nella parte iniziale e va via via innalzandosi fino a raggiungere l'altezza di circa 15 m.

Nei pressi dell'ingresso della grotta sono presenti numerosi Lepidotteri e Aracnidi, ed è tra l'altro stata notata la presenza di uno scorpione.

La parte iniziale della grotta è molto stretta ed in risalita, ambienti più larghi si trovano soltanto dopo aver superato un passaggio molto stretto che compie un angolo di circa 90° con l'asse principale.

La roccia (dolomia) è molto frastagliata ed erosa per cui occorre procedere con cautela; sono presenti, inoltre, alcune piccole colate stalagmitiche.

La diaclasi tra i punti 20 - 21 del r.t.s. è orientata perfettamente a Nord con un azimut di 0°, la larghezza di gran parte della diaclasi non supera m. 1,50.

In alcuni punti sono presenti massi di diverse dimensioni, nei pressi del punto 14 si nota una colata di piccole dimensioni di colore verde originato dall'intrusione di sali di rame.

Nei pressi del punto 11 sono stati notati alcuni Geotritoni Hydro-mantes Genei - Genei).

L'ambiente si allarga al citato punto 11 dove tra l'altro ha inizio il 1° laghetto lungo circa 8 m. e largo 4, attraversabile con un canotto; le pareti sono costituite da varie colate precipitanti sull'acqua, si prosegue per altri 8 metri e si giunge ad un 2° laghetto dalle dimensioni come il precedente, entrambi hanno una profondità presunta di 4 metri.

Nella volta sono visibili diversi massi concatenati tra loro, inoltre, nella parete è stato rinvenuto lo scheletro di un serpentello e alcune colate sono ricoperte di calcite.

La parte piana è caratterizzata da alcune diaclasi ortogonali che non proseguono e da una volta abbastanza alta in cui l'esplorazione ha consentito di notare alcune piccole eccentriche-aragonitiche e del guano attestante la presenza, anche se occasionale, dei Chiroterri (Pipistrelli). Oltre a ciò si notano delle radici che presuppongono la vicinanza della volta all'ambiente esterno.

Sono state inoltre notate sulla volta delle marmitte inverse dovute alla forte erosione idrica in questa parte della cavità.

Il laghetto terminale è profondo alcuni metri e necessita di una esplorazione subacquea per stabilire il prolungamento della grotta. La maggior parte della cavità si attraversa in opposizione essendo percorsa in tutto il asse principale dal fiume che in alcuni punti risulta essere abbastanza profondo.

### **Considerazioni**

La presenza di tale quantità d'acqua che dà origine ad un fiume porta a trarre delle considerazioni tali da poter ipotizzare la presenza di bacini idrici a monte a cui non è stato possibile accedere fino ad oggi. È probabile che l'esplorazione del sifone ed il suo eventuale superamento

oltre alla ricerca ed esplorazione di nuove cavità nell'area suddetta porti ad avere nuove conoscenze speleologiche utili per determinare la consistenza del patrimonio idrico in quella zona del Comune di Nuxis. Ci si augura che anche le Autorità Comunali siano sensibili a tali studi che potrebbero far sfruttare un eventuale patrimonio idrico sia per usi potabili che per usi irrigui.

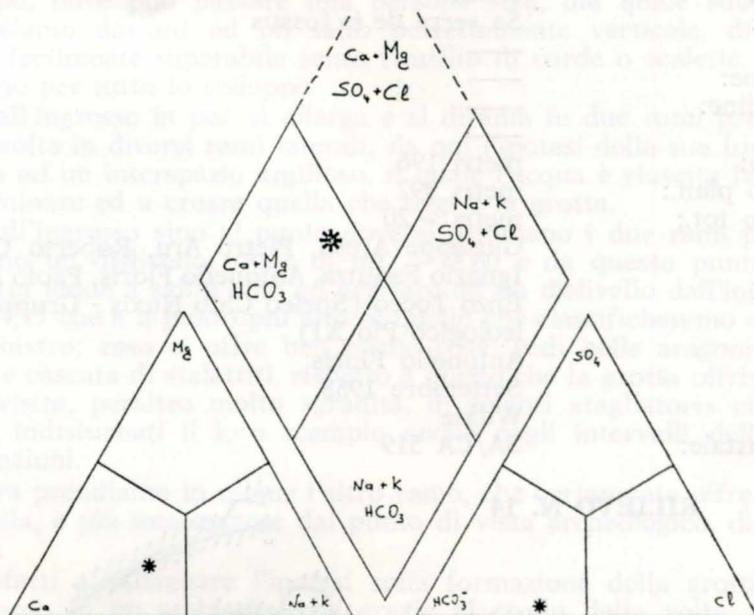


Diagramma di PIPER riguardante le acque della grotta dell'Acquedotto, da questo si vede che questa appartiene alla famiglia delle acque bicarbonato - alcalino - terrose, come del resto tutte le acque del blocco carbonatico del Sulcis

Per quanto riguarda il chimismo delle acque, dai dati delle analisi e dal diagramma di PIPER allegati, notiamo che le acque sono di tipo bicarbonato - alcalino - terrose, la determinazione dell'indice di saturazione in calcite ci mostra che è sovrasatura, inoltre la presenza del solfato nei campioni è probabilmente dovuta al fatto che queste acque attraversano le formazioni calcareo - dolomitiche cambriche con la presenza di solfuri misti.

La temperatura non molto fredda fa presupporre la miscelazione di questa acqua con quella delle sorgenti termali che bordano il «Graben» della piana di Giba, questo è dimostrato anche dal fatto che hanno un chimismo simile.

### Ringraziamenti

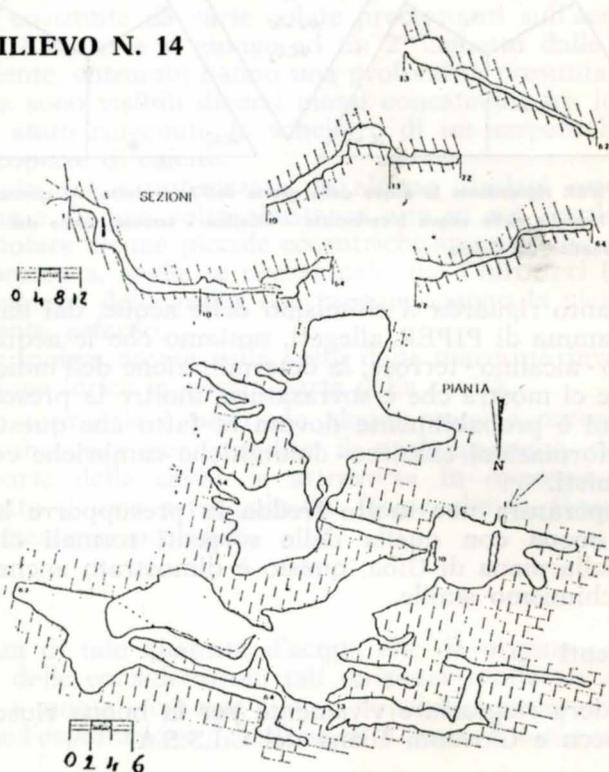
Si desidera ringraziare vivamente per la buona riuscita del lavoro Luciano Cuccu e Giovanni Diana del C.I.S.S.A.

## SA FOLLA

### SCHEDA N. 14

Denominazione: Sa Folla  
Regione: Sardegna  
Provincia: Cagliari  
Comune: Nuxis  
Località: Sa serra de is fossus  
IGM: —  
Latitudine: —  
Longitudine: —  
Quota: —  
Sviluppo: metri 196  
Sviluppo plan.: metri 392  
Dislivello tot.: metri -20  
Rilievo: Giuseppe Aresu, Pietro Aru, Roberto Curreli, Ignazio Fanutza, Antonello Floris, Paolo Mereu, Enzo Tocco (Speleo Club Nuxis - Gruppo Speleologico Pio XI)  
Lucido: Antonello Floris  
Data: Settembre 1988  
Bussola: Wilkie  
Rif. catastale: SA/CA 519

### RILIEVO N. 14



Facente parte di un complesso ipogeico esteso, situata in località Sa serra de is fossus «Sa Folla» si apre anonimamente fra i cespugli di macchia mediterranea, a metà di quella collina che ospita la più nota «SA CAVA ROMANA».

Come accennato, l'ingresso non fa presupporre quello che la grotta vi offrirà; infatti per accedervi si passa inizialmente in uno stretto pertugio, dove può passare una persona sola, dal quale subito dopo ci troviamo davanti ad un salto perfettamente verticale, di circa 3 metri, facilmente superabile senza l'ausilio di corde o scalette, che non useremo per tutto lo sviluppo.

Dall'ingresso in poi, si allarga e si dirama in due rami principali e a sua volta in diversi rami laterali; da qui l'ipotesi della sua formazione dovuta ad un interspazio argilloso, il quale l'acqua è riuscita facilmente ad eliminare ed a creare quella che oggi è la grotta.

Dall'ingresso sino al punto dove si diramano i due rami principali abbiamo un dislivello totale di mt. -18,60 e da questo punto in poi la grotta tende a salire sino ad arrivare ad un dislivello dall'ingresso di mt. -4,17 che è il punto più alto di quello che classificheremo come Ramo Sinistro; esso ci offre ben poche cose, vedi belle aragoniti eccentriche e cascata di stalattiti, rispetto a quello che la grotta offriva prima della visita, peraltro molto sgradita, di zelanti «tagliatori» che continuano indisturbati il loro scempio anche negli intervalli delle nostre esplorazioni.

Ora prendiamo in esame l'altro ramo, che certamente offre la parte più bella, e più interessante dal punto di vista archeologico, di tutta la grotta.

Infatti a suffragare l'ipotesi sulla formazione della grotta, ci addentriamo in un ambiente, che grazie al crollo della volta, ci mette in comunicazione con una saletta soprastante, la quale ci riserva una gradita e importante sorpresa: dei resti umani risalenti a migliaia di anni fa e, ancora vergini, eccezionali stalattiti.

