

Anno XXVII - Ottobre 2011 - n. 10

# Anthèò

Bollettino del Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" di Cagliari

N. 10 Anthèò 2011 - VITA DI GRUPPO CARSICA CAVITÀ ARTIFICIALI SPELEO-SOCCORSO BIOSPELEOLOGIA

Poste Italiane S.p.A. - Spedizione in A.P. - D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n. 46) art. 1, comma 2, CMP Cagliari

**CARSICA**  
CATASTO  
REGIONALE  
DELLE GROTTE

**CAVITÀ ARTIFICIALI**  
SU STIDDIU,  
UN POZZO DI  
SORPRESE

**SOCCORSO**  
SINDROME  
DA SOSPENSIONE

**BIOSPELEOLOGIA**  
TUTELA  
DELL'EUPROTTO

SPELEOLOGIA CARSICA

## MONTE AUNEI

IL SOGNO DI UNA GROTTA

ISSN 1824-1557



*Duemilaundici però!*

*Nel 1993 partecipavo ad un corso di speleologia quasi per gioco, dopo non esserci riuscito l'anno precedente causa sovrannumero, e dopo anni ed anni di escursioni da "cane sciolto" per siti archeologici, miniere, e qualche grotta.*

*Purtroppo non ricordo più da cosa fu dettata la scelta del Gruppo in cui iscrivermi, sarà stato forse quel nome altisonante di "Gruppo Speleo-Archeologico Giovanni Spano" ad attirarmi, neppure fosse una calamita!*

*Ho sempre pensato che avrei dato il mio contributo al Gruppo da semplice Socio, mentre ora mi trovo a fare il Presidente, con mio grande privilegio e... qualche assillo di troppo!*

*Indipendentemente da ciò che accadrà in futuro, ho la certezza che il GSAGS rimarrà sempre nel mio DNA, essendo a tutti gli effetti parte di me.*

*Il nostro benamato Gruppo esiste oramai da trentacinque anni, trascorsi tra albe e tramonti che hanno visto l'avvicinarsi di diverse centinaia di Soci con le personalità più assurde; se avessi studiato psicologia, con tutte le persone "strambe" passate per il Gruppo in questi ultimi anni, sarei potuto diventare ricco. Sono fermamente convinto che lo speleologo, affinché possa essere ritenuto tale, debba essere carente di qualche rotella, anche se questa è una mia convinzione personale.*



*Avrei dovuto cercare di scrivere un'editoriale ed invece mi ritrovo a scrivere di me e del Gruppo... l'avevo detto che non sarei stato capace!*

*Tra tutti i Soci, meritano particolare elogio coloro che fondarono il GSAGS nel 1976 e coloro che nel 1984 si proposero di pubblicare una rivista periodica con un nome preso in prestito dal greco: Anthèo. Richiamando ciò che il comitato di redazione scrisse nel N. 10, il termine Anthèo va tradotto col significato di "floreale" ed ha un'ampia accezione che va dall'amore e difesa per il patrimonio naturalistico e culturale, alla passione per la speleologia e l'archeologia.*

*L'obiettivo dichiarato di una rivista come Anthèo, che avrebbe dovuto avere frequenza trimestrale, era ed è la divulgazione di queste grandi passioni largamente condivise tra tutti i Soci del GSAGS.*

*Ben presto ci si rese conto che una rivista con frequenza trimestrale era un proposito troppo ambizioso, anche per delle persone con la speleologia nel sangue, e le pubblicazioni sono perciò continuate un po' a singhiozzo dal 1984 sino ad oggi.*

*Dopo quasi cinque anni dall'ultima pubblicazione, realizzata in pochissime copie in occasione del trentennale del Gruppo, dopo svariati posticipi e mille difficoltà, eccomi finalmente a scrivere l'editoriale per l'Anthèo N. 10.*

*In questo numero leggerete diversi articoli su lavori che vengono portati avanti dal Gruppo ormai da molti anni, come quelli relativi all'Acquedotto Romano di Cagliari e alla Grotta di M.te Aunei; nonostante siano in continua evoluzione, abbiamo ritenuto non fosse più il caso di aspettare il loro termine perché forse mai ci sarà. Altri articoli riguardano nuove scoperte effettuate grazie a quei Soci, forse perché più caparbi, la cui seconda casa è la grotta.*

*La tradizione vuole che l'Anthèo accolga anche articoli di altri speleologi non facenti parte della nostra associazione, ed anche in questo numero è stato dato spazio a persone che hanno in comune con noi l'amore per questa straordinaria passione.*

*Ho forse già scritto troppo, andando anche fuori tema, e la cosa migliore per tutti noi è iniziare a leggere gli articoli che seguiranno.*

*Alberto Piras*  
**Presidente G.S.A.G.S.**

# Anthèò

Bollettino del Gruppo Speleo-Archeologico "Giovanni Spano"

Viale Sant'Avendrace 42/a - 09122 Cagliari - ITALY

[www.gsags.it](http://www.gsags.it) - [antheo@gsags.it](mailto:antheo@gsags.it)

*Una grotta che ha coinvolto moltissimi speleologi e speleologhe del nostro gruppo, ad iniziare dal '96 sino ai nostri giorni. Quindici anni di sogni, speranze e delusioni, gioie e dolori, che si sono alternati per una grotta dalle grandissime potenzialità ma anche dalle grandi difficoltà*



## IN COPERTINA

Frana di accesso al sifone terminale nella grotta Imene di Monte Aunei  
(foto Carlo Taccori)



**6**  
VITA DI GRUPPO



**13**  
CARSICA



**53**  
CAVITÀ ARTIFICIALI

## Vita di gruppo

- 35 anni: che passione!** ..... **6**  
di Roberta Taccori
- La speleologia vista da un neofita** ..... **10**  
di Stefano Sassu

## Speleologia carsica

- Monte Aunei, il sogno di una grotta**..... **14**  
di Filippo Aresu, Lucio Mereu, Roberto Mura
- Diario di grotta** ..... **26**  
di Raffaele Corti, Betty Pinna
- Cronaca di una esplorazione: le 3 sorelle** .. **30**  
di Silvestro Papinuto, Alberto Muntoni, Simone Argiolas
- Le grotte al catasto** ..... **39**  
di Giovanni Porcu, Alfredo Godel
- Capelli al vento** ..... **43**  
di Riele Mereu
- Due anni fra Baunei e Domusnovas** ..... **46**  
di Ermanno Pusceddu, Cristiano Savona
- Sa Ucca e s'Inferu** ..... **50**  
di Lucio Mereu, Massimo Rassu

## Speleologia in cavità artificiali

- Ospedale di guerra in grotta C.R.I.** ..... **54**  
di Filippo Aresu, Riccardo Mascia
- Il catasto delle cavità artificiali in Cagliari** .. **60**  
di Cristiana Cilla, Marcello Vargiu
- L'esplorazione delle emergenze sotterranee nell'ex Ospedale Militare**..... **64**  
di Roberto Sarritzu
- Cisterna nel Vico Carlo Felice** ..... **69**  
di Lucia Mura
- Su Stiddiu: un pozzo di sorprese** ..... **71**  
di Riccardo Mascia
- L'acquedotto romano** ..... **76**  
di Donatella Salvi, Roberto Sanna
- Note storiche sul fosso di San Guglielmo**... **82**  
di Massimo Rassu
- Esplorazione subacquea a Santu Lemu** .... **86**  
di Diego Vacca
- Il pozzo - cisterna della villa di Tigellio** ..... **89**  
di Lara Sarritzu

QUESTO NUMERO È STATO STAMPATO CON IL CONTRIBUTO DI:



**PROVINCIA DI CAGLIARI**  
**PROVINCIA DE CASTEDDU**



**FEDERAZIONE SPELEOLOGICA  
SARDA**



**91**

**SOCCORSO**

**105**

**BIO SPELEOLOGIA**

### Speleo-soccorso

**Bilancio di uno speleologo al servizio del CNSAS ..... 92**

di Carlo Taccori

**La Commissione Nazionale Speleosub del CNSAS ..... 96**

di Raffaele Onorato, Diego Vacca

**La sindrome da sospensione inerte ..... 100**

di Valerio Tuveri

### Biospeleologia

**Buon Euprotto a tutti! ..... 106**

di Andrea Rinaldi

**Speleo news ..... 108**

**Anthèo 1984-2011 ..... 110**

**Anthèo n. 10, 2011**  
**ISSN 1824-1557**  
**Publicazione periodica**  
**Autorizzazione del**  
**Tribunale di Cagliari**  
**n. 526 del 14/05/1985**

#### DIRETTORE RESPONSABILE

Mario Pappacoda

#### REDAZIONE

Mariarita Contini, Ornella Manca,  
Riccardo Mascia, Marco Mattana,  
Francesca Mighela, Gianluca  
Nonnis, Alberto Piras, Andrea  
Rinaldi, Vanessa Serafini, Carlo  
Taccori, Roberta Taccori

#### PROGETTO GRAFICO E IMPAGINAZIONE

Paolo Labieni

#### STAMPA

Legatoria Industriale Sarda  
Zona Ind.le Cascis - Elmas (CA)

#### NEL RETRO

Grotta dei Colombi - Cagliari  
(Foto Alessandro Gallo)

Il bollettino viene inviato a tutti i gruppi speleologici ed alle associazioni con i quali il GSAGS intrattiene scambio di pubblicazioni e a quanti ne dovessero fare richiesta.

La riproduzione totale o parziale di articoli, disegni, rilievi e fotografie è permessa solo citandone la fonte.

Gli articoli impegnano esclusivamente gli autori.

Il Gruppo Speleo-Archeologico Giovanni Spano vi invita ad inviare le vostre pubblicazioni al fine di completare la propria biblioteca.



[www.gsags.it](http://www.gsags.it)

La nostra mail è

[antheo@gsags.it](mailto:antheo@gsags.it)

## EMOZIONI IN GROTTA

In questo numero di Anthèò vogliamo raccontare come viene vissuta la speleologia: una delle poche discipline, se così può essere definita, che racchiude in sé diversi profili e che per questo può essere praticata in maniera differente, a seconda delle proprie attitudini (scientifiche, tecniche o sportive), riuscendo a coinvolgere chiunque provi ad affacciarsi in questo fantastico mondo sotterraneo, ignoto alla maggior parte della gente.

Le peculiarità dell'ambiente ipogeo, capaci di creare condizioni assai diverse da quelle comuni, pone colui che "fa" speleologia di fronte alla conoscenza dei propri limiti.

Al di là degli aspetti tecnici, scientifici ed esplorativi, l'andare in grotta rappresenta un'esperienza estremamente privata, personale ed intima, quasi sempre difficile da comunicare, specialmente a chi è estraneo alla speleologia.

Poiché è proprio da questa componente emotiva che possono avere origine racconti, poesie, disegni, video e fotografie, abbiamo pensato di dar spazio a ciascun socio che voglia esprimere la propria passione per questa attività.

Questo scatto immortalava uno di quegli istanti senza fine in cui ci si trova durante il viaggio tra le meraviglie del sottosuolo.





*RUTTA 'E SU CRABARGIU - URZULEI (FOTO PIER LUIGI MELIS)*

# 35 ANNI: .....che

di Roberta Taccori - G.S.A.G.S.

**C**orreva l'anno 1976.....

Ancora pochi giorni e il nostro Gruppo Speleo-Archeologico "Giovanni Spano" compie ben 35 anni. Un'età di tutto rispetto, direi!



**E**scursione di fine Corso  
Canyoning 2008 nella Codula  
Fuili, Cala Gonone - Dorgali  
(foto Roberta Taccori)



# passione!



Solitamente, in occasione di queste ricorrenze, è uso prendersi una pausa di riflessione, riavvolgere il nastro del lungo percorso di vita del sodalizio e "raccontarsi". In questo modo si rischia però, di cadere nella retorica o inequivocabilmente, nell'ancora più scontata, "autocelebrazione". Come quando, dopo aver evocato il "sacro Mito delle origini", si stilano quei lunghi elenchi, cronologicamente ordinati, composti dai nomi di..... tutti i soci che hanno fatto parte del Gruppo, i Presidenti che si sono succeduti negli anni, le varie, piccole, scalciate e umide stanze e seminterrati che hanno fatto da sede, tutti i corsi organizzati e tutte le grotte carsiche ed artificiali scoperte, rilevate e accatastate finora.

Con l'inevitabile pericolo di dimenticare sempre qualcosa!

Così, appurato che tutti questi preziosi dati fanno, comunque, parte della "storia" del Gruppo, rimando questo tipo di lavoro al quarantennale, per dedicarmi invece ad interrogare alcuni dei soci più "anziani", affinché riaffiori, dalle pieghe della loro membrana celebrata, qualcuno di quei vecchi ricordi dei primi 20 anni. Per dar voce agli ultimi 15 anni di memoria dello Spano, sarà sufficiente il mio trascorso.

L'attacco", dei racconti, già sentito e visto scritto, più volte, in occasione delle ricorrenze passate (io ci sono dal ventennale!), parte sempre da quell'ottobre del 1976, quando, in onore allo studioso del-

le antichità sarde nonché esempio ammirevole di operosità e di civili virtù, quale fu Giovanni Spano, un gruzzolo di amici decise di dare un nome al loro sodalizio.

Il seguito cambia, a seconda dell'interlocutore: c'è chi ricorda più i riposanti campi estivi a Lanaitto con fresche tendine canadesi e temperature di 40 gradi centigradi, chi invece, i tortuosi tragitti in treno o i viaggi in 5 in una panda compreso bagaglio, attrezzatura speleo e cibo per tutto il week-end per raggiungere le località da esplorare, o le progressioni in grotta col canottino che, ad un certo punto, rivelava di essere bucato, i secchi d'acqua prelevata dai sifoni in Supramonte con ordinati passamano da speleologo a



"VECCHIE", "MEDIE" E FUTURE GENERAZIONI DI SPANOTTI!

(foto archivio GSAGS)



speleologo o le tonnellate di terra setacciate nei vari siti del sottosuolo di Cagliari. Oppure c'è chi ancora soffre di incubi notturni da scaletta speleo o vede gli stessi mostri immaginati nel discendere per la prima volta il Golgo e Su Disterru Orgolesu.

Ma c'è anche chi sorride ricordando i riti iniziatori a cui venivano sottoposti i novizi a fine corso, le *Speleolimpiadi del Poetto* o la *Cena del Vichingo* o chi ricorda con piacere di aver fatto parte dell'organizzazione di tante mostre fotografiche, seminari e convegni.

**P**er integrare la tradizione orale ed avere qualche altra importante notizia storica, sfuggita agli avventurieri dell'epoca, decido di spulciare qualche

v e c c h i o

numero di Anthèo, la pubblicazione del Gruppo nata come strumento di divulgazione dei resoconti delle varie attività svolte dai soci.

I primi interessanti dati storici si trovano, già oggettivamente, nel numero zero - Anno I.

Il metodo del carbonio-14, infatti, conferma la data stampata in copertina: 1984, la dicitura "*Rivista trimestrale*" rivela le ottime intenzioni divulgative, dovute, evidentemente, ai ben 8 anni trascorsi dalla fondazione, mentre, il verbale dell'assemblea dei soci, a fine rivista, svela il perché Anthèo sembra scritto con una vecchia M1 Olivetti, ovvero, l'acquisto di una macchina ciclostile.

**T**ra le prime pagine, trovo, di grande aiuto alla mia ricerca, l'articolo di Luchino che risponde esattamente alla stessa domanda che compone il titolo: "Dove, come, quando e perché", in cui vengono evidenziati i cambiamenti di tipo operativo ed organizzativo all'interno del Gruppo, nel corso di quei primi 8 anni e che, in quel particolare momento, diedero la consapevolezza, specialmente ai soci fondatori, di aver fatto un certo "salto di qualità", così viene proprio definito.

**D**a allora, sono trascorsi 27 anni e il G.S.A.G.S. esiste ancora: ci sarà un motivo!?

Ciò che ho potuto osserva-

re, io, in questi 15 anni di anzianità al Gruppo, ad aumentare anno dopo anno, il giusto slancio per poter programmare le attività future, è stato un costante impegno nel riversare il patrimonio di esperienze e competenze acquisite nell'insegnamento ai "novizi" (la cui adesione è tuttora in continua crescita), il confrontarsi e scambiare esperienze con gli altri gruppi e reinvestire, con giusta cautela, le scarse risorse economiche esistenti.

**F**ondamentalmente, però, al di là di qualsiasi episodio che possa traslare dal passato

e tipologia di attività compiuta finora, secondo me, 35 anni, significano una "Storia" fatta di persone. Soprattutto di persone! A partire proprio dal quel primo ed esemplare gruzolo di amici che ha dato una forte impronta al gruppo e di cui, nonostante il tempo trascorso, si è conservata buona parte di quello stesso entusiasmo e spirito goliardico, col quale vengono svolte, ancora oggi, le varie attività speleologiche, sportive, scientifiche e culturali.

Tra successi e difficoltà, crisi e rinascite, è proprio questa gran "varietà" di persone, passate e pre-

sentì nel gruppo, che ha contribuito, in ogni modo, attraverso le proprie scelte e le proprie motivazioni, alla crescita di questo sodalizio.

**C**osì, nonostante i numerosi impegni di famiglia e di lavoro decretino spesso la fine o il rallentamento dell'avventura speleologica, è la condivisione con tanti amici, di questo "Meraviglioso mondo di.....Speleologi" che fa sì che, molti di noi dello Spano e persino qualche ex, possa avvertire quel certo "senso di appartenenza" al nostro gruppo, il G.S.A.G.S.! ←

# La speleologia vista da un **NEOFITA**

di Stefano Sassu - G.S.A.G.S.

***Io non andrò MAI sottoterra, ma siete pazzi?!  
Io sono un uomo di mare non una talpa!***

**L**e cosiddette ultime parole famose... Correva l'anno 2011, in realtà ancora lo corre, quando il mio amico Marco Mattana, che CASUALMENTE è anche il responsabile della sezione cavità artificiali del GSAGS, mi ripropone, per almeno la quarta volta un corso di speleologia, questa volta nella più semplice

incarnazione della Speleo Urbana.

Mi son detto "...proviamoci, al massimo butto via un po' di soldi!".

Mi sono iscritto, se non s'era capito.

Mi ricordo il giorno della prima lezione quando Pier Luigi Melis mi diceva "Vedrai che fai anche il corso di primo livello" e io "Ma non penso

proprio!".

Mi sono subito trovato in mezzo a persone molto belle e coinvolgenti. Capaci di infondere sicurezza e tranquillità anche nei momenti più spaventosi per un novizio. Pazienti, comprensivi, disponibili.

La prima uscita, di un certo livello, l'abbiamo fatta all'acquedotto romano e me



foto Marco Mattana  
G.S.A.G.S.

la ricordo ancora sia con un poco di timore che con grande divertimento. Si faceva a gara a chi schiacciava più blatte e a chi si sarebbe arreso per primo.

Rotolarsi nel fango senza che nessuno ti sgridi, a 37 anni, vuol dire tornare a 30 anni prima, quando ne avevi 7 e se ti bagnavi i piedi i tuoi genitori ti urlavano contro. Quando ti senti bambino la maggior parte delle tue paure, quelle costruite dalla società e dalla tua esperienza, vanno a spegnersi.

Durante il corso abbiamo proseguito le uscite in miniera guidati da Silvestro e li ho visto cose strabilianti, per me almeno. Soprattutto abbiamo fatto il nostro primo "campo".

A casa di Silvestro abbiamo iniziato a mangiare alle 16 e non abbiamo più smesso: inutile dire che a tavola non c'era acqua ma vino. L'acqua la si usa per innaffiare le piante, e che cribbio!

Anche questa è Speleologia, anche questo è il Gruppo Speleo-Archeologico "Giovanni Spano".

Cosa è per me la Speleologia? Penso sia la domanda a cui dovrei rispondere.

Dopo poco meno di 6 mesi di "esercizio" nella sezione urbana, posso dirvi che per me la speleologia sono belle persone, sempre sorridenti. Grandi cene dopo ore di fatica che non senti e non ti pesano. Scoperte continue. Rilievi. Bagni notturni in laghi sotterranei sotto le piazze

della città o passeggiate in cunicoli sotto le strade e le case dei Cagliariitani. Tutto questo con dei compagni di giochi della tua età, che si divertono, come te, con i nostri, per me nuovi, giocattoli, come un casco con la luce sopra. Ditemi quale bambino non lo vorrebbe, guanti, pinne, muta, tuta speleo, corde, tutte cose coloratissime, tutte cose che possiamo sporcare senza ritengo.

Ma voi ci siete mai stati sopra un materassino galleggiando in un laghetto d'acqua dolce sotto 30 metri di roccia in piena città? Se non siete speleologi non penso....

Il corso di primo livello lo inizio il 18 Ottobre prossimo, per la cronaca. ←

*Cartoline dal GSAGS*



Corso 1984



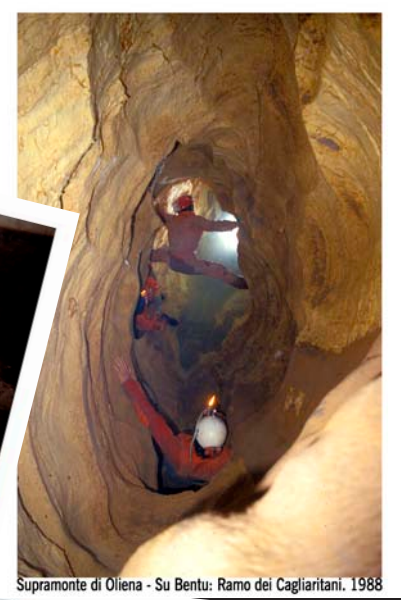
Alghero - Immersione nella grotta verde



Attività collaterali - pulizia "rami alti" Duomo




Cagliari - Grotta "Fossa di S.Elmo". Luchino e teschi.... 1989



Supramonte di Oliena - Su Bentu: Ramo dei Cagliariitani. 1988



Esercitazioni a Capo S. Elia



**MONTE AUNEI**  
**LE 3 SORELLE**  
**LE GROTTA AL CATASTO**  
**CAPELLI AL VENTO**  
**FRA BAUNEI E DOMUSNOVAS**  
**SA UCCE E S'INFERRU**

# SPELEOLOGIA CARSICA

foto Marco Mattana  
G.S.A.G.S.

**A**nche in questa nuovissima edizione di Anthèo, che viene pubblicata dopo alcuni anni di silenzio stampa, si trovano alcuni articoli che riguardano esplorazioni effettuate da parte del nostro gruppo ed altri, relativi ad attività svolte da diverse realtà speleologiche isolane che, come da tradizione, vengono da noi ospitati, per contribuire ad arricchire questo bollettino.

In aggiunta alle novità riferite a varie aree carsiche poste in differenti località della Sardegna, è stato riservato un giusto spazio ad alcuni speleologi, "novizi" di grotte di un certo impegno, che, "a caldo", riescono comunicarci quali emozioni si possano vivere all'interno del grembo di *Madre Terra*.

Nell'articolo di **Monte Aunei**, una grotta dell'Ogliastra posta in località Genna Silana, potete rivivere le varie fasi esplorative di un ambiente carsico che ha coinvolto moltissimi speleologi e speleologhe del nostro gruppo, ad iniziare dal '96 sino ai nostri giorni. Quindici anni di sogni, speranze e delusioni, gioie e dolori, che si sono alternati per una grotta dalle grandissime potenzialità ma anche dalle grandi difficoltà. Una grotta che solo speleologi, davvero "appassionati", hanno saputo e sanno apprezzare.

La preziosa guida di un "anziano" amico esploratore, lo spirito di collaborazione e la costanza nel portare avanti un complesso lavoro di ricerca, ha premiato, con successo, alcuni speleologi di gruppi diversi, consentendo di scoprire, nell'iglesiente, altre importanti "**Sorelle**" all'interno di quella grotta in cui, nelle prime fasi esplorative, pareva ve ne fossero solo "Tre".

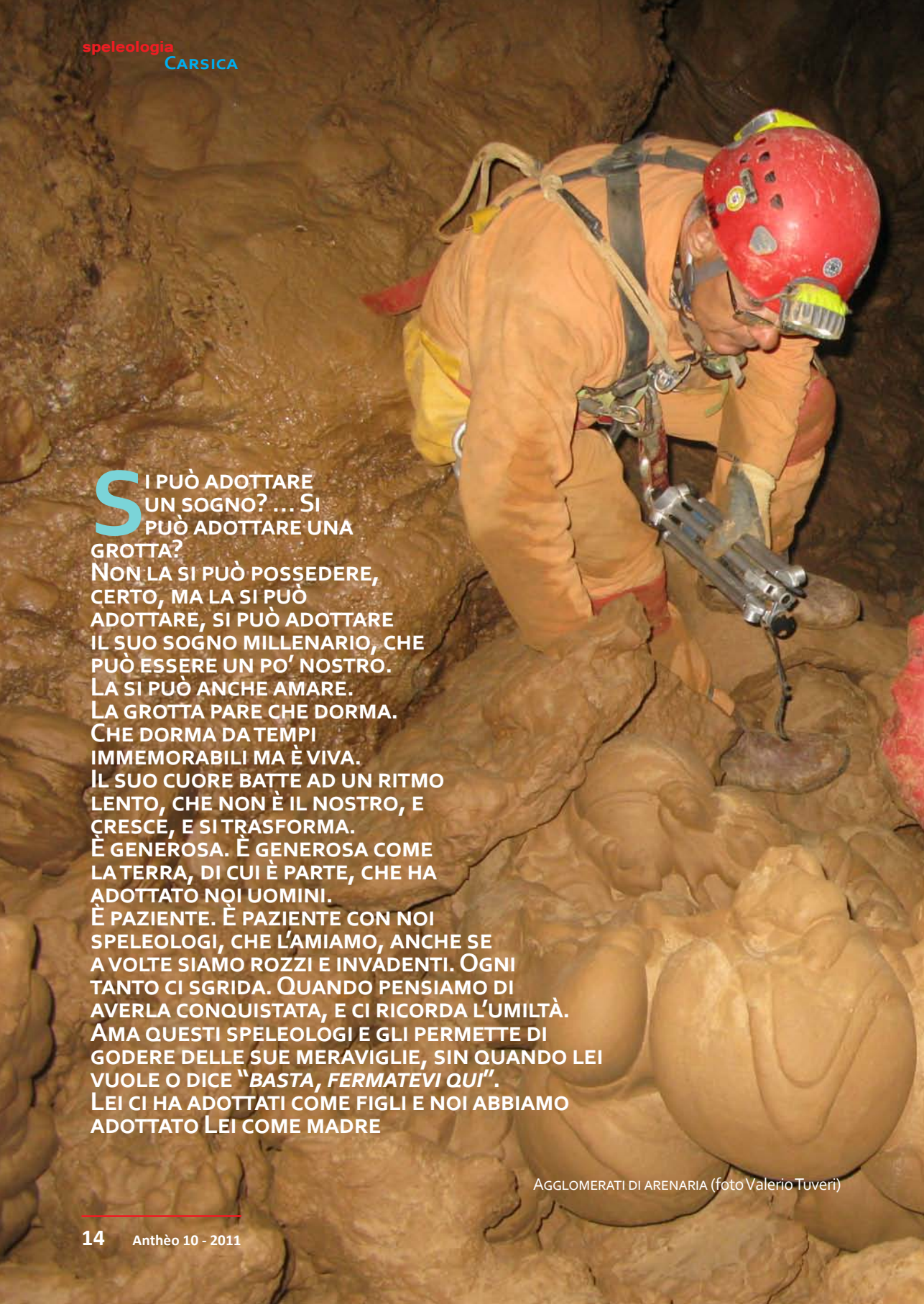
Ma non sempre l'ostinata ricerca di una nuova grotta dà i frutti sperati. Così il girovagare tra **Baunei e Domusnovas** ci ha portato a scoprire solo tante piccole cavità che forse col tempo ... potrebbe rivelarsi!

Si parlerà poi di "**Capelli al Vento**", nel Taccu S. Maria, in comune di Sadali, dove diversi neo speleo del nostro gruppo hanno avuto modo di apprezzare le tecniche esplorative e i primi rudimenti nell'attrezzare le grotte. L'articolo relativo alla campagna di riposizionamento sulla carta degli ingressi delle grotte, descrive perfettamente quale grande impegno occorra per tale lavoro che per l'indiscussa utilità sta coinvolgendo tutti i gruppi della Sardegna. Un impegno che porta ad una suggestiva rivisitazione di tante grotte dimenticate che ora, alla luce dei più moderni metodi esplorativi, possono offrire allo speleologo attento e appassionato, nuove inedite scoperte ed emozioni.

Aiutati da un'esplorazione eseguita, questa volta, per primo, tra i libri che raccontano storie e leggende, alcuni nostri speleologi sono andati a perlustrare il basalto di Macomer, alla ricerca di "**Sa Ucca 'e S'Inferru**", un'incredibile sito di cui si è sempre sentito parlare da parte dei vecchi abitanti della zona.

Buona lettura e buon viaggio nella speleologia del nostro gruppo e di quella isolana.

Lucio Mereu



**S**I PUÒ ADOTTARE  
UN SOGNO? ... SI  
PUÒ ADOTTARE UNA  
GROTTA?  
NON LA SI PUÒ POSSEDERE,  
CERTO, MA LA SI PUÒ  
ADOTTARE, SI PUÒ ADOTTARE  
IL SUO SOGNO MILLENARIO, CHE  
PUÒ ESSERE UN PO' NOSTRO.  
LA SI PUÒ ANCHE AMARE.  
LA GROTTA PARE CHE DORMA.  
CHE DORMA DA TEMPI  
IMMEMORABILI MA È VIVA.  
IL SUO CUORE BATTE AD UN RITMO  
LENTO, CHE NON È IL NOSTRO, E  
CRESCE, E SI TRASFORMA.  
È GENEROSA. È GENEROSA COME  
LA TERRA, DI CUI È PARTE, CHE HA  
ADOTTATO NOI UOMINI.  
È PAZIENTE. È PAZIENTE CON NOI  
SPELEOLOGI, CHE L'AMIAMO, ANCHE SE  
A VOLTE SIAMO ROZZI E INVADENTI. OGNI  
TANTO CI SGRIDA. QUANDO PENSIAMO DI  
AVERLA CONQUISTATA, E CI RICORDA L'UMILTÀ.  
AMA QUESTI SPELEOLOGI E GLI PERMETTE DI  
GODERE DELLE SUE MERAVIGLIE, SIN QUANDO LEI  
VUOLE O DICE "BASTA, FERMATEVI QUI".  
LEI CI HA ADOTTATI COME FIGLI E NOI ABBIAMO  
ADOTTATO LEI COME MADRE

AGGLOMERATI DI ARENARIA (foto Valerio Tuveri)



# MONTI NUMEI

## Il sogno di una grotta

di Lucio Mereu - G.S.A.G.S.

## PERCHÉ IMENE



**E**cco ciò che ha davvero fatto il nostro gruppo. Ha adottato una grotta, questa grotta.

Nella storia ormai più che trentennale del Giovanni Spano, i nostri speleologi e le nostre speleologhe, hanno dato lustro alla speleologia sarda e nazionale scrivendone pagine davvero importanti. In tempi recenti sono stati dei protagonisti, insieme ad altri gruppi, anche di altre nazioni, nelle più grandi esplorazioni sarde che hanno avuto come teatro privilegiato i supramonti ogliastrini.

Grotte come Lovettecannas, la cui esplorazione ancora prosegue con grandi risultati, anche recentissimi, Sa Rutt'e S'Edera e tante altre importanti cavità dislocate nelle aree carsiche di maggior interesse.

Ma questa grotta, la grotta di Monte Aunei (... o Imene?) ha qualcosa che la fa apparire a tutti noi "Giessini" un po' speciale.

Non è la più bella a cui abbiamo lavorato, o stiamo lavorando, né la più importante né la più lunga, e non è la più profonda (per adesso!), ma è la grotta che abbiamo adottato come simbolo della nostra continuità speleologica. È il banco prova che sta formando le ossa delle ultime nuove generazioni di speleologi che, dopo questa, possono pensare di affrontare con più tranquillità anche grotte più impegnative.

Imene però (ormai ho deciso, la chiamo così!), è anche una grotta che, a prescindere da tutto, ha delle potenzialità



LE FATICHE DI UNA CAVITÀ MOLTO TECNICA COME LA GROTTA "IMENE" SPESSE VENGONO RICOMPENSATE: NELLA FOTO IN ALTO UNO DEGLI AMBIENTI FORTEMENTE CONCREZIONATO. NELLA FOTO A DESTRA: UNA COMPOSIZIONE DI PISOLITI (foto Riele Mereu)

esplorative davvero straordinarie.

È una grotta che non è delle più difficili, ma non è neppure semplice; non regala nulla all'esploratore. La serie infinita di salti e saltini che portano verso il fondo, sino all'inesplorato sifone (?) terminale, e poi ancora più lontano, di nuovo in salita, in un meandro che pare senza fine, ti invitano ad andare avanti. Ma, al rientro, Imene presenta il conto, e non fa sconti a nessuno; paghi per lo speleologo che sei.

Imene è anche una signora esigente e riservata, che non si concede facilmente. Si dona solo per pochi mesi l'anno, ovvero nel periodo in cui il sole la fa da padrone e invita a godere del nostro bel mare sardo, da circa metà luglio sino ai primi di ottobre (a secondo della piovosità).

Ma, agli speleologi che sanno rinunciare un po' a questo invito, per lasciarsi avvolgere dal suo scuro e umido abbraccio, regala angoli di grande selvaggia bellezza e i sogni più belli.



### GLI ALBORI, PROMESSA DI UNA GROTTA

Per coloro che non hanno ancora sentito parlare di questa grotta o che ne ignorano gli antefatti che hanno portato alla sua scoperta e le prime fasi esplorative, ecco la storia.

Una storia a dire il vero decisamente curiosa e singolare.

Uno speleologo come tanti ce ne sono, ma questo era del nostro gruppo, che bighellonava nei pressi della S.S. 125, proprio all'altezza del Km 181, mentre fervevano i lavori di allargamento del manto stradale, si imbatté in una scena che fece scattare la sua libidine più sfrenata.

Vide forse una bellissima ragazza in abiti succinti? No! La libidine di uno speleologo va ben oltre queste banalità.

Ciò che vide fu addirittura un nerboruto e sudato operaio che toglieva una bottiglia d'acqua da un buco. Un buco che prima non esisteva, sicuramente apertosi durante i lavori di sbancamento. Il nostro Filippo, perché di lui si trattava, avvicinato l'operaio,

seppe che quello era il loro frigo personale in quanto, da quel pertugio non più ampio di un palmo, usciva un'aria violenta e freddissima.

Capì subito che quella poteva essere la via d'accesso ad una cavità ben più grande ma, i suoi buoni propositi di iniziare gli scavi per concretizzare questa sua speranza, non si realizzarono che alcuni anni dopo, nel 1996. Ho piacere però che siano proprio i veri interpreti, man mano con le loro parole, a raccontarvi le fasi di questa esplorazione e a trasmettervi le emozioni che hanno vissuto in quest'avventura; l'avventura di Imene.

### INIZIA L'AVVENTURA

Correva l'anno 1996 quando col mio amico di sempre, Pierluigi Melis decidemmo di portare il primo attacco a quel piccolo ma molto promettente buchetto, scoperto per caso anni prima.

Il primo approccio non fu dei più esaltanti, in quanto pestammo tutto il giorno sul durissimo calcare senza per altro riuscire ad entrare.

Come se non bastasse, fummo intercettati dalle guardie forestali che ci chiesero le dovute autorizzazioni, che naturalmente non avevamo. Nicchiammo un po' e, piuttosto stizziti e ammaccati, chiudemmo il cantiere in attesa di metterci in regola ed avere attrezzature più idonee.