A questo proposito si formula una ipotesi del tutto personale su questa eccezionale scoperta:

Prima del crollo del pavimento, l'ambiente soprastante, era fisicamente separato da Sa Folla e ad esso si accedeva attraverso un altro ingresso, dal quale antichi abitatori della zona si introducevano, in quello che probabilmente fu un luogo di sepoltura e di riti religiosi come testimoniano cumuli di pietre ed ossa e qualche teschio calcificato.

L'analisi di datazione dei resti umani, eseguita nel Laboratorio di Padre Furreddu, ci riporta indietro di 2.700 anni.

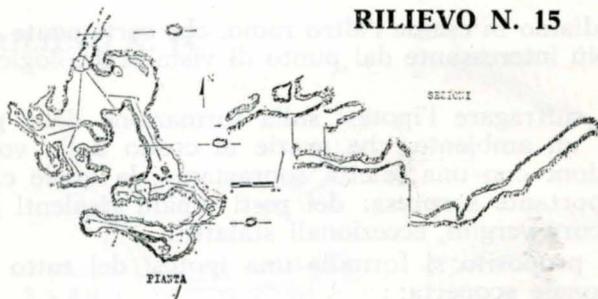
Ma le sorprese non finiscono: infatti da un'attenta esplorazione, si riesce, a stento e con qualche rischio, ad arrivare ad un'altro ambiente superiore a quello delle ossa, che questa volta ci lascia a bocca aperta per il fitto concrezionamento di aragoniti bianchissime come pure vergini stalattiti; anche questa sala come quella delle ossa, col tempo avrà sicuramente un crollo del pavimento perché già da adesso si possono notare cedimenti che hanno lesionato grosse stalagmiti staccandole dalla loro base.

## SA GRUTTA ARROGARA

### SCHEDA N. 15

|                    |  |
|--------------------|--|
| Denominazione:     | Sa grutta arrogara   |
| Regione:           | Sardegna   |
| Provincia:         | Cagliari   |
| Comune:            | Nuxis  |
| Località:          | Tattinu  |
| IGM:               | F. 233 II NO SANTADI   |
| Latitudine:        | 39° 07' 33"  |
| Longitudine:       | 3° 47' 12"   |
| Quota:             | 230 slm  |
| Sviluppo totale:   | 300 metri  |
| Sviluppo plan.:    | 240 metri  |
| Dislivello totale: | metri +25  |
| Rilievo:           | Pietro Aru, Roberto Curreli, Ignazio Fanutza, Antonello Floris, Enzo Tocco (Speleo Club Nuxis - Gruppo Speleologico Pio XI). |
| Lucido:            | Roberto Curreli  |
| Data:              | Ottobre 1988   |
| Busola:            | Wilkie   |
| Rif. catastale:    | SA/CA 520  |

### RILIEVO N. 15



La cavità in esame prende il nome del fatto che è stata completamente distrutta da tagliatori e cavatori. Lo sviluppo in poligonale di 230 metri la colloca in un contesto carsico non indifferente. La vicinanza alla Cava Romana, Sa Folla ed altre grotte, potrebbe far presumere un sistema carsico di diversi chilometri. Ci sono livelli di dolomia molto carsificata: sicuramente ha influito il contatto stratigrafico non tettonico con la precedente formazione di Nebida. Interessante sarebbe trovare punti di sviluppo in verticale perché gli strati della dolomia grigia sono verticalizzati e quindi difficilmente si conosce lo spessore dell'assiste carbonatica.

#### Itinerario

Partendo da Nuxis si imbecca la vecchia strada comunale per Santadi. Dopo due chilometri si arriva alla località di Is Ollargius. Superati altri due chilometri ed una salita si arriva all'incrocio di 4 strade.

Si prosegue a sinistra per almeno 200 metri fino allo stazzo di Tattinu de Susu. A questo punto si volta a destra e dopo un centinaio di metri, superato un fiume in secca, si trova la grotta.

### **Descrizione interna**

L'ingresso è abbastanza appariscente per la presenza di detriti di scarico (materiale depositato dai cavitatori) oltre a resti di muretti in pietrame. Ci sono tre ingressi, di cui uno artificiale, fatto per portare via il materiale cavato all'interno. Dopo qualche metro dall'ingresso si nota un'altro ingresso a pozzo profondo circa 4 metri. Si prosegue sopra una discarica di breccie. Si arrampica lungo un'ambiente che si chiude. Più interessante la parte interna dove si nota una condotta forzata che chiude in un salone. Si notano grossi massi staccatisi dalle pareti e dalla volta. Questo fenomeno è caratteristico della zona. La parte finale è tutta in risalita con un dislivello totale che sarà positivo di oltre 25 metri.

## **SU STAMPU DE IS LASSINUS**

### **SCHEDA N. 16**

|                   |                                   |
|-------------------|-----------------------------------|
| Denominazione:    | Su stampu de is lassinus          |
| Comune:           | Nuxis                             |
| Località:         | Tamara                            |
| Sviluppo tot.:    | 16 metri                          |
| Profondità max:   | 18 metri                          |
| IGM:              | F° 233 II NO Santadi              |
| Latitudine:       | 39° 08' 13"                       |
| Longitudine:      | 3° 40' 55"                        |
| Quota:            | 610 metri                         |
| Data del rilievo: | 4 febbraio 1989                   |
| Rilevatori:       | Floris A. - Tocco E. - Curreli R. |
| Strumento:        | Bussola Wilkie                    |
| Lucido:           | Floris A.                         |
| Rif. catastale:   | SA/CA 521                         |

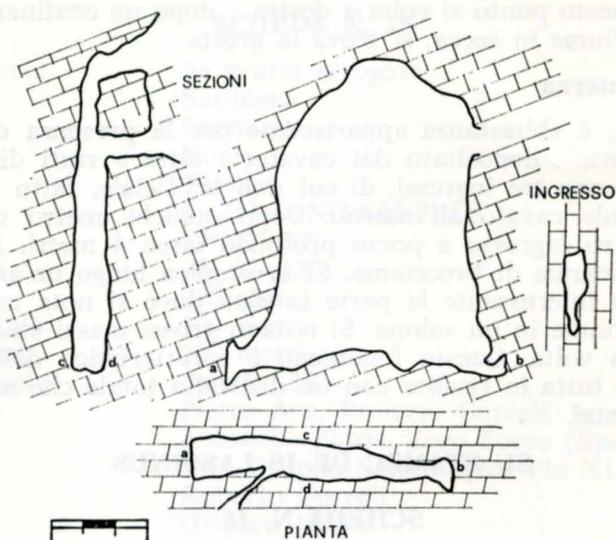
### **Premessa e itinerario**

Il pomeriggio del giorno 28 gennaio scorso ci trovammo a parlare con il Sig. Cuccu di speleologia e del fascino delle grotte, quando lui ci disse di conoscere un buco nella zona di «Is Lassinus de Tamara».

Euforici, gli chiedemmo subito di accompagnarci e il pomeriggio di sabato 4 febbraio partimmo alla ricerca della grotta, agghindati come dei pionieri, con zaini in spalla e tutto l'armamentario occorrente.

Percorrendo la strada comunale di «Tattinu», si arriva, in auto, sino alla località «Sa matta de su landiri druci», da dove si prosegue a piedi sulla sinistra, lungo la strada costruita a servizio della cava di calcare, ormai abbandonata da parecchi anni. Proprio dalla cava di dolomia marmorizzata bisogna iniziare una arrampicata di circa 500 metri e si arriva così alla grotta.

## RILIEVO N. 16



### Descrizione esterna e interna

Una volta giunti all'imboccatura della grotta, si gode di un paesaggio stupendo (siamo a quota 610 metri s.l.m.), che ricorda un pò i panorami dei calcari mesozoici del Nuorese; il calcare è un grigio chiaro, con delle pareti in verticale molto suggestive. Qui la vegetazione è scarsa e si trovano delle piccole macchie a leccio e olivastro, mentre nella valle c'è un'intensissima vegetazione con boschi di leccio. Spuntano verso SE il picco calcareo di «Conca 'e Cerbu» ed a E «Su Concai dei Antoni Airi».

La grotta si apre sulla dolomia grigia del cambrico inferiore (passaggio tra dolomia laminata e dolomia grigia), un pò metamorfosata per la presenza di rocce granitoidi; gli strati sono verticalizzati con direzione N 254° e immergono a N 164° con inclinazione di 60°, corrispondenti al 40% di pendenza; si notano pieghe isoclinali molto strette, con fianchi quasi paralleli.

La cavità si apre in un giunto di strato che forse per motivi tettonici ha avuto una scollatura che poi per motivi di carsismo si è allargata; dopo un paio di metri culmina in un pozzetto sicuramente generato per erosione inversa e che tende ad aprirsi a campana. Nella parte bassa ci sono delle ossa, sicuramente dovute alla caduta di qualche animale (capre, etc.).

In definitiva il ritrovamento di questa cavità, anche se piccola, fa ben sperare nella scoperta di complessi carsici molto più estesi.

**Giuseppe Aresu, Pietro Aru, Roberto Curreli,  
Ignazio Fanutza, Antonello Floris,  
Paolo Mereu, Enzo Tocco**

(Continua)

# SPELEOLOGIA URBANA

---

## Sotto di noi la storia

### PREMESSA

*La Rvista ospita spesso articoli che riguardano un mondo sotterraneo tutto particolare, quello delle Cavità Artificiali, create dall'uomo nel corso dei millenni.*

*In questa occasione siano lieti di ospitare un intervento di GIANLUCA PADOVAN, stimato speleologo milanese, il quale ci introduce in una realtà diversa dalla nostra, con la quale possiamo confrontarci, sicuri di trarre nuovi stimoli per più sistematiche ricerche, avendo presente non soltanto la nostra regione, ma un panorama ben più vasto che ormai supera i confini nazionali, come è dimostrato da una parte dell'articolo che ci porta in Francia. Altro aspetto interessante, ed è una vera primizia, inizia a diradarsi l'alone di nebbia che avvolgeva i misteri del Castello Sforzesco, grazie ad uno studio sistematico in uno dei monumenti più rappresentativi di Milano.*

*Gianluca Padovan è, tra l'altro, componente della Commissione Nazionale per le Cavità Artificiali della SSI.*

Speleologia Urbana, Speleologia in Cavità Artificiali, Sotterraneologia....., sono tutte definizioni, semplici «titoli» che introducono un'attività per alcuni di derivazione prettamente speleologica, per altri semplicemente archeologica, ma in ogni caso con le medesime finalità: la riscoperta e lo studio delle Cavità Artificiali.