Alcune settimane dopo, muniti di regolare autorizzazione del comune di Urzulei, una squadra agguerrita, nelle figure di Pierluigi Melis, Stefano Calabrò e il sottoscritto, con la sovrintendenza ai lavori di Marcello Pisanu, munita di mezzi super-tecnologici, gruppo elettrogeno e martelli pneumatici, riusciva a



forzare l'ingresso e a penetrare in due piccole stanze poste su due diversi livelli ma, una cattivissima e stretta diaclasi non ci permise, allora, d'andare avanti. Le difficoltà furono tali che solo dopo alcuni anni, era infatti il 1999, decidemmo di ripartire all'attacco della diaclasi male-detta.

La squadra, sempre indomita e motivata, era rimasta quasi la stessa, fatta eccezione per un unico cambio di guardia; entrò in campo il sempre prodigo Lucio Mereu che sostituì Marcello.

I lavori ripresero con grande volontà e determinazione e con le medesime attrezzature.

Niente da fare! La diaclasi sembrava inespugnabile.

Stanchissimi e infreddoliti, provati ma non domati, decidemmo di sospendere nuovamente.

Filippo Aresu

#### IN ATTESA DI TEMPI MIGLIORI

Soprattutto, di mezzi migliori. Si dovettero attendere ben

quattro lunghi anni perché i tempi fossero maturi ma, soprattutto, si avesse la voglia e la determinazione per ritentare la difficile disostruzione di quella diaclasi così tenace.

I mezzi migliori arrivarono anche nella veste di uno stock di cartucce a salve "USK", di provenienza ungherese, dal potere dirompente piuttosto modesto secondo qualche maligno, pari alla forza di uno dei famosi rutti di Claudio, un altro nostro amico Giessino.

Ma i mezzi migliori arrivarono soprattutto con la caparbietà e la bravura di una squadra di sei ragazzi/e.

Tre, da poco sbarcati da altri lidi al GSAGS: Pietro Masala, Roberto Mura e

Luigi Setzu; gli altri tre erano invece

autoctoni: sempre

Filippo,

Isabella

Zuddas e Ricardo Denaci.

Anche per questa nuova fase esplorativa, mi sembra giusto riportare le parole e qualche aneddoto di uno dei protagonisti.

#### LA DIACLASI CEDE ... IMENE SI CONCEDE

I tempi cambiano, così come cambiano i metodi di disostruzione. Si è passati quindi a soluzioni più energiche, che ci hanno permesso di aver ragione della diaclasi ed entrare veramente in grotta.

Questa fase richiese circa due anni di uscite, tra il 2003 e il 2004, molte delle quali andate a vuoto per problematiche varie: condizioni meteo, malfunzio-



IN ALCUNE SALE SONO PRESENTI DEI CURIOSI AGGLOMERATI DI ARENARIA DALLA FORMA DAVVERO SINGOLARE E DI DIVERSE GRANDEZZE CHE VANNO DAI POCHI CENTIMETRI A QUALCHE METRO, SPESSO AGGROVIGLIATI TRA LORO (foto Lucio Mereu)

amento di attrezzature, piccoli infortuni ma, soprattutto, difficoltà oggettive dovute alle condizioni operative della disostruzione stessa.

Ricordo infatti una nevicata, eccezionale anche per Genna Silana, i trapani che ci piantarono il primo giorno e non solo! Rischiò di piantarsi nel mio petto anche l'asta facente parte del complesso e sofisticato sistema disostruttivo di punta, l'USK-asta-mazzuolo.

Altri piccoli incidenti, come il

quasi scuoiamento di un dito del povero Riccardo, dovuto sempre alla stessa malefica asta, e una scheggia di roccia che per poco non si portò via il polpaccio di Pietro, fecero ancora da contorno a ore e ore di fatica e sudore.

Superata la diaclasi, dovemmo passare, disostruendolo, per un piccolo sifoncino pensile. Il primo.

Da qui incontrammo i primi veri salti, le prime gallerie, i primi veri ambienti e un bellissimo lago, probabilmente un sifone, all'apparenza profondo qualche metro.

Sarà stato bello quanto si vuole, ma di fatto, quell'acqua impediva il proseguo dell'esplorazione.

Ci impedì, appunto, di lavorare per buona parte dei mesi invernali, ma, un monitoraggio costante, evidenziò un sensibile e costante abbassamento del livello.

Questo ci indusse a pensare che il sifone potesse essere superato durante il periodo estivo, grazie alla scarsa piovosità e all'elevato drenaggio dovuto al fondo quasi sicuramente sabbioso.

Si dovette attendere quindi il pieno periodo estivo affinché questa teoria avesse sicura conferma. Un'altra squadra quindi, formata da Filippo Aresu, Claudio Cerusico, Pietro Masala, Pierluigi Melis, Lucio Mereu, Carlo Taccori e il sottoscritto, riuscì finalmente, non prima di aver operato una non semplice disostruzione in uno stretto cunicolo in salita lungo ben 15 m., a superare il sifone ed accedere, dopo una breve galleria, ad una stanza molto bella e riccamente concrezionata.

Da un lato, sotto una bellissima e scolpita lama di roccia, si notava la scura imboccatura di un pozzo, all'apparenza piuttosto profondo, che lasciava presagire grandi avventure esplorative.

Ma questa è un'altra parte della storia.

Roberto Mura

### SEMPRE PIÙ GIÙ ... TRA LE SUE BRACCIA

*Estate 2006* - Trascorsero non più di due settimane da che superammo il 2° sifone, quando un'infogatissimo Filippo mi propose il proseguo dell'esplorazione da quel pozzo intravisto l'ultima volta. Non eravamo in molti ma la curiosità era grande.

Eravamo davvero in pochi, solo io, lui e Nicola Cabboi ma forse fu proprio in forza di questo che riuscimmo ad esplorare davvero un lunghissimo tratto.

Dal sifone in poi, la fisionomia della grotta e la consistenza della roccia cambiarono moltissimo.

Non trovammo più, come per la prima parte, pozzi con profondità importanti, massimo una quindicina di metri, ma ne incontrammo moltissimi; una lunga serie di pozzi e pozzetti che sembrava non avere più fine.

L'impostazione era decisamente su diaclasi, e anche la dolomia di queste gallerie, al contrario della buona consistenza incontrata sinora, era molto sfaldata e spugnosa.

Il fondo poi era cosparso, a tratti addirittura formato, da rocce costituite da una sorta di arenaria dalla forma davvero curiosa e singolare. Avevano l'aspetto di manubri da palestra; proprio di quelli con due palle unite da

un'impugnatura. Ve ne erano di diverse grandezze, che andavano dai pochi centimetri a qualche metro, aggrovigliate tra loro a formare una sorta di *schanghai*, il famoso gioco.

Sotto queste formazioni, spesso si creano dei vuoti piuttosto consistenti, dovuti al dilavamento dell'argilla sottostante; un pericolo costante e reale che da quel momento sarà presente per tutta la grotta.

Da allora si susseguirono diverse escursioni e diverse squadre finalizzate non solo all'esplorazione ma anche ad altre incombenze necessarie come il rilievo. Speleologi come Claudio, mio fratello Riele, Carlo Taccori, Riccardo Mascia e altri di cui probabilmente sto dimenticando i nomi, ma anche speleologhe, come Cristina.

Erano i primi giorni dell'ottobre 2007 quando ci apprestammo ad armare l'ennesimo pozzo che sembrava essere piuttosto profondo. Eravamo senza trapano perché avevamo ormai esaurito le batterie, ma questo non ci impedì di provarci col piantaspit; eravamo sì o no provetti speleologi?

Manco a dirlo! Non ebbi nemmeno il tempo di dare due colpi di martello di seguito che, un movimento sbagliato, lo fece cascar giù. Il piantaspit nuovo di pacca appena gentilmente prestatomi da Riccardino, che nemmeno lui era mai riuscito ad usare una volta.

Quel fatto, decretò la fine delle escursioni per quell'anno in quanto arrivarono, quasi subito, le piogge. Non mi restò da fare altro che consolare per tutto l'inverno il buon Riccardo, giurando e promettendo che il povero disperso sarebbe ritornato da lui.

## L'ESPERIENZA DI UN PIANTASPIT E IL 3° SIFONE

Luglio 2008 - Il 2° sifone aveva nuovamente detto di sì.

Da non crederci! Appena una settimana prima una squadra vi aveva trovato almeno mezzo metro d'acqua e, ora, appariva ai nostri occhi bello asciutto, stirato . . . e aperto: un chiaro invito per tre poveri speleologi desiderosi di affetto . . . di Lei.

L'esplorazione riprese ai bordi del pozzo non ancora disceso, il Pozzo del Piantaspit.

Piccolo traverso, armo di testa, frazionamento e poi giù; 18 m. di pozzo. Pensavo meno.

Appena posati i piedi a terra, eccolo lì, solennemente adagiato su una roccia in mezzo a un piccolo torrentello, il piantaspit "nuovo" di Ricardo, ormai vecchio di un anno ma pieno di esperienza ..... che rideva di noi. Tutto ciò che era successo in quei luoghi durante il lungo inverno, lui lo aveva visto, mentre noi, poveri mortali, potevamo solo sognarlo. Comunque, per dispetto, lo togliemmo da quella posizione di privilegio per renderlo al suo legittimo proprietario.

Proseguimmo su un fondo reso instabile da cumuli di quelle curiose formazioni, che ora apparivano come immensi *profiteroles*, in una condotta larga circa sei metri, piuttosto alta e con una pendenza del 30%. Ancora una decina di minuti e poi ancora un altro pozzo di una quindicina di metri che si affacciava su una grande sala dalla volta altissima. Questa si manifestò subito per la sua importanza. Capimmo di essere arrivati ad un punto cruciale. Sembrava portare verso due

FINE DI UN SOGNO? IL SIFONE TERMINALE CHE HA OSTACOLATO LE DIFFICILI ESPLORAZIONI DI QUESTA GROTTA  
(foto Carlo Taccori)

direzioni molto diverse. Una via sembrava seguire un apporto d'acqua nella direzione della faglia, su cui è impostata quasi tutta la grotta, mentre l'altra portava ad una grossa condotta in forte pendenza.

Due di noi decisero di dare un'occhiata al ramo, chiamiamolo così, della faglia, mentre Pierluigi decise per una punta-

LA SQUADRA TECNICA DEL TEAM  
ESPLORATIVO PRESTA ASSISTENZA  
ALLO SPELEOSUB  
(foto Carlo Taccori)



tina solitaria nella condotta in discesa.

La direzione da noi presa sembrava comunque non portare a risultati esaltanti. Camminammo e cercammo per un po', ma non sembravano esserci evidenti vie di prosecuzione.

Decidemmo di esplorare, sempre nella stessa direzione, i punti più alti, considerato anche il fatto che da lì proveniva, da delle grosse colate, un'invidiate ruscelletto d'acqua. In quei punti, le rocce avevano tutta altra consistenza; erano com-



patte e ben lavorate dall'acqua. Capimmo che probabilmente ci trovavamo davanti ad un piccolo affluente che proveniva decisamente dall'alto; da pareti sempre più ripide, sino a diventare un vero muro verticale.

Guardando però bene verso l'alto, sin dove poteva spingersi l'elettrico, una trentina di metri sopra, mi parve di notare quelle che sembravano essere delle prosecuzioni che sarebbe valsa la pena d'andare a vedere, attrezzando naturalmente una

risalita in artificiale. Non era in ogni caso quello il momento; quel ramo per ora finiva lì. Decidemmo quindi di raggiungere Pierluigi.

Dall'alto lo vedemmo immerso in una specie di alone blu e una nebbiolina dello stesso colore che lo avvolgeva. Pensai subito che, o lo avevano fatto "santo subito", da vivo, il nostro allora presidente, il che sinceramente mi sembrava piuttosto improbabile, oppure stava solo puntando l'elettrico su uno specchio d'acqua e il

mistico alone che lo avvolgeva, altro non era che una più umana evaporazione della sua tuta sudata.

In effetti ci trovavamo alla presenza di un laghetto limpidissimo, con un fronte di circa dieci metri, piuttosto stretto, con sopra un tetto di roccia compatta e bianca. Un sifone!!

Ammirammo quel bellissimo specchio d'acqua senza nessun piacere, pensando "fine della grotta". Ma solo per un attimo; poco dopo già discutevamo di ipotesi, progetti e piani esplorativi.

## LA VIA ALTA DELLA FAGLIA

I progetti che maturarono, in effetti, furono sostanzialmente due: l'esplorazione speleosubacquea del sifone (o presunto tale) e la risalita che verosimilmente avrebbe potuto portare ad un by-pass del sifone stesso o, quanto meno, a nuove zone alte.

In effetti, inizialmente, l'ipotesi che lassù ci fossero nuovi ambienti fu un po' contrastata, ma in ogni caso, era un'idea che volevo togliermi dalla testa.

Quattro agosto 2008. L'occasione arrivò quando un giorno, i grandi Mario Pappacoda e Valerio Tuveri, vollero visitare la grotta. Non persi l'occasione e ne approfittai subito per iniziare la risalita. Man mano che questa progrediva, la convinzione che lassù ci fosse davvero qualcosa, aumentò sempre di più.

Quella volta però, dovetti purtroppo interrompere in quanto si era fatto già troppo tardi per il rientro. La settimana seguente, incoraggiato da queste ipotesi, continuò la risalita Filippo.

I risultati furono più che lusinghieri in quanto, mi disse, di essersi fermato all'ingresso di una grossa condotta per il cui accesso, però, bisognava armare una ripida discenderia.

## DICIASSETTE AGOSTO 2008

(GSAGS e l'amico Mauro Messina). Un'altra escursione ci portò alla scoperta di una grossa condotta ben concrezionata che seguiva la direttrice della faglia su cui è impostata la cavità. Le vie che esplorammo ci portarono in zone sempre più alte e, al contempo però, l'ipotesi di un by-pass al sifone diventava sempre meno probabile. L'aria era nuovamente presente e ci veniva di fronte. Questo, unito

al fatto che gli ambienti erano molto belli e riccamente concrezionati, ci invogliò a proseguire, anche con l'intento di trovare un altro eventuale ingresso, più alto ma sempre aperto, che ci avrebbe permesso di fruire di questa grotta durante tutto l'arco dell'anno.

Da una grande stanza piuttosto caotica, ornata di grandi colate di bianchissima calcite, intravedemmo varie possibilità di prosecuzione e, di queste, seguimmo la più evidente. L'avremmo chiamato in seguito "Merissu"; anche se, bisogna dirlo, Riele continuava ad insistere nel voler dare un'occhiata a un punto più basso che, a suo dire, lo intrigava parecchio. Naturalmente non gli demmo retta, per la fretta di esplorare le vie più agibili. Quell'anno, percorremmo lunghi tratti di condotte, per venire però fermati da una frana labirintica di cui, ancora oggi, non abbiamo avuto ragione.

L'anno seguente, luglio 2009, ritornando all'ingresso del ramo "Merissu", Riele ripartì all'attacco con la pretesa di dare un'occhiata al punto che lo aveva interessato già lo scorso anno. Per non picchiarlo, gli demmo retta. E fu una rivelazione! Il percorso della "Via della faglia", da quel punto si aprì alla grande e le esplorazioni continuarono, e continuano tuttora, per quella via; il ramo "Merideu".

## NEL SIFONE TERMINALE

Settembre 2009 - Fu da quando si arrivò, dopo tante peripezie, al sifone terminale, che ci domandavamo che piega avrebbero mai preso le future esplorazioni di questa grotta.

La presenza di quell'ostacolo, all'inizio, ci demoralizzò un po' ma, in seguito, la passione pre-

valse, sostituendosi, con nuove domande e progetti, alla delusione iniziale. Capimmo ben presto che l'esplorazione di questa grotta era ben lungi dal considerarsi conclusa.

Ci ponevamo moltissimi interrogativi su questo sifone. Innanzi tutto, era davvero un sifone? Lo si sarebbe mai potuto svuotare o magari forzare con una disostruzione? Per rispondere a queste domande si sarebbe dovuto andare a vedere cosa c'era sotto quell'acqua e quella roccia.

Pierluigi ci provò, infatti, con un'immersione in apnea ad attrezzatura minima, praticamente zero; solo maschera e costume. Naturalmente, con quella non attrezzatura, non poté fare molto ma, nonostante tutto, riuscì a vedere che qualche minima possibilità di passaggio sembrava esserci.

Incoraggiato da questo risultato, pensai di organizzare una vera e propria immersione preliminare con attrezzatura completa configurata per la speleosubacquea classica.

Fu quindi un'efficientissima squadra tecnica, di supporto e documentazione, che mi accompagnò e aiutò in quell'esperienza.

Tengo molto che siano menzionati: Renato Bachis, Maria Cristina Floris, Andrea Gaviano, Pierluigi Melis, Carlo Taccori e per ultimo, ma non ultimo, Tore Tronci.

Visto che quella doveva essere solamente una prima ispezione conoscitiva del sifone, l'immersione, effettuata con due 4 litri caricati a 240 Bar, prevedeva una profondità massima di 5 metri e una progressione in avanti, che doveva durare circa dieci minuti, tenendo conto della regola del terzo.

L'ingresso, alla base della parete





foto Lucio Mereu  
G.S.A.G.S.

di roccia, risultò essere piuttosto basso e le bombole raschiavano un po'; la larghezza però era più che sufficiente. Più avanti, il sifone seguì un andamento sub-orizzontale, curvando a sinistra e riprendendo l'andamento iniziale della galleria pre-sifone. L'acqua cristallina e la visibilità ottima, permettevano di vedere per molti metri avanti.

La roccia era riccamente scolpita dall'acqua, con grosse porzioni che pendevano dall'alto come stalattiti, creando però restringimenti sul fondo e ai lati, costringendomi di fatto a dover cercare letteralmente il passaggio. Il fondo e il lato destro erano ben visibili mentre non si intravedevano le pareti del lato sinistro. Era onnipresente una sabbia

bianchissima e molto fine che tendeva però a sollevarsi molto facilmente, rischiando di portare la visibilità a zero nel giro di pochi secondi; come anche è successo! La scena, era quella di un ambiente fiabesco, immerso com'ero in una luminosità quasi fosforescente e di un verde-azzurro dovuto all'effetto dei led; bellissimo ed emozionante! Si raggiunse la profondità di -10 m., e se ne intravedevano almeno altri dieci, prima di quello che sembrava essere il culmine basso del sifone.

Era giunto il momento di rientrare; non erano quelle né le profondità, né i tempi, pianificati per quell'immersione, che doveva essere solo conoscitiva. Avremo continuato un'altra volta.

## CONCLUSIONI E ASPETTATIVE

Settembre 2011 - Le esplorazioni nella "via alta della faglia", ramo "Merideu", stanno tuttora continuando a pieno regime e con grandi soddisfazioni, nonostante la lentezza dovuta al fatto che si sta andando in risalita. Si stanno inoltre trovando degli ambienti sempre più ampi che sembrano promettere grandi orizzonti esplorativi. Per quanto riguarda il sifone terminale, è prevista una nuova immersione per metà settembre dell'anno prossimo, a cui dovrebbe partecipare anche il nostro Diego, senz'altro un decisivo e necessario complemento alla mia quasi inconsistente esperienza speleosubacquea.

Sono inoltre pienamente soddisfatto anche del fatto che, come mi aspettavo, molte delle nostre nuove leve, stanno dando pieno appoggio e disponibilità, nonostante le difficoltà oggettive di questa grotta, nel proseguo delle esplorazioni. Sicuramente i novizi stanno dimostrando di avere la stoffa e l'entusiasmo necessari per divenire degli ottimi speleologi esplorativi.

Ringrazio per questo, amici e amiche come Annalisa Ortu, Gigi Buttu, Raffaele Corti, Giorgio Lai, Massimiliano Lecca, Alberto Melone e altri della neo costituita squadra esplorativa. Ma se, ringraziamenti bisogna fare, bisogna farli, soprattutto, a questa "nostra" grotta che abbiamo ormai adottato e che ci ha adottati. Che ci prende per mano e ci conduce, amorevole madre, verso orizzonti, sempre nuovi, di inestimabile e selvaggia bellezza.

Grazie Imene, e grazie Monte Aunei, per averla concessa. ←

INGRESSO

1° SIFONE

2° SIFONE

- 96 m

20 10 0 20  
metri

SEZIONE

#### DATI CATASTALI

2614 SA/NU Grotta Imene  
Urzulei, Costa Silana - M. Aunei  
IGM: foglio 517, sez. 1 - cant.  
Genna Silana  
Lat. 49° 08' 43" N  
Long. 09° 30' 23" E  
Quota 980 m.  
Svil. spaz. 860 m  
Disl. - 230 m.

#### POSIZIONAMENTO GEOLOGICO E POTENZIALITÀ

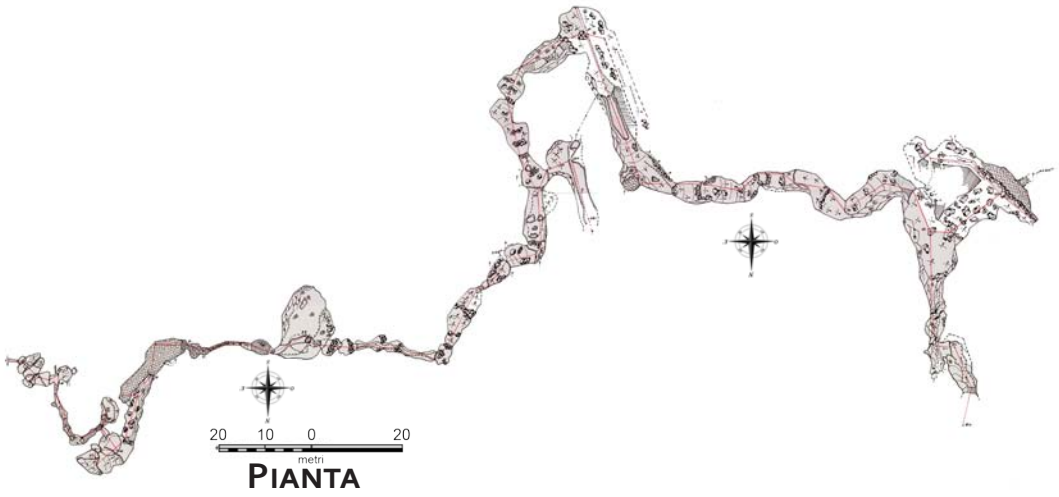
La grotta, nel suo ramo principale, si dirige verso Ovest seguendo la disposizione degli strati dolomitici, quindi verso l'alveo della codula di Orbisi.

La cavità, infatti, si sviluppa sul lembo orientale della grande sinclinale di Orbisi.

L'andamento generale della grotta è disturbato, per così dire, dalle faglie, che hanno una direzione prevalente N-S. Vari tratti della grotta e l'intera parte in salita, rispecchiano questo andamento. La parte in salita segue una faglia che sembra corrispondere ad un arrivo, interamente vadoso, che convoglia acque dai bordi del Supramonte verso la grotta. Anche questa potrebbe riservare grosse potenzialità e sorprese esplorative.

Il sifone terminale perenne poi, probabilmente pensile e ancora da esplorare, potrebbe dare accesso a tratti molto lunghi di grotta e grandi possibilità di raggiungere dislivelli davvero importanti.

In ogni caso, solo ulteriori esplorazioni in ambedue i rami, il passaggio del sifone e una buona colorazione delle acque, che eseguiremo a breve, potranno rispondere in maniera adeguata alle molte domande ancora senza risposta su questa interessante cavità.



# Diario di

**“ANDARE PER GROTTÈ” NON SIGNIFICA SOLO APPRENDERE LE TECNICHE E LE TANTE REGOLE CHE CONSENTONO DI AVVENTURARSI IN MODO CONSAPEVOLE NEGLI AMBIENTI IPOGEI. VUOL DIRE AVVICINARSI AD UN MONDO SORPRENDENTE, CAPACE DI FAR VIVERE FORTI ED ENTUSIASMANTI EMOZIONI, SENSAZIONI UNICHE**

## Buongiorno a Madre Terra

di Betty Pinna



**M**ercoledì scorso in sede, per incentivarmi a frugare all'interno di grotte più tecniche "qualcuno", Guido, mi inserisce nella scheda d'uscita preparata da Lucio. Brrrrrrrrr i brividi...Entro o non entro? La verità è che non mi sento pronta e preparata tecnicamente per questa grotta, che, per sentito raccontare e per coloro che hanno un certo allenamento ed esperienza in campo speleologico è un po' "tanta". Chiedo un po' a Guido che l'ha fatta qualche settimana fa e mi consiglia di provare. Poi intervisto Lucio al quale faccio una domanda molto schietta chiedendo una risposta altrettanto tale: "secondo te è adatta a me in questo momento?" Lui molto serenamente mi mette al corrente del fatto che non è certo una passeggiata e soprattutto mi dice che se non rischio e non inizio a fare grotte un pochino più tecniche non saprò mai se sono preparata!

E allora vaiiiiiiiiiiiiiiiiiii ENTRO! Certo i pensieri e le preoccupazioni non mi hanno abbandonato.

Sabato si parte prestissimo e dopo aver parcheggiato quasi in mezzo alla strada alle 9.00 si inizia il rito di "profanazione" del buco: un braccio in avanti e uno indietro, spinta a mo' di bruco ai primi passi con spinta dal fondo con i piedi. Che ingresso ragazzi!

Prima cosa un Buongiorno a madre terra che mi ha appena racchiuso fra le sue membra e poi via verso questo brivido che si sta concretizzando...sono dentro l'Imene.

Iniziamo con dei saltini disarrampicabili molto carucci, alcuni pressoché aerei e tra me e Carla Fracci poca differenza nelle spaccate.

Arriviamo alla bellissima diaclasi: scendiamo in libera, ma mi sento così appiccicata alla roccia, manco gli avessi chiesto un abbraccio cuore e cuore!! Raschia di qua e non ti puoi girare di là finalmente si arriva a un ambiente "leggermente" più ampio: fiara ora!!

Poi qualche passaggetto ostile e stretto, ma così simpatico, mi ricorda che sono dentro una grotta e non in via Garibaldi a passeggiare.


Cavolino mi sento davvero dentro un ventre, o forse è solo la suggestione del nome?

Ma...si prosegue...gli ambienti? Fantastico tutto, mi sento come una bimba che vede le "cose" per la prima volta e chiede tutto e di tutto il perché e il tutto non mi fa paura anziiii voglio andare avanti e vedere dove si arriva.

Arriviamo alle pareti altissime...si va verso gli inferi sempre più in basso. Discese in corda con frazionamenti vari; ma come è possibile arrivare all'armo con la longe cercando di camminare nell'aria?? Uffff non ci arrivoooo!!!! Ma una volta arrivata urlo "ma questo anello mi regge o no? È un PO' troppo ossidato" aiutooo ce ne sono diversi da cambiare cosa dite?

Nel calami mi fermo più volte incantata dall'effetto luci-ombre che si crea nelle pareti...pazzesco... l'ambiente è spettacolare e a volte la calata finisce dentro delle pozze d'acqua limpida e se Lucio non mi avesse urlato "attenta a non sporcare l'acqua" non me ne sarei proprio accorta.

Eccoci al primo sifonino, ops, budello dove devo avanzare come un verme, striscio in mezzo alla sabbieta e l'unico pensiero è "se piove e questo si allaga siamo fottuti" ma poi esco e mi sento così soddisfatta.

Inizia un film incredibile del luogo...alcune colate bianche nell'alto dell'oscurità rendono incantevole la profondità di questa grotta e poi il percorso fino ad arrivare al grande sifone. E' così affascinante: tante palle di forme strane, alcune che si sono unite fra di loro come fossimo in un campo di chimica, altre hanno formato dei manubri, altre ancora dei cazzilli super-goliardici. Poi si arriva al laghetto ovvero al sifone: avete 

# grotta

CHE PER LA LORO INTENSITÀ SI TRADUCONO SPESSO IN BELLISSIMI RACCONTI. IN QUESTE PAGINE RIPORTIAMO DUE DIVERTENTI ESPERIENZE VISSUTE DIVERSAMENTE DA BETTY E RAFFAELE DURANTE LA LORO "PRIMA VOLTA" ALL'IMENE.

## Il mondo di Onan

di Raffaele Corti



**R**icordo che quando eravamo ragazzini e un certo mondo ci era ancora del tutto sconosciuto (ci era concessa soltanto la frequentazione metodica e a volte spasmodica del mondo di Onan)... IMENE generava in noi fortissima emozione, attrazione, ma al contempo paura, terrore quasi: cosa ci sarà là dietro, oltre quella parete? Da quali mostri sarà popolato quell'ambiente? E se poi non riuscissi più ad uscire? a tornare indietro?... e poi ancora: mi piacerà? ne varrà la pena? ...

Ecco, più o meno questi erano gli interrogativi che mi ponevo nei giorni precedenti l'uscita esplorativa di Imène. Più o meno queste erano le perplessità, le emozioni, le paure che oscillavano dentro di me dal momento in cui scrissi il mio nome in quella scheda appesa in bacheca.

Mi domandavo inoltre se fisicamente fossi pronto per affrontare un'avventura quale quella che mi si prospettava. Ero infatti totalmente fermo da circa un mese e avevo accumulato qua e là un paio di chiiletti estivi. Un'altra delle mie preoccupazioni era quella di essere di intralcio al gruppo e ... insomma, alla fine arrivai alla conclusione che ad attendere le condizioni ottimali spesso si perdono tante occasioni e quindi decisi di accettare tutti i rischi, compreso quello di essere di troppo intralcio al gruppo.

Senza dimenticare che sapevo di poter contare sul validissimo e incondizionato supporto dei miei compagni di viaggio, a cominciare dal grande Lucio.

Mal che vada avrei potuto rimediare con un invito a cena per i "ragazzi" del gruppetto esplorativo!

**LA PARTENZA** - Ore 5.45 appuntamento con Albertino, quindi rotta verso Pirri da Lucio, cambio d'auto per sviare eventuali inseguitori e infine prora piena verso Sanluri all'appuntamento con Riele.

Ulteriore cambio d'auto - la prudenza non è mai troppa - e via lungo la 131 prima e la 131 bis poi, verso il Km. 181.400 della SS 125 territorio di Urzulei, passando per Oliena.

Con sole due pause caffè arriviamo alla meta intorno alle 10 e parcheggiata l'auto cominciamo la "vestizione" per entrare in grotta, non prima però di aver posato per una foto, per due turisti/camperisti che passavano di lì e si spacciavano per pubblicisti che stavano preparando un articolo sulle grotte in Sardegna...mah!


Comunque siamo ormai pronti. Ore 11 di sabato 27 agosto 2011: Andiamo!

**L'INGRESSO** - L'emozione è forte, il battito forse un po' accelerato e allora controllo la respirazione e lavoro sul rilassamento. L'ingresso è stretto, ma non difficile ... è solo un attimo, e poi... dentro, in un altro mondo!!!

La prima sensazione, passata l'emozione iniziale, è davvero quella di essere all'interno di qualcosa di VIVO... ormai sono dentro mi dico e soltanto domani potrò uscire...

La diaclasi iniziale quasi ti inghiotte, ma è dolce e ti senti scivolare come tra le braccia della *Mater Gea* e si va avanti, tra pozzi (uno, due, tre, tanti, quanti pozzi?), traversi, pozze d'acqua, sifoni... e fango, tanto fango... ecco ora mi tengo a quella roccia, "no attento - mi dico, quella non è roccia, è fango!" Si è fango e si sgretola tra le mani, come fragile creatura di un essere in via di formazione...

Poggio il piede qua, sembra solido mi dico ancora... no aspetta! ... sì, è solido, ma è vivo e si muove, tutto si muove qua dentro, la grotta è viva. Questa è davvero una delle sensazioni più forti che accompagnano la mia discesa verso... verso dove poi? Verso la madre forse ... e il liquido?, dov'è il liquido? Eccolo il liquido, uno splendido sifone pieno d'acqua dolcissima, trasparentissima e fredda ... cosa nasconderà dentro di sé ... Lucio dice che "oltre" quella grande massa di liquido deve esserci un intero mondo ed io non ho motivo per non credergli.

Ogni tanto ci si ferma per abbeverarci in qualche piccola pozza, aspirando e risucchiando con rispetto quanto la madre sembra volerci offrire ... Sì, tutto qua dentro va fatto con rispetto, con delicatezza e ... con amore ... 

♥ presente l'acqua marina (la pietra)? Ecco quello è il suo colore!! Incredibile si vede anche se non illumini a giorno, ... uno specchio .... bellissimo; non la tocco per non rompere l'incantesimo!

Bene sono le 13.00 e ora tocca allo stomaco esser rificillato per una carica energetica. Apparecchio il grande masso e al centro piazza un "souvenir" maschile super dotato. Mangiamo raccontandoci impressioni e progetti del da farsi.

Proseguiamo ora verso la parte esplorata da Lucio e company qualche settimana fa e qua inizia un percorso che, se prima andava solo verso il basso, ora va verso l'alto, ma non certo verso l'esterno. Si ravana un po' tra varie zone molto franose che mi hanno preoccupato alquanto. Infatti non mi sento più sicura... si cammina in mezzo al caos di massi e pareti che spesso sembrano delle lame pronte a trafiggerci... cerco di tenermi a qualcosa che sembra stabile ma mi rendo conto che tutto è coperto da grandi strati di fango che ormai si sono concrezionati e hanno creato questo ambiente che sembra un'intera vallata incasinata e coperta di tanto cioccolato con praline sopra.

Eh si, il lento stillicidio dell'acqua dall'alto ha sagomato un po' alla Van Gogh le rocce coperte dal fango e sopra queste "pennellate" si sono depositate delle pietroline.

Qui l'avanzamento è un pochino più lento perché Lucio con Guido e me, solo per una parte, hanno iniziato a rilevare la parte nuova della grotta. Mentre Riele e Tore hanno iniziato ad armare i pozzi da risalire tra una frana e l'altra.

E' una soddisfazione passare in questo ambiente vergine dove nessun altro è già passato, mi batte il cuore fortissimo, un po' per l'adrenalina a mille e un po' per i dubbi ... ma dove vogliamo arrivare??

Arriviamo al punto X dove c'è un buchino stretto stretto, unico passaggio per il proseguimento e Riele con un po' di impegno e FATICA riesce ad "allisciarlo" per renderlo più confortevole al nostro passaggio.... e viaaa! Ci si incastra ad uno ad uno per trovarci senza parole in una sala grandissima, la più grande e immensa di questa grotta. Si presenta con paretoni altissimi e in mezzo un caos di massi adagiati in modo così ordinato, quasi a gradoni. Qua, immerse nel fango, piccole pozze d'acqua limpide, dove trovo delle pisoliti di dimensioni incredibilmente piccole: fantastiche! Sembrano finte!!

Facciamo il punto della situazione: si potrebbe proseguire ma guardiamo l'ora e si sono fatte le 21.30. E' tardino e si decide per il rientro, in considerazione del fatto che si doveva sistemare al meglio una calata armata, per il momento, su delle bellissime concrezioni ad organo che si è evitato di trapanare.

Si impegna un po' di tempo per la discesa, valutando le cose da fare in una prossima visita e delle eventuali corde da portarsi dietro; si inizia poi il percorso del rientro.

Cacchio quanto siamo saliti rispetto al sifone!!! Avevo l'impressione di aver sbagliato "strada".

Arrivati al sifone azzurrino facciamo un'altra pausa-cibo per poi rimetterci in moto quasi subito vista l'ora.

In risalita è tutto un altro pensiero e forse l'entusiasmo è andato un po' a sfinimento, probabilmente per la mia stanchezza. Dal canticchiare mattutino è iniziato il mutismo e la voglia di uscire è cresciuta vertiginosamente. La grotta al contrario, in senso di percorso, è davvero diversa: abbiamo fatto un saliscendi impressionante.

La parte finale (solo qualche ora!) di RISALITA è stata piena di perché e per come. Ma sono passata di qua, e come ho fatto a infilarmi di là!!! Frastimi e parolacce a uffa, risalite in corda con frazionamenti vari: cavolo non finivano mai! Meno male che ogni tanto, alle pause prima del "libera", ci usciva anche qualche pisolino di alcuni minuti.

Comunque nonostante le risalite, i primi passaggi tra cunicoli, buchi strani e il mitico budello a testa in giù... una risatina continua e mille domande silenziose su come fosse il passaggio fatto qualche ora prima. Poi, arrivati alla diaclasi ho iniziato a fare il rosario al contrario. Azzzzzz, ma cos'è una penitenza?? Ho strisciato sbattendo ginocchia e gomiti sentendomi non più abbracciata da madre terra, come all'andata, ma sfidata da massi che sembrava volessero aspirarmi in mezzo alla loro materia!!

Arrivata poi su, mi aspettava Lucio, che vedendomi così infrascata mi dice: "Ormai siamo alla fine", e io: "VOGLIO USCIRE!"

Ma ancora non è finita... c'è tutto il passaggio dei sacchi tra diaclasi e risalitine dove creiamo una catena di montaggio che ormai mostra segnali di batterie scariche: tra un sacco e l'altro riuscivo a dormire in piedi con il rischio di cadere giù come niente!!

Finalmente l'uscita: la cosa più bella è trovarmi di fronte a quel venticello che sa di LIBERTA'... sento il profumo del rosmarino, infilo il mio corpo stanco e ritrito e come riesco togliere fuori la testa, respiro profondamente. All'orizzonte i colori dell'alba e nello aiutarmi ad uscire mi sono sentita PARTORIRE! Mi sono messa in piedi e ho ringraziato, con un bacio sulla roccia Madre Terra per avermi espulso dal suo ventre.

*Betty - Imene, 25 settembre 2010*



soltanto così puoi avere la certezza che la madre ti lascerà poi andare...

Gli indiani Salishan, dell'America Settentrionale, raccontano che "la terra una volta era un essere umano e ancora oggi è vivente, ma è stato trasformato e non possiamo vederlo in quanto tale. Eppure ha gambe, braccia, una testa e un cuore, carne e sangue. Il suolo è la sua pelle, gli alberi e le piante i capelli, le rocce le ossa e il vento il suo respiro".

... l'emozione è sempre forte, ad ogni passo per me è una cosa nuova, una scoperta... ma non soltanto del luogo che mi sta accogliendo... non sto andando in grotta, ma sto andando con la grotta e da lei mi sto facendo portare.

Ogni tanto il corpo, la chimica, mi richiama ad esigenze vitali, primarie... devi bere... devi alimentarti, se vuoi continuare a poter nutrire la mente, le emozioni... e così facciamo qualche piccola pausa per soddisfare la chimica che richiede parte di ciò che sta dando...

Si va avanti... sono già passate tante ore, tantissime e la stanchezza comincia a farsi sentire, ma ci vorrà ancora tanto prima di arrivare al campo. Già, il campo! Dovremo risalire per arrivare al campo! Dopo essere scesi sino a circa -260 mt, dobbiamo risalire di circa 120 mt. (aridaje)... andiamo. Ecco il campo, finalmente! Bello, bellissimo e agognato campo... dopo 11 (UNDICIIII!) ore di cammino mi appare come la tana, il rifugio, la casa.

Ci fermiamo, poggiamo i sacchi, prendiamo fiato (io almeno!), forse beviamo, poi Riele si sposta e dopo un po' ci chiama a gran voce e la sua voce sembra contenta, felice quasi... arriviamo... Lucio, Albertino ed io... oltrepassiamo una parete di roccia attraverso uno stretto passaggio e ci troviamo in un grandissimo salone ancora inesplorato ("il più grande, forse, sino ad ora scoperto nella grotta", dirà poi Lucio). Siamo i primi esseri umani ed io sono tra questi, a calpestare questo suolo, a vedere queste volte, a toccare queste pareti... lo spettacolo è bellissimo e nonostante la stanchezza, l'emozione è fortissima, ancora nuova e diversa dalle altre provate sino a quel momento.

Lucio e Riele ispezionano velocemente il salone mentre io e Albertino, seduti a *cuccuru*, li osserviamo contenti... bello!!! Torniamo al campo, ci rifocilliamo, ma Lucio è sempre al lavoro, non sta fermo un attimo... dove troverà tutte quelle energie...

La notte in grotta (la prima per me) è ugualmente ricca di emozioni, per me nuove: il buio, un buio totale, "mai visto". Il silenzio, un silenzio rotto solo da qualche pietra che da qualche parte si stacca e rotola chissà dove, rotto dalla musica sonora dei nostri respiri che qualcuno, maligno, definisce come "russare". Ci si addormenta verso le 2 del mattino per risvegliarci verso le 8. Il the caldo bevuto dopo svegli è il the più buono e più caldo e più the che io abbia mai bevuto in vita mia.

VERSO L'USCITA - Si lavora un po' per mettere in ordine il campo e dargli un aspetto più razionale, pronto ad accogliere i prossimi esploratori. Si riparte verso le 11. Vabbè si dirà, si torna indietro, tutto è già stato visto all'andata, quindi niente di nuovo: sbagliato! Niente di più sbagliato. Al ritorno, cambiando il punto di vista, la grotta si presenta come se fosse un'altra grotta. Le discese diventano salite, le salite diventano discese e particolari che prima non si notavano diventano ora evidenti. Fantastico!

E via avanti! Mentre passano le ore aumenta la stanchezza e l'uscita sembra non arrivare mai. Il corpo si fa sempre più pesante e il ruolo della testa diventa sempre più importante, decisivo, ma infine... eccola, la diadasi... ma ora è in salita e sei stanco, molto stanco e lei (la diadasi) sembra quasi saperlo, sembra quasi non voglia lasciarti andare, sembra dirti "no, non puoi andar via così, io ti ho accolto, ti ho abbracciato, ora stai con me"... "no, le rispondo, devo andare, lasciami andare, devo tornare nel mio mondo, l'altro, ma tornerò, te lo prometto", e con enormi sforzi, dopo che Lucio ha disostruito l'uscita che qualche "scioccherello" ha chiuso con dei massi, riguadagno il cielo e i profumi di Silana.

Ore 23 circa di domenica 28 agosto 2011, usciti dopo 32 ore di permanenza in grotta.

Le considerazioni che vorrei condividere con Voi sono tante, ma mi sembra che questa c.d. relazione sia già abbastanza lunga e pallosa, però un'ultima considerazione (ma non per importanza) permettetemi di farla: riguarda il gruppo.

Non posso dire che bene di tutti: Lucio è un pozzo di conoscenze speleo/geo/tecnico/carto/etc.etc., sempre pro-digo di consigli e all'occorrenza anche di giustissimi richiami. Bravissimo.

Riele, anche lui ricco di sapere e sempre pronto ad aiutarti, a sostenerti e incoraggiarti nei momenti più duri e difficili. Bravissimo.

Albertino... beh che dire di Albertino: se non ci fosse bisognerebbe inventarlo! Sempre disponibile con quel suo modo d'essere un po' scanzonato... ogni gruppo dovrebbe avere un Albertino. Grande.

Per quanto mi riguarda, posso solo dire un enorme grazie a tutti e tre per le cose che credo di aver appreso in queste 32 ore di grotta e per le splendide emozioni vissute insieme.

Per ciò che concerne Imène... arriverci a presto.

Raffaèle - Imène, 27 agosto 2011

# Cronache di un'esplorazione: Le tre sorelle

## DOMUSNOVAS - LOC. SA DUCHESSA

Simone Argiolas, Alberto Muntoni C.S.C.  
di Silvestro Papinuto G.S.A.G.S.  
foto Silvestro Papinuto



**D**opo aver dato l'ultimo colpo di piccone al diaframma che separava la notte dal giorno, il vecchio si mise da parte ed osservò il gioco della polvere tra i raggi del sole che, dopo tanto tempo, rientrava in quello che per lui era il tesoro nascosto.

Erano anni che covava dentro di sé il desiderio di rientrare lì dentro e portare a termine il lavoro perché gli anni passano per tutti, e lui di questo ne era cosciente; ma anche perché le altre tribù del posto, "gelose", lo avevano espulso dal clan dopo 26 anni di attività e più di 200 grotte esplorate e rilevate: ormai loro, vecchi rimbambiti, non più capaci non lo avrebbero capito.

E lui, il Vecchio, ci voleva lasciare in eredità qualcosa di molto prezioso.

Gli speleo li presenti cercarono di dire qualcosa, di fargli qualche domanda, ma lui in quel momento non li sentiva, sembrava in un altro mondo, lontano; era diverso da come loro lo conoscevano. Ascoltava qualcosa che solo lui poteva sentire e guardava qualcosa che noi non riuscivamo proprio a vedere.

Si spostò dal pertugio da dove si intravedeva il contorno della galleria appena aperto; il vento forte ricominciò a correre come già faceva in tempi antichi, verso l'esterno, portando con sé quello che solo il vecchio, con i suoi occhi stanchi e socchiusi vedeva. Si sedette su una pietra di forma strana, sembrava un trono dove i Minatori antichi, a loro volta stanchi, si riposavano.

Soltanto allora sul suo viso, in quel momento rilassato dopo il tanto lavoro, le rughe tornarono al loro posto e si stampò quello che in altri tempi poteva sembrare un sorriso.

Si girò verso chi lo accompagnava in quell'avventura ed iniziò a parlare. Da prima in modo abbastanza strano, rotto dall'emozione e dalla voce stanca, ma pian piano più chiaro e comprensibile. Allora capimmo quello che stava dicendo: parlava di cose a noi sconosciute, di cose dimenticate, forse mai sentite.

Diceva del rumore delle scarpe chiodate dei Minatori sul terriccio appena smosso, del fruscio delle fiamme delle lampade ad acetilene incontro al vento della notte, del rumore frettoloso; ci fece sentire i ferri dei cavalli sui binari, che incontro al loro turno di riposo, nitrivano alla luce fiocca della notte e, come gli uomini, gioivano a respirare l'aria che in un primo momento ustiona i polmoni per la sua freschezza.

All'improvviso, con voce appena rotta dall'emozione, disse *«Scostatevi e lasciate che le anime dei Minatori antichi, rimaste per tanto tempo chiuse lì dentro, escano e corrano come lampi luminosi nella foresta e ritornino a cercare le loro abitudini e i loro vecchi mestieri. Così che noi seguendo le loro scie luminose, nascosti dietro i muretti a secco vecchi da sempre, possiamo imparare qualcosa ancora nascosta nelle loro mani: l'arte che a noi, ormai, ci è stata negata»*.

Dopo essersi di nuovo inginocchiato davanti al pertugio appena aperto, timoroso, o forse rispettoso, tolse alcune pietre e scostò la terra con le mani per farsi un passaggio più comodo. Dopo aver lavorato alcuni pezzi di legname, due gambe, un capello ed un dormiente, ed aver messo l'ingresso in sicurezza entrò nella galleria. Tanto tempo era passato dalla prima volta, sorrideva, e si guardava intorno felice come un bambino che dopo tempo aveva ritrovato il suo più bel giocatolo.

## LE SORELLE... ..DELLE SORELLE



Pensiamo che conoscere le Sorelle sia il sogno di molti speleologi: almeno il nostro si è avverato nel 2006, un bel

giorno di Ottobre. Come in questi ultimi tempi, ma molto più puntualmente del solito, ci siamo incontrati davanti alla lunga trincea della S. Paolo. Eravamo in sei: Silvestro, lo (Alberto), Simone, gli assidui Stefano A. e Marcello M. a cui si aggiunge un ritardatario, Marcello V.. Dall'ultima volta l'ingresso sembrava più grande, fatta eccezione per il minuscolo cancello che Silvestro ed Andrea avevano montato. Fatte le dovute contorsioni per aprire il cancello di "casa" (che diventeranno una routine nei due anni successivi) eravamo pronti per esser presentati alle Sorelle. La nostra felicità era alle stelle quando abbiamo scoperto che le Sorelle non erano soltanto tre, ma molte di più!

### QUINTA SORELLA

Superati i primi umidi 350 m della Galleria S. Paolo ci si presenta la Quinta Sorella. Si tratta di una diaclasi sub verticale, con direzione circa N-S che si apre sul lato destro della galleria mineraria, dopo averne tagliato la volta qualche metro più dietro. Prosegue, con direzione NE-SW, sul lato sinistro della stessa galleria mineraria ed ha uno sviluppo di circa 35 metri, un dislivello negativo di 13 metri e positivo di circa 60 metri, ma vi si sta ancora risalendo un



cammino.

In questo punto il fondo della galleria è ingombro di massi, quelli stessi che col tempo e con le abili mani di Silvestro diventeranno un bel muretto a secco a protezione dello slargo nella galleria. Il primo giorno di esplorazione, gasati dalla scoperta, lo e Stefano decidiamo di entrare a vedere questa Sorella. A livello del piano di calpestio della galleria ci infiliamo in una stretta diaclasi verticale che dopo circa 2 m si allarga in un terrazzino che si affaccia in un pozzo, a circa 13 metri dal suo fondo. Mentre Stefano mi aspetta sul terrazzino scendo in opposizione nel pozzo con sezione ellittica

molto rastremata ai lati. Con mio rammarico il fondo della cavità, che drena la cascatella che vi scende dentro, è completamente ingombro di sterili minerali che occludono, almeno a noi, il passaggio. L'unica "prosecuzione" è verso NE; alcuni giorni dopo Simone si inoltra nello stretto budello in salita allargandolo energicamente per circa 10 m, fino a quando due potenti colate non lo chiudono inesorabilmente. Lo stesso giorno della scoperta decidiamo di controllare anche la parte alta della diaclasi, da dove cade la cascatella. Dal terrazzino iniziale risaliamo in opposizione per circa 15 m e, superata un'an-

SPLENDIDO PARTICOLARE DI  
ARAGONITE

di riscendere armando le verticali direttamente sulla galleria. Alcune uscite dopo, Marcello e Stefano continuano la risalita. Bagnati fradici arrivano dopo "soli" 20 m (non i nostri 50 m, sig!) ad uno stretto cunicolo ascendente in cui scorre un piccolo fiume originato da un'altra cascatella che precipita da un altro muro (per ora) ancora inviolato.

### OTTAVA SORELLA

Si sa, lo speleologo non sempre è di palato fino! E quindi, nei periodi bui, si accontenta anche di poco. Benché di questa cavità rimanga ben poco di intatto, si intuisce quanto doveva esser bella "in gioventù".

Io e un gruppetto di speleo (Simone, Marcello, Stefano, Beppe e Marcellino) proseguiamo in religioso silenzio dietro il "Vecchio" (Silvestro) che ci fa subito notare una diramazione sulla sinistra. Con "circospezione" ed "estrema prudenza" ci infiliamo "a pressione" dentro la diramazione e correndo andiamo incontro al rumore di una cascata in una nuova Sorella. Questa si presenta come una cavità impostata su diaclasi con direzione N-S, è quasi completamente distrutta ed occlusa dai lavori minerari. Dopo "attente e precise" misurazioni stimiamo sia lunga circa 25 metri ed alta circa 10 m.

Le imponenti colate concrezionali nella parte alta della diramazione, a sinistra, ci fanno ipotizzare subito che la grotta abbia inizio a pochi metri dalla galleria principale

gusta finestra, ci troviamo in un ambiente sospeso di grandi dimensioni che costituisce il proseguo superiore della diaclasi e si sviluppa in direzione S. Da qui, giorni dopo, insieme a Simone, iniziamo una lenta risalita sul lato settentrionale della diaclasi. Non senza difficoltà risaliamo per altri 25 m arrampicandoci tra massi di frana e sotto un continuo ed intenso getto d'acqua. Superato il dislivello ci fermiamo in un piccolo terrazzino da cui parte un pozzo ascendente, con pareti lisce e verticali, che, visivamente, stimiamo sia alto almeno 50 m. Risalitolo per alcuni m ci fermiamo e decidiamo di armare una sosta e

e che sia stata allargata dai minatori per poterci passare con i carrelli. Sul tetto sono ancora visibili gli imponenti sistemi di messa in sicurezza della volta per evitare cadute di massi dall'alta diaclasi. Sul lato sinistro della grotta è osservabile una modesta cascatella con una discreta portata d'acqua nei mesi invernali che Andrea non tardò, suo malgrado, a scoprire. Sul lato destro della galleria osserviamo un pozzo ascendente di circa 10 m che sembra terminare in una strettoia e che sarà oggetto di una futura risalita. Superato un punto allargato artificialmente dai minatori, esploriamo un altro slargo lungo circa 10 m, profondo 3 e alto 3. Questo è stato utilizzato dai minatori come luogo di accumulo di sterili. E' infatti ben visibile un muro a secco di contenimento, scalato il quale possiamo ammirare un soffitto con aggraziate concrezioni.

### NONA SORELLA

Dopo circa 100 m dalla seconda grotta, la galleria mineraria si allarga, lasciando il posto ad una cavità, di cui la parte bassa è ormai distrutta dai lavori minerari, ma che, a partire da circa tre metri dal pavimento, lascia comprendere quanto imponente e bella potesse essere in origine.

Si tratta di una serie di tre cammini ascendenti completamente concrezionati impostatisi lungo una frattura con direzione preferenziale N-S. Allo stato attuale le nostre conoscenze si limitano alle dimensioni di 25 metri di lunghezza per un'altezza massima di circa 30 m.



VECCHI ARNESI UTILIZZATI DAI MINATORI NELLO SCAVO DELLE GALLERIE

## SECONDA SORELLA

La Seconda Sorella è stata intercettata a circa 400 m dall'ingresso della galleria principale di S. Paolo. Si presenta come un'enorme diaclasi, almeno all'inizio, con direzione circa N-S, che si sviluppa in basso sulla destra e prosegue in alto a sinistra della stessa galleria mineraria.

Fatto l'armo di partenza scendiamo in un fornello minerario che costituisce un allargamento della parte più stretta della diaclasi con direzione circa N-S. Il fornello è profondo circa 20 m e conduce ad un livello minerario sottostante che si dirige verso S. Si arriva al fondo di un pozzo ascendente di circa 5 m di diametro in cui è presente un continuo ed intenso stillicidio, che nei periodi piovosi si trasforma in due piccole cascatine. Le pareti del salone sono completamente ricoperte da concrezioni da splash e colate concrezionali erose dalle abbondanti acque che precipitano dall'alto. Il fondo della sala è ingombro da materiale

derivante dall'attività mineraria ed in particolare da grossi frammenti di concrezioni di emimorfite (il minerale di zinco per cui venne scavata la S. Paolo).

Da qui si prosegue in un piccolo meandro interrotto da un salto di circa 15 m. Mentre io e Silvestro continuiamo il rilievo della parte appena attraversata, Simone si appresta a fare un "poco comodo armo" che, nonostante tutto, ci fa scendere per la verticale tra i binari che in passato assicuravano le classiche scale in ferro. Siamo in un ambiente largo in media 3,50 m che percorriamo per circa 15 m. Ci fermiamo in corrispondenza di un pozzo profondo circa 20 m in cui troviamo una serie di scale che consentivano una agevole progressione ai minatori. In corrispondenza di un terrazzino, a circa 8 metri dal fondo, si apre verso SW uno stretto cunicolo ascendente armato in un primo tempo da Francesco ed Andrea con binari ed una scala di ferro,

successivamente assicurato con un corrimano. Dopo circa 3 m, il cunicolo si apre in un ambiente molto concrezionato, lungo circa 6 m e largo in media 2,50 m. Proseguiamo verso SW, lungo una diaclasi, larga in media 1 m, molto concrezionata da diverse e policrome colate e candide stalattiti. Superato un dislivello di circa 2 m e risalita in opposizione una piccola strettoia (allargata energicamente dai minatori!) accediamo ad un grande salone di forma quasi circolare, ornato da immense colonne e lunghe stalattiti. Rimasti alcuni minuti ad osservare l'imponenza della sala arricchita da una moltitudine di concrezioni lo, Simone e Silvestro decidiamo di risalire un'imponente colata concrezionale per cercare altre prosezioni. Nel silenzio, una serie di improperi che Silvestro ci indirizza, ci fa notare che stiamo calpestando una candida colata di idrozincite completamente obliterata da strutture erosive molto simili a scallops. Più cautamente di prima ci allontaniamo da quel tratto di colata e con un corto ma funambolico traverso arriviamo in corrispondenza di un terrazzino. Anche in questo tratto della grotta le concrezioni presentano una profonda corrosione a testimonianza di una lunga e complessa evoluzione di questo sistema carsico. Fatta una risalita in opposizione in un cammino ascendente, siamo giunti alla fine della cavità interamente concrezionata da cristalli di calcite di colore variabile dal bianco ghiaccio al giallo. Tornati sui nostri passi, decidiamo di tentare una discesa in

un pozzetto che si apre sul lato W del salone abbandonato in precedenza. Dopo vari tentativi lo e Simone riusciamo ad arrivare sul suo fondo. Da qui si diparte una piccola diaclasi molto concrezionata che prosegue in uno stretto cunicolo dal fondo piano anch'esso concrezionato.

Il 10 Febbraio 2007 siamo di nuovo dentro, lo, Silvestro e Simone. Finiti i lavori nella parte bassa decidiamo di vedere la parte alta. Con Simone che mi fa sicura inizio una contorta risalita in un fornello di circa 10 m, in cui si vedono ancora tracce di concrezioni dell'originale cammino naturale. Superate diverse impalcature marce, alla fine del fornello, arrivo ad un terrazzino dove fatto un armo "decente" aspetto Silvestro e Simone. La grotta continua verso l'alto ma optiamo

per la discesa in un angusto cunicolo completamente tappezzato da eccentriche di aragonite parzialmente corrose, che sotto lasciano intravedere altre concrezioni mammellonari di idrozincite. Finalmente l'ambiente si fa più largo, sceso un saltino di circa 3 m ci troviamo in una saletta molto concrezionata. Verso SW si apre una stretta diaclasi che continua in discesa per circa 15 m e termina con un pozzetto di circa 12 m.

Alcuni giorni dopo, dal terrazzino iniziale, procediamo in salita con un'opposizione di circa 3 m sino ad una diaclasi ascendente con direzione SW. Le pareti e la volta si presentano completamente concrezionate da bianche colate e da stalattiti. Alla fine della diaclasi si apre un pozzo ascendente che dopo circa 7

m ci permette di accedere ad un altro ambiente molto concrezionato. Anche qui la presenza dei minatori è evidente. Lo testimoniano alcune scale che subito vengono messe in verticale da Silvestro e Danno, consentendoci di superare agevolmente un nuovo saltino di circa 3 m.

La galleria naturale continua con piccoli dislivelli fino a quando non si apre un pò mostrandoci la cosa più affascinante che questa "parte di Sorella" ci aveva sapientemente celato: dal buio di un alto camino, armato con traverse fatte da pezzi di binari, scende una catena dal diametro di circa 15 cm. Ormai si è fatto tardi e l'esplorazione è da rimandare alla prossima uscita.

CONCREZIONI SUL PAVIMENTO





#### SESTA SORELLA

Questa cavità è costituita da un piccolo pozzetto che si apre sul lato sinistro della galleria principale a circa 150 m dalla Seconda Sorella. Il fondo del pozzo è completamente occluso da sterili minerali scaricati probabilmente durante la realizzazione della galleria S. Paolo. Superata una piccola strettoia accediamo in un pozzo ascendente che si rivela la parte più bella e concrezionata della piccola grotta: infatti, le sue pareti sono completamente concrezionate da bianche colate stalagmitiche e nella parte alta da eleganti eccentriche aragonitiche.

#### SETTIMA SORELLA

Questa grotta si apre sul lato destro della galleria a circa 15 m dalla Sesta Sorella. Si presenta come un cammino verticale con diametro medio di circa 1 m, riccamente concrezionato da colate stalagmitiche, che prosegue per circa 12 m. Ad oggi non si è ancora provveduto a risalirlo completamente.

#### QUARTA SORELLA

Si apre sul lato sinistro della galleria mineraria, in corrispondenza dell'unica diramazione a destra della galleria principale, a circa 650 m dall'ingresso della S. Paolo.

#### CONCREZIONI SU PARETE SOMIGLIANTI A DEI "LIMONI"

Sicuramente di tutte le sorelle questa per noi si è rivelata la migliore: non si è concessa subito alle nostre insistenti avances e come tutte le conquiste sudate, è quella che più ci rimane nel cuore. Ogni volta che entravamo alla S. Paolo la nostra prima tappa era da lei, quasi ci servisse per trarne le energie necessarie per fare i lavori nelle altre grotte.

Conclusi i lavori nella risalita della catena, Simone, Francesco e Andrea incontrarono me e Silvestro. Scambiati i componenti dei gruppi io e Simone, contro la volontà di Silvestro, decidiamo di presentarci al nostro amore. Tutto quello che riuscimmo a rubare all'altro gruppo furono 20 m di corda e alcuni spit: certo un misero regalo con cui presentarci a lei, ma pur sempre un regalo. Ripulita l'imboccatura della grotta e iniziato ad attrezzare il primo pozzo ci infiliamo timidamente in una stretta diaclasi. Le pareti, spesso adornate da colate ed altre concrezioni, con i loro continui restringimenti ci costringono ad inventare frazionamenti e deviazioni sempre più complicati fino all'ultimo posto a circa 17 m dall'ingresso. Qui, in una saletta lunga circa 7 m e larga appena 1,50 m in cui si getta un fiumiciattolo con una graziosa cascata, mi aspetta trepidante Simone. Armato l'ultimo frazionamento sotto una finestra sul fondo della saletta, mi calo nel pozzetto di circa 3 m e subito seguito da Simone, ci troviamo in un'altra saletta lunga circa 7 ed alta circa 5 m. Io vado avanti seguen-

do il fiume, che via via scende sempre di più, Simone che mi segue a ruota. Superate diverse strettoie mi accorgo che il mio "Amico" non sarebbe mai passato nell'ultima S: siano benedetti i miei pochi 167 cm! Ovviamente da buon amico lo saluto, abbandonandolo al suo destino. Con l'eco delle sue maledizioni e minacce proseguo nello stretto meandro per altri 6 m. La grotta si fa più larga, ma soprattutto diventa sempre più profonda: scorgo, e sento, il fiume che scorre almeno 25-30 m sotto di me. Sceso per altri 4 m in opposizione mi fermo su un terrazzino da cui senza materiale d'armo non posso continuare: è giunta l'ora, devo andare a recuperare "la palla al piede". Risalito e superate le strettoie, sento Simone che continua a lottare contro la dura dolomia, sempre più lontano. Anziché avvicinarmi mi sto allontanando dal suo costante brontolio: ah le grotte! Come mio solito ho perso la strada, ma per sua fortuna il mio errore mi fa scoprire un by-pass che anche lui può percorrere. Soltanto adesso sento distinta la "poesia" che Simone ha composto per me e mi dedica con tanto trasporto. Chiamatolo, mi raggiunge in un batter d'occhio e mi intima di portarlo fin dove sono arrivato. Dieci minuti di contorsioni e siamo di nuovo sul terrazzino e insieme, seduti sul suo bordo, osserviamo il fiume. È tardi, ma soprattutto non abbiamo attrezzatura: decidiamo allora di tornare indietro. Mentre risaliamo troviamo gli altri, che insospettiti dal nostro ritardo, sono scesi fino all'inizio del meandro. Descritta la grotta e chiacchie-

rato un po' decidiamo di risalire. Qualche giorno dopo siamo di nuovo al terrazzino con Giulio, un amico dello Specus. Armato il salto iniziamo a scendere verso il fiume. Riuscito a superare una strettoia, mi sistemo in una posizione "comoda" che mi consente di armare un frazionamento per poter continuare la discesa nel pozzo che poi chiameremo P. Aldo, in memoria del fratello di Silvestro. Mentre lentamente foro la dolomia con martello e pianta spit mi guardo intorno, ma soprattutto in basso... ..una bella cascata d'acqua si getta in un laghetto a circa 20 m sotto di me. Non posso resistere, decido di far doppiare il frazionamento da Simone e inizio a scendere. Il fondo del laghetto è completamente ricoperto da candide pisoliti e l'acqua, che fuoriesce dalla vasca, prosegue la sua corsa verso il basso in una fessura impraticabile. Ascoltando il grande fragore della nuova cascata che si getta per circa 20 m sotto di me, in un altro laghetto, aspetto i miei due compagni senza spostarmi oltre. Insieme proseguiamo l'esplorazione del salone verso N e con nostra grande gioia la grotta continua. Lasciamo sulla sinistra una stretta diaclasi fangosa e proseguiamo verso N. Dopo alcuni metri la grotta inizia a stringersi in un cunicolo che dopo circa 3 m si apre in una saletta, in ambiente di diaclasi, lunga circa 10 m che inesorabilmente chiude con colate concrezionali. Tomati sui nostri passi decidiamo di entrare nella diaclasi che prima abbiamo tralasciato; ben presto diventa una strettoia,

al limite della praticabilità, che per fortuna dopo circa 3 m si apre in un grande ambiente di diaclasi ascendente con tanto di fango e notevole pendenza. Guardiamo la risalita da fare e con mio grande sconforto Simone decide di continuare le esplorazioni in mezzo al fango: chi va davanti? Ovviamente... ..Alberto! Inizio una funambolica risalita in opposizione tra fango, tetto della diaclasi e compagni di avventura: la nostra progressione è lenta, in alcuni punti sprofondiamo fino alle ginocchia e ci incolliamo al fondo della diaclasi. Dopo circa 15 m di risalita ci si presenta un'altra strettoia impraticabile. Osservatala bene mi accorgo che il fondo è costituito da fango indurito, ma pur sempre fango, e quindi il mio spirito esplorativo, aiutato parecchio dalle minacce di Simone e Giulio, mi induce ad iniziare lo scavo. Dietro di me c'è Giulio e per ultimo Simone. Gli passo il fango tolto dalla strettoia che ancora ci impedisce il cammino: il foro si fa più largo, riesco ad infilare un braccio e la testa, ma poi mi blocco. Gli altri, da dietro, mi prendono in giro perché non riesco a passare: in assoluto silenzio e con estrema lentezza e cautela supero il diaframma di roccia e fango invitando i due miscredenti a passare anche loro. Il primo ad affacciarsi è Giulio, la sua faccia è indescrivibile tra fango e stanchezza, ma, al contrario, la sua espressione è stupita prima ed estasiata dopo. In silenzio reverenziale si siede al mio fianco. E' la volta di Simone che infilati braccio e testa si blocca a circa 30 cm da uno splendido "lampadario" di candida aragonite lungo circa

2 m e largo almeno 1 m. Stiamo lì ad ammirarlo per non so quanti minuti, fino a quando il freddo e la fame ci fanno ricordare che è tardi e che forse gli altri ci avranno lasciato qualche cosa da mangiare al rifugio.

Ripercorso il tragitto in discesa ed usciti dalla diaclasi ci ritroviamo alla base del pozzo. Mentre aspettiamo che Giulio risalga con Simone osserviamo l'acqua che esce dal laghetto e si butta con una cascata nel pozzo sotto di noi. Dopo uno sguardo di intesa iniziamo a sognare di nuovo.

La settimana dopo io, Simone e Giovannino, siamo di nuovo alla quarta sorella: la nostra intenzione è quella di forzare la strettoia alla base del pozzo Aldo e di continuare l'esplorazione della grotta verso il basso. Arrivati sul fondo cerchiamo il punto migliore per iniziare l'energica disostruzione e fissare gli attacchi per armare il nuovo pozzo. Dopo circa due ore di "discussione" con la dura dolomia, il trapano che gli amici dello Specus ci hanno prestato ci abbandona. Lo sconforto lascia il posto alla delusione, almeno per me e Giovanni, non avevo tenuto conto della testardaggine del *paulese* che con martello e scalpello riesce ad allargare la strettoia il tanto giusto per calare Giovannino fino al fondo del pozzo.

La nostra discesa è soltanto rimandata, infatti qualche giorno dopo con il nostro trapano riusciamo ad allargare "bene" la strettoia ed armare la calata del pozzo che chiameremo P. Gigione. Sul fondo ammiriamo l'alta cascata completamente concrezionata di bianca idrozincite ed il laghetto profondo



GLI AMICI DI ESPLOAZIONE: SIMONE, SILVESTRO E ALBERTO

circa 50 cm da cui l'acqua fuoriesce per continuare la sua corsa in uno strettissimo laminatoio che ancora oggi non siamo riusciti a superare.

#### RINGRAZIAMENTI

Il ringraziamento più grande va fatto sia alla galleria San Paolo, che per anni ha celato e protetto queste cavità e la loro storia, ma anche ai minatori che per realizzarla vi hanno faticato e forse vi sono anche morti. Speriamo che la nostra invadenza non abbia oltraggiato la loro memoria: di sicuro faremmo tutto il possibile per tutelarla e divulgarla.

Un ringraziamento all'USC, allo Specus ed allo Spano che con mezzi e uomini hanno contribu-

ito alla realizzazione di questo lavoro che, benché di modesta portata, per noi rappresenta il coronamento di un sogno e dimostra ancora una volta che la testardaggine in speleologia premia. Un rammarico invece per le persone, poche per fortuna, che ancora non accettano la collaborazione e non rispettano il lavoro altrui, speriamo che serva da monito!

Personalmente (Alberto) ringrazio Silvestro e Danno per tutto quello che in questi anni mi hanno dato, amicizia in *primis*, senza mai chiedere in cambio niente! Spero che il mio contributo per fare quello che è stato appena descritto possa ricambiare ciò che mi è stato dato! ←



# LE GROTTHE AL CATASTO

## Aggiornamento e omologazione dei dati

di Giovanni Porcu - G.S.A.G.S.  
e la collaborazione di Alfredo Godel  
*Responsabile Catasto G.S.A.G.S.*

**LE ATTIVITÀ DI  
COLLABORAZIONE  
DEL GRUPPO SPELEO  
ARCHEOLOGICO  
GIOVANNI SPANO  
CON LA FEDERAZIONE  
SPELEOLOGICA SARDA  
NELLE OPERAZIONI  
DI ACCATASTAMENTO  
SPELEOLOGICO**

ESEMPIO DI PLACCHETTA  
METALLICA IDENTIFICATIVA  
DA POSIZIONARE  
ALL'INGRESSO DI OGNI  
SINGOLA GROTTA DELLE  
OLTRE 3.000 RIENTRANTI  
NEL PROGETTO REGIONALE  
DI ACCATASTAMENTO  
(foto Pierluigi Melis)



**N**on sto parlando di nuove cavità scoperte dentro qualche ufficio o di qualcosa riguardante rendite catastali o particelle.

Mi sto riferendo alle attività attualmente in corso in Sardegna, per catalogare il principale motivo di interesse per qualunque speleologo: le grotte e il loro contenuto.

Da circa un anno il Gruppo Speleo Archeologico G. Spano (GSAGS), collabora alla revisione e all'aggiornamento dei dati in possesso della Federazione Speleologica Regionale (FSS - Federazione Speleologica Sarda), relativi a oltre tremila grotte ubicate in Sardegna, per la realizzazione e il perfezionamento del Catasto Speleologico Regionale (CSR) [1]. Così come ad altri gruppi speleologici, al GSAGS sono state fornite una parte dell'elenco delle grotte, le relative placchette metalliche identificative e tutte le informazioni in possesso della FSS, affinché per ogni grotta il gruppo potesse provvedere alle operazioni seguenti: individuazione, identificazione, apposizione della placchetta identificativa e rilevazione delle sue coordinate tramite dispositivo GPS.