La Speleologia in Cavità Artificiali da me introdotta a Milano, in ambiente prettamente speleologico, è da tempo confluita nel Gruppo Archeologico Milanese, un'organizzazione volontaristica per la tutela e la valorizzazione del patrimonio storico-artistico e monumentale. Costituitosi Associazione Culturale, senza fini di lucro, nel 1980, attualmente conta 185 soci distribuiti in quattro settori: Preistorico, Italico, Romano e Medioevo; tra questi vi sono dieci speleologi del Gruppo Grotte Milano che svolgono attività sia in cavità naturali che artificiali.

### L'attività

In questi anni la nostra attività di speleologia in cavità artificiali si è rivolta principalmente alla riscoperta di ambienti sotterranei in opere a carattere difensivo-militare e in antiche miniere.

Questa è stato determinato principalmente da tre fattori:

- La fortificazione, ed il castello in particolare, hanno sempre esercitato un certo fascino, e noi non ne siamo esenti. E, solitamente, in una strut-

tura fortificata non vengono prese in considerazione le parti «sotterranee», essenzialmente perché spesso di difficile accesso. Noi, in quanto speleologi, non abbiamo certo difficoltà ad accedervi.

- In Lombardia vi sono castelli, ma soprattutto miniere, abbandonati e dove non è necessario richiedere autorizzazioni (per altro difficili da ottenere) per accedervi.

L'antropizzazione del territorio ha poi sconvolto il sottosuolo di molte aree, soprattutto urbane, e in queste opere che ne sono rimaste al di fuori è più facile trovare ambienti sotterranei percorribili e privi di cumuli di rifiuti, ratti ed esalazioni fognarie, trinomio antipatico e di difficile risoluzione.

- Da noi quasi non esiste il grande patrimonio in opere cunicolari lasciato da Etruschi e Romani, per motivi di carattere storico e geologico.

Grazie all'opportunità offertaci da Antonello Floris possiamo, in questo ambito, divulgare la nostra attività in una Regione ricca d'ipogei come la Sardegna, pertanto speriamo di rendere un esauriente quadro delle nostre più significative ricerche.

### **L'Antro delle Gallerie (Varese)**

Tra gli ipogei da noi «esplorati», l'Antro delle Gallerie è senz'altro quello che più ci ha appassionato e che ancora riserva delle sorprese.

Chiamato anche «la sfinge della Valganna», il complesso è scavato nelle arenarie quarzose del Servino (Trias Inferiore) ed è un dedalo di gallerie, di cunicoli e di pozzi, posti su più livelli, dello sviluppo percorribile di circa 1500/2000 metri. La maggior parte, spesso a fondo cieco o interrotti da frane, o per accumulo di detriti, hanno una sezione a botte allungata, un'altezza massima non superiore al metro e mezzo. Le pareti ed i soffitti, specialmente nelle gallerie più ampie, sono completamente segnati con una cura quasi insolita da scalpellinature a solchi larghi, paralleli e ininterrotti.

I numerosi pozzi collegano alcuni piani del complesso con altezze variabili dai due ai dieci metri; in particolare quelli che danno accesso ai piani inferiori come il Pozzo Quadro, il Pozzo del Moro e quello detto «del Brivido», conducono a rami completamente o parzialmente allagati, soggetti a variazioni stagionali del livello delle acque.

Un probabile accesso inferiore, situato a trenta metri sotto il primo, è impraticabile in quanto franato.

Riguardo alla realizzazione e all'utilizzo dell'opera non esiste alcun documento che ne parli, inoltre più di un secolo di ricerche non ne ha ancora chiarito l'opera e la funzione.

Le ipotesi formulate in passato vedono in questo ipogeo il frutto di uno scavo minerario, o una cava d'arenaria Basso Medievale oppure un sistema con puro scopo difensivo.

Nel corso delle nostre ricerche ci hanno colpito, oltre le accurate e ben conservate scalpellinature, la presenza di nicchie per infissi e fori per chiavistelli all'imbocco di numerose gallerie e cunicoli. Questo ci ha fatto pensare a una miniera di proprietà collettiva con accessi comuni,

ma con singoli cantieri delimitati da porte, benché la maggior parte si possano chiudere, pare, solo dall'interno.

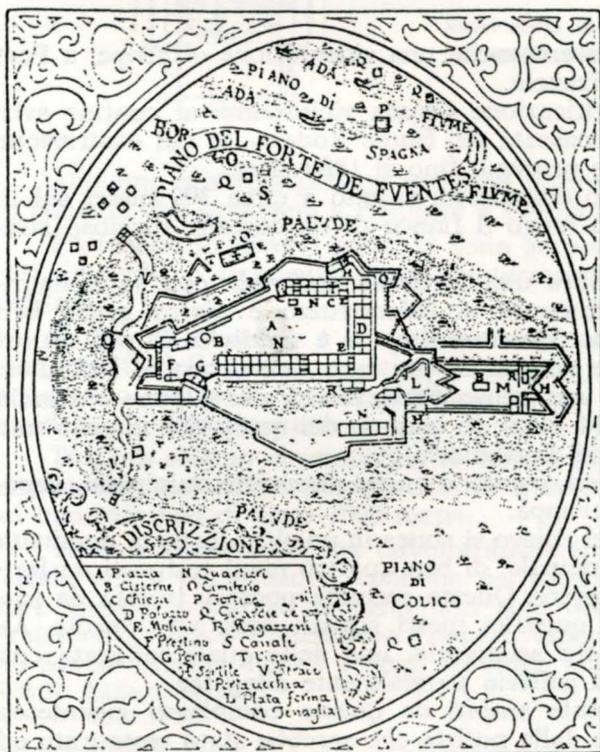
In alcune zone abbiamo rilevato la presenza di concrezioni spesse anche parecchi centimetri, che ricoprono la superficie di scavo e potrebbero testimoniare l'arcaicità del manufatto se venissero debitamente fatte analizzare, com'è nei nostri progetti.

Sono state effettuate anche esplorazioni subacquee da parte dell'Ing. Amedeo Gambini, speleologo e istruttore presso la Scuola Sommozzatori F.I.P.S. di Milano. Purtroppo la scarsissima o quasi nulla visibilità causata dal rapido intorbimento delle acque e l'instabilità di alcuni punti non hanno permesso di conseguire risultati determinanti.

La soluzione di questo enigma sta, a nostro avviso, nella disostruzione dell'accesso inferiore, per far defluire le acque e permettere l'esplorazione completa. Attualmente non abbiamo nè i mezzi nè, soprattutto, le autorizzazioni necessarie. Contiamo, in un futuro possibilmente prossimo, di portare a buon fine le nostre intenzioni.

A nostro avviso, senza voler assumere una posizione quasi di compromesso, l'ipogeo è una miniera d'epoca preromana, o romana, probabilmente riutilizzato come cava d'arenaria, limitatamente all'accesso inferiore.

## Il Forte di Fuentes



«Il Forte di Fuentes rappresentato in una pianta del XVIII secolo, esistente presso il Museo Civico di Como».

Il Forte di Fuentes è il più grande forte Spagnolo della Lombardia e venne eretto sul Colle di Montecchio, poco a nord di Colico, nei primi anni del XVII secolo.

Era la chiave di volta del sistema fortificato che chiudeva a nord il Ducato di Milano, preservandolo così dalle incursioni Grigione e Francesi.

Già parzialmente disarmato verso la fine del 1700, il Forte venne smantellato dai francesi di Napoleone Bonaparte. Oggi ne rimangono ruderi, tra i quali l'antico accesso incassato in una tenaglia, tratti di mura e alcuni ambienti sotterranei.

Abbiamo ritrovato una cisterna per l'acqua potabile di forma quasi rettangolare (m.  $5 \times 13$ ), un cunicolo per lo scarico delle acque o il drenaggio, che dalla piazza d'armi conduce all'esterno delle mura, il cui ultimo tratto è di ridotte dimensioni (cm.  $30 \times 30$ ) e numerose stanze poste sotto il probabile palazzo del Governatore e gli alloggiamenti della guarnigione. Nella maggior parte di queste stanze, probabilmente adibite a stalle ed altre a depositi, vi si accede solo strisciando attraverso pertugi o cedimenti della volta. In alcune sono stati rinvenuti numerosi frammenti ceramici e tratti di tubature in terracotta, databili intorno al XVII e XVIII secolo. Sono stati regolarmente denunciati alla Soprintendenza Archeologica che ne ha concesso lo studio presso la sede del Gruppo Archeologico Milanese.

### **Le Fort Écluse**

Ricordo con molto piacere anche una ricognizione oltr'Alpe, a Fort Écluse (Forte Chiusa) in Francia.

È una gigantesca fortificazione situata vicinissima al confine svizzero, in una gola molto incassata del fiume Rodano, la cui costruzione cominciò attorno al 1830 e proseguì fino al 1880 circa.

Un primo munitissimo complesso, situato a circa 300 metri sul livello del fiume, è ricavato lungo il fianco di un costone roccioso strapiombante.

Visto dall'esterno sembra una fortezza medievale con aggiunte rinascimentali, ma completamente in calcestruzzo e pietra grigia ben squadrate. Superato il ponte elevatoio l'opera è suddivisa in più settori con numerose casamatte e postazioni per ogni tipo di arma. Da qui si entra nella montagna (nel vero senso del termine) e si salgono centinaia di gradini passando 12 o 14 piani, in ognuno dei quali vi è almeno una postazione per quattro pezzi d'artiglieria.

Alcuni piani, molto vasti, ospitano anche riserve munizioni, depositi e alloggiamenti per la truppa.