La definizione e gli scopi del CSR sono ben descritti nella stessa legge regionale istitutiva della regione Sardegna [2]: "È istituito presso l'Assessorato della difesa dell'ambiente il Catasto speleologico regionale (CSR) per il censimento, l'individuazione cartografica e

l'iscrizione dei beni tutelati dalla presente legge e, in particolare, delle grotte e delle aree carsiche di rilevante importanza scientifica, culturale, idrogeologica, ambientale e paesaggistica." (...) "Al fine di garantire la massima efficienza nel funzionamento e nell'aggiornamento del CSR, questo è affidato, tramite convenzione, alla Federazione Speleologica Regionale".

#### LE GROTTA AL CATASTO:

Il GSAGS sta procedendo all'accatastamento di 210 grotte su un totale di oltre tremila così ripartite:

- 4 Sassarese
- 25 Cagliariitano-Oristanese
- 39 Ogliastra
- 55 Iglesiente-Sulcis
- 87 Nuorese

La FSS nell'ambito di quanto previsto dal suo statuto, ha provveduto alla creazione di un progetto di revisione e aggiornamento dei dati del Catasto Speleologico della Sardegna. Nell'ambito di tale progetto, a tutti i gruppi ad essa federati che hanno accettato di partecipare, la FSS ha provveduto a fornire documentazione e un insieme di strumenti in comodato d'uso, indispensabili per l'esecuzione e l'omologazione delle operazioni di accatastamento speleologico. Questi strumenti, uniti alla documentazione sulla grotta cercata, ne consentono l'identificazione certa, l'applicazione di una placchetta metallica (numerata con il codice catastale relativo),

in corrispondenza dell'ingresso, una rilevazione della quota e delle sue coordinate in WGS 84, sistema di riferimento attualmente più diffuso e utilizzato, adottato anche dalla maggior parte dei comuni navigatori e ricevitori GPS.

Le attività per il CSR all'interno del GSAGS, sono tutt'ora in corso. Periodicamente si stabilisce quali grotte, tra quelle rimaste da individuare, saranno oggetto della successiva uscita del gruppo dedicata alla loro ricerca.

Si procede poi, all'esame di tutte le informazioni relative alla grotta scelta, anche quando datate, considerando in modo particolare le sue coordinate presunte e il relativo rilievo, indispensabili per capire se sia necessario l'uso di attrezzature particolari per la sua esplorazione. Ove la grotta risultasse essere posizionata all'interno di un terreno privato, si verifica come poter individuare e contattare i proprietari, per richiedere l'indispensabile autorizzazione all'accesso.

Tramite poi l'iscrizione in una apposita scheda di uscita contenente tutti i dettagli, a cominciare dal responsabile dell'uscita stessa, tutti gli appartenenti al gruppo speleo, possono partecipare a una vera e propria battuta esplorativa di ricerca, individuazione, visita e verifica della grotta. Al responsabile dell'uscita viene data in consegna tutta la documentazione predisposta, (rilievo, mappa topografica, scheda informativa), unitamente agli strumenti e agli attrez-



ALCUNE GROTTA SONO POSTE IN UNA POSIZIONE MENO COMUNE DI ALTRE, COME QUELLA DI CIPREA VICINO AD ALGHERO, CHE SI TROVA SOTT'ACQUA (foto Diego Vacca e Alfredo Godel)

zi, (trapano e ricevitore GPS con fotocamera). Questo insieme di informazioni e strumenti è indispensabile per la ricerca della grotta, l'apposizione della placchetta e relativo preciso rilevamento delle sue coordinate GPS, o di un altro punto poco distante ma individuabile in maniera precisa con il GPS e riconducibile alla placchetta, tramite una poligonale.

Successivamente, i rilevatori componenti la squadra di ricerca concludono la procedura di identificazione, compilando una scheda riassuntiva predisposta dalla FSS, con le informazioni

acquisite per ciascuna grotta, a cui vengono allegate una foto della placchetta e una foto dell'ingresso della grotta stessa.

Al responsabile del catasto del gruppo, Alfredo Godel, oppure a un suo delegato che riceve la scheda riassuntiva, è demandata la verifica finale della correttezza delle informazioni acquisite e la loro trasmissione alla FSS.

Questa è la teoria. Nella realtà invece le cose non sempre vanno come previsto.

Spesso capita che le grotte vengano individuate in una posizione anche molto differente rispetto a quel-

la nota, o magari solo più precisa poiché ottenuta con un dispositivo GPS, anziché tramite una triangolazione di capisaldi non agevole.

Nonostante la correttezza delle operazioni di ricerca da parte del gruppo di rilevatori, può anche capitare che le grotte non si riesca di trovarle affatto. A volte infatti, il "punto Grotta" presunto non è sufficientemente preciso, oppure le grotte semplicemente "scompaiono", ricoperte da una fitta vegetazione, assente invece, nel momento della scoperta e del rilievo della grotta. Della grotta cercata, possono ritrovarsi solo le tracce rima-

ALCUNE FASI DELLE OPERAZIONI  
DI IDENTIFICAZIONE DELLA GROTTA  
E DI POSIZIONAMENTO DELLA  
PLACCHETTA  
(foto Alfredo Godel)

nenti, come risultato di frane e crolli delle pareti della grotta stessa.

Ci sono poi grotte poste in una posizione meno comune delle altre, come quella sotto il Santuario di Bonaria a Cagliari, oppure come la grotta sulla costa del sassarese, che è ... sott'acqua, immersa nel blu del mar di Sardegna!

Di sicuro però, ciascuna grotta non sarà mai identica alla precedente, e presenterà senz'altro uno o più aspetti che la rendono più



bella o meno banale di altre. Stimolo questo, per ciascun componente del GSAGS, alla partecipazione a una sorta di caccia al tesoro, un tesoro naturale e particolare, rappresentato dalle grotte stesse e dalle concrezioni in esse contenute. ←



[1] Fotografa il QR code o visita il sito della Federazione Speleologica Sarda [www.sardegnaSpeleo.it/catasto/](http://www.sardegnaSpeleo.it/catasto/) dove sono reperibili tutte le informazioni relative al catasto speleologico regionale



[2] Nel sito della regione Sardegna [www.regione.sardegna.it/j/v/80?s=53782&v=2&c=3311&t=1](http://www.regione.sardegna.it/j/v/80?s=53782&v=2&c=3311&t=1) puoi consultare la legge contenente le norme per la tutela del patrimonio speleologico delle aree carsiche e per lo sviluppo della speleologia

# "CAPELLI AL VENTO"

testi e foto di Riele Mereu - G.S.A.G.S.



SADALI

Quando mi è stato chiesto di scrivere questo articolo su Anthèo, ho pensato tra me e me che era più facile andare a scavare a mani nude una grotta che scriverlo.

## LE MOTIVAZIONI DELL'ESPLORAZIONE

Tempo addietro nell'accompagnare mio figlio Samuele ad una partita di calcio ad Esterzili, ho notato un tacco di calcare che mi ispirava molto. Successivamente, consultando l'archivio del catasto grotte, constatavo che in quel tacco, denominato Tacco di Santa Maria e ubicato nel comune di Sadali, vi erano pochissime grotte rilevate. L'idea esplorativa in questa

zona nasce con l'intento di coinvolgere un gruppo di neospeleologi a iniziare l'attività di ricerca ed esplorazione di nuove cavità, subito dopo il corso speleo. Tutto questo per fare in modo che si formasse un nuovo gruppo di persone che acquisisse la mia stessa passione: la ricerca e l'esplorazione di nuove grotte, perché senza la collaborazione e il coinvolgimento di più persone, non si va avanti da nessuna parte e si perdono bellissime occasioni.

## SCOPERTA DELLA GROTTA

Un mercoledì sera, nella sede dello Spano, consultavo Betti, Daniela, Guido (neo corsisti compreso lo scrivente), Cristina e Lucio, sperando di riuscire a coinvolgerli per organizzare un'uscita di ricerca esterna. Il 7 marzo 2011, giunti nel-

la località del Tacco di Santa Maria presso la bellissima località denominata il "Borgo dei Carbonai", abbiamo iniziato la nostra ricerca di nuove cavità sotto il tacco, seguendo le indicazioni di una persona del posto che ci aveva segnalato dei presunti inghiottitoi. Per mezza giornata abbiamo rovistato in lungo e in largo sotto il costone, in mezzo a cespugli e rovi, senza trovare nulla di interessante. Verso mezzogiorno ci siamo fermati a mangiare e al termine abbiamo deciso di spostare le ricerche sopra il tacco. Durante queste ricerche, raccomandavo a Guido di stare attento a non cadere dentro ad eventuali inghiottitoi. Neanche a farlo a posta, mentre percorreva un piccolo dislivello di roccia, Guido urla-

va che vi era un buco!! E che buco!

Per la gioia di tutti noi, constatammo che era l'ingresso di una cavità soffiante non ancora esplorata e rilevata. Nel dare uno sguardo all'interno i capelli delle ragazze svolazzavano sul viso "effetto fon", a causa dalla forte aria che fuoriusciva dal buco e per questo motivo ci venne in mente di dare il nome alla futura grotta: "Capelli al vento".

Nelle vicinanze vennero trovati altri buchi soffianti e una piccola diaclasi, scatenando l'entusiasmo di tutto il gruppo che saltava e urlava dalla gioia, impegnando Lucio a prendere le coordinate col GPS. Per mancanza di tempo e a malincuore, si rinviava ad un altro giorno l'esplorazione della nuova grotta.

#### DESCRIZIONE

La grotta si trova sul pianoro sopraelevato del Tacco di Santa Maria, in uno sprofondamento carsico formato da un lungo canale delimitato da pareti rocciose che scendono a picco. Si apre con un bell'ingresso soffiante, non molto ampio, ma agevole al passaggio, ricoperto di muschi e felci che si trovano a livello del terreno a ridosso di una parete alta non più di due o tre metri. La grotta è impostata prevalentemente su diaclasi, in alcuni punti è ampia ed in altri piuttosto stretta. Giunti sul fondo, percorsa una diaclasi di diversi metri con pareti concrezionate di bianco, si cala in un piccolo pozzo di tre metri circa.

Proseguendo ci si cala per alcuni metri su una frana, per poi passare sotto un masso che permette di proseguire

dentro la cavità.

La grotta sembra avere termine dopo circa cinque metri con un'altra frana che chiude il passaggio. Questo punto è stato chiamato "P.P.P." (Probabile Punto di Proseguimento). A destra la grotta prosegue con una biforcazione che conduce ad una bellissima diaclasi di una quindicina di metri che scende, stretta in alcuni punti, in altri molto ampia, ma sempre ricoperta da una bella patina di concrezione.

Giunti in uno stretto e agevole corridoio, si scende ancora alcuni metri arrivando in un meandro stretto e ostruito da due bellissime concrezioni di vela, dalle quali si intravede un ulteriore passaggio segnalato anche da un soffio di aria fredda.

Ritornando alla frana denominata P.P.P., dopo essere stata eseguita una disostruzione con martello e scalpello (in quanto sotto di essa passava una forte corrente d'aria), venne aperto un varco per permettere il passaggio con l'aiuto di uno spezzone di corda. Si procede oltre con i piedi

in avanti e pancia in giù, arrivando ad un livello più basso di circa tre metri che conduce in un'altro ambiente molto concrezionato e visibilmente più attivo, avanzando tra una miriade di geotritoni di un bellissimo color verde.

Percorsi altri sette o otto metri, si scende in corda in una bellissima diaclasi assomigliante per bellezza e colori a un fondale marino. Il passaggio è abbastanza ampio da permettere di scendere senza difficoltà per sette metri e al termine si arriva su un fondo movimentato da massi concrezionati, dal quale si può procedere a destra e a sinistra in altri ambienti stretti ma concrezionati e variopinti.

#### CONCLUSIONE

L'esplorazione della grotta denominata "Capelli al vento" è breve ma molto tecnica, ha impegnato neo-speleo e veterani con diverse uscite, diventando una piccola scuola per tutti. In seguito quest'avventura ha coinvolto altri corsisti dell'ultimo anno 2010, che hanno partecipa-



SPLENDIDO ESEMPLARE DI GEOTRITONE, *SPLEOMANTIS IMPERIALIS*

to attivamente alla ricerca e all'esplorazione di altre cavità, aprendo e rilevando un nuovo ingresso alto e più sicuro della grotta già accatastata dal C.A.I. di Cagliari col nome "Sa Brecca de is Melianas", da noi scherzosamente ribattezzato "Ingresso della Brina", alla scoperta di un'altra piccola cavità, con deposito di ossa di diversi animali che è stata rilevata e fotografata in località Bettilli. Di tutto ciò non posso che

essere contento e orgoglioso, perché si è rafforzata l'amicizia un gruppo numeroso di persone genuine, entusiaste e con tanta voglia di imparare e di sacrificarsi per l'amore dell'esplorazione. Oramai anche loro sono stati contagiati dalla febbre della ricerca di nuove grotte, nuove esplorazioni e nuove avventure! ←

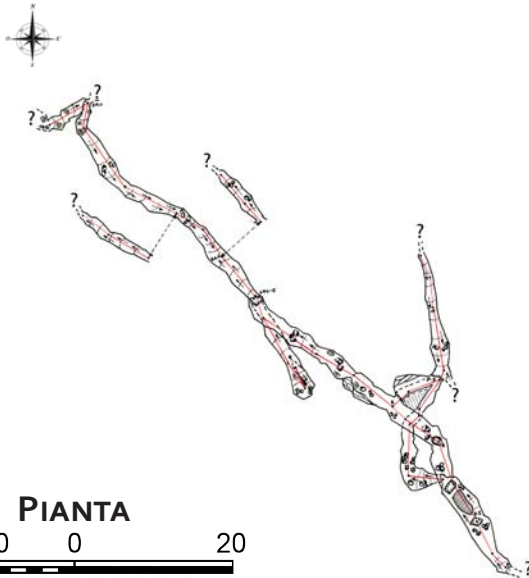
**Esploratori e rilevatori (GSAGS):**

Gino Baldussu, Guido Biavati, Cristina Floris, Massimiliano Lecca, Lucio Mereu, Riele Mereu, Betty Pinna, Daniela Pinna, Salvatore Tronci

**DATI CATASTALI**

**"CAPELLI AL VENTO"**

(in fase di accatastamento)  
Sadali, Tacco di Santa Maria  
Lat. 39° 45' 21,2"  
Long. 09° 15' 42,6"  
Quota: 612 m s.l.m.  
Svil. spaz. 201 m  
Svil. plan. 162 m  
Disl. 32 m



**Fauna:**

Rilevamento e classificazione a cura di Andrea Rinaldi:

- Numerosi esemplari di *Speleomantis imperialis* (vedi figura)
- Molluschi gasteropodi *Oxychilus* sp.
- Tricotteri, Miriapodi, Ragni
- Scheletro di *Prolagus sardus*
- Cranio di topo
- Pipistrelli non catalogati

# Due anni fra Baunei e Domusnovas

di Ermano Pusccheddu, Cristiano Savona  
foto Marco Mattana  
G.S.A.G.S.

Cronistoria dell'attività esplorativa che alcuni soci del gruppo, a varie riprese, hanno effettuato fra il 2010 e il 2011 nella piana del Golgo (Baunei) e i monti di Domusnovas. Questa attività durata quasi due anni e non ancora finita, ha portato alla scoperta di 10 cavità, la loro parziale o completa disostruzione e il loro rilievo.....

## LE SEI DI BAUNEI...



È per l'ennesima volta si torna sul luogo del delitto. Dopo giorni passati a cercare buchi in lungo e in largo per il Golgo, il 31 ottobre 2010 decidiamo di tornare per rilevare i sei meandri in prossimità del maneggio trovati in varie spedizioni. Per prime, facciamo tre scoperte. Piccole ma buone. La prima nominata con un immenso sforzo di fantasia è "La I di

### San Pietro".

L'ingresso è posto in una ripida discesa. Dopo l'imboccatura, ampia più o meno un metro quadro, vi è subito un piccolo ambiente dove si sta in piedi con difficoltà. Sulla sinistra si apre una diaclasi stretta, lunga all'incirca cinque metri e subito dopo un'altra stanza più grande della precedente. Dopo un passaggio stretto si apre la stanza più grande: cinque metri per cinque, alta quattro. Poco concrezionata e con molte pietre sul fondo. Sulla destra un pozzo che

si sviluppa in diagonale in direzione dell'ingresso della stanza. Puntiamo il laser, riesce a misurare dodici metri. Abbiamo anche provato a calarci ma il nostro giro vita importante non lo consente. Torneremo con qualcuno fisicamente più prestante. Un centinaio di metri più avanti c'è la "II di S. Pietro" che si apre con una piccola diaclasi sul terreno larga mezzo metro e lunga 2. Si scende di quattro metri seguendo la diaclasi; sul fondo a destra si apre un ambiente



stretto lungo un paio di metri, sulla sinistra invece una stanza circolare alta in alcuni punti anche 3 metri.

Questa è molto concrezionata. Il fondo è pieno di pietre dando l'impressione di trovarsi in un pozzo ostruito.

La "III di S. Pietro" è una lunga diaclasi. Nel terreno del sottobosco la sua presenza si nota con continui avvallamenti nel terreno ma solo disostruendo una piccola fessura siamo riusciti a calarci all'interno. Mediamente larga un metro e alta quattro, nelle pareti è abbastanza concrezionata. La parte della diaclasi che siamo riusciti ad esplorare è lunga una decina di metri una frana tappa ostruisce il passaggio.

Sulla via del ritorno, per caso, spostando degli arbusti troviamo un altro buco. E' la "IV di S. Pietro". Scendiamo in un pozzo di tre metri che poi si sviluppa in diagonale per altri quattro, prosegue in orizzontale per altri tre metri e poi vi è un altro pozzo di un metro senza prosecuzione.

Una grotta più lunga di quindici metri proprio non la si vuole trovare ....Pazienza!

Rimane comunque interessante la presenza di tante cavità in uno spazio relativamente ridotto. Si tratta infatti di grotte che distano fra loro non più di un centinaio di metri.

La "V" e la "VI di San Pie-

tro" sono due vecchie conoscenze dello "Spano". Quello che segue è il resoconto dell'esplorazione avvenuta poco tempo prima della grotta "VI di San Pietro".

### LIONELCAVE O GROTTA VI DI SAN PIETRO

*Ovvero Zorro, Fragolina e la diaclasi maledetta!*

"Andiamo a ..... oh Erma?"  
Come due alunni delle elementari io e Zorro (al secolo Antonello Brucchiotti) quasi a braccetto, scegliemmo ognuno una pianta di *moddizzi* in quel dell'altipiano del Golgo... quando udì il banzai della speleologia....Bucoooooo!!!!

Antonello aveva colpito ancora!!!!

In effetti era un buco, ma le dimensioni non erano proprio quelle per gli esseri conosciuti come i più evoluti e i meno affamati di questo mondo.

E' incredibile cosa si può fare alle sette del mattino per mettersi delle medaglie stile "Armata Rossa"; senza attrezzi

e senza guanti riuscimmo a disostruire un minuscolo buco di pochi cm e farlo diventare in poche ore una diaclasi fumante..."GIOVANI, GIU' DALLE BRANDE!!!!"

Gli astanti nel maneggio non sapevano quale santo "spikkare" dal calendario per la repentina ed improvvisa sveglia, tante erano le maledizioni.

Ci mollarono tutti e solo qualcuno ci seguì, pensando che fossero i fumi della sera prima a farci trasformare in novelli *Indiana Jones*.

Tornammo a scavare con una ferocia tale che in meno di 2 ore da pochi cm di grotta scoprimmo una diaclasi che prometteva assai bene e viste le direttrici delle altre cavità presenti in zona, supponemmo, con un certo ottimismo, che potesse essere in collegamento al grande inghiottitoio dove si sta lavorando da un po' di tempo grazie alla carpietà di Filippo.

Rimaneva un problema!!! Un masso di almeno 2 mc





che occludeva l'ingresso della diaclasi.... senza attrezzatura che si poteva fare?

Con un po' di ingegno e forza bruta si ovvia...ovvio!

Riele si proponeva come "Hulk" della situazione e grazie a Claudio, che "paranca il masso", riuscimmo a vedere tutta l'imboccatura della diaclasi.....stretta!! Molto stretta!! ...Ma profonda....EH VAIIIIIII Sì ok, ma chi ci entra?

Guardando il giro vita tra i partecipanti la scelta ricadeva su Fragolina (Annalisa Molino) che non voleva saperne di entrare in quel pertugio, ma dopo mie varie moine .. ehehehe e l'aiuto di Filippo

decise di seguirla; fu il nostro R.O.V. speleologico.

Fragola raccontava: "*Iniziale discesa in diaclasi in perfetta verticale con punti dove si stringe di parecchio ma con una discreta circolazione d'aria, arrivata alla base della diaclasi, -12 mt, la cavità si dirige verso est, con piccoli ambienti da controllare. Alla base della diaclasi questa diventa orizzontale, con pareti lavorate dall'azione dell'acqua e con una buona percolazione di acqua. Si intravede un piccolo slargo che potrebbe essere il nostro più importante punto interrogativo*".

Dal racconto di Fragola si deduce che il lavoro da fare poteva essere parec-

chio, soprattutto nella diaclasi iniziale, ma vista la circolazione d'aria valeva la pena approfondire il lavoro appena incominciato anche perché, come detto prima, la direttrice dovrebbe essere quella del grande inghiottitoio. . Purtroppo la diaclasi è molto stretta...quindi la .... dieta .....CONTINUA

### LE TRE DI CUCCURU SIPPAI (DOMUSNOVAS)

Ci sono volute tre uscite per averla vinta su un buco a Cuccuru Sippai sui monti di Domusnovas, ma alla fine l'abbiamo spuntata noi, anche se il risultato non è stato particolarmente entusiasmante.

Era dai primi giorni di



Febbraio del 2010 che parlavamo di un buco già conosciuto dall'amico Silvestro e pertanto così decidiamo di esplorarlo. Ci son volute tre uscite per riuscire a rimuovere un masso che ostruiva la discesa di un pozzo che si sviluppava per sei metri in perfetta verticale. Un altro masso ostruiva un passaggio stretto che permetteva l'accesso ad un successivo pozzo, sviluppato in diagonale per altri quattro metri sino a giungere in un ambiente angusto alto non più di un metro. Una lieve inclinazione del terreno porta a quello che sembra l'inizio di un altro pozzo tapato da fango e detriti e quindi impraticabile per il

momento.

Delusi, rileviamo la grotta che alla fine non risulta più lunga di una quindicina di metri e le diamo il nome non certo accattivante di "I di Cuccuru Sippai".

Facciamo i bagagli e andiamo a cercare un'altra grotta di nostra conoscenza non ancora rilevata: da questa non avremo delusioni poiché sappiamo già di cosa si tratta. La troviamo dopo una disarrampicata dal costone. E' un grottone profondo sei-sette metri e alto due. Lo rileviamo e gli diamo il nome di "II di Cuccuru Sippai" e andiamo via continuando la discesa verso valle quando ad un tratto, fermi per

prendere un po' di fiato, Silvestro si accorge della presenza di un buco sulla sinistra del costone. Si tratta di un'apertura alta mezzo metro che dà l'accesso a un'unica grande stanza circolare molto concrezionata di circa sei metri di diametro, ma anche questa senza prosecuzione. A quest'ultima diamo il nome di "III di Cuccuru Sippai". ←

**Partecipanti alle attività  
esplorative e di rilievo:**

Filippo Aresu, Antonello  
Brucchiotti, Stefania Cocco,  
Ornella Manca, Riccardo  
Mascia, Riele Mereu, Annalisa  
Molino, Silvestro Papinuto,  
Ermanno Pusceddu, Cristiano  
Savona



# SA UCCA 'E S'INFERRU

## Una ricerca speleo tra storia e Leggenda

di Lucio Mereu, Massimo Rassu  
Foto Riele Mereu - G.S.A.G.S.



Come avranno fatto – vi chiederete voi – degli speleologi cagliaritani a trovare a colpo sicuro un inedito pozzo nel basalto tra le campagne della lontana Macomer? E tra l'altro, in un sito dove nessuno si sarebbe mai sognato di cercare? È semplice, abbiamo applicato dei «metodi non convenzionali di ricerca speleologica». Già, perché questo ipogeo non è stato scovato durante una battuta esplorativa con scarponi, tuta, casco e carburo, ma comodamente da casa ... navigando in internet! La scoperta casuale deriva da una ricerca – tramite Google – di quei luoghi della Sardegna connessi con una forma di eutanasia – il *geronticidio*, ossia l'uccisione rituale dei vecchi – ricordata nella tradizione isolana e citata già nel IV secolo

a.C. dal geografo greco Timeo da Tauromenia.

Nel sito *shardanapopolidelmare.forumcommunity.net* tale *Nuragicus* il 22 settembre 2009 scriveva: «*Sa Pentumma* che c'è al *Monte Sant'Antonio* nel territorio tra Macomer e Sindia, in località *Su Cantareddu*, nelle vicinanze (da ciò che mi raccontava mio padre) della fonte e nuraghe omonimo, si tratta di un buco, una voragine che si apre nel terreno, larga meno di un metro e profondissima (considerate che lanciando una pietra al suo interno non si sente il tonfo, come se non raggiunga mai il fondo). Io non l'ho mai visto, ma da come sentivo da *sos antigos*, dalla *pentumma* esce dell'aria. Gli abitanti dei paesi limitrofi (ma più i Sindiesi) erano soliti sino al secolo scorso gettarvi vivi banditi, ladri e malfattori, o comunque persone scomode da elimi-

nare senza l'intervento delle autorità. Il malcapitato, se accusato di furto, veniva appeso ad un albero, torturato sino a farlo confessare, poi condotto a *Sa Pentumma*, e gettato con un masso legato al collo».

In realtà, il termine sardo *pentuma* o *pentumma*, significa dirupo, precipizio, baratro, voragine. Il vero nome della cavità era segnalato nientemeno che nelle discussioni del *mtb-forum.it*, una community di appassionati di mountain bike. Tale *Antoss-Biker Assatanatus*, in un messaggio del 13 luglio 2009 comunicava: «La prima sosta, l'ho fatta a *Su Cantareddu*, dove si trova una voragine naturale molto profonda nota come "Sa ucca e s'inferru". Zona attrezzata per il picnic molto ricca d'acqua. La seconda sosta è stata nel complesso di *Tamuli*, zona archeologica con nuraghe, le tombe dei giganti e le co-

siddette perdas marmuradas ...». (In sardo Cantareddhu, è diminutivo di cantaru, «polla, vena d'acqua»).

Una pagina del sito del Ministero dei Beni Culturali documentava l'esistenza del rifugio montano di Su Cantareddu, gestito dalla Cooperativa Eshedra. Il passo successivo, è stato quello di individuare la homepage di questa azienda, dedurre un numero di telefono e chiamare, è stato abbastanza semplice. Uno dei soci, Sergio Muroni, ci ha spiegato che si tratta di una voragine aperta nel basalto, utilizzata da tempo immemorabile come pattumiera, ma soprattutto che, almeno da quando è in gestione alla sua società (1998), non vi era entrato alcuno speleologo. Un controllo nel catasto regionale delle grotte della Sardegna ha confermato la totale ignoranza di questo sito del Marghine.

Per ironia della sorte, la parte più difficile di tutta la vicenda è consistita nel formare una squadra esplorativa che avesse desiderio di fare un sopralluogo. La possibilità di perdere una giornata alla ricerca di una grotta fantomatica, scoperta su internet seguendo le mie deliranti teorie, non intrigava nessuno degli oltre cento iscritti del GSAGS. Fu solo uno sparuto gruppetto di speleologi, Riele, Massimo e Lucio, che finalmente, l'11 agosto 2011, accettarono la sfida e, insieme, raggiunsero Sergio Muroni a Macomer. Quest'ultimo ci accompagnò in un sito in mezzo ai boschi lungo la strada per il Monte Sant'Antonio, circa un chilometro a ovest dalla nota area archeologica di Tamuli.

## DENTRO SA UCCA

Quando Massimo mi propose di andare a cercare una grotta, nella zona di Macomer, rimasi piuttosto perplesso in quanto, che io ricordassi, quella non era una zona calcarea.

Mi disse che si trattava di un pozzo sul basalto di cui aveva avuto notizia facendo ricerche su internet. Per un attimo pensai che, se gli avessi dato retta, avrei dimostrato d'essere più fuori di brocca di lui. Ed infatti gli diedi retta!

Pensai che, se mai grotta avessimo trovato, sicuramente si sarebbe trattato di qualche piccola cavità lavica non più grande di qualche metro (sempre se l'avessimo trovata!).

Massimo però insisteva dicendomi che, dalle sue informazioni, doveva trattarsi di un pozzo di circa 10 metri.

Quando Sergio ci condusse all'ingresso, infatti, ad una trentina di metri da una stradina di penetrazione, nel bosco di Su Cantareddu, ci apparve un bel "bucone" scuro di circa 2 m. per 1,5 riccamente ornato e parzialmente ostruito da una ricca vegetazione di felci, grosse liane di vite selvatica, muschi e licheni che ricoprivano il tutto. Pareva uno scorcio di quei magici boschi delle fiabe: davvero bello e suggestivo!

Sembrava piuttosto profondo, in quanto, ad un primo sguardo, non se ne individuava la fine. Questo poteva essere dovuto anche al fatto che non eravamo ancora abituati alla fitta penombra che dominava quella parte del bosco. La vera sorpresa è stata però, soprattutto, che il pozzo si apriva davvero sul basalto! Unica nota stonata, un bustone nero, sospeso tra rovi e liane, che non

dava adito a molti dubbi sul suo contenuto; sicuramente la carogna di qualche animale!

Riele preparò subito l'armo di calata, impostato fra un tronco d'albero ed un fix, ben nascosto, piazzato su un grosso roccione scuro che dominava l'ingresso. Una volta sceso, ci informò che il fondo era disseminato da diversi sacchi contenenti carogne di animali (almeno sperava!) buttati lì in vari periodi. Alcuni però puzzavano ancora! Un vero peccato, perché il pozzo era davvero bello e suggestivo.

Ci disse che, in ogni caso, avrebbe continuato la ricerca di eventuali prosezioni. Contavo poco su questo fatto, ma lo invitai a proseguire. Dopo un po', una voce eccitata avvertì che alcuni passaggi laterali sembravano proseguire decisamente. A quel punto, armati di sacca da rilievo, scendemmo anche noi.

Era una nurra che scampanava sul fondo con la tipica forma a damigiana. Le pareti erano formate da grossi blocchi basaltici tenuti assieme da un substrato formato da una sorta di conglomerato, la cui composizione è attualmente oggetto di verifica. La base del pozzo si trovava a circa sette metri di profondità dall'imboccatura e aveva una pianta più o meno circolare.

Un fatto era certo: chi fosse caduto la dentro, o vi fosse stato gettato, sicuramente non sarebbe mai potuto uscire con le sue sole forze.

Come anticipato da Riele, su un lato, il fondo digradava tra grossi massi di basalto, slegati tra loro, che formavano una frana su cui si intravedevano due passaggi che parevano

decisamente proseguire verso il basso. Questi promettevano una progressione non certo agevole all'esploratore. Qualche piccola stanzetta permetteva, talvolta, persino una posizione quasi eretta. La presenza di alcuni punti molto stretti (bisognevole di "qualche ritocco") ci ha costretto ad interrompere l'esplorazione nonostante l'ecitazione provocata da un leggero refolo d'aria proveniente dal fondo che prometteva ulteriori sviluppi esplorativi. Si è così proceduto al rilievo della cavità per la sua messa a catasto e si son presi dei campioni di roccia dello strano conglomerato per uno studio della sua genesi e in vista di una successiva fase esplorativa.

Il pozzo di *Sa Ucca 'e S'Inferru* è risultato avere il suo punto basso (per ora!) a -18 m. e uno sviluppo spaziale di 46 m. Proprio niente male per una cavità dove non si pensava ce ne fossero... e sul basalto!

### IL SITO, LE SUE POTENZIALITÀ E IL TERRITORIO

Usciti dall'antra, Lucio e Riele hanno descritto a Sergio le possibilità esplorative di Sa Ucca e della sua valorizzazione, previo uno studio geologico della sua genesi ed un occhio attento sia al punto di vista archeologico che a quello storico. Valorizzazione legata, però, ad un radicale intervento di rimozione degli accumuli di spazzatura depositati nel tempo.

Conclusa la parte prettamente esplorativa, ci siamo spostati nell'attigua area turistica di Su Cantareddu e abbiamo fatto un giro esplorativo alla ricerca di altre cavità simili, notando che la zona è ricchissima anche di altri siti molto interessanti, come quattro vecchie pinnettas in pietra. Una di queste, bellissima, si presentava completamente ricoperta e inglobata dalle radici di un gigantesco fico selvatico. Fra le rocce e i paretoni circostanti, si

è individuato anche una piccolo e interessante riparo sottoroccia, probabilmente abitato sin dall'antichità, dove è presente un sistema di canalizzazione e raccolta dell'acqua di stillicidio. Questa di Su Cantareddu è sicuramente una località che merita un'attenzione particolare, sia da parte del turista, sia da parte dello sportivo, ma anche dello studioso.

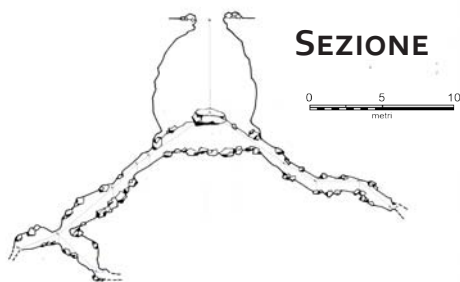
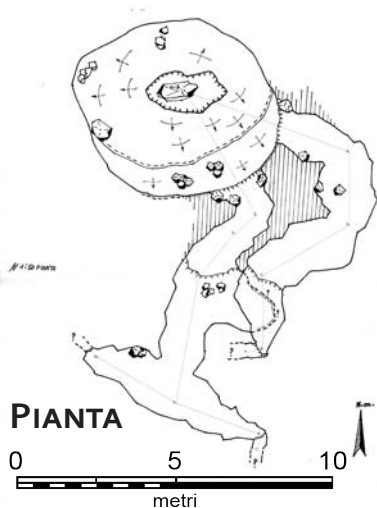
Davvero un posto meraviglioso, quasi magico e fuori dal tempo.

### CONTATTI SUL POSTO

Per la scoperta di tutto questo, se volete, può offrirvi un valido supporto logistico e tecnico, l'amico Sergio, che tanto è stato sollecito e gentile nell'accompagnare anche noi in quest'avventura.

Volendo saperne di più, si può visitare il sito dell'*Esedra Escursioni e servizi per il turismo culturale e ambientale di Macomer*. ←

## "SA UCCA S'INFERRU"



### DATI CATASTALI

SA UCCA S'INFERRU  
Nacomer, Loc. monte S.  
Antonio  
Lat. 39° 45' 21,2"  
Long. 09° 15' 42,6"  
Quota: 775 m slm  
Svil. spaz. 46 m  
Disl. -18 m



OSPEDALE DI GUERRA C.R.I.  
MAPPATURA CAVITÀ CAGLIARI  
GALLERIA ESSAN  
CISTERNA VICO CARLO FELICE  
SU STIDDIU  
L'ACQUEDOTTO ROMANO  
NOTE STORICHE SAN GUGLIELMO  
ESPLORAZIONE SPELEO-SUBACQUEA SANTU LEMU  
POZZO - CISTERNA VILLA TIGELLIO

# SPELEOLOGIA IN CAVITÀ ARTIFICIALI

foto Marco Mattana  
G.S.A.G.S.