Giunti alla sommità del rilievo si sbucca in un'altra fortezza dominata dalla mole dell'edificio principale, di ben quattro piani traforati da feritoie per armi pesanti e leggere. Questa seconda opera è isolata da fossati profondi dai dieci ai quindici metri scavati nella viva roccia. All'esterno vi sono altre opere accessorie, una delle quali collegata con la principale da una lunga galleria parzialmente allagata.

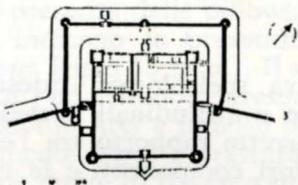
Siamo rimasti veramente stupiti da questo complesso gigantesco quanto, all'epoca, inutile, e dalla notizia che sarebbe stato restaurato ed

adibito a meta di gite turistiche e fors'anche a museo. Ma abbiamo capito una cosa: la storia si è ripetuta, purtroppo in modo tragico, nella Linea Maginot.

## Il Castello Sforzesco di Milano

Dall'ottobre del 1988, su incarico dell'Assessore alla Cultura e Spettacolo di Milano, Dr. Luigi Corbani, come Gruppo Archeologico Milanese stiamo effettuando le operazioni al Castello Sforzesco di Milano per la riscoperta e la valorizzazione dei suoi sotterranei.

Le ricerche si sono fin'ora svolte principalmente all'interno della cosiddetta «strada segreta coperta» (anche se occorrerebbero più approfondite ricerche d'archivio per stabilire se sia proprio questa) situata nella controscarpa del fossato e nelle gallerie che da questa conducevano a opere difensive, principalmente per armi da fuoco, della Ghirlanda. Questa era una cinta che proteggeva il Castello lungo i tre lati che guardavano la campagna e venne eretta nel XV secolo; oggi non ne rimangono che i ruderi delle due torri angolari e la porta «di soccorso».



Ricostruzione del Castello di Milano, tratto da "I Castelli" dell'Istituto Geografico De Agostini.

Abbiamo inoltre esplorato ambienti interni al Castello stesso e alcuni cunicoli che servivano a riempire e svuotare i fossati.

Purtroppo in diversi punti vi sono accessi ad altri sotterranei murati, interrati o irrimediabilmente intercettati dalle linee della Metropolitana.

Il tipo di muratura e la tipologia degli ambienti visti, sottolineano l'autenticità delle costruzioni rispetto a gran parte del restante Castello; per questo motivo il Settore Medioevo si sta occupando anche dell'esame della tipologia muraria.

Tutt'ora stiamo continuando le nostre esplorazioni, parallelamente alla stesura dei rilievi planimetrici di quanto già visto, che ammonta ad uno sviluppo di circa 1000 metri.

Tutte le domeniche, ma talvolta anche il sabato o durante i giorni feriali, una o più squadre scendono nei sotterranei per proseguire i lavori. Questo grazie all'impegno non solo dei responsabili dei Settori Preistorico, Italico e Medioevo (rispettivamente Luciano Pozzalini, Dario Savoia, Andrea Perin) e degli speologi, ma anche del Presidente del G.A.N. Ettore Perin.

Gianluca Padovan

## BIBLIOGRAFIA

- BADINI G. «Nuove scoperte e nuove ipotesi sull'Antro delle Gallerie» estratto da «Rassegna Speleologica Italiana» anno XXIII fsc. 2.
- GIUSANI A. «Il Forte di Fuentes» Ostinelli, Como, 1905.
- LIGASACCHI A. - RONDINA G. «Il fenomeno carsico nel territorio varesino» Arch. G.G.N. estr. n. 427.
- PADOVAN G. - PANDULLO P. «L'Antro delle Gallerie» in «Archeologia Viva» anno III n. 10, 1984.
- PADOVAN G. «Il forte di fuentes» in «Archeologia Viva» anno III, n. 10, 1984.
- SOMMARUGA C. «Le ultime ricerche del Gruppo Grotte Milano e le attuali conoscenze speleoarcheologiche nella Provincia di Varese» in «Rassegna Storica Seprio» fasc. VIII, 1948.

---

---

# La preparazione psico-fisica nell'attività speleologica

VI

## GLI ESERCIZI

L'evoluzione della capacità esplorativa speleologica, intesa come sintesi delle potenzialità motorie, tecniche e attitudinali speleologiche, segue nel suo sviluppo il principio del corretto rapporto tra l'esercizio delle suddette potenzialità nei singoli fattori componenti e le richieste di impiego della grotta mirata. In particolare sia la quantità che la qualità dei lavori affrontati in fase preparatoria deve essere abbondantemente superiore al livello della grotta in oggetto. In questo modo si potranno prevenire le situazioni di stress fisiologico-psicologico ed i rischi ad essa connessi.

Nella cura delle singole componenti tecniche - motorie ed attitudinali si deve comunque avere un costante equilibrio anche fuori dall'ambiente grotta, compensando eventualmente a seconda delle esigenze personali. Altresì nella scelta di mezzi di preparazione il rapporto di tempo dedicato alla «grotta palestra», come alla preparazione esterna, deve essere, (in genere) equiparato.

## ESERCIZI TECNICI

Oltre alla conoscenza delle tecniche di base per l'immersione, ma in particolare per la parete nelle varie forme (arrampicata libera o artificiale, in corda o scala, con discensori o con maniglia), sarà ottima cura dello speleologo apprendere e consolidare con l'esercizio fino all'automatismo, il gesto tecnico (utilizzando il principio della scomposizione e sintesi per quelli più complessi). La padronanza di questi esercizi permetterà infatti l'instaurarsi di una maggiore economia funzionale del gesto e la diminuzione della fatica attentiva.

**Giulio Murru**

# SA GRUTTA DE IS CAOMBUS

Morgongiori, Monte Arci

Il Monte Arci è un complesso vulcanico che si sviluppa lungo una delle faglie principali che, con andamento NO-SE, sono responsabili della formazione della Fossa del Campidano. Esso si imposta lungo il bordo orientale della Fossa, la sua quota più alta raggiunge gli 812 metri con il neck di Trebina Longa e può essere osservato sulla destra della strada statale 131 nel tratto dal bivio di Mogoro a Oristano.

Ad ovest la morfologia del complesso è caratterizzata da un paesaggio aspro e brullo, con fianchi scoscesi e deturpati dalla presenza di cave aperte per l'estrazione di perlite (materiale che viene usato per le coibentazioni acustiche e termiche nell'edilizia).

Ad est vi è la presenza di boschi e di macchia mediterranea, là dove la mano incendiaria dell'uomo non è arrivata.

Formatosi in due periodi diversi il monte ebbe origine con la messa in posto, nell'Oligo-Miocene (28-30 m. a.) di lave a carattere calcalino: ignimbriti di composizione andesitica riolitica e dacitica. Queste lave poggiano e sono frammiste ai sedimenti marini del Miocene, in alcune zone la presenza delle pillowlave (lave a forma di cuscino) e delle ialoclastiti indicano la presenza di un vulcanesimo sottomarino di età Langhiana (circa 15 m. a.). Il secondo ciclo viene datato Plio-Quaternario (5,5 m. a.) ed i prodotti presentano un chimismo da riolitico a basaltico.

Il Monte Arci è famoso per la presenza dell'ossidiana, lava vetrosa, normalmente nera, a frattura concoide, usata dagli uomini preistorici per farne punte di frecce o di lance. Essa veniva inoltre utilizzata come raschietto per pulire pelli e come bisturi nonché come materiale di scambio con le popolazioni vicine.

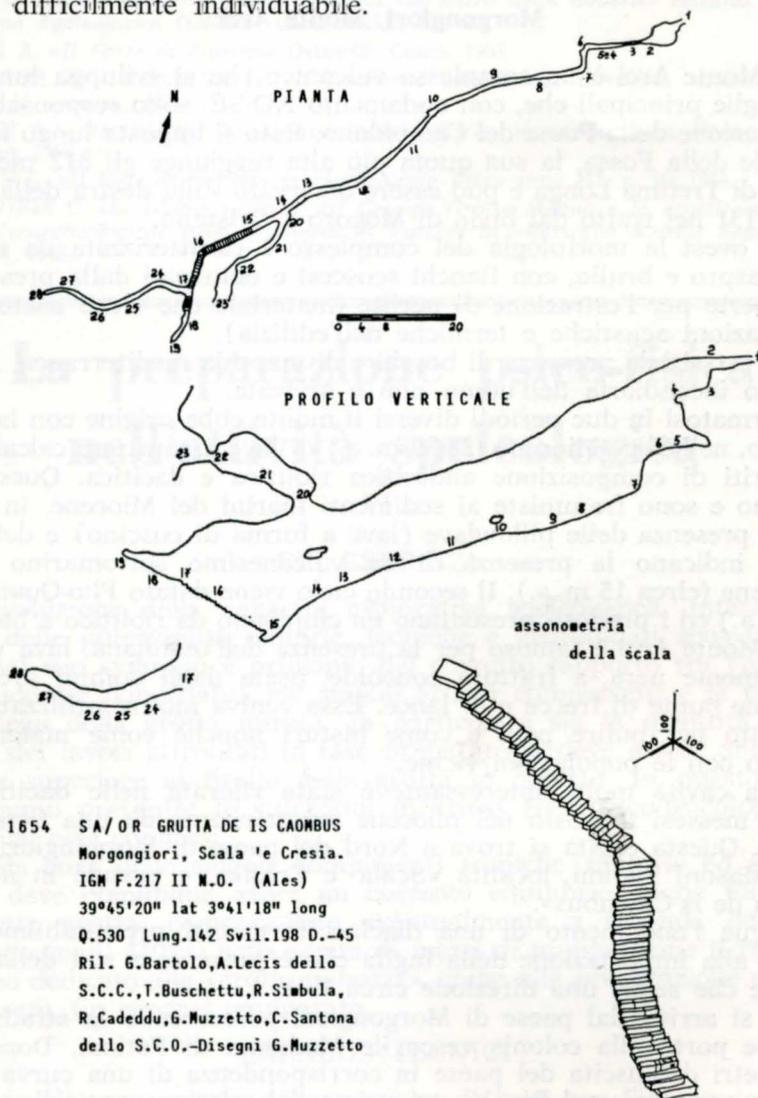
Una cavità molto interessante è stata rilevata nelle daciti, rocce laviche messi in posto nel pliocene caratterizzate da una fitta fessurazione. Questa cavità si trova a Nord del paese di Morgongiori, in regione Masoni Mannu, località «Scala 'e Cresia», e pernde in nome di «Grutta de is Caombus».