**Q**ualche anno di stop con le pubblicazioni, ma non nel procedere delle esplorazioni "sub-urbane". Cagliari offre ancora luoghi sconosciuti e novità in cavità che si pensava non avessero più nulla da raccontare. Siti nati con destinazioni diverse, ma poi spesso accomunati negli utilizzi più recenti. La cronica mancanza d'acqua della città ed i bombardamenti della II guerra mondiale hanno fatto sì che le destinazioni più ricorrenti delle nostre cavità fossero la raccolta d'acqua e il riparo o ricovero della popolazione durante i bombardamenti.

Approdiamo, per primo, all'**Ospedale di Guerra della Croce Rossa Italiana**, interamente realizzato dentro la collina che da Viale Merello si sviluppa verso l'Anfiteatro Romano. Passiamo poi nel presidio ospedaliero militare dove tentiamo l'esplorazione di una grossa cisterna e della **Galleria Essan**, ostruita da detriti e cemento armato.

Nella **Villa di Tigellio** un grosso tappo di calcestruzzo di quasi due metri quadri, cela una grossa cisterna nel fondo della quale, al posto del classico pozzetto di decantazione, troviamo un pozzo (in parte allagato) di almeno 35 metri di profondità. La ricerca dell'acqua ci porta ad esplorare, poi, altre due cisterne nel quartiere di Stampace.

Gli amici dei gruppi Specus ed USC ci illustrano un interessante lavoro di **mappatura delle cavità artificiali**, commissionato dal comune di Cagliari e al quale ha collaborato lo stesso GSAGS.

Seguendo il filone di ambienti allagati e dei ricoveri ospedalieri, non potevano mancare le cavità della **Fossa di San Guglielmo**, nell'area dell'Ex Clinica Aresu. Rivisitato il sito prima all'asciutto e dopo poche settimane, incuriositi da notizie di "nuovi importanti ritrovamenti", effettuiamo un' esplorazione speleo-subacquea che conferma che un collegamento percorribile tra la cavità dell'ex ospedale e l'adiacente cavità che ospita l'ossario, ancora non esiste.

Quando si parla di cave e di acqua, non si può non citare Piazza d'Armi e quindi "**Su Stiddiu**" che, dopo i recenti interventi sulle condotte da parte del gestore cittadino dell'acqua, ha cominciato ad asciugarsi, facendo riaffiorare ambienti sommersi, ma soprattutto permettendoci di individuare un pozzo, del quale, negli ultimi 150 anni, pare che solo il canonico Spano ed il Cugia ne riportino notizia.

I lavori all'**Acquedotto Romano** di Cagliari nella zona di Via De Magistris non si sono fermati e nonostante la progressione sia spesso proibitiva abbiamo "*tirato fuori*" oltre 700 metri di condotta percorribile (si fa per dire...) e dato una bella lustrata al pozzo (asportando 20 metri cubi circa di detriti), situato nell'area dell'ex cinema Massimo e più precisamente nel foyer del nuovo Teatro, nel quale l'amministrazione comunale ha posto un vetro e un faro per renderlo visibile al pubblico.

Tanta attività sotto terra ma anche la ripresa del corso di cavità artificiali nel calendario del GSAGS che in aggiunta ai due tenutisi negli ultimi 3 anni, conferma quanto la sezione stia godendo di ottima salute con tanti nuovi e freschi speleologi.

Continuate a seguirci perchè abbiamo in serbo tante altre novità come, ad esempio, il sito della foto in alto!

Marco Mattana

# Ospedale di guerra in Viale Merello – Cagliari

di Filippo Aresu, Riccardo Mascia, foto Marco Mattana G.S.A.G.S.





# grotta C.R.I.

**N**EL CORSO DEL 2006 IL GRUPPO SPELEO ARCHEOLOGICO GIOVANNI SPANO, IN COLLABORAZIONE CON IL COMITATO REGIONALE DELLA CROCE ROSSA ITALIANA, HA ESEGUITO IL RILIEVO DELL'OSPEDALE MILITARE IPOGEO C.D. "CARLO FELICE" DI CAGLIARI IN VIALE MERELLO N° 57.

UNITAMENTE AL LAVORO SUL CAMPO, TESO ALLA RACCOLTA DATI, ABBIAMO SVILUPPATO UN LUNGO LAVORO DI RICERCA DOCUMENTALE RIVERSO A CAPIRE QUALI FOSSERO STATE LE RAGIONI STORICHE CHE INDUSSERO LA COSTRUZIONE DI UN SIMILE EDIFICIO. SENZA VOLERLO CI SIAMO TROVATI A RIPERCORRERE STRADE ANTICHE FATTE DI MORTE, MISERIA E DISPERAZIONE, RISCOPRENDO UNA PAGINA DI STORIA RECENTE CHE HA TRAVOLTO LA SARDEGNA TUTTA E CAGLIARI IN PARTICOLAR MODO.

## Brevi cenni storici

La seconda guerra mondiale inizia per l'Italia il 10/06/1940 quando Benito Mussolini decide di entrare in guerra al fianco di Hitler, che ha già invaso Francia, Belgio, Olanda e Polonia. Alla Sardegna toccò un destino diverso da quello della quasi totalità dell'Europa: infatti fu l'unica regione d'Italia dove non ci furono combattimenti sul campo.

Anche dopo l'8 settembre 1943, la ritirata dei tedeschi avvenne senza scontri significativi in quanto l'allora capo delle Forze Armate in Sardegna, Gen. Antonio Basso, concordò, con il comandante delle forze tedesche nell'isola, il ritiro delle truppe germaniche, che poi si imbarcarono per la Corsica.

L'accordo prevedeva l'impegno a non attaccare i tedeschi se questi avessero abbandonato l'isola rapidamente e senza combattimenti.

Così avvenne, tranne qualche sporadica scaramuccia e l'intenso scontro armato a La Maddalena avvenuto durante l'imbarco dei tedeschi.

In seguito a questi fatti, nel 1944, il Gen. A. Basso venne arrestato e nel 1946, dopo un lungo processo, venne assolto dal Tribunale Militare Italiano.

Ma prima dell'8 settembre 1943 non furono risparmiati all'isola i terribili bombardamenti che sottolineavano un elevato interesse strategico da parte degli alleati.

Il 26 febbraio alle 15,30 una ventina di B17 arrivò su Cagliari da Capo Carbonara rovesciando 50 tonnellate di bombe



ALCUNE IMMAGINE DEL VECCHIO OSPEDALE DELLA C.R.I.



Dopo il 10 giugno del 1940, giorno della dichiarazione di guerra, ebbero inizio le incursioni aeree nemiche sulla città. Il primo bombardamento avvenne il pomeriggio del 16 giugno 1940 da parte di aerei francesi, senza però causare molti danni materiali o vittime alla città.

Dal 2 giugno 1942, le incursioni aeree nemiche divennero più frequenti e distruttive.

Ricordiamo quelle della not-

te fra il 2 e il 3 giugno e del 7 e l'8 giugno, da parte di aerei inglesi. Ma ancora più terribili furono i bombardamenti, da parte inglese e americana, avvenuti dal febbraio al maggio del 1943 che causarono grande distruzione e morte.

La guerra per la Sardegna finalmente volgeva al termine; l'ultimo bombardamento fu il pomeriggio dell'8 settembre sull'aeroporto di Pabillonis. Poche ore dopo Badoglio annunciava alla radio che l'Italia usciva dal conflitto.

## Relazione tecnica

La cavità che ospita l'ospedale di guerra "Carlo Felice" è situata ai piedi del settore occidentale del colle di Buon Cammino. La struttura, interamente artificiale, è composta da 39 ambienti, diversi per estensione e forma, che si sviluppano per una estensione areale di circa 1355 mq all'interno di due formazioni rocciose geologicamente denominate "Pietra Cantone" e "Tramezzario". Si tratta di unità litostratigrafiche (litos=roccia stratigrafica = sedimentaria) risalenti al Miocene, di natura sedimentaria marina prevalentemente così costituite:

- la pietra cantone da calcari e arenarie, teneri, ricche di fossili di molluschi e impronte di fondo, tipicamente osservabili proprio nei numerosi profili del colle di Buon Cammino
- il tramezzario da calcari detritici organogeni (ricchi di fossili) di color bianco-avorio, con ciottoli minuti che danno un aspetto farinoso alla roccia.

Il tramezzario si presenta in banchi a strati lenticolari e risulta dalla fossilizzazione delle barriere a spugne (lithotamnium), briozoi e numerosi molluschi che dominavano l'ambiente marino caldo del Miocene.

La presenza di numerosi molluschi fossili è facilmente osservabile lungo i fianchi delle pareti rocciose che delimitano i piazzali della Croce Rossa.

Le grandi dimensioni del sito, congiuntamente alla intrica-

*"Capoluogo dell'isola Nobile e generosa, scelta invitta d'Italia al centro del Mediterraneo, sopportò per anni, con indomita fierezza della sua gente, lunghe, terrificanti ed assillanti distruzioni di guerra recate dalla intensa offesa aerea. Fiera del suo destino, accolse con fierezza ogni prova dolorosa. Dilagata, stroncata e ferita a morte non smentì mai le sue alte e civiche virtù e la fama gloriosa acquisita nei secoli dal suo popolo eroico, sublime in ogni sacrificio per l'amore della patria"*

### LAPIDE DELL'AULA CONSILIARE DEL CIVICO PALAZZO

Con queste motivazioni Il Presidente della Repubblica Luigi Einaudi conferiva in data 12 maggio 1950 la medaglia d'oro al valor militare alla città di Cagliari. Si chiudeva con gli onori della patria un doloroso atto di coraggio compiuto da una città intera.

ta articolazione dei locali e la presenza di ampi e irregolari vani con la roccia a vista, ci hanno messo di fronte al primo problema: realizzare un rilievo fedele senza incorrere negli errori di misura caratteristici di un rilievo eseguito con l'ausilio della sola bussola e distanziometro. Per ridurre al minimo le approssimazioni di lettura abbiamo costruito, con il teodolite, un reticolo di "stazioni" e "poligonali" che, snodandosi lungo tutta la superficie dell'ospedale, fungesse da riferimento sul quale basare le successive operazioni di misura e raccolta dati. Un secondo problema presentato in sede di "restituzione" del rilievo è stato quello di rappresentare le parti rocciose in un disegno digitale senza però ottenere un tratto troppo geometrico e innaturale.

L'ostacolo è stato superato scansionando il disegno eseguito a mano e trasformandolo poi in un formato digitale.

La struttura, costruita interamente sotto roccia, non si percepisce in nessun modo dall'esterno fatta specie per i

quattro ingressi principali.

L'accesso alla struttura si trova nel piazzale ambulanze del Comitato Provinciale di Cagliari della Croce Rossa Italiana, in Viale Merello 57. Entrando dall'ingresso sito, tra la rimessa e la centrale operativa, si accede ad un ampio vano cavato nella roccia che rimane a vista, questo spazio era adibito ad autorimessa per ambulanze. L'architettura di questo ambiente richiama quella delle antiche cave romane e pisane; percorrendo questo locale troviamo da ambo i lati dei grossi loggioni disposti a spina di pesce che fungevano da parcheggio. Questi ambienti laterali sono separati da banchi di roccia con funzione di pilastri di volta, nelle pareti e nei soffitti sono ancora leggibili i segni degli attrezzi di cava. L'autoparco consta di quattro parcheggi sul lato sinistro e due sul lato destro; sul lato sinistro troviamo ancora due camere più piccole mentre sul lato destro troviamo altri due locali e la garita per il piantone di guardia.

Percorso per intero il locale



LUNGO QUESTO CORRIDOIO SI AFFACCIANO NOVE VANI: SEMBRA QUESTA ESSERE LA PARTE PIÙ NEVRALGICA DELL'OSPEDALE, QUELLA DEDICATA AL RICOVERO E ALL'ASSISTENZA DEI MALATI

ambulanze, posta alla nostra destra, troviamo una porta che si affaccia su un lungo corridoio. Questo, snodandosi per tutto l'ospedale da acces-

so a quei locali che costituivano la parte più prettamente sanitaria dell'intera struttura. La diversità della denominazione d'uso di questa parte si

manifesta con il radicale cambiamento nel linguaggio architettonico dei volumi. La roccia viva, irregolare e cruda, ora viene rivestita da pareti in laterizio intonacato e soffitti a botte, creando ambienti regolari e fruibili.

Continuando a percorrere il corridoio principale, prima che questo pieghi alla nostra destra incontriamo, sul lato sinistro, tre lunghi corridoi con ingressi separati ma uniti al loro estremo da un corridoio trasversale; su questi corridoi si affacciano nove vani. Sembra, questa, essere la parte più nevralgica dell'ospedale, quella dedicata al ricovero e all'assistenza dei malati.

Alla destra del corridoio invece si articolano tutta una serie di

#### Croce Rossa Italiana: compiti

In tempo di guerra o comunque in caso di conflitto armato il Corpo Militare della CRI è tenuto a:

- provvedere allo sgombero ed alla cura dei feriti e dei malati di guerra, nonché delle vittime dei conflitti armati;
- svolgere i compiti di carattere sanitario ed assistenziale connessi con l'attività di Difesa Civile;
- creare un servizio di ricerca e di assistenza dei prigionieri di guerra, degli internati e dei dispersi, dei profughi, dei deportati e dei rifugiati.

Per onore il suo mandato la Croce Rossa Italiana, in previsione degli eventi bellici che stavano per accadere, costruì a Cagliari due ospedali ipogei: il "San Giorgio" sito dentro il fosso di San Guglielmo, all'interno di un'ampia cavità sotto roccia che opportunamente dimensionato permise l'edificazione del più importante presidio ospedaliero Cagliaritano della seconda guerra mondiale.

In questo ospedale confluì tutto il personale del San Giovanni di Dio e dell'ospedale militare, entrambi resi inagibili dai bombardamenti.

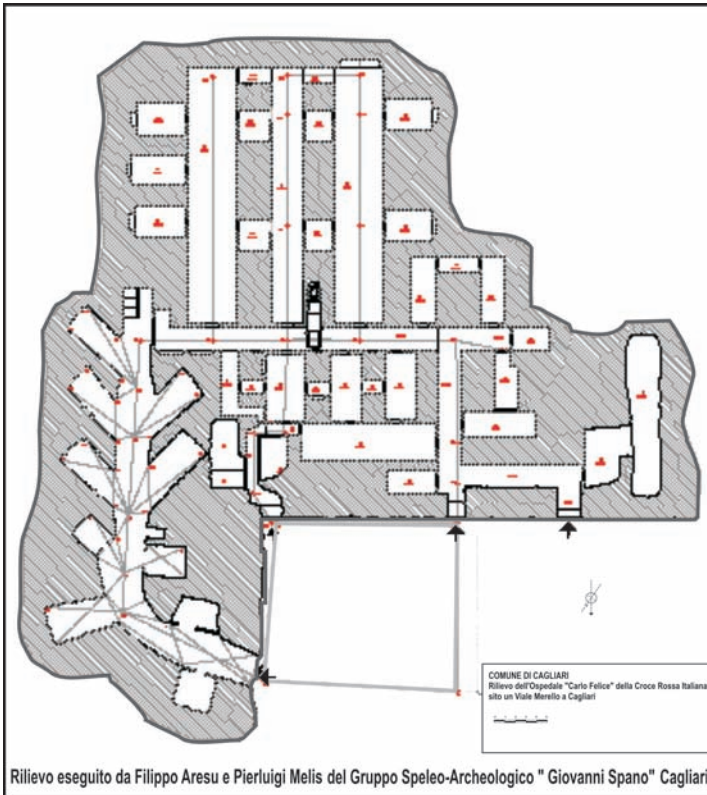
Un'altro presidio ospedaliero sotto roccia costruito dalla Croce Rossa fu l'ospedale c.d. "Carlo Felice", collocato in una cavità artificiale ricavata nella parete occidentale del colle di Buon Cammino. Per anni ritenuto un obiettivo sensibile il "Carlo Felice" è stato tenuto nascosto ai più, tanto che non risultava segnato nelle carte catastali di regione, provincia, e comune.

A stimolare particolarmente la nostra curiosità è stato il fatto che, si sa molto sulla genesi e sull'attività del "San Giorgio", mentre tanti sono invece i quesiti ancora irrisolti che gravitano intorno al "Carlo Felice". Ad oggi non sappiamo niente su chi l'ha progettato e materialmente costruito, quando sono iniziati i lavori e quando sono terminati, chi li ha diretti e in quale periodo ha operato l'ospedale. Contraddittorie sono pure le testimonianze sulla reale attività del presidio. Alcune testimonianze attribuiscono al "Carlo Felice" un ruolo fondamentale nell'economia dell'assistenza sanitaria a Cagliari (testimonianze avvalorate da poche tracce scritte); altre ritengono che la sua operatività coincise con la fine del conflitto soprattutto come centro di medicazione e permanenza dei malati.

Inoltre durante la guerra vennero allestiti dalla C.R.I. dei presidi ospedalieri provvisori, per lo più privi di protezioni antibomba. Tra questi ricordiamo il presidio realizzato presso l'asilo "Carlo Felice" dell'Istituto Sacro Cuore nel quartiere Villanova. Anche l'esatta denominazione dell'ospedale è alquanto incerta e, seppure qui continuiamo a chiamarlo "Carlo Felice", è suscettibile di revisione.

Su questi e altri quesiti verte la nostra attuale ricerca storica, al solo fine di far emergere la vera storia di uno dei siti ipogei più estesi di Cagliari.

Un altro esempio di presidio sanitario ipogeo, si può osservare ad Iglesias, nella scuola per periti minerari "Giorgio Asproini". All'interno di una delle tante gallerie cavate dagli studenti della scuola, venne costruita una piccola sala medica che, tramite un'altra galleria poteva comunicare con il vecchio ospedale Santa Barbara.



Rilievo eseguito da Filippo Aresu e Pierluigi Melis del Gruppo Speleo-Archeologico "Giovanni Spano" Cagliari

locali comunicanti tra di loro e con l'esterno tramite una delle quattro aperture. Questa parte pare fosse dedicata a pertinenze logistiche e di sussistenza dell'ospedale. Ora il corridoio piega prima a destra e poi a sinistra transitando vicino ad altri locali. Giunti alla fine del corridoio, in prossimità dell'ultimo ingresso, troviamo

un altro ambiente con la roccia a vista, si ritiene questa fosse la camera mortuaria. Incastonati nel soffitto a distanze regolari, distribuiti su tutta la superficie edificata, possiamo osservare dei fori quadrati di 30 cm di lato; lo scopo di queste aperture è quello di mettere in comunicazione gli ambienti murari dell'ospedale con l'intercape-

dine che questi formano con la roccia.

Un "fomello" fatto a gradoni, collocato sopra il corridoio principale (vedi rilievo), mette poi in comunicazione l'intercapedine con l'esterno, mentre una ventola montata su un castelletto in blocchetti, posizionato sopra il "fomello" stesso, garantisce la ventilazione forzata di tutti i locali. Osservando il rilievo possiamo notare, distribuiti su tutta la superficie, i pilastri di volta, lasciati durante i lavori di cava. Da una serie di carotaggi è emerso che sotto il pavimento si snoda un reticolo di canali di scolo per la raccolta delle acque reflue e di stillicidio.

Abbandonando le considerazioni architettoniche, facendo scorrere lo sguardo tra gli arredi e i corredi che completano le competenze di un ospedale, ci perdiamo tra vecchie protesi ortopediche, sterilizzatori, barelle da campo, attrezzi chirurgici e tante altre cose che inesorabilmente ci riconducono all'essenza di quei luoghi e al bagaglio di dolore e disperazione che dovevano contenere; una vivida testimonianza della follia dell'uomo e di eventi da non dimenticare. ←

**Riferimenti bibliografici:**

*Sardegna 1940-1945. La guerra, le bombe, la libertà*, a cura di M. Brigaglia e G. Podda, Ed. TEMA Cagliari, 1994  
 Coni, Serra, *La portaerei del Mediterraneo*, Ed. della Torre, 1982  
 Incursioni aeree su Cagliari, ipertesto della classe II F dell'I.T.C. "Calvino", Tutor: prof.ssa L. Lusso  
 Operare sotto le bombe. Marcello Casti - Almanacco di Cagliari, 2001

**N**el sottolineare la meritoria opera del *Comitato Regionale della Croce Rossa Italiana*, che ha voluto recuperare e riqualificare questo sito rendendolo fruibile alle grandi utenze, il Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" ringrazia ufficialmente la C.R.I. per avergli concesso la possibilità di eseguire i lavori sopra menzionati.  
 Un ringraziamento particolare va, inoltre, al maresciallo Samuele Murgioni per la disponibilità personale accordataci.

# MAPPATURA DELLE CAVITÀ ARTIFICIALI DEL SOTTOSUOLO CAGLIARITANO

di Cristiana Cilla - *Centro Studi Ipogei Specus*  
Marcello Vargiu - *Unione Speleologica Cagliaritana*  
foto Marcello Vargiu

Il sottosuolo della città di Cagliari è stato fin dai tempi remoti utilizzato dalle popolazioni locali, sia per le inumazioni, principalmente nei colli cittadini, sia per la raccolta dell'acqua piovana. Un impiego stratificato negli anni che ha portato al riutilizzo e all'adattamento delle cavità artificiali ai differenti usi. Lo sviluppo edilizio della città di Cagliari ha, soprattutto negli anni '50, fagocitato buona parte delle cavità, facendone in parte perdere traccia e in parte assorbire all'interno di complessi edilizi. Il Comune

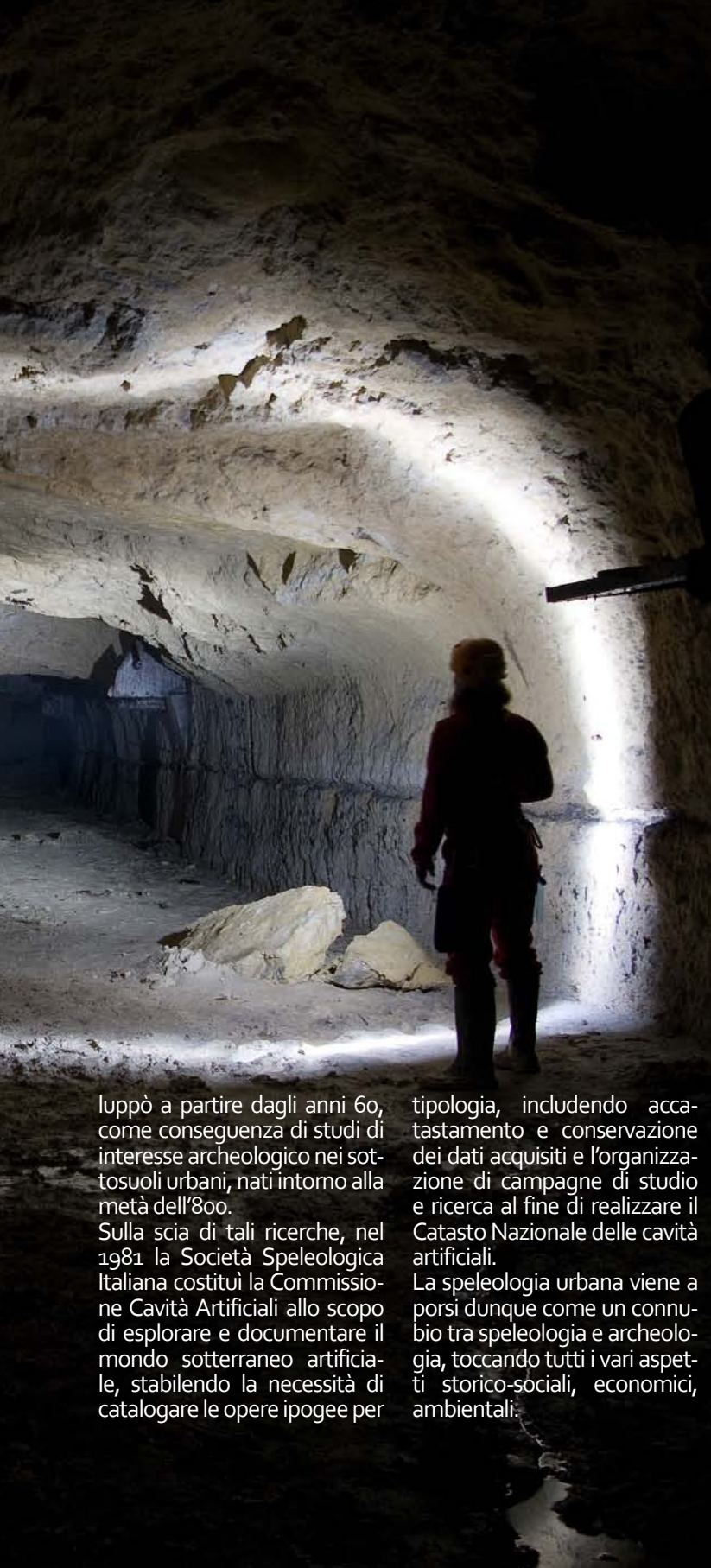
di Cagliari ha deciso di identificare e mappare le cavità più importanti presenti nel sottosuolo cittadino al fine di poter tutelare e in futuro valorizzare questo importante patrimonio storico. Il Centro Studi Ipogei Specus, con l'aiuto del Gruppo Speleo Archeologico Giovanni Spano e dell'Unione Speleologica Cagliaritana, ha provveduto, per conto del Comune di Cagliari, a rilevare e a cata-

stare 100 cavità riconosciute dall'amministrazione cittadina come particolarmente suscettibili.

## LA SPELEOLOGIA URBANA

Lo studio effettuato in occasione di questo lavoro, rientra appieno all'interno di ciò che si usa ormai definire "*Speleologia Urbana*".

Detta anche speleologia in cavità artificiali, in Italia si svi-



luppò a partire dagli anni 60, come conseguenza di studi di interesse archeologico nei sottosuoli urbani, nati intorno alla metà dell'800.

Sulla scia di tali ricerche, nel 1981 la Società Speleologica Italiana costituì la Commissione Cavità Artificiali allo scopo di esplorare e documentare il mondo sotterraneo artificiale, stabilendo la necessità di catalogare le opere ipogee per

tipologia, includendo accertamento e conservazione dei dati acquisiti e l'organizzazione di campagne di studio e ricerca al fine di realizzare il Catasto Nazionale delle cavità artificiali.

La speleologia urbana viene a porsi dunque come un connubio tra speleologia e archeologia, toccando tutti i vari aspetti storico-sociali, economici, ambientali.

E' infatti sempre necessario oltre alle ricerche e identificazione di queste antiche opere, raccogliere dati sulla condizione statica degli ipogei e sulla situazione idrogeologica del sottosuolo, poiché in particolare in quello urbano si corre il rischio di eventuali dissesti o sprofondamenti.

Punto importante poi per la speleologia urbana, è cercare di attirare l'attenzione su un mondo sotterraneo, il più delle volte sconosciuto, ricco di cultura, storia e misteri, un mondo da tutelare e salvaguardare in tutti i suoi aspetti.

### CAVITÀ ARTIFICIALI

Per questo studio ci si è basati sulla suddivisione delle cavità per tipologia, cercando di rispettare la definizione e classificazione già presente in letteratura: pertanto si parla di realizzazione di cavità artificiali nel momento in cui l'uomo scava nel sottosuolo fino a ricavare un ambiente con pareti, volta e piano di calpestio.

Le tipologie di cavità artificiali presenti in Italia, riprese dalla Classificazione G. Cappa (Giulio Cappa, Speleologia in cavità artificiali, Quaderni didattici della Società Speleologica Italiana, Edizioni Erga, Genova, 1999) del 1999, sono:

gruppo delle opere idrauliche; gruppo delle opere insediative civili; gruppo delle opere di culto; opere militari; opere estrattive; vie di transito per usi civili. A Cagliari documentate quasi tutte.

### IL LAVORO

Il territorio comunale di Cagliari è ricco di cavità artificiali realizzate in periodi differenti e



con usi che si sono negli anni via via modificati in funzione delle esigenze della popolazione. Il Comune di Cagliari ha deciso nel 2009 di provvedere alla mappatura di 100 cavità presenti nel territorio tra le più critiche dal punto di vista della sicurezza e della tutela. Al fine di avere un quadro completo della situazione l'amministrazione comunale ha richiesto che per ogni cavità, si provvedesse alla realizzazione di un rilievo e alla compilazione di una scheda catastale sulla base di quella realizzata dalla Commissione Cavità Artificiali della Società Speleologica Italiana, completa di un'approfondita ricerca bibliografica. Al fine di rispettare i tempi di consegna si è quindi deciso di creare tre gruppi di lavoro che si sono interessati rispettivamente della parte bibliografica, della realizzazione e compilazione delle schede catastali (completate da bibliografia), del rilevamento delle cavità artificiali e della realizzazione dei rilievi in formato CAD. La presenza di numerosi rilievi effettuati dal GSAGS e dal



C.S.I. Specus negli anni ha consentito di poter identificare facilmente le cavità e di agevolare le diverse fasi di rilievo. Infatti tutti i rilievi storici sono stati informatizzati e importati su una piattaforma CAD al fine di essere sfruttati come base di partenza per i nuovi rilievi. Questo ha dato inoltre la possibilità di comprendere l'evoluzione delle cavità stesse nell'arco degli anni, infatti molti dei rilievi in nostro possesso furono realizzati nei primi anni 80, e riportavano condizioni idrologiche, strutturali e ambientali assai differenti dalle attuali. I rilievi sono stati realizzati da una squadra di tre rilevatori che, attraverso l'utilizzo di strumenti speditivi, nell'arco

di sei mesi hanno effettuato le misurazioni necessarie. Per agevolare le operazioni di rilievo, si è deciso di usare un distanziometro ottico della Leica, il Disto A8, che accosta doti di robustezza e precisione a una dotazione tecnologica avanzata. Difatti al suo interno è presente anche un clinometro che consente



## L'AVVENTURA NEL MONDO DELLA CAGLIARI DI SOTTO

La parte più interessante di tutto il lavoro, è stata certamente visitare, vedere, e camminare per il sottosuolo di Cagliari. Se si considera che molti degli ambienti visitati hanno una storia assai lunga, diventa tutto molto più interessante.

La nostra città infatti ha origini antiche, con attestazioni di presenza umana sin dal neolitico, e documentate strutture urbane già con i punici, per proseguire poi con i romani e arrivare, nei secoli, sino ai giorni nostri.

E proprio per questo motivo, tante cavità nascono grazie ad una fiorente attività estrattiva, favorita da un territorio caratterizzato in prevalenza da calcare, roccia di facile taglio adatta alle costruzioni, che poi nel tempo hanno subito vari riutilizzi.

Basti pensare alle latomie di Via Bainsizza, interessanti ambienti di cava riutilizzati per scopi militari, al grande Cisterione dell'Orto dei Cappuccini, nato come cava di estrazione e utilizzato nel II sec. d. C. come grande cisterna per la raccolta dell'acqua, alla Cripta di Santa Restituta, da cava a necropoli a chiesa a rifugio durante la II guerra mondiale.

Insomma varie sfaccettature di un mondo immenso, certo non paragonabile al sottosuolo di Roma o Napoli, ma altrettanto meraviglioso e sorprendente. Dobbiamo infatti considerare che la Cagliari di sotto è vastissima e insiste infatti non solo nei quartieri storici di Marina, Castello e Stampace, ma anche in "periferia", nell'area di Capo Sant'Elia e San Bartolomeo.



CAVITÀ - CORTILE FACOLTÀ INGEGNERIA

## CONCLUSIONI

Il lavoro ha portato all'accatastamento e al rilievo di sole 100 cavità, rispetto al numero molto più grande e non ancora esattamente definito delle realtà effettivamente esistenti. Suddividendo gli elementi della ricerca in base al primo utilizzo, abbiamo ottenuto questi risultati:

- opere idrauliche: 41 cavità
- opere insediative civili: 4 cavità
- opere estrattive: 26 cavità
- opere belliche: 28 cavità
- opere di culto: 1 cavità

Per lo più si tratta di cavità in pessimo stato di conservazione, spesso abbandonate e utilizzate come discarica. In alcuni casi esiste un minimo di valorizzazione e utilizzo a scopi turistici, si consideri che talvolta si parla di cisterne, gallerie o di vasti ambienti ormai abbandonati. In diversi casi gli accessi si possono effettuare solo attraverso abitazioni private, per altre si deve necessariamente accedere con specifica autorizzazione. Talvolta la pericolosità nell'avanzamento dello studio, ha reso necessario emettere un dettagliata relazione sullo stato di rischio

delle cavità stesse sia per presenza di idrocarburi, che per situazioni di possibili crolli e/o cedimenti.

Insomma, nel complesso solo il 10% di queste meraviglie sono fruibili.

Per ogni cavità identificata si è provveduto a fornire all'amministrazione comunale il rilievo e la scheda catastale realizzata dalla Commissione Cavità Artificiali della Società Speleologica Italiana, il tutto sia in formato digitale che cartaceo. Inoltre sono state realizzate due carte generali su base cartografica fornita dall'amministrazione comunale, con le planimetrie di ogni cavità presente e una differenziazione in funzione della tipologia.

Sarebbe interessante poter recuperare un buon numero di elementi studiati, realizzare una adeguata messa in sicurezza e creare dei percorsi sotterranei. Si tratterebbe di un ottimo sistema per valorizzare un patrimonio culturale importante, che oltre a essere a rischio di estinzione, può comportare non pochi problemi alla Città, se non curato. ←

# L'esplorazione delle emergenze sotterranee nell'ex Ospedale Militare

di Roberto Sarritzu, foto Marco Mattana - G.S.A.G.S.

L'edificio conosciuto come Ospedale Militare è situato in via Ospedale, con ingresso a lato della Porta degli Alberti, ed è parte integrante del complesso monumentale di San Michele.

Questo importante complesso fu edificato dai Padri Gesuiti a partire dal 1584 e comprende la Chiesa, il porticato d'ingresso e l'edificio che ospitava la Casa del Noviziato dei Padri Gesuiti. L'Ospedale militare fu istituito a Cagliari con carta reale del 1836 dal re Carlo Alberto, ed ebbe come prima sede il convento dei Padri Agostiniani sito in via Sant'Agostino, oggi Via Baylle; a partire dal 1848 prese definitivamente sede nella ex Casa del Noviziato dei Padri Gesuiti di via Ospedale.

L'Ospedale Militare, dedicato nel 1971 alla M.A.V.M. Ten. Med. A. De Murtas, caduto nel 1911 durante la guerra Italo-Turca, è attualmente la sede del Centro Militare di Medicina Legale.

L'esplorazione ed il rilevamento delle emergenze site all'interno della struttura sono stati possibili grazie all'autorizzazione concessa dal Comando Militare Logistico Sud di Napoli e dal Comando dello stesso Centro Militare di Medicina Legale.

Nei giorni 03 e 10 ottobre 2009 il Gruppo Speleo-Archeologico "Giovanni Spano", ha operato in detta area, procedendo all'esplorazione ed al rilevamento di due interessanti strutture rappresentate da una cisterna ed una galleria.

## LA CISTERNA DELL'EX OSPEDALE MILITARE

L'imboccatura della cisterna si apre a livello del piano del parcheggio ubicato sul confine Ovest dell'area ospedaliera.

È chiusa da una porta a vetri in ferro battuto, ed è situata a circa 3 metri a sud del portone che consente l'accesso al fabbricato principale.

La cisterna, forse di probabile origine punica, fu utilizzata anche in periodo romano, come testimonia-



LAGALLERIA, DENOMINATA RIFUGIO ESSANN, FU PROBABILMENTE UTILIZZATA DURANTE LA SECONDA GUERRA MONDIALE DAL PERSONALE E DA I PAZIENTI DELL'OSPEDALE COME RIFUGIO ANTIAEREO

to dall'impermeabilizzazione in cocciopesto, ben conservato, costituente lo strato superficiale fino all'altezza di 3,10 metri dal fondo.

L'ipogeo si presenta con la caratteristica forma a damigiana, anche se la parete W si presenta meno inclinata rispetto alla prospiciente parete E.

La planimetria di base si presenta con sezione ellittica, con asse maggiore di



6,14 metri in direzione N-S, ed asse minore di 5,12 metri in direzione E-W.

Il fondo della cisterna si presenta inclinato di circa 4° verso W, permettendo alle prime acque di confluire verso un pozzetto di decantazione, anch'esso di forma ellittica (2,05 per 2,20 metri, profondo 45 cm) posto sulla verticale dell'imboccatura, evidentemente studiato per facilitare il deposito delle impurità veicolate dalle

acque, semplificando la periodica pulizia del serbatoio.

La cisterna ha un'altezza dal fondo e fino all'imboccatura di 6,90 metri, mentre presenta un'altezza totale di 10,23 metri.

È possibile ipotizzare la posizione del canale principale di approvvigionamento delle acque meteoriche, che pare essere posizionato al di sotto della strozzatura in muratura, posta di fronte

all'imbocco, utilizzata presumibilmente come punto di spillaggio e punto d'affaccio per il controllo interno.

All'interno della cisterna è presente un dente simile a quello esistente nella cisterna sita nella ex Casa di Riposo Vittorio Emanuele II, che divide la struttura principale da un altro vano attiguo. Il dente è alto 1,69 metri per 1,50 metri di larghezza, ha uno spessore al piede di



CISTERNA DELL'EX OSPEDALE MILITARE DI CAGLIARI



63 cm, e arriva a zero verso l'alto. Si presenta completamente liscio e totalmente impermeabilizzato in cocciopesto.

La paratura in cocciopesto presenta numerosi graffiti, che spaziano dalle semplici aste conta giorni, alle firme datate, ai semplici disegni antropomorfi.

Le aste conta giorni fanno ipotizzare l'utilizzo della cisterna come locale di contenzione dei militari in punizione; ciò presumibilmente avveniva nei primi decenni del 1900, poiché la cisterna si suppone sia stata utilizzata come tale fino al 1868 circa, periodo nel quale entrò in funzione il nuovo acquedotto cittadino. Alcune scritte riportano

frasi e firme del tipo: Viva la leva del 1908, Caporal Maggiore firma 1928, ma anche la data in numeri romani MCMXVII, il graffito più recente recante grado, nome e cognome del militare è datato 1977.

#### LA GALLERIA RIFUGIO ESSANN DELL'EX OSPEDALE MILITARE

La galleria, denominata Rifugio ESSANN, si affaccia nella mezzeria della parete N della sacrestia della nuova Cappella dell'ex Ospedale Militare.

Durante la seconda guerra mondiale fu probabilmente utilizzata dal personale e dai pazienti dell'Ospedale come rifugio antiaereo. Era dotata di un impianto

elettrico d'illuminazione di cui resta testimonianza sulle pareti, realizzato tramite supporti-isolanti in cuoio per i cavi elettrici.

Alcune piccole nicchie (30x30x20 cm) scavate recentemente a circa 1,5 metri d'altezza lungo le pareti della galleria, distanziate diversamente tra loro, furono utilizzate per deporvi dei lumi che rischiarassero il percorso, in occasione delle aperture al pubblico della galleria.

I lumi erano presumibilmente ad olio o con steariche, come dimostrato dalle tracce di nerofumo, ancora visibili al di sopra delle nicchie.

È scavata nel Tramezzario, calcare marnoso tipico del-

le formazioni carbonatiche di Cagliari, che si presenta poco coesivo ed interessato da diaclasi sia trasversali che longitudinali rispetto all'andamento della galleria.

Si snoda con andamento a tratti fra loro ortogonali e progressione verso N-NE per circa 35 metri.

La sezione trasversale si presenta ad arco ribassato con altezza tra 1,60 e 1,90 metri e larghezza tra 1,20 e 1,50 metri.

Sono presenti due pilastri in cemento armato di forma quadrata con lato di 50 cm, probabilmente degli anni '70, posizionati al centro della galleria, nel secondo tratto rettilineo e nel terzo tratto trasversale.

Il quarto tratto rettilineo è interrotto, dopo circa 2 metri, da un muro in blocchi medio-piccoli di roccia derivante dallo scavo del-

la galleria, legati da malta cementizia.

In prossimità del vertice alto, a destra del muro di sbarramento è stata realizzata un'apertura dalla quale sono stati scaricati all'interno della galleria, degli sfridi edili (spezzoni di mattoni, cemento in grumi, piastrelle rotte, ecc.) che hanno generato una piccola discarica presumibilmente di circa 2,5 metri cubi.

Oltre tale muro, si poteva supporre la prosecuzione della galleria, quindi dopo gli opportuni contatti con la Sovrintendenza, ed avendo ottenuto le autorizzazioni necessarie alle opere di scavo, il 04 marzo 2010 una squadra della sezione Speleo Urbana del G.S.A.G.S. ha operato tentando di superare il muro che occludeva la galleria.

Dopo aver iniziato lo smontaggio dei conci che costi-

tivano il muro, partendo dal vertice in alto a sinistra, si è proceduto abbancando i blocchetti calcarei lungo la galleria e ci si è trovati di fronte ad un'area di frana costituita da materiali a piccola pezzatura derivanti da sfridi edili.

Si è tentato di superare la zona franosa, ma lo scavo si faceva progressivamente più complesso e difficile, anche perché lo spigolo in alto a destra della fronte si presentava particolarmente cedevole.

Improvvisamente in tale spigolo si è aperto un cono di scivolamento che ha veicolato nella galleria parecchio materiale polverulento di piccole dimensioni, ponendo inoltre in luce un notevole vano posto a circa 3 metri più in alto del piano di calpestio della galleria. Dopo aver raggiunto lo slargo ci si è accorti trattarsi del



GALLERIA-RIFUGIO ESSANN: ZONA DI FRANA



vano scale, opportunamente isolato con muri di protezione, del palazzo sovrastante la galleria e facente parte del complesso edilizio di proprietà dei Padri Gesuiti.

Si è tentato di proseguire nella rimozione delle macerie, onde riportare alla luce il tracciato originario della galleria, purtroppo a causa della consistente quantità delle macerie scaricate nella galleria all'atto dell'edificazione del fabbricato suddetto e della precaria sicurezza nelle opere di sgombero dei materiali, si è deciso di sospendere i lavori di scavo, proseguendoli eventualmente in futuro, con materiali e mezzi idonei all'effettuazione dello scavo in sicurezza. ←



# Cagliari - La cisterna nel Vico Carlo Felice

di Lucia Mura  
foto Marco Mattana  
G.S.A.G.S.

**A**lla fine del mese di febbraio 2011 il GSAGS è stato chiamato dalla Soprintendenza ai Beni Archeologici per verificare lo stato di una cavità scoperta a Cagliari nel corso dei lavori di ristrutturazione di uno stabile sito nel vico Carlo Felice.

Con mio grande piacere, sono stata chiamata a far parte della squadra, così da mettere in pratica le nozioni imparate nel corso di Speleologia Urbana che si era concluso da pochi giorni.

La cavità si apriva al di sotto del pavimento dell'ingresso della palazzina ed era accessibile da un foro pressoché circolare aperto nel pavimento stesso, dal quale occorreva calarsi per scendere nella cavità.

Studiato da parte di Cristiano il sistema di ancoraggio delle corde all'impalcatura presente all'esterno dell'edificio, consente di calarci uno alla volta mediante l'uso di una scaletta. Per primi sono scesi Riccardo e Cristiano, mentre Stefano ha dovuto mestamente rinunciare alla discesa per l'evidente impossibilità a passare nel pertugio...

Successivamente, dandoci il cambio con Riccardo e Cristiano, siamo scesi anche io, Lara e Marco.

Il mio lavoro di archeologa mi aveva già permesso di entrare in familiarità con contesti di cantiere, tuttavia era la prima volta che mi trovavo a dover passare attraverso uno stretto varco, cercando con i piedi i pioli di una minuscola sca-

letta oscillante... insomma mi sono sentita un po' imbranata, ma ce l'ho fatta! La cavità si è rivelata essere una cisterna di forma rettangolare, voltata a botte.

Lara si è occupata di impostare il rilievo ed io - che nel frattempo mi guardavo intorno, o meglio fra i piedi, alla ricerca di qualche reperto "interessante" - l'ho aiutata a prendere le misure, con disto laser, bussola e clinometro, mentre Marco si preoccupava degli scatti fotografici.

L'ambiente misurava m 5,50 x 3 circa, con un'altezza di m 4 al culmine della volta, altezza parziale dato che il livello del pavimento non era visibile, poiché ingombro di fango e detriti, tra cui diversi frammenti di intonaco impermeabilizzante

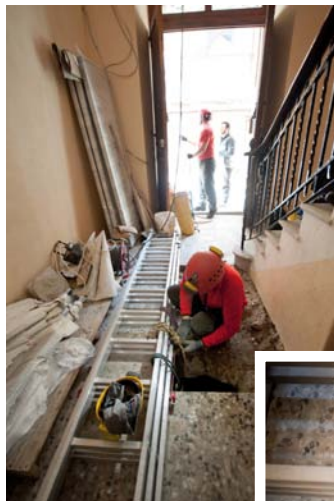
staccatosi dalle pareti. I muri sono realizzati in conci calcarei non squadriati, di varie pezzature, disposti in corsi non regolari, originariamente rivestiti dall'intonaco - di cui rimanevano in opera solo pochi tratti - mentre la volta era in blocchi squadriati cementati con malta.

Sui lati Nord-Est e Sud-Est erano presenti due canalette, rivestite di lastre di terracotta e intonaco grezzo, probabilmente utili al pescaggio dell'acqua: la prima si sviluppava in altezza per circa m 14 ed è perciò probabile che vi si aprissero dei varchi ai diversi piani dell'edificio; l'altra invece era quasi immediatamente occlusa ed interessata da copiose infiltrazioni d'acqua, probabilmente fognaria.

La struttura si presentava in ottime condizioni statiche, a parte un frammento

di rivestimento nello spigolo di una delle canalette, vistosamente distaccato.

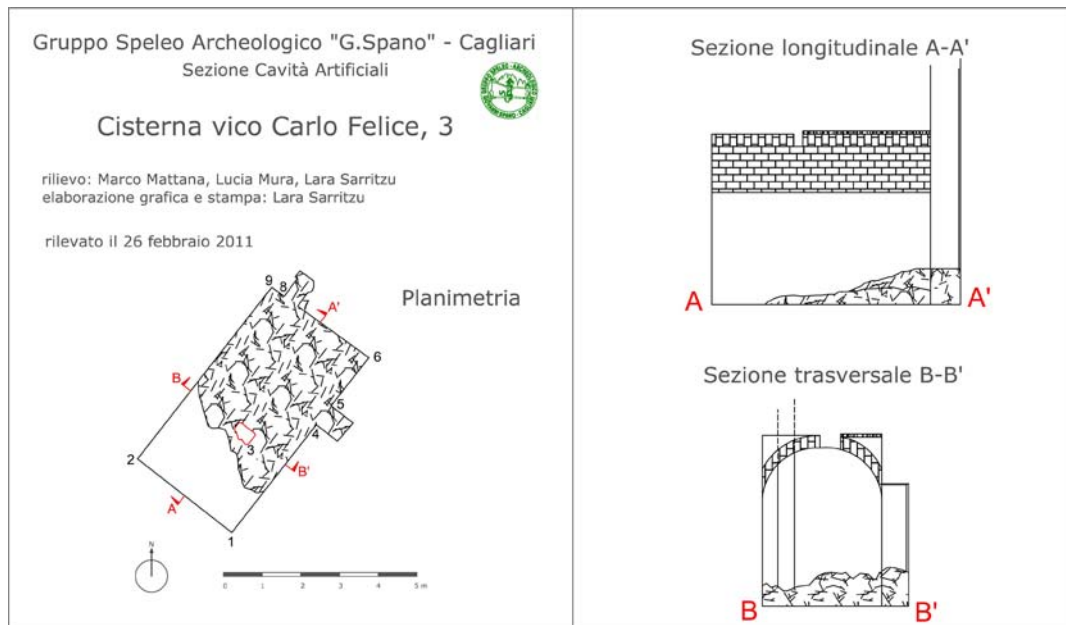
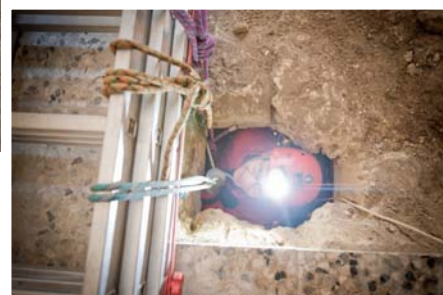
Affrontata la risalita con maggior sicurezza, abbiamo lasciato Marco a fare le ultime fotografie alla cavità



INGRESSO DELLO STABILE DOVE È STATO RINVENUTO IL FORO DI ACCESSO ALLA CISTERNA

vuota, ed ammirarne le gesta atletiche nell'uscita dal "buco" (per non far torto al solo Stefano...).

La cisterna non sembra aver rivelato nessun elemento che faccia pensare ad un manufatto antico; assai probabile la sua realizzazione in tempi relativamente recenti. Ciò non ha sminuito il mio entusiasmo nell'approcciare la speleologia urbana, pur confidando in altre scoperte (o riscoperte) che dal sottosuolo di Cagliari portino nuovi elementi alla ricostruzione della sua storia. ←





# La cavità di **Su Stiddu....** un pozzo di sorprese

di Riccardo Mascia  
foto Marco Mattana  
G.S.A.G.S.

**A**ll'interno della cavità cagliaritana è stato rinvenuto un pozzo di notevoli dimensioni di cui si ignorava l'esistenza. I sopralluoghi ne hanno potuto evidenziare alcune caratteristiche costruttive ed avanzare delle ipotesi sulla sua funzione e utilizzo nel tempo

ESPLORAZIONE SUBACQUEA  
NEI LAGHI SOTTERRANEI  
DELLA GROTTA DI "SU  
STIDDIU"

**S**opra i luoghi effettuati dal 2009 al 2011 nella cavità di Su Stiddiu situata in prossimità della piazza d'Armi a Cagliari ed in quella vicina detta "della frana" sono stati costanti e periodici. Il monitoraggio continuo del livello delle acque e lo stato della roccia

serviva a verificare la stabilità delle volte, visti i pericolosi crolli e smottamenti avvenuti nelle strade circostanti.

Dopo i lavori di riparazione delle condotte idriche che vennero eseguiti a più riprese, si notò, all'interno delle cavità, il rapido abbassamento del livello dell'acqua. Molto veloce nella cavità della frana, fino ad arrivare al prosciugamento, più lento ma significativo e costante a Su Stiddiu.

Quest'ultima era oggetto privilegiato delle nostre ricerche, in quanto l'impatto dell'uomo, dall'antichità fino ai giorni nostri e le citazioni storiche del passato, meritavano un'attenzione particolare.

Antica cava sfruttata in passato per l'estrazione dei blocchi di calcare, interessata da un fenomeno di stillicidio che ne diede il nome, la ritroviamo definita dal canonico Spano come antico serbatoio d'acqua, successivamente dal Cugia come deposito di birra di una fabbrica situata poco distante e infine adattata come



rifugio antiaereo durante la seconda guerra mondiale.

L'abbassamento del livello dell'acqua permise di osservare meglio le due grandi sale adiacenti al grande ambiente sotterraneo, ormai sommerse da tanti anni.

Durante uno dei numerosi sopralluoghi

notammo sul fondo di una delle sale una forma somigliante all'imboccatura di un pozzo o di una cisterna colma di detriti! Un presunto manufatto di forma semicircolare,

**Grotta de su stiddiu.** — Continuando la strada, al di sotto della passeggiata di Buon Cammino, trovasi questa grotta, dello stillicidio, nella quale trovasi dell'acqua proveniente da filtrazione. È un antico serbatoio; e tuttora ricorre alla memoria il fatto che lorchando la città difettava di acqua (prima del 1867) questo sito era messo a dura contribuzione, perchè là vi si trovava fresca e filtrata. Si esagerava però la sua importanza; e si giunse a tanto che un avvocato progettista si illudeva fosse sufficiente per tutta la città. Al presente serve di deposito per la fabbrica di birra Ferrero-Barisonzo, che dalla sovrastante collina vi immette il suo liquido con apposito meccanismo. Questa grotta trovasi presso la piazza d'armi; la quale fu costruita nella località verso il 1870. Nell'occasione, si demolirono due rocce isolate, due colossali men-hirs naturali, denominati *Is mirrionis*; e nel fare alcuni scavi fu rinvenuto il sauro fossile del quale si è parlato a pag. 111.

**Collezioni private.** — Nel quartiere di Villanova il

La base era di m. 5

Piegando a destra avanzi delle fortifica roccia; e, giunti allo Campidano, tenendo pubblico. Li presso ti Castello (1867) ed in colombaia militare.

**Chiesa di S. Lorenzo.** — È una delle tre chiese più antiche del Castello; due navate, sostenute nel loro mezzo da tre colonne nane e da un pilastro. Nulla di rimarchevole, tranne un quadro di S. Pancrazio (diacono, al quale è dedicata una cappella) che credesi della scuola del Tiziano, se pure non è anteriore. Havvi anche una gran tela rappresentante la Vergine col bambino, in mezzo, S. Nicolò di Bari e S. Pancrazio, con veduta di città e diverse altre minutaglie; avrebbe qualche pregio, ma fu guastata da restauri di mano imperita.

Sul davanti di questa chiesuola, che potrebbe facilmente essere convertito in bel piazzale con sedili, godesi la veduta delle due estremità del golfo, nonchè di buona parte dell'isola. Attigua, havvi la rinomata fabbrica di birra e gazzosa, Ferrero-Barisonzo.

A pochi passi più oltre lungo il viale, a destra, trovasi una strada, intieramente scavata nella roccia, che con rapido pendio conduce al giardino pubblico; ed a sinistra, la strada che mena ai Cappuccini; ai quali posti perverremo per altre vie. Vengono indi le carceri giudiziarie, le quali finora erano ritenute come succursali; ma tra breve saranno convertite in principali, attesi i molti lavori di ampliamento e di nuovi fabbricati cui attualmente si attende e che accennano ad importante stabilimento cellulare.

IL CUGIA  
DESCRIVE LA  
STESSA GROTTA  
COME ANTICO  
SERBATOIO DI  
OTTIMA ACQUA  
FILTRATA E  
ACCENNA AL  
MASSICCIO  
UTILIZZO CHE  
SE NE FACEVA  
NEI PERIODI  
SICCITOSI

apparentemente ben levigato che ci lasciò perplessi e incuriositi.

Ci ricordammo, allora, delle canalette sommariamente descritte dai nostri speleosub che negli anni '90 si immerse in quegli ambienti. La presenza della canalizzazione presupponeva il suo utilizzo come mezzo per convogliare l'acqua in un deposito. Questa fu la nostra ipotesi di studio.

Ma non eravamo certi che si trattasse di una cisterna, i due metri abbondanti d'acqua e le luci artificiali potevano aver generato un'illusione ottica e quindi ciò che ci appariva come l'imboccatura di una cisterna poteva essere una semplice roccia dalla forma insolita.

La nostra tradizionale prudenza nell'affermare e diffondere tesi non verificate ci indusse ad aspettare ed organizzare un successivo sopralluogo adeguatamente attrezzati, a cui ne sarebbero potuti seguire altri. Nel frattempo il livello dell'acqua si sarebbe potuto ulteriormente abbassare.

Stabilito il giorno entrammo numerosi e trovammo la parte alta della prima sala parzialmente asciutta. Ciò consentì di osservare il pavimento lastricato di mattoni, in alcuni dei quali era ancora leggibile la provenienza, "Società Anonima di Terricchio - Cecina Toscana". Sommersa, vi era la canaletta che si snodava lungo una parte del perimetro della sala, verso il livello più basso. Le dimensioni importanti, circa 15 cm per 60 di profondità e la realizzazione in mattoni indicavano

un'opera eseguita con particolare cura.

Ciò poteva avvalorare l'ipotesi della presunta cisterna o di un'utilizzo per il riversamento dell'acqua nella sala attigua, che nella parte opposta presenta un dislivello intorno a mt 2,60, per mantenere asciutta la prima.

La seconda sala, seppur allagata, si mostrava finalmente nelle sue dimensioni e subito individuammo sul fondo la

PASSEGGIATA DI BUON CAMMINO

Salendo indi alla pubblica passeggiata detta anche di S. Lorenzo, si gode una bella veduta. È fiancheggiata da pini marittimi in linea dritta. Fu principata nel 1833, e nel 1835 questo piano servì di base al *Della Marmora*, ed al *De Candia* per l'esercizio dei lavori trigonometrici. Rivoltando indi a sinistra si trovano le Carceri successivamente fabbricate nel 1839 sotto la direzione dell'Ingegnere G. Inzeroni. Sono piccole, ma costrutte secondo le regole dell'arte. I carcerati vi sono rinchiusi in tanti saloni che prendono la luce da una lanterna in mezzo le volte. Sono separati da un piccolo corridoio che mette ad un atrio in cui i carcerati possono respirare l'aria libera. Anche le lanterne sono fatte in modo che i carcerati possono esser sorvegliati, ed impedire qualunque ammutinamento. In vicinanza al termine della passeggiata si può vedere uno dei due grossi monoliti detti *Mirronis* che prima vi stavano, residui delle antiche cave di pietra (1): nel pendio a destra si trova una grotta detta *de su ziddidu* (stiffiddu) ch'era un antico serbatoio, dove si ha la più fresca acqua filtrata di Cugliari.

(1) Il Vidal pretendeva che questi monoliti, come la rupe del Castello, fossero resti del terremoto accaduto nella morte del Salvatore! Si chiamano *Mirronis* da *mirra* (guarare) perché sono posti in sito che sembrano far ufficio di velette.

di Bari, ed alla destra S. Pancrazio. Sotto questo avvi una donna che presenta un bambino fasciato, e sotto quello un pellegrino il quale porge la sinistra mano alla Vergine che gliela sorregge colla destra. Sotto vi è un tratto di mare con molo e parte di città, ed in mezzo alle acque vi è una Vergine col bambino in piccola figura che ha una candela in mano ed attorno alcune barche. La striscia ch'è al lato del quadro coll'iscrizione *Ave Mari; stella* spiega il soggetto della composizione, ma a dir il vero espresso con molta strattezza e minutezza. Il quadro è antico ma è stato restaurato recentemente da mano imperia per cui ha perduto tutto il suo pregio. Stava dentro una gran cornice dorata a rococo che si può vedere nell'atrio dell'ingresso alla Sacristia, alla quale il Canonico Titolare ne ha sostituito un'altra moderna, mentre con minore spesa si poteva restaurare la prima che dava l'anima alla tela. Ma i gusti dei Canonici sono diversi!

In vicinanza a questa chiesa vi è lo stabilimento di una Birreria, e di Gazzosa, fondato fin dal 1833, il quale provvede a tutta la città, e nella state è molto frequentato per esser alla portata nella pubblica passeggiata.

ANCHE IL CANONICO SPANO CI PARLA DELL'ESISTENZA VICINO ALLA CHIESA DELLO "STABILIMENTO DI BIRRA E DI GAZZOSA FONDATA NEL 1853

rivestito, di sezione rettangolare di circa cm 190x160 alla base e dopo un metro, di cm 160x130 restringendosi ulteriormente nella parte superiore, dove chiudeva, per un'altezza di ben 22 metri dallo spigolo

rampa d'accesso in discesa, anch'essa rivestita di mattoni, nell'apertura che un tempo era munita di porta.

Sott'acqua,, ancora, i resti di una cucina realizzata in muratura, probabilmente utilizzata quando la cavità venne adibita a ricovero durante la seconda guerra mondiale.

E' durante questa fase dell'esplorazione che in un angolo nascosto, un'insenatura, sollevando lo sguardo nei pochi centimetri che separavano il livello dell'acqua dalla roccia, notammo un vuoto sulla volta.

Un camino, un fornello che saliva dritto all'interno della roccia.

Illuminato, si presentava non

della volta.

Alla base il cono dei detriti disomogenei precipitati dall'alto, quasi totalmente sommerso, alto circa 250 cm.

Nelle due pareti opposte, al centro ed in sequenza di 160 cm circa, vi sono delle nicchie profonde, alloggiamenti per travi in legno ancora riconoscibili nei pochi resti consumati e deteriorati dal tempo, la cui funzione potrebbe essere stata quella di sostenere un sistema di risalita o discesa..

L'imboccatura, non visibile dall'esterno, immaginiamo possa trovarsi sotto il manto stradale dell'attuale ripida salita del viale Buoncammino.

Resta sicuramente da capire l'età e per quale motivo venne

realizzato il manufatto, quale fosse la sua funzione e il suo utilizzo nonché gli eventuali riutilizzi nel corso del tempo. Come accennato, il canonico Spano nel 1861 cita la grotta de Su Stiddu come un'antica cava e antico serbatoio dove i cagliaritari si approvvigionavano di un'ottima acqua filtrata.

Più tardi, nel 1892, il Cugia descrive la stessa grotta come antico serbatoio di acqua filtrata e accenna al massiccio utilizzo che se ne faceva nei periodi siccitosi fino al 1867, precedenti quindi alla realizzazione dell'acquedotto di Corongiu.

Il Cugia afferma inoltre che la cavità è utilizzata "al presente" come deposito della fabbrica di birra Ferrero-Barisonzo.

Dove era situata la fabbrica? Sempre il Cugia la colloca attigua alla chiesa di San Lorenzo a Buoncammino.

Ma anche il canonico Spano ci parla dell'esistenza vicino alla stessa chiesa dello "stabilimento di birra e di gazzosa fondato nel 1853" e nell'Archivio di Stato di Cagliari rinveniamo una nota relativa ad un furto avvenuto nel 1859 nei pressi della birreria in San Lorenzo.

Il Cugia aggiunge un dettaglio importante quando scrive del deposito di birra situato a Su Stiddu:

"...dalla sovrastante collina vi immette il suo liquido con apposito meccanismo".

Che questo apposito meccanismo fosse un organo situato all'imboccatura del pozzo che serviva per stoccare la birra all'interno?

Di certo la cavità venne utiliz-

zata anche in seguito, come si evince da una delibera del 14 settembre 1912, con la quale la giunta municipale di Cagliari, essendone proprietaria, rinnova la concessione in locazione a favore di Raimondo Meloni Altea.

Non sappiamo chi fosse il Sig. Meloni e neppure che uso ne facesse della cavità, ma da altre notizie, delle quali è in corso la verifica di autenticità delle fonti, sembrerebbe che nei primi del '900 a Cagliari si producesse anche una Birra Raimondo Meloni. Se ciò venisse accertato sarebbe un'altra importante tessera del mosaico che stiamo cercando di ricomporre.

Da una prima analisi derivante dall'osservazione del pozzo, in quanto non è stato ancora possibile risalire lungo le pareti, possiamo dare le seguenti ulteriori descrizioni suscettibili di revisione poiché alla data di stampa lo studio del sito è ancora in corso:

- il pozzo pare essere stato realizzato con sezioni di scavo progressivamente, anche se leggermente, meno ampie, procedendo verso l'alto;
- per quanto sopra detto, si può ipotizzare uno scavo eseguito procedendo dal basso verso l'alto;
- mancano tracce di fori da mina su tutte le superfici di scavo, quindi lo stesso risulterebbe realizzato a mano, con l'uso di strumenti di scavo tradizionali (mazzuoli, scalpelli, barramine, ecc.);
- le superfici di scavo esposte ed opposte sono molto regolari, senza la presenza di scavamenti, ciò con-

fermerebbe il non utilizzo di miscele esplosive per lo scavo.

Sulla base di queste considerazioni, pur essendo di difficile datazione, lo scavo del pozzo potrebbe essere stato eseguito nel periodo spagnolo, medioevale o addirittura romano e si potrebbe dedurre che:

- constatato l'utilizzo di mezzi di scavo e perforazione manuale potremmo ipotizzare che il pozzo sia precedente al 1850, quando si diffusero i mezzi di perforazione automatici, e precedente anche al 1750, quando iniziò in Sardegna l'uso degli esplosivi in cave e miniere;
- quando la cava era in attività il pozzo poteva servire per il trasporto all'esterno dei blocchi di tramezzario e pietra cantone, necessari per la costruzione delle abitazioni della zona di Castello (bastava infatti l'utilizzo di un piccolo organo a trazione animale per il sollevamento dei blocchi, evitando la risalita lungo tratturi sterrati in quanto non ancora realizzata la comunicazione viaria costituita dalla ripida salita di viale Buoncammino);
- un utilizzo successivo poteva essere quello di un punto di prelievo, tramite un piccolo impianto di sollevamento anche manuale, delle acque depositate all'interno della cavità;
- un ulteriore riutilizzo come accesso per lo stoccaggio, con un apposito impianto anch'esso manuale, della birra prodotta nella vicina fabbrica citata.

Le ipotesi sinora esposte non sono in contrasto tra loro in quanto, nel tempo, la stessa cavità potrebbe essere stata utilizzata per esigenze differenti.

Nel proseguimento dello studio ed esplorazione del sito e della ricerca documentale speriamo di poter dare alcune risposte alle tante domande che ci siamo posti. ←

**Partecipanti alle esplorazioni (GSAGS):**

Stefania Cocco, Marco Contu, Alessandro Gallo, Riccardo Mascia, Marco Mattana, Pierluigi Melis, Sapia Minichini, Lucia Mura, Roberto Murenu, Massimo Rassu, Lara Sarritzu, Roberto Sarritzu, Roberto Sanna, Stefano Sassu, Cristiano Savona, Claudia Scioni, Vanessa Serafini, Carlo Taccori, Isabella Zuddas.



Fotografa il QR code o visita la pagina [www.gsags.it/2011/09/su-stiddu-iniziano-i-lavori/](http://www.gsags.it/2011/09/su-stiddu-iniziano-i-lavori/) per seguire gli sviluppi dell'esplorazione e il video



RILIEVO: MASSIMO RASSU - LARA SARRITZU - ROBERTO SARRITZU (GSAGS)

**Referenze bibliografiche:**

- G. Spano, Guida della città e dintorni di Cagliari, Cagliari, 1861, p. 355 e 359.
- P. Cugia, Nuovo itinerario dell'isola di Sardegna, Ravenna, 1892, p. 100 e 163.
- F. Manconi, Le miniere ed i minatori della Sardegna, Consiglio Regionale della Sardegna, 1986.
- AA.VV., "Esplorazioni sotto Piazza d'Armi a Cagliari, Parte I", Speleologia Sarda, 64, XVI, n. 4, 1987.
- AA.VV., "Esplorazioni sotto Piazza d'Armi a Cagliari, Parte II", Speleologia Sarda, 65, XVII, n. 1, 1988.
- A. Floris, "La grotta di Su Stiddu", in Cagliari Sotterranea, Cagliari 1988.
- V. Scano: "Sotto un cielo di roccia", Almanacco di Cagliari 2003, Cagliari 2002.
- Archivio di Stato di Cagliari: Fondo Tribunale - Cause Penali - Processi decisi - Serie: 09 -1856-1860.
- E. Gessa Maggipinto -M. Vincis, "Le fonti archivistiche", in "Cagliari Quartieri Storici: Stampace", Cinisello Balsamo (MI) 1995 - (A.C.C., Sez. III, Deliberazioni Giunta Municipale, vol. 112)

# L'acquedotto

di Donatella Salvi - *Direttore Archeologo Soprintendenza Archeologica di Cagliari e Oristano*  
e Roberto Sanna - *G.S.A.G.S.*

TRATTO DELL'ACQUEDOTTO ROMANO  
DI CAGLIARI IN UNA ZONA DI  
CONVERGENZA DI DUE CONDOTTI  
(foto Marco Mattana)

## NOTE STORICHE

Il percorso urbano dell'acquedotto romano di Cagliari è già citato, seppure indirettamente, nei documenti del Seicento. Esplorazioni più accurate si ebbero nel Settecento e nell'Ottocento, quando se ne progettò il ripristino. Il comune preferì tuttavia la realizzazione di un nuovo impianto e in assenza di interesse si dimenticò l'esistenza della struttura archeologica.

La documentazione d'archivio, comprendente descrizioni, relazioni, ma anche piante e sezioni realizzate da Fuos nel 1737<sup>1</sup>, Deidda nel 1761<sup>2</sup>, Francesco D'Austria Este nel 1812<sup>3</sup>, Angius nel 1833<sup>4</sup>, Della Marmora e Chiodo, Cima e Tocco, Oronesu nel 1835<sup>5</sup>, Pascalet nel 1847<sup>6</sup> dimostrava, pur da diversi punti di vista e in maniera non sempre concorde, l'esistenza di un impianto di grande rilevanza, che con uno sviluppo di oltre 40 chilometri riforniva la città romana di Cagliari, prelevando l'acqua nelle campagne di Villamassargia. Il tracciato, in parte sotterraneo, in parte fuori terra nel tratto extraurbano, diventava totalmente interrato

nell'area della città.

Le relazioni aggiungono ai dati relativi al tracciato e alle tecniche di realizzazione adottate, la descrizione di un ambiente sotterraneo, ubicato genericamente presso l'Annunziata a grande profondità, dal quale si diramavano tre canali di scorrimento. Era descritto anche un quarto canale, ingombro di terra, che si apriva a monte, in direzione ovest. L'interpretazione di questo sistema di regolamentazione delle acque fu quello di un *castellum aquae*.

La localizzazione di questo impianto è stata a lungo oggetto di discussione, nel dubbio dell'individuazione del sito: l'area presso la chiesa dell'Annunziata - che si trova nel corso, all'angolo con Viale Merello, - o la località dove si trovava la cantoniera dell'Annunziata fra viale Monastir e viale Elmas, apparivano infatti entrambe per certi versi compatibili con le notizie pervenute<sup>7</sup>.

Soltanto nel 2003, in occasione dello scavo in profondità condotto fra Viale Trento e via de Magistris, che ha intaccato per molti metri un banco compatto

di calcare - per altro già modificato negli anni Cinquanta del secolo scorso per la realizzazione dell'Arena Giardino - questo contesto, che costituisce un punto di riferimento di particolare rilevanza per l'acquedotto cagliaritano, è tornato alla luce, consentendo non solo il confronto con le notizie d'archivio ma anche nuove interpretazioni sulla sua funzione. Si tratta effettivamente di un punto di arrivo e di diramazione dell'acqua, ma si tratta anche di un intervento, condotto sull'opera pubblica, per consentire ad



# Romano

un'abitazione privata, - presumibilmente una grande villa suburbana, - di attingere direttamente dall'acquedotto. Lo slargo a monte, infatti, è collegato ad un secondo vano dove sono ricavati gli incassi delle ruote di grandi dimensioni che, dotate probabilmente di norie, consentivano di sollevare l'acqua per circa dodici metri fino alla superficie. L'imboccatura di questo condotto verticale di sollevamento, stretto e regolare, si apre in superficie presso la bocca di una ampia cisterna che, evidentemente, fino al II

secolo d.C., quando fu realizzato l'acquedotto, aveva garantito la riserva d'acqua per una struttura di cui si conservano lacerti di muri e, nella proprietà confinante, rocchi di colonne. L'esplorazione dei vari rami, condotta con generosità ed entusiasmo dal Gruppo Speleo Archeologico Giovanni Spano, ha consentito, partendo da questa scoperta, di recuperare alla conoscenza un lungo tratto urbano dell'acquedotto romano di Cagliari che si credeva ormai perso.