Segue l'andamento di una diaclasi formatasi presumibilmente in seguito alla impostazione della faglia che è presente a sud della cavità stessa e che segue una direzione circa E-W.

Vi si arriva dal paese di Morgongiori percorrendo la strada asfaltata che porta alla colonia vescovile Madonna di Fatima. Dopo circa 1200 metri dall'uscita del paese in corrispondenza di una curva a sinistra con passaggio sul Rio Mortu, prima del relativo ponticello, si dirama sulla destra una pista sterrata che termina in corrispondenza di un ammasso roccioso; continuando da questo sito verso la parete rocciosa in direzione Nord si arriva ad una grande fessura verticale ingombra di elementi di crollo.

Nella parte più interna di questa fessura, ad una altezza di circa dieci metri dal piano di campagna si apre l'ingresso della grotta che risulta essere uno degli sbocchi all'esterno della suddetta diaclasi che in tale punto di ingresso ha una larghezza di circa 50 centimetri e altez-

za intorno ai due metri e che sia per le ridotte dimensioni che per la presenza di un grande masso sito dirimpetto (punto 22 del rilievo) risulta difficilmente individuabile.

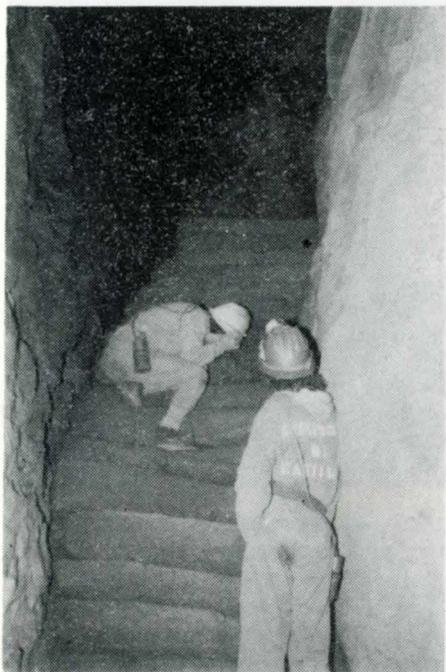


1654 SA/O R GRUTTA DE IS CAOMBUS  
 Morgongiori, Scala 'e Cresia.  
 IGM F.217 II N.O. (Ales)  
 39°45'20" lat 3°41'18" long  
 Q.530 Lung.142 Svil.198 D.-45  
 Ril. G.Bartolo, A.Lecis dello  
 S.C.C., T.Buschettu, R.Simbula,  
 R.Cadeddu, G.Muzzetto, C.Santona  
 dello S.C.O.-Disegni G.Muzzetto

La Grotta è caratterizzata da un andamento iniziale circa orizzontale determinato da elementi di frana che si sono bloccati nella parte più stretta della diaclasi creando un comodo camminamento, al termine del quale (punto 20) si arriva ad un salto di 18 metri con un pianerotolo intermedio costituito da un masso incastrato. Discendendo con mezzi artificiali (scalette o funi) questo salto, si arriva all'attuale fondo della diaclasi costituito da un riempimento di terra che determina un camminamento di larghezza circa un metro; risalendo questo si ar-

riva, per percorso sempre più stretto ad una fessura che risalita verticalmente in opposizione per dieci metri porta, dopo breve tratto, ad un ambiente oltre il quale uno stretto passaggio tra massi di crollo riporta all'esterno e precisamente all'estremità est del pianoro sovrastante la predetta parete rocciosa.

Discendendo invece il camminamento dalla base del predetto salto, si arriva al punto più basso della grotta, nel quale si raccoglie, nei periodi piovosi, l'acqua che la sovrastante copertura rocciosa molto fessurata lascia percolare (punto 15). Da questo punto si sviluppa, seguendo l'andamento della diaclasi, una scala formata da una successione di bozze di pietra lavorata a parallelepipedo e chiaramente portati in sito dall'esterno.

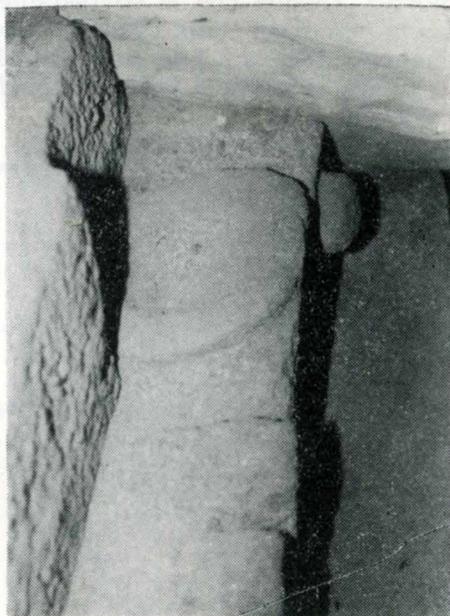


Panoramica della prima rampa di scale (foto M. Dore).

La scala si struttura in tre rampe con interposizione di due pianerottoli e coi gradini aventi pedata da 15 a 30 cm. e alzata da 17 a 25 cm. e occupante in larghezza tutta la diaclasi ossia circa un metro. Le tre rampe sono composte: la prima da 24 gradini, la seconda da 21 con arrivo ad un pianerottolo da cui parte sulla destra una diramazione della grotta avente le stesse caratteristiche del ramo principale ma che, restringendosi gradualmente, diventa impraticabile dopo circa 25 metri e infine la terza da un numero imprecisato di gradini in quanto risulta completamente ricoperta da detriti franati che precludono la comunicazione con l'esterno.

Questa parte terminale (P. 19), considerato l'andamento delle scale, racchiude verosimilmente l'antico ingresso dal quale, attraverso questo comodo percorso, gli antichi potevano recarsi nel fondo della cavità.

Fra gli elementi caratterizzanti la scala, vi è la presenza sulla pedata del quarto gradino di una coppella di diametro 22 cm. esterno e 15 cm. interno ottenuta in rilievo dal gradino stesso avente chiaramente funzione lustrale e, sull'alzata dello stesso gradino e dell'ottavo, la presenza di due rilievi mammillari. Il significato simbolico dei due rilievi è molto chiaro, essi infatti sono simili a quelli dei betili mammellari delle tombe dei giganti e delle facciate dei templi a pozzo che si riferiscono al culto della Dea Madre.



Particolare del 4° gradino con coppelle e rilievo mammillare (foto M. Dore).

La presenza all'esterno, in prossimità del presunto ingresso principale, di una camera nuragica, che ad un primo sommario esame si può scambiare per il residuo di una torre nuragica, ma che con tutta probabilità è l'ingresso di un pozzo sacro che si sviluppa all'interno della roccia, ci fa pensare al culto delle acque, molto seguito dai nuragici.

Hanno partecipato alle escursioni: Tore Buschetti, Rita Cadeddu, Alfredo Camedda, Renato Loche, Gianfranco Muzzetto, Franca Patta, Corrado Pusceddu, Cristina Santona, Roberto Simbula dello Speleo Club Oristanese; Alice, Guido, Marco Bartolo, Adriana Lecis, Marco Dore, Caterina Castangia dello Speleo Club Cagliari; Gian Luigi e Valerio Pibia, Luciano Stera dello Speleo Club Ugolino; Francesco Manconi del G.S.A.G.S.; Carmen Todde, Marco Rattu, Massimo De Montis.

**Adriana Lecis dello S.C.C.**

**Gianfranco Muzzetto dello S.C.O.**

#### BIBLIOGRAFIA

- LILLIU G. «Candu is Sardus andanta a pregai asutta 'e terra». Nazione Sarda, Cagliari, a, IV, n. 1 15 novembre 15 dicembre 1980 p. 12.  
LILLIU G. «La civiltà nuragica». Delfino ed. Sassari (S. Casciano) pp. 240; 158; 159; 160; 162.

# C.N.S.A. Delegazione Speleologica

RELAZIONE ATTIVITÀ 1988  
Corpo Nazionale Soccorso Alpino  
8° Gruppo SARDEGNA

Il 1988 ha visto i volontari del C.N.S.A. 8° Gruppo impegnati su vari fronti. Primo fra tutti gli interventi, complessivamente una decina, di cui uno mortale ed un ferito grave, svariati allarmi ed interventi minori.

Ricordiamo che l'8° Gruppo Sardegna è composto da 5 squadre di tecnici più una di supporto logistico con un totale di 80 unità per il soccorso in montagna (in grotta, in parete, protezione civile).



Volontari del CNSA nell'opera con l'elicottero AB 212 S.A.R. Elmas.

L'addestramento delle squadre ricopre un'importanza fondamentale per un servizio altamente specialistico come quello prestato dal C.N.S.A. L'8° Gruppo ha svolto nel 1988 una decina di esercitazioni di squadra più una manovra regionale svoltasi in autunno nella grotta di Su Bentu (NU).

Ciò per quanto concerne l'attività interna; inoltre i contatti con altri enti quali il Comando Militare Regione Sardegna ed il Sottocentro Coordinamento Soccorso Aereo di Elmas hanno portato a proficue e interessantissime esperienze come la partecipazione al SATER 1988 svoltosi in maggio sul massiccio dei Sette Fratelli e una esercitazione di elisoccorso a Villacidro (CA) nel mese di novembre con l'impiego

di un AB 212 della 670 Sqd. dell'RSSTA di Decimomannu. Mai superfluo rimarcare quanto importante sia ricercare e coltivare la coesione e un'intesa ideale tra tutti gli enti preposti al soccorso siano essi civili o militari.