*Donatella Salvi*

## STORIA DI UNA ESPLORAZIONE

**L**a mattinata inizia con una telefonata di un socio che mi avvisa del ritrovamento di una cisterna nel cantiere di Via De Magistris. A seguire quella della Dott.ssa Donatella Salvi della Soprintendenza Archeologica di Cagliari, che ci comunica la scoperta della cisterna. Trovandomi in ferie posso avvicinarmi subito nel cantiere. Ci sono già la Dott.ssa Salvi, il proprietario del cantiere, operai dell'impresa e tecnici della soprintendenza. Nello scavo effettuato per



CANALE DALLA FORMA IRREGOLARE  
(foto Stefano Mattana)

le fondamenta del palazzo in costruzione emerge una cisterna e forse un pozzo. Un pozzo particolare poiché collegato ad un canale scoperto: "forse l'acquedotto romano?". Sappiamo che dovrebbe passare nei paraggi.

Le notizie storiche danno per probabile la presenza del *Castellum Aquae* in questa zona. Il giorno successivo infatti, mentre i lavori proseguono, ecco spuntare parte di una camera. Aspettiamo che venga liberata dai detriti ed ecco... un canale! Chiedo se è possibile sospendere lo scavo per qualche minuto (da buon

speleologo ho sempre con me l'attrezzatura necessaria). Non posso spiegare l'emozione, finalmente un ramo nuovo dell'acquedotto!

Si tratta di un canale alto solamente una quarantina di centimetri, riesco a percorrere una trentina di metri poi mi blocco: percorso ostruito! Ma è chiaro che la direzione del canale sia verso Viale Trieste.

Il pomeriggio viene alla luce un secondo canale, anche questo quasi completamente colmo di terra ed è orientato verso l'esterno della città (punta infatti verso Elmas). Qui riesco a percorrere solo una decina di

metri, ma si notano importanti differenze dal primo canale cavato nella pietra cantone: si presenta, infatti, "voltato alla cappuccina" ma degli embrici nessuna presenza (sicuramente saccheggiate nei secoli).

Il terzo canale si trova opposto al secondo ramo e sembra dirigersi verso la città. Anche questo è colmo di terra ed è completamente cavato nella roccia.

La soprintendenza opta per far vuotare prima completamente la camera e poi i condotti. Grazie alla collaborazione dell'impresa edile che mette a disposizione mezzi ed operai, inizia l'intervento di ripulitura dell'area.

Vuotata la camera, si nota all'imbocco del canale che va verso la città un pozzo che una volta vuotato risulterà profondo una decina di metri. La funzione di questo è ancora sconosciuta come pure l'epoca di realizzazione.

Gli operai proseguono i lavori svuotando i condotti nell'area di competenza del cantiere.

Da qui in poi il lavoro passa a noi del GSAGS. Si inizia subito con il tentativo di superare il primo pozzetto verso Tuvixeddu. Dopo tre settimane riusciamo a sorpassare due pozzi percorrendo una distanza di circa 80 metri. In questo punto ci blocchiamo per la totale ostruzione del condotto. Si decide perciò di posizionare sulla mappa i pozzetti nel tentativo di individuarli in superficie ma purtroppo questo tentativo non andrà a buon fine.

Decidiamo di passare al con-



dotto verso viale Trieste. Nel frattempo l'impresa ha liberato il primo pozzetto rendendo possibile un ricambio d'aria. Purtroppo anche qui ci dobbiamo fermare dopo una trentina di metri perché intercettiamo una gettata di cemento armato del palazzo che ci sovrasta, cosa che rende impossibile il proseguo dello svuotamento del canale.

Si passa quindi al ramo che punta verso la città senza immaginare minimamente la



MOLTE GALLERIE SONO COLME DI DETRITI AL LIMITE DELLA POSSIBILITÀ DI PROSEGUIMENTO (foto Luchino Chessa e Andrea Cincotti)

soddisfazione che ci riserverà. Gli operai si sono fermati a circa 20 metri dalla camera. Riusciamo ad entrare camminando carponi per altri dieci metri e subito dopo aver sorpassato una deviazione a 180° ci troviamo davanti un pozzetto colmo di resti di mattoni recenti ed altro materiale di risulta che ne ostruisce completamente il passaggio.

Si posiziona il pozzo nella mappa: risulta trovarsi nell'area dell'ex cinema Massimo! Procediamo con un veloce sopralluogo all'esterno ma non riusciamo ad individuarlo.

E' necessario ora creare un varco che ci permetta di oltrepassare il pozzetto in sicurezza. Qualche seduta a tavolino e si decide la via da seguire: scaveremo e avizzeremo pochi centimetri alla volta, "incalzando" lo scavo con delle pedane in acciaio dello stesso tipo adoperate per i ponteggi edili. Questo lavoro ci tiene impegnati per almeno sei uscite di 5 ore ogni ciascuna. Ricordo ancora con piacere il giorno in cui siamo andati oltre il pozzetto dopo aver tolto un muro di terra. Davanti a me scavava Angelo Puddu che

alle mie ripetute richieste "a che punto sei? ... come va?" rispondeva regolarmente "Punto morto non si va avanti". Ma nello stesso momento in cui davo la notizia a Marco e agli altri, vedo Angelo che ha oramai sorpassato il pozzetto. Avviso gli altri che intendo seguirlo assicurando loro che sarei tornato a momenti (niente di più falso!).

Infatti, dopo aver percorso una trentina di metri strisciando (l'altezza massima era di 40 cm), gli spazi si fanno più comodi e cominciamo a percorrere il condotto agevolmente. Passiamo così due pozzetti vuoti, riprendiamo a camminare meno agevolmente e troviamo una diramazione (questa è la prima volta che ci capita di trovare una situazione simile!) che conduce ad un pozzetto colmo di detriti.

Si continua con l'esplorazione del nuovo canale abbastanza agevole, sorpassando altri

3 pozzetti (sono già cinque). Troviamo ora un'altra diramazione e superato l'ennesimo pozzetto ci troviamo davanti ad una biforcazione. Uno spettacolo, mai vista! Neanche chi nei secoli passati visitò l'acquedotto, lasciò tracce scritte di questa particolarità.

La biforcazione su ambo i rami è percorribile solo strisciando. L'altezza è mediamente di 40 cm e solo nel lato destro si riesce ad arrivare al pozzetto successivo, che risulta completamente ostruito. Qui si lavora nello stesso modo del pozzo del Teatro Massimo, e si riesce a sorpassare la frana dopo

altre cinque uscite. Il canale continua, ma dopo una quarantina di metri è nuovamente interrotto da terra e detriti di vario genere. Il lavoro in questo ramo prosegue ancora oggi.

Spazientiti dall'attesa per il nostro tardare Marco e pian piano tutti gli altri, si infilano nel condotto attirati dalle nostre risate ed dai commenti sulla grandiosità del posto.

Questa, ancora oggi, è stata per me l'emozione più grande provata in ambito archeologico.

Nonostante l'ora tarda, usciti dalla galleria inviai subito un

sms alla Dott.ssa Salvi comunicandole le novità. Tempo un minuto e lei mi richiamava per avere tutte le informazioni in merito alla nuova scoperta.

Questo lavoro continua ininterrottamente dal 2003 ed ha impegnato decine di soci nelle operazioni di disostruzione dei condotti, nel rilievo e nelle riprese video e fotografiche.

Ora il sito è fruibile dai visitatori. In occasione della Settimana dei Beni Culturali del 2009, infatti, il GSAGS ha contribuito a far sì che l'acquedotto romano potesse essere visitato da oltre 2500 persone.

*Roberto Sanna*

**MARZO DEL 2006, I LAVORI ALL'ACQUEDOTTO PROSEGUONO ATTRAVERSANDO IN OGNI SPEDIZIONE LA TANTO ODIATA "BARA" CHE CI PERMETTE PERÒ DI OLTREPASSARE IL PRIMO POZZETTO SENZA PA-TIRE L'ANSIA DEL "SOTTERRATO VIVO"**

Partecipanti: Gabriela Pani, Luchino Chessa, Robertino Sanna, Stefano Locci, Angelo Puddu, Valentina Pisu, Gabriele Serra, Lara Sarritzu, Marco Mattana

Mentre noi lavoriamo nel sottosuolo, sopra di noi, sono cominciati i lavori di ristrutturazione dell'ex cinema Massimo, che prenderà le forme del Nuovo Teatro. E' qui, quando vediamo la grossa ruspa tirare giù muri e pavimenti della vecchia struttura, che ci illuminiamo e vediamo nel mezzo delle macerie, un'interessante possibilità, trovare il pozzo che sovrasta la "bara" e magari riportarlo allo stato originale, ricreando una via di areazione nel condotto.

Presi quindi gli accordi con Soprintendenza ed impresa, sfoderiamo il nostro rilievo e diamo un posizionamento abbastanza attendibile al ruspista. Dopo poche giornate veniamo richiamati dal campo cantiere, che ci sottopone l'inizio dello scavo da loro effettuato, sembra proprio lui, un pozzo di acquedotto con tutte le carte in regola. Non ci rimane che armarci di buona lena, picconi, pale e paioli.

Veniamo forniti dall'impresa di un piccolo castello di tubi che ci permetterà di sfruttare una carrucola per portare all'esterno il materiale di risulta della disostruzione.

Lavoriamo per diverse settimane, cominciando a dare forma al pozzo, le pedarole saltano fuori e ci aiutano nella progressione verticale, sino a quando l'impresa non è costretta a darci lo stop per la necessità di "gettare" il massetto di cemento che costituirà il pavimento del teatro.

Sono mesi di apprensione quelli che seguiranno, nel timore che il pozzo possa finire seppellito sotto il calcestruzzo, ma quando veniamo richiamati troviamo con piacere il castelletto di tubi già riposizionato sopra il nuovo pavimento nel quale è stata realizzata un'apertura in corrispondenza del pozzo.

Riprendono i lavori: troviamo detriti di ogni genere sicuramente gettati dentro nell'ultimo secolo... laterizi, piastrelle, blocchi di pietra e spazzatura di altro genere. Lo scavo prosegue con una o due persone nel fondo, armate di piccone, pala e paioli. E su a tirare, riempire carriole e svuotarle: un gran mazzo!

Scava e scava, siamo al 18 gennaio del 2007: una squadra nel fondo del pozzo a picconare ed un'altra formazione a "spingere" da sotto, per ottenere il mitico incontro. Prima un ferro infilato per sondare, poi le dita delle "talpe" che finalmente si toccano nel piccolo foro... ed infine le facce stralunate di Robertino e Gabriele, affacciati da sotto, che rivedono la luce passare dal pozzo del teatro ad illuminare finalmente l'Acquedotto Romano.

E' il primo e purtroppo ancora l'unico pozzo, del tratto di via de Magistris, al quale siamo riusciti a dare sbocco in superficie, ma che ci ha permesso di ridare un po' d'aria ed eliminare la "bara" nel condotto che va verso piazza Yenne.

Ore rubate alle notti ed ai fine settimana, uno sviluppo verticale di oltre dieci metri, circa 20 metri cubi di detriti asportati ed un bel lavoro da parte dell'impresa, tutto ciò per rendere visibile dall'atrio del nuovo Teatro Massimo questa bella opera di 2000 anni fa.

**Marco Mattana**

Gruppo Speleo Archeologico "G.Spano" - Cagliari  
Sezione Cavità Artificiali

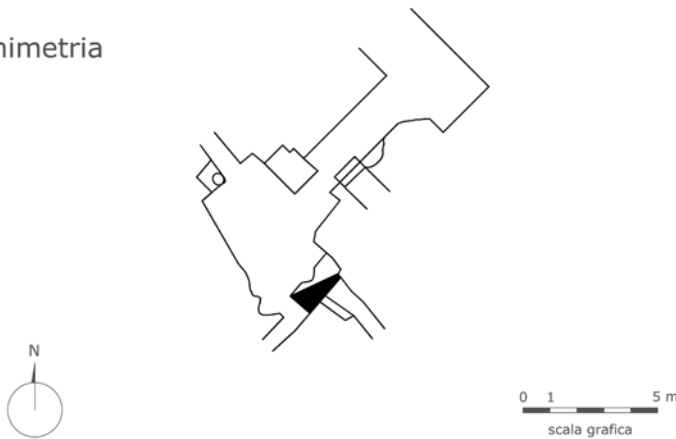
Camera di decantazione  
dell'acquedotto romano via de Magistris

rilevato: Lara Sarritzu, Roberto Sarritzu

elaborazione grafica e stampa: Lara Sarritzu e Roberto Sarritzu

ultimo rilevamento: 14/09/2011

Planimetria



1 J.Fuos, *Notizie dalla Sardegna (1733-1737)*, Cagliari 18991, Nuoro 20002, pp.53-54

2 G.Deidda, *Relacion sobre el conduto soterraneo el quale puede ser agueduto per donde venia en canalada la agua a la ciudad de caller*, Archivio di Stato di Cagliari, Segreteria di Stato, 1761, serie II, vol.412

3 F.D'Austria Este, *Descrizione della Sardegna (1812)*, Cagliari 1993 (rist. an. dell'edizione del 1934), pp.93-94

4 V.Angius s.v. Cagliari in G.Casalis, *Dizionario geografico, storico-statistico-commerciale degli Stati di S.M. il re di Sardegna*, compilato per cura del professore Goffredo Casalis, Torino 1833, p.87

5 A.Del Panta, *Un architetto e la sua città. L'opera di G.Cima (1805-1878) nelle carte dell'Archivio comunale di Cagliari*, Cagliari 1983, pp.259-274. L'interessante dibattito sull'acquedotto romano, sulle sue possibilità di ripristino e sulla localizzazione della sorgente che lo alimentava è ora in A.Fruttu, *Il dibattito sulla provenienza dell'acquedotto romano di Cagliari e lo scavo del 1846 nel pozzo dell'Orto dei Cappuccini*, Atti del Convegno *Il carsismo e la ricerca speleologica in Sardegna* in *Anthèo* 6, 2002, pp.363-382

6 F.Pascalet, *Pianta verticale dell'acquedotto di Cagliari: il documento, datato 24 giugno 1847 è nell'Archivio di Stato di Cagliari, Segreteria di Stato e di guerra, serie II, b.vol.412: A.Multinu, D.Salvi in AA.VV., Archivi e archeologia, Mostra temporanea*, Cagliari 1997, pp.63-67

7 Cf. dubbi e ipotesi da ultimo in D.Salvi, *L'acquedotto romano di Cagliari ed il suo percorso sotterraneo nel territorio di Elmas (Sardegna meridionale)*, Atti del Convegno *Il carsismo e la ricerca speleologica in Sardegna*, *Anthèo* 6, pp. 349-362 e primi risultati delle indagini in D. Salvi, *La riscoperta del tratto urbano*, *Anthèo* n.8, 2004, pp.44-48, con bibliografia precedente. I dati più recenti, per quanto di sintesi, sono in D.Salvi, *Decimo in età romana: le necropoli e l'acquedotto romano da Cabudacguas a Carales* in C.Decampus, B.Manca, G.Serrelli (a cura di), *Per una riscoperta della storia locale: la comunità di Decimomannu nella storia ed. Arci Bauhaus - Vulcano, Assemini* 2009, pp.79-86

# Note storiche su fosso, grotta e fontana di

# SAN GUGLIELMO

di Massimo Rassu - G.S.A.G.S.

Il documento più antico che descrive il Fosso di San Guglielmo è una concessione di un lotto di terreno (*peciam terre*) effettuata nel 1441 a favore del notaio cagliaritano Antonio Barry che ricevette «*un pezzo di terra circondato dai dirupi, situato presso la sorgente solitamente detta Fontana di San Guglielmo, con tutte le grotte e cavità che vi sono, e dove stà la detta fontana a fianco della grotta di San Guglielmo, dove è consueto lavare i panni della borgata di Stampace. E con tutti gli anfratti, nonché le cave e tutto ciò che si trova dentro la chiusura delle dette rupi. E tale lotto confina da una parte con le mura del borgo di Stampace e col vecchio cimitero ebraico, e dall'altro lato con le rupi esistenti andando verso la chiesa di San Pancrazio*».<sup>1</sup>

Si tratta di una testimonianza interessante perché gli sconvolgimenti subiti dal "fosso",

interessato da radicali e profonde trasformazioni a partire dagli anni Trenta del XX secolo, rendono oggi impensabile una ricostruzione dello stato dei luoghi e la localizzazione con maggiore precisione di siti e manufatti. Eppure, sino al 1939 l'area si conservava ancora allo stato naturale. Il primo grande intervento intrusivo si registra agli inizi della seconda guerra mondiale, quando si cominciò a scavare un tunnel per collegare Stampace con Villanova; opera interrotta quasi subito, essendo intervenuti problemi statici.<sup>2</sup> A deturpare ulteriormente la parete rocciosa della gola furono i contrafforti e gradoni in cemento armato creati dopo il conflitto, per contenere le crepe prodotte dai lavori di perforazione.<sup>3</sup> Durante la guerra, la Croce Rossa fece costruire all'interno delle grotte un vero nosocomio blindato, sotto 25 metri di roccia. L'ospedale "San Giorgio" fu

attivo dalla fine del 1941 al novembre 1943, diventando l'unica struttura sanitaria funzionante a Cagliari durante i bombardamenti aerei del 1942-43.<sup>4</sup>

## IL CIMITERO EBRAICO

Nel fosso, nella prima metà del XIV secolo, sorse l'area funeraria della comunità ebraica residente a Cagliari. Infatti, il 16 aprile 1341 il re d'Aragona, Pietro IV, aveva concesso agli ebrei dimoranti nel Castello di poter predisporre un cimitero.<sup>5</sup> Perciò, già un quarto di secolo dopo la sua creazione, il 29 giugno 1364, i giudei versavano una lira di censo per il *fossar que es propter Stampaix*<sup>6</sup>, tassa che rimaneva invariata l'anno successivo per il *fossar* in el terme de *Stampaig*, ma che saliva a una lira e tre soldi nel 1373, con l'apertura di un'altra necropoli. Infatti, avendo forse saturato il primo impianto (*fossar vetus, o forsarium vete-*

NELLA PAGINA ACCANTO: VEDUTA DI STAMPACE COL FOSSO SAN GUGLIELMO ALLA METÀ DEL XIX SECOLO (DA AA.VV., CAGLIARI QUARTIERI STORICI: STAMPACE, FIG. 93, P. XX

*rum iudeorum*), già nel 1365 fu necessario spostare i seppellimenti in un lotto contiguo al primo (*fossar nou*),<sup>7</sup> sempre nella gola. Un terzo cimitero fu aperto qualche centinaio di metri più in là, nell'area di Palabanda (*fossar maior nou*), ossia nell'attuale Orto Botanico.<sup>8</sup>

Il 7 novembre 1403 i segretari della comunità ebraica del Castello di Cagliari versavano il canone per il «*fossar maior nou*» sito nei pressi della porta di Palabanda, nonché il censo del mezzo starello di orzo per il *fossar nou posat davant la cova de Sant Guillem atigu als murs del dit castell sots la torre appellada Tudesquina*.<sup>9</sup>

Il 20 marzo 1493, a pochi mesi dalla cacciata degli Ebrei dai regni di Spagna, veniva dato in concessione, al mercante cagliaritano Giovanni Dedoni, un terreno roccioso con due *spelunce* che «*antea erat fossarium iudeorum*».<sup>10</sup> E ancora il *vico quo itur ad cimiterium Iudeorum* uscente dalla *Porta de San Guillem* costituiva il confine di un terreno sotto Castello che nel gennaio 1500 il pittore Lorenzo Cavarò aveva avuto in concessione.<sup>11</sup>

Mancando ogni testimonianza riguardo la voce che durante la peste del 1652-55 – quella per intenderci legata al voto a Sant'Efisio – o in occasione di altre epidemie, la grotta di *Santu Lemu* sia stata utilizzata come immensa tomba di massa per gli appestati, si dovrebbe attribuire proprio alla necropoli ebraica medievale il grande cumulo di ossa segnalato nell'Ottocento dal canoni-

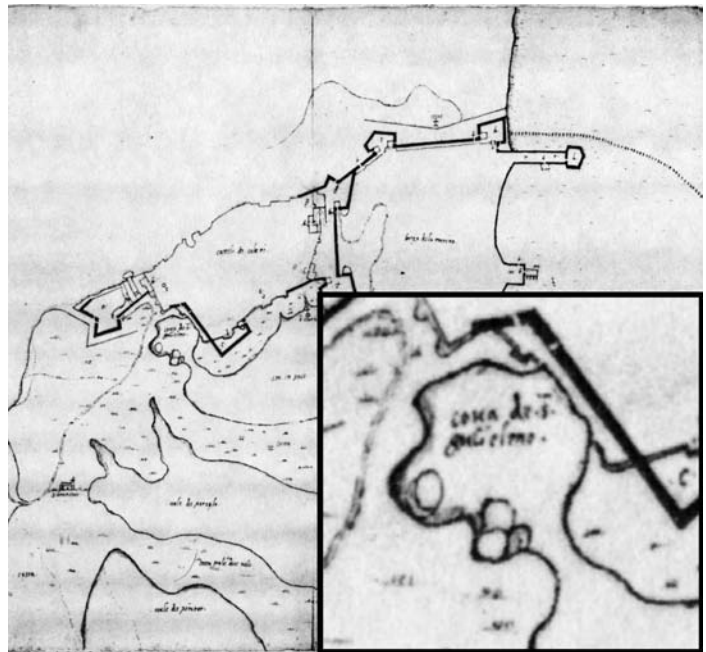
co Giovanni Spano e riscoperto nel 1989 dal G.S.A.G.S.<sup>12</sup>

### LE CHIESE DI SAN GUGLIELMO E DI SANT'ANDREA

Non è dato sapere quando sia sorto l'ipogeo sacro e se fosse accompagnato, come nel caso delle chiese di Sant'Efisio, Santa Restituta e Sant'Agostino nella stessa Stampace<sup>13</sup>, da una cappella costruita in superficie. Definito in sardo *Sant'Elemu* o *Santu Lemu*, secondo alcuni autori sarebbe

schì, e in particolare su Salvatore Vitale e su padre Giorgio Aleo.<sup>16</sup>

Comunque, della chiesa rupestre sopravvivono «la volta a botte, un arcosolio, le nicchie alle pareti, le coppelle per i bacini», e incise nella parete tre croci patriarcali.<sup>17</sup> La presenza degli alloggi dei bacini ceramici porta a prolungare la cronologia dell'uso religioso dell'ipogeo almeno all'età romanica, per giungere finché al terzo-quarto decennio

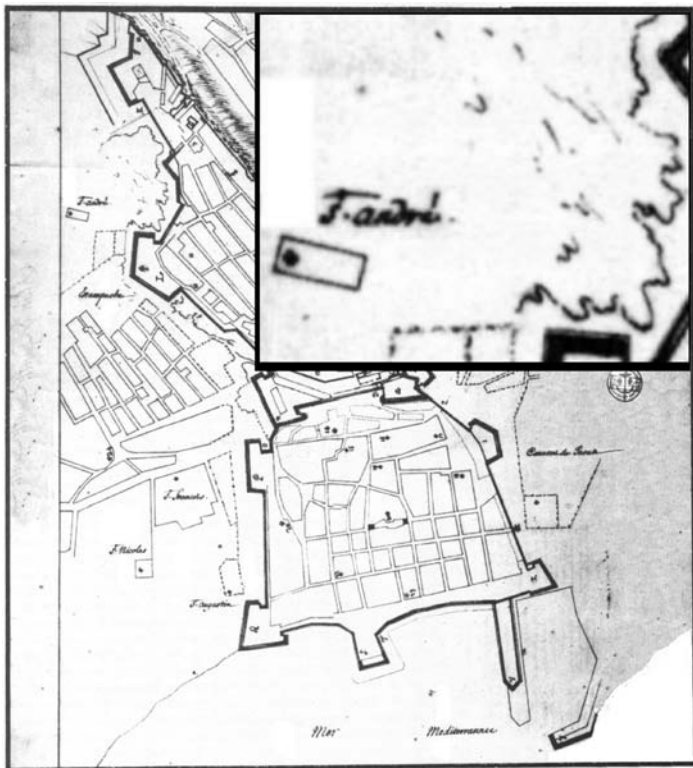


esito della corruzione di *eremu*, stando ad una tendenza abbastanza frequente in analoghe situazioni ipogeiche fuori dalla Sardegna, segnalate dalle dedicazioni a *Sant'Ermo*, *Santelemo*, *Santermo*, singole o con un altro santo.<sup>14</sup>

È sicuramente da escludere la tesi ottocentesca sulla presenza di frati guglielmiti,<sup>15</sup> poiché basata sulle fantasiose relazioni degli agiografi secente-

del XIV secolo, quindi alla conquista aragonese della Sardegna.<sup>18</sup>

Alcuni autori moderni, tra cui lo Scano,<sup>19</sup> parlano di ben due chiese distinte, San Guglielmo e Sant'Andrea,<sup>20</sup> datandole persino all'età medievale. Ma nessuna di esse è presente nelle fonti medievali; ha dato esito negativo pure lo spoglio dei documenti raccolti nel *Codex Diplomaticus Sardiniae* del



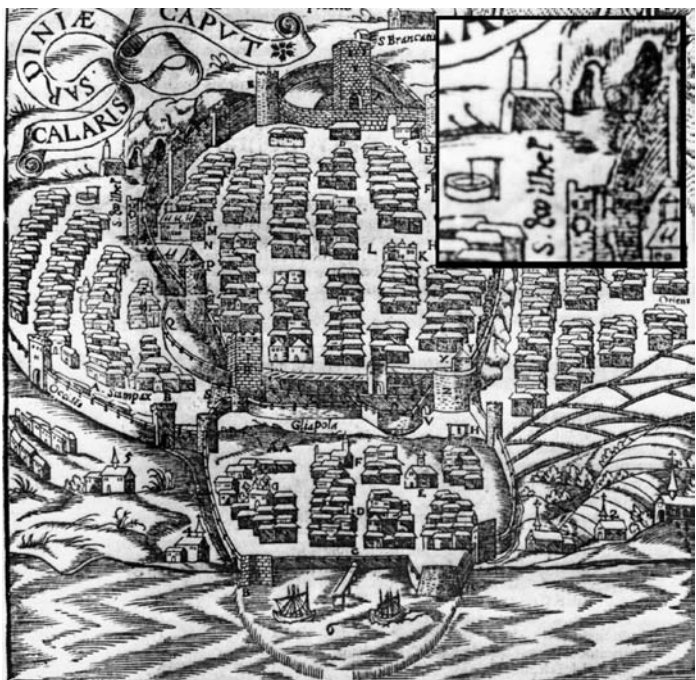
LA MAPPA FRANCESE DEL 1717 (SOPRA) E LA CELEBRE VISTA DEL 1548  
ATTRIBUITA A SIGISMONDO ARQUER (DA I. PRINCIPE, CAGLIARI, BARI 1981)

a parte quelli già visti – sono quindi del primo quarto del XVII secolo, collegati a varie concessioni enfiteutiche di lotti situati all'interno della gola: un «pezzo di terreno e roccione siti di fronte alle chiese di San Guglielmo e di Sant'Andrea» dato nel luglio 1618; un lotto simile «vicino a San Guglielmo attiguo alla chiesa di Sant'Andrea» viene concesso nel 1620; infine, un'altra concessione nel febbraio 1621 ricordava la sola «chiesa di San Guglielmo di Stampace».<sup>22</sup> Due cavità e una chiesa di *San Wilhel* sono rappresentate nella nota vista *Calaris Sardiniae Caput* disegnata da Sigismondo Arquer intorno al 1550, mentre la *Cova de S. Guliem* viene riportata da Rocco Capellino nella sua cartina dei dintorni di Cagliari,<sup>23</sup> e con denominazione simile – *Cova de S. Gulielmo* – nel progetto delle fortificazioni della città.

Pasquale Tola, come nel *Codice Diplomatico delle relazioni tra la Santa Sede e la Sardegna*, curato da Dionigi Scano.

In realtà, la presenza di edifici di culto all'interno del Fosso è provata solo per l'età moderna. Solo il titolo, ma non una chiesa, di San Guglielmo è testimoniato per la prima volta nel 1362 in relazione alla concessione alla moglie del *quondam Joan Alegre* della cova di San Guglielmo al censo annuale di un soldo, mentre a tale Nicola Serra fu assegnata una casa nei pressi della fontana. E ancora nel 1364 la prima versava un soldo per la *cova a Sent Guillem*, mentre Nicolau Serra pagava per la casa *en el carrer sobira de la font*.<sup>21</sup>

I pochi riscontri sulla chiesa –



Tra le disposizioni impartite nel 1575 riguardo la costruzione del bastione di Santa Croce, l'ingegner Jacopo Palearo Fratin ordinava: *que se acave el baluarte de la gruta de San Guillem de la misma manera [...] Que se acave de terraplenar y alçar los pedaços de la murala que est entre el dicho baluarte dela gruta y la torre redonda.*<sup>24</sup> La citazione dell'Aleo nel 1684

della porta stampacina *que llaman de San Guillem* è l'ultima riferentesi a questo santo,<sup>25</sup> poiché già nella carta del 1717 è segnata una chiesa di S. André, titolo ripreso nel 1822 con le *grotte di S. Andrea*, mentre una chiesa con la stessa dedica è riportata nella mappa del 1773. Ma già nel 1736 l'ingegnere piemontese Antonio Felice De Vincenti nel piano di ammo-

dernamento dei baluardi, scriveva: *si presentano le grotte di S. Andrea con diversi accessi che potrebbero instradar li nemici al piede delle rifferite mura.*<sup>26</sup>

Le successive segnalazioni riguardano il destino «del predio di San Guglielmo» venduto a privati e sporadici episodi di cause in occasione di espropri per l'ampliamento della viabilità cittadina in quell'area. ←

- 1- M. Pinna, Indice dei documenti cagliaritari del Regio Archivio di Stato. Dal 1323 al 1720, Cagliari 1903, n. 324, p. 54; D. Scano, Forma Kalaris, Roma 1934, p. 64, nota 9, p. 72, nota 6; ASC, AAR, vol. BD 8, f. 71 v.; 20 luglio 1441.
- 2- F. Masala, Le vicende storico-urbanistiche del quartiere, in "Cagliari: Quartieri storici. Stampace", Cinisello Balsamo 1995, pp. 23-82, in part. p. 23; p. 31. Sul tunnel, iniziato nel 1941 e mai completato, cfr. p. 64.
- 3- G. Pani- L. Bianco, Cavità di Santu Lemu, in "Speleologia Sarda", 1, 1990, p. 6.
- 4- M. Casti, L'ospedale "San Giorgio": una pagina luminosa scritta dalla nostra città nel periodo più drammatico della seconda guerra mondiale, in "Almanacco di Cagliari".
- 5- cimiterium in quo iudeorum corpora dicti Castris sepelientur presenti sit tumulus vel sepulchris; C. Tasca, Gli Ebrei in Sardegna nel XIV secolo, Deputazione di Storia Patria per la Sardegna, Cagliari 1992, p. 126, e doc. XXXVII, pp. 281-82.
- 6- C. Tasca, Gli Ebrei, cit., p. 126, e doc. CCLXXVIII, p. 407.
- 7- fossar nou que ha prop Stampax; C. Tasca, Gli Ebrei, cit., p. 416, doc. CCXCII; ACA, Real Patrimonio, reg. 2083, f. 25 r (29 giugno 1365); ibidem, reg. 2088, ff. 21v-22r.
- 8- C. Tasca, Gli Ebrei, cit., p. 126, e doc. CCLXXVIII, p. 407.
- 9- C. Tasca, Gli Ebrei, cit., p. 126, e doc. DCCLXIX, pp. 642-43; ACA, Real Patrimonio, reg. 2096, f. 19 r. Sulla torre rotonda ancora visibile quasi sulla sommità dell'attuale via Fiume, cfr. M. Rassu, Baluardi di pietra. Storia delle fortificazioni di Cagliari, Aipsa, Cagliari 2003, pp. 68-69.
- 10- F. Masala, Le vicende, cit., p. 32; ASC, Regio Demanio, Affittamenti e concessioni, b. 244 (20 marzo 1493).
- 11- M. Pinna, Indice, cit., p. 67, n. 417; ASC, AAR, vol. BD 18, f. 118 (28 gennaio 1500); M. Rassu, Baluardi, cit.
- 12- G. Spano, Guida della città e dintorni di Cagliari, Timon, Cagliari 1861, pp. 157-58; sull' esplorazione del gruppo speleo G. Spano, cfr. C. Figari, Scheletri nella "grotta sacra". Sensazionale scoperta nella Clinica Aresu, in "L'Unione Sarda", 19 novembre 1989; G. Pani- L. Bianco, Cavità di Santu Lemu, cit., p. 6. Secondo questi articoli vi sarebbero «sepolte centinaia di persone».
- 13- A. Saiu Deidda, Il santuario sotterraneo di S. Agostino nel contesto dell'architettura rupestre medioevale a Cagliari, in "L'Africa Romana", Atti del VI convegno di studio, Sassari 16-18 dicembre 1988, a cura di Attilio Mastino, Gallizzi, Sassari 1989, vol. 2, pp. 595-612, in part. p. 601.
- 14- A. Saiu Deidda, Il santuario sotterraneo, cit., p. 601; M. A. Mongiu, Stampace: un quartiere tra polis e chora, in "Cagliari: Quartieri storici. Stampace", Cinisello Balsamo 1995, pp. 13-22, in part. p. 18.
- 15- «In Altro [monastero] di eremiti nel luogo detto di in Stampace» (G. Manno, Storia di Sardegna, Capolago 1840, vol. 2, p. 89); «Aleo lasciò memoria d'un monastero di guglielmiti in Cagliari, là nel luogo chiamato oggidì S. Guglielmo nel quartiere di Stampace; e dove stabilivasi in appresso una confraternita di penitenti, che nelle processioni vestivano abito di canovaccio» (P. Martini, Storia Ecclesiastica di Sardegna, Stamperia Reale, Cagliari 1841, vol. III, p. 437).
- 16- S. Vitale, Annales Sardiniae, Florentiae 1639, vol. I, pars I, p. 2: elencando i monasteri di Cagliari: «In suburbanis Calaritanæ urbis speluncis, quales Guitlemitæ».
- 17- M. A. Mongiu, Stampace, cit., p. 18, fig. 10 e relativa didascalia. Sulle croci, cfr. C. Figari, Scheletri nella, cit.
- 18- M. Hobart - F. Porcella, Bacini ceramici in Sardegna, in Atti del XXVI Convegno Internazionale della Ceramica, (Albisola, 28-30 maggio 1993), Firenze 1996, p. 146.
- 19- D. Scano, Forma, cit., p. 109 (26 ottobre 1584).
- 20- Si potrebbe identificare con la non localizzata chiesa di Sant'Andrea de Portu, dipendente dal priato benedettino di San Saturno gestito dai monaci di San Vittore di Marsiglia. Infatti, una bolla di papa Innocenzo IV nel 1246 ricordava il monastero di San Saturno e i canonici della Santa Maria di Cluso come detentori di terreni situati alle pendici del Castello.
- 21- C. Tasca, Gli Ebrei, cit.; ACA, Real Patrimonio, reg. 2083, f. 25 r-v.; nel 1362 tale Català Puig ottenne una grotta en lo mur devers Vilanova, ossia nel costone orientale del Castello.
- 22- M. Pinna, Indice, cit., n. 753, p. 111 (3 luglio 1618); n. 788, p. 116 (19 agosto 1620); n. 796, p. 116 (27 febbraio 1621).
- 23- O.P. Alberti, Le carte della Sardegna di Rocco Capellino, in "N.B.S.", n. 70 (1970), pp. 3-9; n. 71 (1970), pp. 3-12; n. 72 (1970), pp. 3-7; ripubblicato in Scritti di storia civile e religiosa della Sardegna, Della Torre, Cagliari 1994, pp. 157-216, in part. p. 195.
- 24- D. Scano, Forma, cit., doc. 8, pp. 164-71, in part. p. 164 (7 dicembre 1575).
- 25- La cortina muraria di Stampace dalla torre di Porta Scalas «serrava las casas de la calle, que comunemente llamavan y llaman del Monte [via Ospedale], hasta llegar a la esquina que llaman el Pertus; y alli daua la buelta y baxava a la puerta que llaman de San Guillem, de donde subia a juntarse con otra torre del Castillo» G. Aleo, Successos generales de la isla y reino de Sardeña, vol. II, Caller 1684, pp. 445-46.
- 26- D. Scano, Forma, cit., doc. 24, pp. 189-202, in part. p. 197 (anno 1736); ASC, Segreteria Stato, Serie II, vol. 1070.