Tutto ciò fa sì che un'operazione di soccorso presenti tutte le caratteristiche richieste da una situazione d'emergenza come possono essere un salvataggio in parete, in grotta o di protezione civile.

Doveroso citare l'ottimo rapporto dialettico e di fattiva collaborazione esistente con le Prefetture dell'isola ed i Comandi Provinciali dei Vigili del Fuoco.

Per quanto concerne i rapporti con gli enti amministrativi quali Regione, Province e Comuni è necessario puntualizzare i ritardi che ostacolano l'approvazione di un provvedimento legislativo atto a colmare una grossa lacuna circa i contributi annuali a favore del C.N.S.A. Leggi regionali o provinciali che nella quasi totalità delle regioni sono già state emanate.

La nostra speranza è quindi che il 1989 porti rapidamente a conclusione questa annosa situazione legislativa.

Un ringraziamento alla Presidenza della Giunta Regionale e all'Assessorato agli Enti Locali.

Infine un grazie di cuore alla Ditta Mazzei di Cagliari per la preziosa attrezzatura sanitaria donataci.

Unendo in un'unica e calorosa stretta di mano i volontari dell'8° Gruppo Sardegna del Corpo Nazionale Soccorso Alpino e tutte le istituzioni Civili e Militari che ci hanno aiutato, porgo un sentitissimo ringraziamento.

**Il Delegato Regionale  
8° Gruppo Sardegna C.N.S.A.  
Onorio Petrini**

## **Elezioni al C.N.S.A.**

**Il giorno 26-11-1988 si sono svolte le elezioni per il rinnovo del Consiglio Direttivo del Corpo Nazionale Soccorso Alpino 8° gruppo Sardegna per il prossimo triennio.**

**Risultano eletti:**

- Delegato Regionale Sig. Onorio Petrini**
- Vice Delegato Regionale Sig. Giuseppe Domenichelli**
- Segretario Dott.ssa Rita Marras**

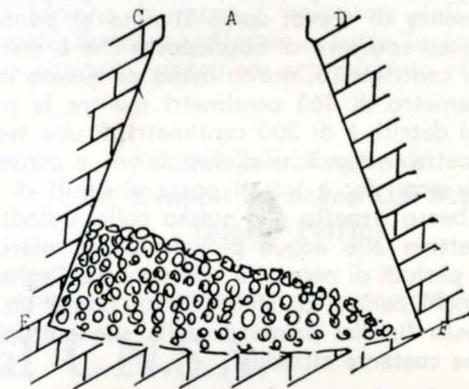
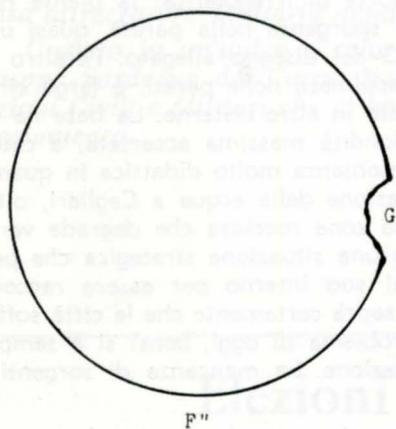
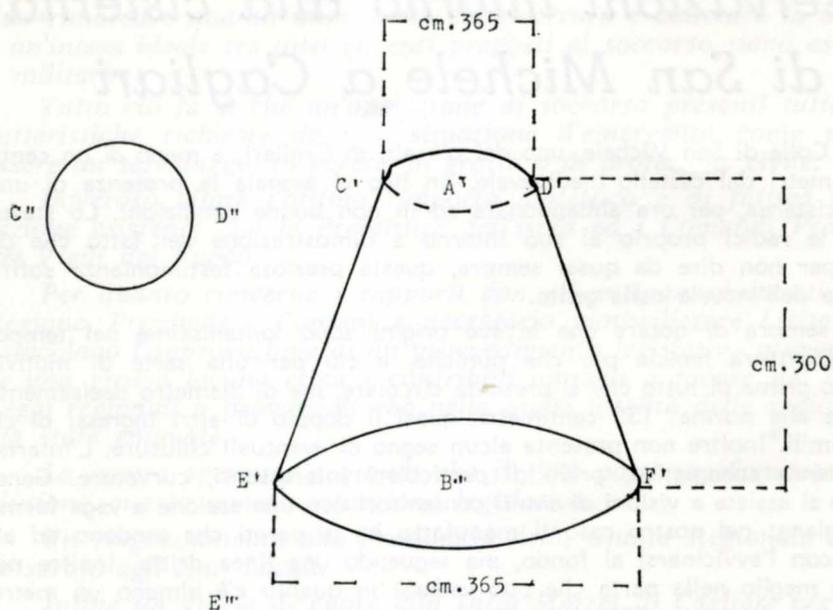
## Osservazioni intorno alla cisterna di San Michele a Cagliari

Sul Colle di San Michele, uno dei più alti di Cagliari, a meno di un centinaio di metri dal castello medioevale, un fico ci segnala la presenza di una piccola cisterna, per ora abbandonata ed in non buone condizioni. Lo stesso fico ha le radici proprio al suo interno a dimostrazione del fatto che da tempo, per non dire da quasi sempre, questa preziosa testimonianza soffre silenziosa dell'incuria della gente.

Mi sembra di notare che le sue origini sono lontanissime nel tempo, forse addirittura fenicie più che puniche, e ciò per una serie di motivi: l'imbocco prima di tutto che si presenta circolare, ma di diametro decisamente superiore alla norma: 135 centimetri, quasi il doppio di altri ingressi di cisterne simili. Inoltre non presenta alcun segno di eventuali chiusure. L'interno è abbastanza schematico, privo di particolari interessanti, curvature. Generalmente si assiste a visioni di simili contenitori con una sezione a vaga forma di damigiana: nel nostro caso il manufatto ha le pareti che tendono ad allargarsi con l'avvicinarsi al fondo, ma seguendo una linea dritta. Inoltre nel fondo, o meglio nella parte che può vedersi in quanto c'è almeno un metro di materiale detritico all'interno, c'è una sorta di irregolarità: la pianta non è perfettamente tonda, ma c'è una piccola sporgenza nella parete, quasi una assenza di scavo, come si nota al punto G del disegno allegato. Peraltro lo stesso spessore di cocchiopesto che è stato spalmato nelle pareti, è largo circa un centimetro, molto meno di quanto notato in altre cisterne. La base ha un diametro di 365 centimetri mentre la profondità massima accertata, a causa dei detriti, è di 300 centimetri. È una testimonianza molto didattica in quanto mostra le tecniche di captazione e conservazione delle acque a Cagliari, oltre 26 secoli fa: è infatti posta ai limiti di una zona rocciosa che degrada verso il basso rispetto allo stesso colle, quindi in una situazione strategica che permetteva alle acque piovane di scivolare al suo interno per essere raccolte in periodi di necessità. Chi conosce Cagliari saprà certamente che la città soffre lunghi periodi di siccità: ma non è un problema di oggi, bensì si è sempre posto fin dai primordi della sua antropizzazione. La mancanza di sorgenti è una costante cittadina.

Se si aveva la fortuna di poterla riempire completamente durante le precipitazioni, poteva contenere circa 10,5 metri cubi del prezioso liquido. Indubbiamente una certa consistenza che forse stà a dimostrarci che la presenza fenicia e punica sulla sommità del colle non era certamente sporadica e la presenza umana non partiva soltanto dal periodo medioevale.

Oggi si stà restaurando l'antico maniero e ci sono serie possibilità di bonifica del colle, oltre che una sua possibile destinazione a parco cittadino. Penso che anche questa cisterna, pur modesta nelle dimensioni, possa e debba far parte di un progetto di recupero: basterebbe soltanto svuotarla dai detriti e da un albero le cui radici contribuiscono a deteriorarla. Una buona spolveratura, una fonte luminosa al suo interno, un coperchio di solido ma-



Ecco, nelle diverse prospettive, come si presenta la cisterna di San Michele (Rilievo e disegno: Antonello Floris).

teriale trasparente, oltre ad un cartello indicativo, i pochi accorgimenti necessari per restituire alla fruizione di tutti una testimonianza anche del lavoro svolto da civiltà oramai lontane nel tempo che hanno scavato a mano, asportandone circa 10 metri cubi, la dura doccia.

**Antonello Floris**

**VERBALE DELL'ASSEMBLEA  
DELLA FEDERAZIONE SPELEOLOGICA SARDA  
tenuta a Oristano il 12 giugno 1988**

La riunione si tiene nei locali del Comune in Via Tempio, con inizio alle ore 10.

Sono presenti: CISSA di Iglesias, Centro Spel. Cagliariitano, Gruppo Grotte Cagliari CAI, Gruppo Grotte Fluminese, Gruppo Ricerche Ambientali Dorgali, Gruppo Ricerche Spel. «E. A. Martel», Gruppo Speleo Arch. «G. Spano», Gruppo Spel. Pio XI, Gruppo Spel. Sassarese, Speleo Club di Cagliari, Speleo Club Domusnovas, Speleo Club Oristanese, Speleo Club Santadese, Unione Speleologica Cagliariitana, 8° Gruppo Sardegna CNSA. Sono inoltre presenti il Gruppo Speleo Ambientale Gonnosfanadiga e il Gruppo Grotte Nuorese.

Presidente è Angelo Naseddu, Segretario Mauro Mucedda.

Il Presidente inizia con l'argomento sulla Legge Regionale per la Speleologia. Come è noto, il testo della Proposta di Legge non è mai stato esaminato a causa della inattività della X<sup>a</sup> Commissione Consiliare. Ci sono però delle novità, in quanto nella Commissione è stato eletto proprio in questi giorni un nuovo Presidente, per cui è probabile che ora le cose si sbloccino.

Si pensa che sia opportuno inserire nella Proposta di Legge un articolo che preveda di tutelare anche le aree carsiche di maggior interesse della Sardegna.

Nella precedente riunione del Consiglio Direttivo era stata programmata una manifestazione di speleologi sardi a Cagliari, per attirare l'attenzione dei politici sulla necessità di una Legge per la Speleologia. Ora c'è la novità della nomina del nuovo Presidente della X<sup>a</sup> Commissione, per cui si decide di non organizzare tale manifestazione e di tenere invece una conferenza stampa alla quale invitare politici e giornalisti della stampa e della televisione. Tale conferenza avrà luogo a Cagliari il prossimo 2 Idglio, alle ore 10,30 nella sede dell'Unione Speleologica Cagliariitana.

Il Presidente Naseddu parla del Corso sulla salvaguardia delle aree carsiche, tenuto di recente a Costaciacchi, al quale ha partecipato di persona. In tale corso sono emersi dei dati sconcertanti sulla situazione di degrado e inquinamento delle grotte. Verranno stampati degli Atti in merito, nei quali verranno riportate le varie relazioni. Comunica inoltre che esiste una scheda del Comitato Parchi Nazionali e Riserve Analoghe, per il censimento di tutte le aree italiane già protette o che si intende proteggere. La Società Speleologica Italiana intanto sollecita l'organizzazione di corsi regionali di 2° livello sul tema della salvaguardia delle aree carsiche.

Si discute quindi dell'attività della Commissione per la tutela e la salvaguardia delle aree carsiche, costituita di recente e composta attualmente da quattro membri. Su questo tema si propone di organizzare ogni tanto delle spedizioni per la ripulitura delle grotte più importanti della Sardegna o comunque di quelle che più necessitano di tali interventi. I Gruppi sono invitati a segnalare le grotte sulle quali intervenire. Sentito il parere del Gruppo Ricerche Ambientali di Dorgali, si decide di organizzare la prima campagna di ripulitura alla Grotta di Ispinigoli - San Giovanni Su Anzu per il fine settimana 1-2 ottobre prossimi. In occasione di tale spedizione, Padre Furreddu cele-

brerà, nel salone turistico di Ispinigoli, una messa in suffragio di Sergio Puddu, il biospeleologo cagliaritano tragicamente scomparso all'inizio del 1988.

Il Gruppo Speleo Ambientale Gonnostrada presenta domanda di adesione alla FSS, che viene accettata all'unanimità.

Per quel che riguarda il Catasto si comunica che è già in fase di stampa su Speleologia Sarda la IV parte conclusiva del Primo aggiornamento catastale delle grotte della Sardegna, che riporta la bibliografia, l'errata corrige e l'elenco alfabetico delle grotte dal n. 1 al n. 354. Sono inoltre quasi pronte le grotte da pubblicare dal n. 355 al n. 500 e a tal riguardo Furreddu distribuisce un elenco di quelle grotte che ancora mancano da rilevare.

Si informa che la Commissione Nazionale per le cavità artificiali ha deciso di dare inizio alla numerazione catastale delle grotte artificiali a partire dal prossimo 1 gennaio 1989, con l'avvio ufficiale dei relativi Catasti regionali e nazionale.

Mucedda, Rappresentante Regionale della Società Speleologica Italiana, comunica che nella bozza di Regolamento del Comitato Nazionale della SSI è previsto per il futuro che la nomina dei Rappresentanti Regionali debba essere effettuata dalle Federazioni Regionali e non più dai singoli iscritti alla SSI.

Fancello, del Gruppo Ricerche Ambientali di Dorgali, porta a conoscenza dell'assemblea che il comune di Baunei sta aprendo una nuova strada verso Cala Sisine. È questo un ennesimo grave attentato all'ambiente naturale della costa orientale ed è necessario intervenire al più presto per bloccare lo scempio. Il GRA ha già denunciato il fatto alla Forestale e a Italia Nostra, con l'invio di relativa documentazione.

Per quel che riguarda l'assicurazione per i Gruppi della FSS, si informa che la stessa è già operante e che occorre solo farne richiesta all'Agenzia Cagliaritano della Milano Assicurazioni. Per il prossimo anno si pensa di richiedere la copertura per le spese di soccorso.

Onorio Petrini, capo dell'8° Gruppo Sardegna della Sezione Speleologica del CNSA, comunica che il Soccorso Speleologico è stato inserito nella proposta di Legge Regionale sulla Protezione Civile, Informa inoltre che la Regione ha fornito allo stesso 8° Gruppo i locali per la sede ufficiale.

**Il Segretario  
Mauro Mucedda**

---

**VERBALE DELL'ASSEMBLEA  
DELLA FEDERAZIONE SPELEOLOGICA SARDA  
tenutasi ad Oristano il 19 Febbraio 1989**

La riunione si tiene nei locali della mensa studentesca in Via Cagliari, con inizio alle ore 10.

Sono presenti: CISSA di Iglesias, Gruppo Grotte Cagliari CAI, Gruppo Ricerche Ambientali Dorgali, Gruppo Speleo Ambientale Gonnostrada, Gruppo Speleo Archeologico «G. Spano», Gruppo Speleo Archeologico Villanovese, Gruppo Speleologico Pio XI, Gruppo Speleologico Sassarese, Speleo Club di Cagliari, Speleo Club di Domusnovas,

Speleo Club Nuxis, Speleo Club Oliena, Speleo Club Oristanese, Speleo Club Santadese, Unione Speleologia Cagliariitana, 8° Gruppo Sardegna Sez. Spel. CNSA. Ci sono inoltre le deleghe per il Centro Speleologico Cagliariitano e il Gruppo Grotte Fluminese.

Presidente Angelo Naseddu, Segretario Mauro Mucedda.

Si inizia col resoconto, fatto dal Presidente, dell'attività svolta nel 1988 dalla Federazione. Si ricordano la manifestazione speleologica regionale tenuta a Nuxis e Santadi in aprile - maggio; la conferenza stampa tenuta a Cagliari in luglio; il lavoro di ripulitura della Grotta di Ispinigoli - San Giovanni Su Anzu nel mese di ottobre; il Corso di 2° livello sulla meteorologia ipogea tenuto a Nuxis in novembre. In generale il Presidente lamenta una scarsa partecipazione dei Gruppi alle attività organizzative dalla FSS.

Sull'attività '88 interviene Antonello Floris, responsabile della Commissione Scuole, che fa il punto sul lavoro svolto. Oltre alla organizzazione dell'incontro di Nuxis e Santadi e del Corso di Nuxis già citati, c'è stata l'omologazione di vari corsi di 1° livello dei Gruppi Grotte. Per il futuro si è orientati ad organizzare due corsi di 2° livello all'anno, in primavera e autunno. Attualmente c'è la proposta per un corso di speleo archeologia.

Da più parti viene manifestata la necessità di un manuale per i corsi che la FSS possa distribuire agli interessati. Tale manuale andrebbe creato appositamente ma si ritiene troppo gravoso il lavoro. Qualcuno suggerisce di riunire almeno le dispense dei vari corsi di 2° livello sino ad oggi effettuati. Servirebbe anche una raccolta di diapositive didattiche da poter utilizzare nei corsi. Di quest'ultimo problema se ne era interessata in passato l'apposita Commissione Didattica, ma non si era riusciti, a causa dello scarso interesse dei Gruppi, a realizzare la cosa.

Naseddu invita la Commissione Scuole ad informare il Consiglio Direttivo dei corsi che vengono di volta in volta programmati e suggerisce di inviare le circolari informative ai Gruppi con adeguato anticipo.

Per quel che riguarda la Legge Regionale per la Speleologia, la proposta è ancora ferma presso la X<sup>a</sup> Commissione Consiliare della Regione e vista l'imminenza delle elezioni regionali si ritiene che ormai non verrà più esaminata.

Il Presidente Naseddu, in occasione della grande siccità di questi ultimi tempi, è stato di recente interpellato alla Regione sul problema della crisi idrica, con riferimento alle possibilità potenziali degli acquiferi carsici.

Viene lamentato lo scarso potere della FSS in ambito regionale sul tema ambientalistico e di salvaguardia. In questo campo dovremmo farci sentire di più.

Padre Furreddu, Delegato Regionale del Catasto, interviene sul tema dell'aggiornamento catastale. È già da un paio di anni che egli tenta di raccogliere i dati sulle grotte da n. 355 al n. 500, ma c'è stata scarsa collaborazione dei Gruppi. Si dovrà pubblicare pertanto il solo materiale che si è riusciti a raccogliere.

Si nota che in generale c'è una tendenza da parte dei Gruppi a non inserire grotte nuove nel Catasto, cosa che risulta un po' strana perché dovrebbe essere uno dei compiti principali dell'attività speleologica. Per risvegliare l'attività catastale si ritiene utile indire quanto prima una riunione del Comitato Catasto, cioè di tutti i responsabili catastali dei Gruppi Grotte.

Si discute quindi della polizza assicurativa che la Milano Assicurazioni ha predisposto per i Gruppi della FSS. Da una rapida indagine emerge che attualmente solo 6 Gruppi della Federazione usufruiscono di tale polizza, assicurando i propri iscritti. Si ritiene doveroso ricorrere all'assicurazione e si invitano pertanto i Gruppi che non lo avessero ancora fatto a provvedere quanto prima.

Si parla poi dei problemi relativi all'accesso a quelle grotte che in Sardegna, per un motivo o per l'altro, risultano essere chiuse da cancelli. Ci si riferisce di norma a quelle grotte il cui accesso è controllato da qualche Gruppo Grotte. Viene ribadito che i Gruppi della FSS hanno pieno diritto a poter visitare queste grotte, purché vengano presi in precedenza i debiti accordi e purché ci sia la guida da parte di un accompagnatore. Qualcuno ritiene che la prassi debba essere regolata da norme rigide, con l'invio di lettere di richiesta. Altri suggeriscono invece che la cosa venga regolata da semplici e cordiali accordi verbali e telefonici, legati ai buoni rapporti tra speleologi e che le richieste debbano essere sempre fatte a nome dei Gruppi Grotte e non delle persone singole.

Dopo votazione si decide a favore di quest'ultima proposta. La FSS sarà chiamata a dirimere eventuali controversie. Su questo argomento erano sorti dei problemi durante il Corso di 2° livello tenuto a Nuxis nello scorso novembre, perché la prevista visita alla Grotta del Campanaccio non era stata effettuata per mancanza delle chiavi.

Si passa quindi al punto più importante dell'ordine del giorno, cioè al rinnovo delle cariche sociali per il biennio 1989-1990, e si procede alle relative votazioni a scrutinio segreto. I votanti sono 17 (escluso il GSA Gonnosfanadiga che è nel periodo di prova).

Presidente della Federazione viene riconfermato Angelo Naseddu (SC Domusnovas) con 13 voti. Gianfranco Muzzetto ha ottenuto 3 voti + 1 scheda bianca.

Delegato Regionale del Catasto viene riconfermato Padre Antonio Furreddu (GS Pio XI) con 12 voti. Luciano Cuccu ha ottenuto 4 voti + 1 scheda bianca.

Consiglieri vengono eletti: Luciano Chessa (GSA «G. Spano») con 16 voti, Mauro Mucedda (GS Sassarese) con 16 voti, Paolo Salimbeni (SC Cagliari) con 13 voti, Gianfranco Muzzetto (SC Oristanese) con 9 voti. Hanno ottenuto altri voti: Gianni Pinna 7 voti, Roberto Curreli 5 voti, Luciano Cuccu 1 voto. Onorio Petrini è il consigliere di diritto, come rappresentante dell'8° Gruppo Sardegna della Sez. Spel. della CNSA.

Onorio Petrini comunica che la Regione ha approvato un Legge Regionale sulla Protezione Civile e che in tale legge è stato inserito e riconosciuto l'8° Gruppo del Soccorso Speleologico del CNSA. Comunica inoltre che all'8° Gruppo la Regione ha concesso un locale per la sede a Cagliari e che tale locale potrà essere utilizzato anche dalla Federazione.

Parla poi dei rapporti tra Gruppi Speleologici e CNSA in Sardegna, invitando gli speleologi ritenuti idonei a fare domanda di adesione alle Squadre del Soccorso. Sollecita inoltre di segnalare sempre ai Capi Squadra del CNSA ogni minimo incidente che possa essere accaduto all'interno del proprio Gruppo Grotte, per curare la casistica degli incidenti.

Si ricorda ai Gruppi aderenti alla FSS che ogni anno devono inviare un resoconto dell'attività svolta (anche il semplice elenco delle uscite) e l'elenco degli iscritti.

Su proposta di Mucedda si decide di organizzare per il prossimo mese di maggio un lavoro di ripulitura della Grotta Verde (Alghero) dai numerosi tavoloni di legno marcescenti, tubi innocenti rugginosi ed altro materiale abbandonato da una decina d'anni nel lago terminale. Il programma esatto e la circolare informativa verranno spediti ai Gruppi in adeguato anticipo sulla data che è ancora da stabilire.

Visto che con la scoperta del collegamento tra le grotte di Su Palu e Su Spiria si stanno risvegliando gli interessi per la Codula di Luna, si è favorevoli, su proposta di Gianni Pinna, ad organizzare per la prossima estate un campo esplorativo in Codula. Il programma verrà definito più avanti. Si porta a conoscenza dei Gruppi che la Società Speleologica Italiana sta curando il servizio bibliografico nazionale e quindi è necessario comunicare e inviare periodicamente i Bollettini o articoli di carattere speleologico che vengano pubblicati in Sardegna.

La riunione ha termine alle ore 13.

**Il Segretario  
Mauro Mucedda**

---

**VERBALE DELLA RIUNIONE DEL CONSIGLIO DIRETTIVO  
DELLA FEDERAZIONE SPELEOLOGICA SARDA  
tenuta a Cagliari il 25 Febbraio 1989**

*La riunione si tiene nella sede dell'8° Gruppo Sardegna della Sezione Speleologica del CNSA, in Via della Pineta, con inizio alle ore 15.*

*Sono presenti tutti i membri del Consiglio Direttivo: Luchino Chessa, P. Antonio Furreddu, Mauro Mucedda, Gianfranco Muzzetto, Angelo Naseddu, Onorio Petrini, Paolo Salimbeni.*

*Si procede alle nomine per gli incarichi interni del Consiglio per il biennio 1989-1990 e viene confermata la situazione precedente: Vice Presidente Paolo Salimbeni, Segretario Mauro Mucedda, Tesoriere Luchino Chessa.*

*Si constata che nell'Assemblea tenuta a Oristano il 19 febbraio scorso, per dimenticanza non si è provveduto a nominare i tre Revisori dei Conti e i due Proviviri, che perciò verranno nominati nel corso della prossima Assemblea.*

*Viene portata in discussione l'organizzazione della pulizia della Grotta Verde di Capo Caccia già decisa in Assemblea e la data viene*

fissata per il prossimo sabato 20 maggio. Si profitterà per fare la riunione dell'Assemblea la domenica successiva 21 maggio ad Alghero e in tale occasione si farà anche una riunione del Comitato Catasto. Per la pulizia alla Grotta Verde si prenderanno i dovuti contatti con la Soprintendenza Archeologica, il comune di Alghero, la Stampa e la Televisione. Si ritiene utile in questa occasione, per attirare maggiormente l'attenzione dell'opinione pubblica, provvedere alla ripulitura dai rifiuti degli strapiombi compresi tra la Grotta Verde e la piazzuola terminale di Capo Caccia, lavoro che non potrebbe certamente essere svolto da altri.

Si discute quindi della Proposta di Legge Regionale per la Speleologia. Data l'imminenza delle elezioni regionali si ritiene ormai che non ci sarà più il tempo per l'esame di tale proposta, anche se ci è stato comunicato che verrà esaminata. Occorrerà prepararsi a riprendere da capo tutto il lavoro dopo l'insediamento del futuro nuovo Consiglio Regionale.

Si conviene sulla necessità di risvegliare l'attività della Federazione, rendendo più frequenti le riunioni del Consiglio e altri incontri a livello regionale e inviando più spesso circolari informative ai Gruppi. Per le attività speleologiche vere e proprie si prevede il campo in Codula di Luna per la prossima estate, ma ciò è legato ai risultati delle ricerche attualmente in corso a Su Spiria da parte del Gruppo Speleo Archeologico «G. Spano» e del Centro Speleologico Cagliariitano. Luchino Chessa viene incaricato di interessarsi della cosa, studiarne la fattibilità e predisporre il programma.

Si prevede inoltre di organizzare nell'ambito della FSS delle semplici visite conoscitive alle principali grotte della Sardegna, in modo da estendere le conoscenze personali degli speleologi sulle grotte sarde e arricchire i propri curriculum speleologici.

Per quel che riguarda i Corsi di 2° livello si ritiene utile organizzare uno sul tema della «Speleologia Regionale», nel quale vengano presentati, soprattutto con diapositive, i vari aspetti della speleologia isolana zona per zona e dare così un quadro completo della situazione delle grotte e delle aree carsiche della Sardegna.

Lo Speleo Club Oristanese viene incaricato di prendere iniziative per far decollare e funzionare la Commissione Ambiente e Tutela. Nel frattempo si è in attesa di materiale bibliografico sull'argomento da parte della Società Speleologica Italiana.

Successivamente si discute del Catasto. Occorre provvedere alle nomine o alle riconferme dei vari Responsabili di Zona. Resta il problema del Nuorese per il quale esiste un Commissario provvisorio e non si riesce a nominare un Responsabile vero e proprio. Furreddu ritiene urgente la pubblicazione delle grotte dal n. 355 al n. 500, anche se non si è riusciti a raccogliere tutti i dati. Propone la pubblicazione del solo elenco, senza dati catastali, di tutte le grotte a catasto, in modo da avere un quadro completo della situazione. Su quest'ultimo punto non si è però d'accordo perché si ritiene prima necessaria una verifica della esatta assegnazione dei numeri di catasto alle grotte, facendo un attento controllo sul materiale già pubblicato.

*Si constata la necessità, già segnalata in Assemblea, di preparare una serie di diapositive didattiche che i Gruppi possano utilizzare nei corsi. Mucedda tenterà di preparare qualcosa, in modo da avere le idee chiare su che tipo di immagini in diapositiva richiedere ai Gruppi.*

*Lo Speleo Club Ugolino di Siliqua, del quale non si hanno più notizie, viene considerato decaduto da membro della FSS. Si provvederà a darne comunicazione agli interessati per lettera.*

*La riunione ha termine alle ore 16,30.*

**Il Segretario  
Mauro Mucedda**

---

## **ELEZIONI AL CENTRO SPELEOLOGICO CAGLIARITANO**

*Il 3-2-1989 si è tenuta nella Sede del Centro Speleologico Cagliari-tano, Via Lamarmora 16, l'annuale Assemblea Generale dei Soci nel corso della quale il Presidente uscente Sandro Tuveri ha relazionato da par suo sull'intensa attività di campagna dell'anno precedente.*

*Nell'occasione, che è stata motivo di incontro per gli oltre settanta Soci e che ha assunto particolare significato per la concomitanza del Quinquennale della fondazione del Gruppo, è stato ratificato l'insediamento del nuovo Consiglio Direttivo che per l'anno sociale 1989-90 è composto da: Stefano FERCIA, Presidente; Pino COCCO, Vice Presidente; Roberto ROMOLI, Sandro TUVERI, Valerio TUVERI e Antonello Deriu, consiglieri; Sergio PIRAS, segretario.*

**S. Piras**

---



## **IN MEMORIAM**

**Sandro il 17 Settembre 1988 ci ha lasciati: aveva 22 anni. Faceva parte dei giovani che nei gruppi rendono le escursioni più gradite. Sempre disponibile a scherzare e con tanta voglia di conoscere anche dopo che aveva saputo.**

**Ciao Sandro, il ricordo sarà più vivo ogni volta che entreremo in grotta.**

**Sandro Collu è mancato il 17 Settembre 1988 affetto da tumore.**

**C.I.S.S.A.**

**Centro Iglesiente di Studi Speleo Archeologici**