# ESPLORAZIONE SUBACQUEA A "SANTU LEMU"

di Diego Vacca, foto Marco Mattana - G.S.A.G.S.

Quando Marco Mattana mi ha chiamato per chiedere il mio "intervento" per una esplorazione speleo-subacquea nel vecchio ospedale di guerra presente nell'area dell'ex Clinica Aresu, è subito scattato in me il solito mix di emozioni: entusiasmo e apprensione! E' sempre così: l'adrenalina puntualmente comincia a salire! L'idea di andare in esplorazione, di

vedere qualcosa di eccezionale, oltretutto in immersione, mi entusiasma ma al contempo la mente, per via di una sorta di deformazione professionale, va per la tangente a pensare il peggio: "Vi sarà visibilità? Le strutture reggeranno al mio passaggio? Ci saranno detriti o peggio, residui metallici rugginosi nei quali incastrarsi o incasinarsi con la sagola guida?".

All'appuntamento arrivo un pò in ritardo e trovo gli amici già in fase di "vestizione". Mi vesto a mia volta e distribuisco un pò di materiale che, per la verità, in questo caso è veramente ridotto all'osso: pinne, muta, due bombole da 4 litri da indossare utilizzando un piccolo sacco speleo, sagolatore e casco che, oltre alle solite quattro luci, questa volta porta anche una piccola





telecamera. Dopo aver percorso gli ambienti e le scalinate del vecchio ospedale, ci troviamo in un camerone sotterraneo posto a circa trenta metri sotto il livello stradale. Nella parete di fondo è presente un foro del diametro di 60 cm a circa un metro e settanta da terra, oltre il quale ci si affaccia su un pozzo allagato, oggetto di questa esplorazione. L'acqua si presenta

limpida e devo dire anche "invitante"... Utilizzando la scaletta speleo, scendo per circa tre metri all'interno del pozzo, entro in acqua e successivamente, mentre galleggio in superficie, mi vengono calate le attrezzature. Indosso subito maschera e casco, metto la faccia sotto il livello dell'acqua e illumino verso il fondo: mi sembra di vedere non una ma ben due gallerie che partono, contrapposte, dalla base del pozzo... grande entusiasmo!

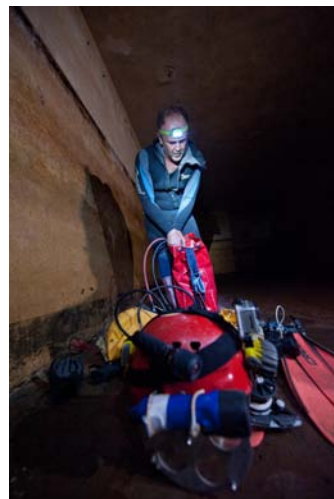
Il tempo di indossare le altre attrezzature, mettere l'erogatore in bocca e giù fino al fondo, quattro metri più in basso. Quelle che dall'alto sembravano due gallerie sono in realtà nicchie scavate nella roccia (2-3), profonde qualche decina di centimetri, che assieme ad altre tre più piccole, nella parete frontale, formano un ambiente molto suggestivo.

Prima di metter mano alla metrella, dò un'occhiata ai detriti del fondo, cercando di smuovere meno sedimento possibile. A parte una vecchia carriola in legno (4), mattoni di vario tipo, qualche coccio (5) ed il cranio di un animale (6) (forse un gatto), non vedo altro. Lungi da me l'idea di smuovere qualcosa o di "frugare" anche perché già da ora, nonostante tutto il mio impegno, la limpidezza dell'acqua e la visibilità stanno calando vertiginosamente. Coadiuvato da Marco Contu, anche lui calatosi in acqua,

prendo le misure necessarie a riportare "in superficie" qualche dato utile.

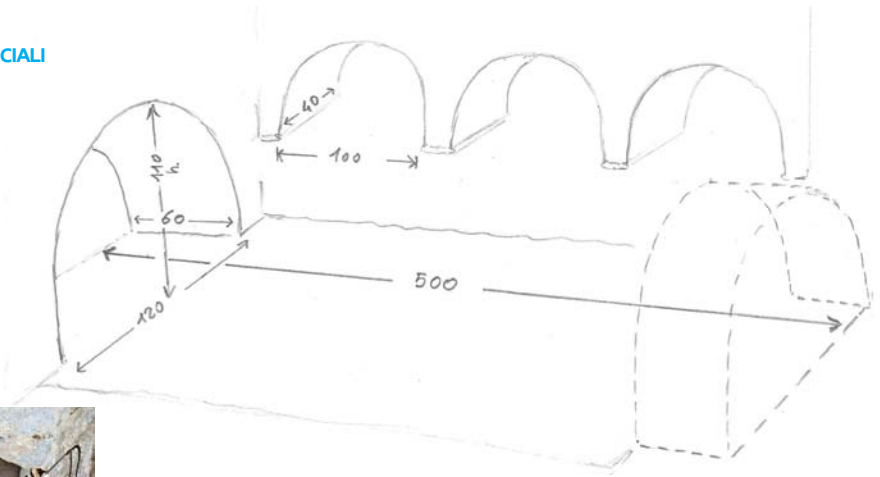
### DESCRIZIONE

Il pozzetto si presenta, essenzialmente, di pianta rettangolare con un lato minore di circa 1,70 mt e l'altro di 3,80 mt. Sommando la parte emersa (3 m) a quella sommersa (4 m), si totalizzano 7 mt di sviluppo verticale. La parete sotto al foro di accesso (posto su uno dei lati maggiori da 3,8 mt) non è altro che un tamponamento in muratura, realizzato con mattoni di uso recente, del tipo semipieno, risalenti, probabilmente, all'epoca di costruzione dell'ospedale (1940-41). Le altre pareti risultano scavate nella roccia. Nei due lati minori della parte basale del pozzo - come già detto a 4 metri di profondità - in posizione contrapposta e simmetrica, si aprono due nicchie voltate



PREPARAZIONE ALL'IMMERSIONE

RILIEVO DEI 5 ARCHI



IL VECCHIO OSPEDALE PRESSO LA EX CLINICA ARESU

ad arco, aventi larghezza alla base pari a cm 120, altezza cm 110 e profondità cm 60. Nella parete frontale al muro in mattoni (anch'essa larga m 3,80) sono presenti altre tre nicchie simili ma più piccole, anch'esse scavate nella roccia, con una larghezza alla base di circa 1 metro, altezza non verificata e profondità cm 40. Ogni nicchia è separata dall'altra da una sorta di

capitello lavorato, e i tre archetti formano un'unica compagine, in rilievo rispetto alla parete di fondo della cavità. Considerando la dimensione e la posizione delle due nicchie contrapposte nonché i tre archetti, si può dedurre che i detriti presenti sul fondo abbiano uno spessore presumibile di almeno un metro. ←



ALCUNE IMMAGINI TRATTE DAL VIDEO REALIZZATO DURANTE L'ESPLORAZIONE SPELEOSUBACQUEA:  
(1) FORO NELLA PARETE DA CUI SI ACCEDE AL POZZO ALLAGATO (2-3) GLI ARCHI RINVENUTI SUL FONDO DEL POZZO  
(4) UNA VECCHIA RUOTA DI CARRO (5) REPERTO TRA I VARI DETRITI (6) TESCHIO DI ANIMALE

# VILLA DI TIGELLIO

## UN GRANDE POZZO DI FALDA NEL CUORE DI CAGLIARI

di Lara Sarritzu, Lucia Mura  
foto Marco Mattana, Lara Sarritzu  
G.S.A.G.S.

**NEL COMPLESSO ARCHEOLOGICO DELLA VILLA DI TIGELLIO, NEL QUARTIERE DI STAMPACE, IL GSAGS HA RISCOPERTO UNA CISTERNA PER LA RACCOLTA DELL'ACQUA IN CUI SUCCESSIVAMENTE ERA STATO SCAVATO UN PROFONDO POZZO FREATICO**

**U**n sabato pomeriggio del novembre 2007 una piccola squadra di speleologi del GSAGS si mette all'opera alla "Villa di Tigellio"... lì dove sorgevano alcune abitazioni e un complesso termale tra il I e il VI sec. d.C. e dove ora sono presenti solo i resti di questi edifici, nel cuore del quartiere di Stampace a Cagliari.

Qualche tempo prima avevano adocchiato una cisterna, subito dietro la biglietteria dell'area archeologica, sigillata da un "coperchio" di cemento, e per quella curiosità che tormenta tutti i bravi speleologi, erano decisi ad avere la meglio sulla chiusura. Così, armati di cric e piedi di porco, si ritrova la squadra esplorativa davanti all'im-

boccatura, occlusa negli anni '60 con la soletta di cemento armato appoggiata su un muretto di pietra cantone.

I trecento chili di ferro e cemento hanno senza dubbio messo alla prova i volenterosi speleologi, fortunatamente ripagati da quel che si nascondeva al di sotto.

Sotto il calcestruzzo c'è una piccola volta a botte in mattoncini con un'apertura quadrata al centro, che copre un pozzo quadrato anch'esso, profondo 3 metri e costruito con blocchetti non squadri di pietra cantone, con sul fondo l'imboccatura circolare di una cisterna.

Sul lato nord orientale sono visibili delle piccole aperture quadrangolari poste al livello della sua imboccatura, che

potrebbero essere relative ad un impianto di convogliamento dell'acqua; tuttavia al momento non è possibile approfondire la loro funzione. La cisterna, dalla classica forma a damigiana, è rivestita di coccio pesto, come usavano fare i romani nelle riserve idriche. Le sue dimensioni la inseriscono tra le cisterne per la raccolta dell'acqua piovana di medie dimensioni, ha infatti il diametro alla base di 4,30 metri e l'altezza di 4,60 metri. E fin qui tutto normale. La vera e inaspettata sorpresa è il pozzo che fu scavato nel fondo della cisterna, lì dove, di solito, si trova il pozzetto di decantazione, che permetteva ai depositi solidi trasportati dall'acqua di depositarsi. Dall'alto non è possibile capi-

re quanto sia profondo, ma i due volontari appesi in corda hanno prontamente raccolto informazioni a dir poco sorprendenti.

Si tratta di un pozzo di sezione circolare, con diametro di due metri e mezzo, leggermente a imbuto senza traccia di pedarole, le classiche nicchie ricavate nelle pareti dei pozzi per permettere la discesa e la risalita nel condotto.

È certamente di epoca successiva rispetto alla cisterna poiché ha tagliato il fondo della stessa ed è profondo 14 metri fino al pelo dell'acqua. Dall'imboccatura dove attendono pazientemente i compagni, al livello dell'acqua i due coraggiosi misurano quindi l'altezza totale di 21 metri.

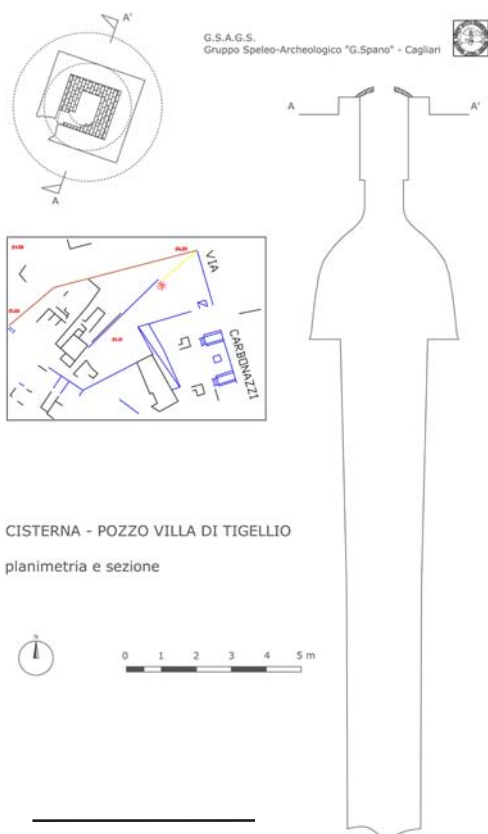


Considerando che la quota della villa di Tigellio è esattamente di 21 metri sul livello del mare, sappiamo perciò che il nostro pozzo intercetta la falda acquifera più o meno al livello del mare. Nessuno ha voluto testare l'acqua, per non alterare quello specchio perfetto dai riflessi metallici e lievemente idrocarburici, creato da vari decenni di solitario depositarsi della polvere, ma ci aspettiamo che sia salmastra, come sappiamo già essere negli altri grandi pozzi di Cagliari, sia quello di San Pancrazio in piazza Indipendenza che quello Libarium nell'Orto Botanico.

prosegue per ulteriori 21 metri, raggiungendo quindi l'altezza totale di circa 35 metri.

Al momento non è possibile definire con precisione l'epoca di realizzazione né della cisterna, né del pozzo al suo interno, trovandosi in posizione apparentemente defilata e isolata rispetto al complesso edilizio della Villa di Tigellio, protesi verso l'Orto Botanico, a sua volta ricco di testimonianze relative ad infrastrutture idriche antiche. Nello stesso sito della Villa sono presenti inoltre altri pozzi e altre cisterne, già esplorate e pubblicate dal GSAGS (in Anthèo n. 3, 1987)

Nell'attesa dell'accurata e definitiva esplorazione subacquea con la partecipazione del Soccorso Alpino e Speleologico della Sardegna, è però fin d'ora possibile affermare che l'intera struttura del pozzo/cisterna con la ragguardevole profondità di 42,30 metri va a collocarsi tra i grandi pozzi di falda che fin dall'antichità sono serviti ad approvvigionare la perennemente assetata città di Cagliari. ←





**N**ato nel più puro spirito del Volontariato, il CNSAS è diventato oggi una struttura moderna ed efficiente inserito all'interno di sistemi sanitari e di protezione civile molto complessi. Il **Servizio Regionale di Soccorso Alpino e Speleologico** della Sardegna ne è parte integrante ed opera in un territorio selvaggio ed altamente carsificato che rende l'Isola un potenziale teatro di emergenze di soccorso in ambiente impervio e ipogeo, soprattutto considerate le difficoltà di trasporto sia interne che verso il resto dello stivale.

L'alta frequentazione da parte di escursionisti, l'accrescersi delle pratiche di sport outdoor e le particolarità delle grotte sarde costituiscono scenari di intervento affrontati con tecniche e materiali sempre all'avanguardia da uomini costantemente aggiornati ed addestrati. Ne è testimonianza l'alto livello di specializzazione di cui si avvale la squadra di tecnici di **Soccorso Speleo-Subacqueo** che in Sardegna è particolarmente preparata ed affiatata, pronta a fronteggiare immediatamente l'evenienza di un Soccorso Speleologico post-sifone in piena autonomia nell'attesa eventuale di rinforzi provenienti da altri Servizi Regionali.

Solidarietà dunque, arma vincente ed indispensabile, legata però a filo doppio con competenza, efficienza, tecnologia e **medicalizzazione**, particolarità quest'ultima che distingue il CNSAS per capacità e conoscenza frutto di approfondite ricerche e dell'opera volontaria di professionalità altamente qualificate che consentono di prestare le prime indispensabili cure in qualsiasi scenario di intervento, nei terreni accidentati così come nei fiumi e nel buio delle grotte. ←

Carlo Taccori



# Bilancio di uno speleologo al servizio del **CNSAS**

Il **Capo Stazione** della Stazione Speleologica di Cagliari riassume una personale valutazione del percorso da speleologo per diletto a soccorritore per volontariato

di Carlo Taccori - G.S.A.G.S.

foto Dolores Porcu - Stazione Speleo Cagliari - VIII Delegazione Sardegna



crescita di un percorso che ho sentito e vissuto con forte istinto sin dal mio ingresso nel Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico (CNSAS).

Sono entrato nel Corpo in punta di piedi, cercando di compensare l'euforia delle prime soddisfazioni speleologiche raccolte in una intensa attività di escursioni, esplorazioni e formazione tecnica nell'ambito del GSAGS e della Scuola CNSS-SSI, con l'enorme sensazione di inadeguatezza al cospetto della straordinaria realtà rappresentata dal Soccorso Alpino e Speleologico della Sardegna.

Il mio ingresso nel SASS è avvenuto in un periodo di transizione, evoluzione e riorganizzazione di tutto il Servizio Regionale, in particolare nella distinzione di compiti e ruoli nel campo operativo tra VIII Delegazione Speleologica e XXIX Delegazione Alpina, nella formazione tecnica specifica dei volontari e soprattutto nell'organico che ha subito in quegli anni un forte ricambio generazionale, fatto che mi ha permesso di condividere le stesse sensazioni da "aspirante soccorritore" con molti altri compagni speleologi ma anche di muovere i primi passi con umiltà e

spirito di sacrificio nel confrontarmi direttamente con diversi "mostri sacri" della Speleologia isolana - tra cui anche molti soci del GSAGS - che da tempo prestano il loro servizio all'interno del CNSAS.

Devo ammettere che non è stato però tutto facile. Nel Soccorso Speleologico cambia radicalmente l'approccio alla grotta, il limite di sopportazione della fatica deve necessariamente essere più alto come pure la responsabilità delle proprie azioni ed il livello di attenzione a tutti i particolari della progressione e della preparazione tecnica ma soprattutto è fondamentale assimilare da subito la formula della piena autonomia personale unita alla estrema importanza del lavoro di squadra, ovvero la chiave di volta del successo di ogni attività di Soccorso che si sintetizza nella distinzione dei ruoli e nel vincolo fiduciario, alla base dei moderni impianti normativi ed organizzativi del CNSAS.

Nella difficoltà iniziali da "aspirante soccorritore" si inserisce anche il contesto del Servizio Regionale della Sardegna che rappresenta una anomalia nel panorama CNSAS: il SASS nasce in effetti nel 1975 da un nucleo di Soccorso Spe-

**Q**uando 2 anni fa ho accettato la proposta all'incarico di Capo Stazione della Stazione Speleologica di Cagliari, ho voluto confermare e rafforzare l'impegno preso nel 2004 come volontario al servizio del Soccorso Alpino e Speleologico della Sardegna (SASS) e della comunità, pur non avendo forse l'esperienza da soccorritore maturo ma mettendomi in gioco in una ulteriore

leologico, diversamente da tutte le altre realtà dei Servizi Regionali e Provinciali del CNSAS, e solo dopo si aggiungerà la XXIX Delegazione Alpina con nuovi elementi, nuove personalità e nuove esigenze, forse non colte da subito da parte dei componenti storici dell'organizzazione. Nonostante abbia percepito l'evidente difficoltà nei rapporti tra Speleo e Alpini, negli anni ho anche assistito ad una sempre maggiore partecipazione e collaborazione che ha permesso addestramento, coesione e confronto costante per una crescita progressiva di tutti i volontari e di tutto il SASS.

Nel treno in corsa della rivoluzione organizzativa, ho approfittato delle opportunità formative di tecnica e di coordinamento sia in ambito locale, grazie alla Scuola Regionale - nel contempo arricchitasi di nuovi e validi IrTECS - che nazionale, grazie a diverse "trasferte" promosse dalla SNaTSS; occasioni di nuovi e preziosi confronti ed esperienze che mi hanno arricchito come soccorritore e come persona.

Nella valutazione del percorso finora fatto, c'è un principio fondamentale che è forse l'obiettivo più importante da raggiungere



ESERCITAZIONI DI SPELEO-SOCCORSO

quanto prima per chi è portato a donare il suo contributo all'opera del CNSAS, ovvero la piena consapevolezza di non essere parte di una *elite* ma membri di un gruppo che si crea attorno alla comune passione per la montagna e che ci spinge ad intraprendere questo tipo di attività volontaristica, sebbene con motivazioni diverse da persona a persona.

Nel mio personale bilancio emerge che l'appartenenza al CNSAS e, nello specifico, nel ricoprirne un ruolo di coordinamento, ha soprattutto un risvolto morale: l'esperienza acquisita in questi anni mi aiuta oggi, da Capo Stazione, a valutare scelte e decisioni che non competono solo me ma bensì tutta una squadra di 22 preziosi volontari ed a

cui devo rispondere. Il mio ruolo all'interno dell'organizzazione del CNSAS non comporta meriti ma piuttosto oneri essenziali e funzionali al corretto funzionamento della macchina di Soccorso Alpino e Speleologico in cui si concretizza il concetto di mutua solidarietà e spirito di gruppo che, personalmente, ho sempre profondamente sentito. ←



Fotografia il QR code o visita il sito del CNSAS [www.cnsas.sardegna.it](http://www.cnsas.sardegna.it)





# Soccorso Alpino e Speleologico della Sardegna



## VIII Delegazione Speleo

Stazione Cagliari  
Stazione Iglesias  
Stazione Nuoro  
Stazione Sassari

## XXIX Delegazione Alpina

Stazione Cagliari  
Stazione Nuoro  
Stazione Sassari  
Stazione Urzulei

## Basi operative e Sedi



## IL S.A.S.S.

È ATTIVABILE 24 ORE SU 24  
PER 365 GIORNI L'ANNO  
TRAMITE IL NUMERO  
TELEFONICO UNICO  
DELL'EMERGENZA SANITARIA

**118**

# La COMMISSIONE NAZIONALE SPELEOSUB del CNSAS

di Raffaele Onorato - Commissione Nazionale Speleosub  
e Diego Vacca - G.S.A. G.S.

foto Dolores Porcu - Stazione Speleo Cagliari - VIII Delegazione  
Sardegna



INSPIRATION

Il Corpo Nazionale del Soccorso Alpino e Speleologico, in base alla sua peculiarità ed ai suoi compiti istituzionali, è chiamato ad intervenire per prestare soccorso anche alle vittime di incidenti verificatisi all'interno di cavità ipogee (siano esse naturali o artificiali), completamente o parzialmente invase dall'acqua.

A questo scopo, a partire dalla fine dell'anno 1984, in occasione del IV Convegno Nazionale del Soccorso Speleologico viene ufficialmente creata la Commissione Nazionale Speleosub del CNSAS.

In realtà le problematiche e le difficoltà relative ad incidenti speleo subacquei erano state già ipotizzate, dibattute ed anche affrontate a partire da molti anni addietro. Diversi incidenti accaduti a partire dai primi anni settanta infatti, misero alla prova e davanti alla "dura realtà" non solo la nostra organizzazione (che già al suo interno contava diversi specialisti di questa disciplina) ma anche tutte le altre organizzazioni e corpi dello stato che vi partecipavano (Vigili del Fuoco, Carabinieri).

Da queste tragiche esperienze si comprese in maniera inconfutabile che senza una perfetta organizzazione, con precisi protocolli di intervento e di sicurezza, senza materiali assolutamente adatti e specifici, non solo non si poteva garantire un intervento efficiente ma si metteva a rischio la vita degli stessi soccorritori con i famigerati "incidenti a

catena" che proprio in questi delicati casi sono spesso possibili.

Dall'84 ad oggi si è fatta molta strada: la Commissione è cresciuta notevolmente sia per numero di Tecnici Speleosub sia per bagaglio tecnico ed esperienze accumulate.

### LA COMMISSIONE SPELEOSUBACQUEA OGGI

Dal giorno della sua costituzione, la Commissione Nazionale Speleosubacquea del CNSAS è costantemente impegnata nel promuovere la propria efficienza su tutto il territorio nazionale e la prevenzione degli incidenti speleosubacquei, unitamente allo sviluppo tecnico e metodologico della struttura.

Attualmente può contare su Tecnici altamente specializzati, presenti in molte regioni d'Italia, dal nord al sud, ed alla presenza di tre medici specialisti. Quest'ultimi assicura-



LA COM.SUB NAZIONALE DISPONE DI UNA CAMERA IPERBARICA MOBILE, DISLOCATA PRESSO LA STAZIONE OPERATIVA DELLA REGIONE LAZIO

no la possibilità di interventi medicalizzati su feriti, secondo le migliori peculiarità del CNSAS.

Le linee principali d'impegno della Com.Sub sono:

- mantenere e migliorare l'operatività dei membri della Commissione;
- studio di attrezzature spe-

ciali e metodologie per l'ospedalizzazione e medicalizzazione di feriti al di là di sifoni e loro trasporto subacqueo;

- collaborazione con tutte le didattiche nazionali nell'opera di prevenzione degli incidenti speleosubacquei, anche nelle grotte sottomarine.

La Com.Sub è inoltre intervenuta sempre e prontamente ogni qualvolta si è resa necessaria la presenza degli speleosub, sia per prestare soccorso, sia per svolgere la triste ma indispensabile opera di recupero delle salme di coloro che, purtroppo, hanno perso la vita nello svolgimento dell'attività speleosubacquea.

L'intensa attività organizzativa ed operativa svolta, costituisce oggi un concreto patrimonio di esperienze.

Dal 2005 la Commissione Speleosub cura la formazione di tutti i propri Tecnici all'uso di miscele iperossigenate



ESERCITAZIONE SPELEO-SUBACQUEA A SA OCHE - OLIENA (NU)



LE ATTREZZATURE SUBACQUEE SONO AI MASSIMI LIVELLI TECNOLOGICI. I SUB CNSAS SONO ABILITATI AI REBREATHERS, IN DOTAZIONE PRINCIPALMENTE AI PROFONDISTI, CHE OPERANO CON MISCELE TRIMIX SIA IN CIRCUITO APERTO CHE IN CIRCUITO CHIUSO

(nitrox) e di miscele arricchite di elio (trimix).

Le prime sono universalmente ritenute molto più sicure dell'aria compressa nelle immersioni cosiddette "a saliscendi", immersioni, cioè, che obbligano il sub a continue variazioni di quota. Un tipico esempio di queste immersioni è l'immersione speleosubacquea. Lo speleosub, infatti, è obbligato a seguire lo sviluppo morfologico dell'ipogeo sommerso in cui si trova e, in alcuni casi, può anche essere costretto ad effettuare delle emersioni in ambienti aerei ubicati oltre la parte sommersa (post-sifoni).

Le miscele trimix, invece, consentono immersioni sicure ad

alte profondità (-100 metri ed oltre).

La totalità dei Tecnici della Com.Sub è ormai abilitata e brevettata all'uso di tali miscele e all'immersione oltre il limite "sportivo" dei -45 metri. Tale limite viene imposto dal legislatore a molti corpi di sommozzatori dello Stato. Per tali peculiarità, l'intervento dei Tecnici Speleosub del C.N.S.A.S. è stato richiesto, il 29 ottobre 2006, alla sorgente Bossi (in Canton Ticino - Svizzera). In tale occasione, la Squadra Speleosub italiana ha effettuato il recupero del cadavere di uno speleosub a -90 metri di profondità, operando con estrema professionalità e coesione, garantendo

prioritariamente la sicurezza a tutti gli operatori, italiani e svizzeri, con la messa in atto di procedure standard ormai codificate da anni, ed intervenendo a profondità alle quali nessun Corpo dello Stato opera. Ciò è valso alla Com.Sub del C.N.S.A.S. l'elogio delle Autorità Elvetiche.

Le ultime frontiere tecniche degli Speleosub del CNSAS sono:

- l'acquisizione e lo studio dei Rebreather, complesse macchine che consentono ai sub di raggiungere elevate profondità con lunghissime permanenze. Attualmente nella Com.Sub più della metà dei Tecnici è già in possesso di specifico bre-

vetto.

- il protocollo d'intervento, siglato col 118 veneto, per l'impiego di speleosub elitrasportati sui laghi, anche in quota.
- lo studio sistematico del trasporto di un infortunato in barella attraverso ambienti ipogei sommersi. Lo studio delle tecniche di soccorso e delle attrezzature, nonché la prevenzione degli incidenti in grotta e/o in ambienti sommersi è sempre stato e resta uno degli impegni principali della Commissione Speleosub del CNSAS.

### IL SOCCORSO SPELEO SUB IN SARDEGNA

L'VIII Delegazione Sardegna del CNSAS conta oggi al suo interno ben nove Tecnici Spe-

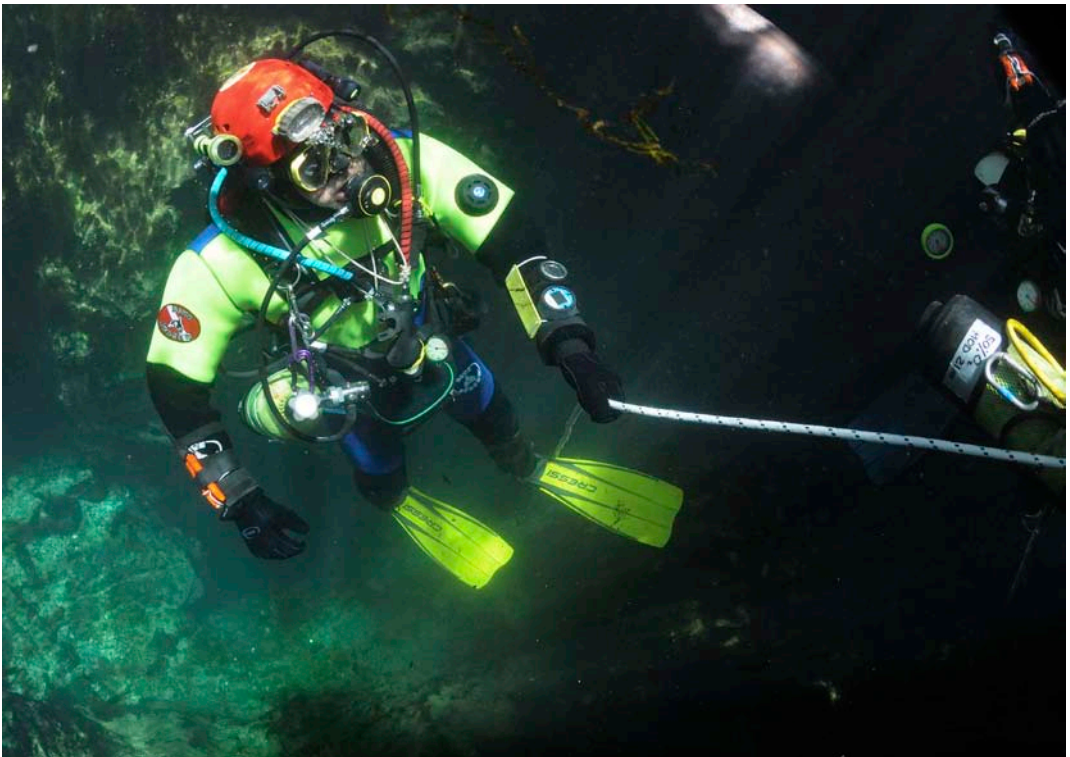
leosub di cui due medici. La maggior parte di essi è parte integrante della Commissione Nazionale Speleosub (Com. Sub.) alla cui formazione ed attività partecipa attivamente.

Come per le altre Delegazioni, con al loro interno Tecnici Speleosub, è presente un "Referente di Zona". Questa figura ha il compito di rappresentare i Tecnici Speleosub della Delegazione in seno alla Com.Sub. e in caso di intervento di soccorso funge da "referente tecnico iniziale" per il Direttore delle Operazioni.

L'intervento dei Tecnici Speleosub Sardi, così come quelli di una qualsiasi altra Delegazione è fondamentale nella prima fase di un intervento di soccorso. E' infatti comprensi-

bile che le difficoltà e la complessità di questa tipologia di interventi di soccorso implicano il coinvolgimento di tutta la Com.Sub. che, per ovvi motivi logistici, avrà dei tempi di reazione più lenti rispetto ai tecnici già presenti sul territorio.

L'operatività viene mantenuta "vitale" grazie ad una serie di esercitazioni che si svolgono durante l'anno in diverse cavità allagate dell'isola che talvolta vedono impegnati, oltre agli speleo, sub anche numerosi e "volenterosi" tecnici speleo con funzione di supporto per il trasporto materiali o di completamento del recupero, dalle parti allagate, di competenza dei sub, fino all'esterno grotta o fino a zona prestabilita. ←



# La sindrome da SOSPENSIONE INERTE



di Valerio Tuveri - *Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico*  
foto Mario Milani

**CHE LO STARE INANIMATI APPESI A UNA CORDA NON SIA IL MASSIMO DELLA VITA È COSA INTUIBILE. IN REALTÀ TALE IMBARAZZANTE SITUAZIONE NON È SOLO SCOMODA MA PUÒ ESSERE IL PRELUDIO DI UNA GRAVE CONDIZIONE INDICATA DAGLI ADDETTI AI LAVORI COME SINDROME DA SOSPENSIONE INERTE, MEGLIO CONOSCIUTA IN AMBIENTE SPELEOLOGICO COME **SINDROME DA IMBRAGO****

**L**e cronache alpinistiche, soprattutto quelle del periodo pionieristico della prima metà del secolo scorso, abbondano di morti apparentemente inspiegabili di alpinisti appesi a cordini e imbragature, una per tutte è la sfortunata storia dell'alpinista tedesco Toni Kurz che nel 1936 perì appeso a una corda durante un tragico tentativo sulla allora inviolata parete Nord dell'Eiger. La morte di Kurz fu un evento che all'epoca ebbe un grande risalto presso l'opinione pubblica e si ritenne che la causa del decesso fosse

imputabile a sfinitimento e ipotermia, ma col senno del poi quella del povero Kurz può essere annoverata come una delle prime descrizioni di un decesso in cui la Sindrome da Imbrago abbia avuto un ruolo determinante.

Negli annali del Soccorso Speleologico Italiano non risultano decessi causati con sicurezza da *Sindrome da Imbrago*, ma questa constatazione non deve consolarci tenuto conto che lo scenario è potenzialmente presente ogni qualvolta uno speleo si avventuri su una corda. La circostanza

più probabile è quella nella quale lo sfortunato speleologo sia colpito da una pietra e perda repentinamente i sensi; in risalita questo causerebbe per definizione una sospensione inerte, meno facile che la situazione si realizzi in discesa, fa eccezione il caso dell'utilizzo di discensori autobloccanti tipo Stop della Petzl, pratica che personalmente ritengo più masochistica che speleologica: tra restare appeso come un salame ad uno Stop o filare giù alla velocità della luce non è che faccia poi tanta differenza, comunque vada sarà un

insuccesso, anzi tra le due circostanze è verosimilmente meno dannoso filare giù, soprattutto se la corda non sia di quelle superveloci ed il frazionamento sottostante non sia troppo distante.

Altra condizione possibile è il blocco sulla corda a causa di un malore, di sfinimento o di una manovra errata.

Quale che sia il momento scatenante la relazione tra posizione sospesa-inanimata su un'imbragatura e grosse rogne apparve verosimile sino dagli anni '60; fu così che diversi gruppi di ricerca cominciarono a studiare la sindrome per approfondirne cause ed effetti. Un impulso in tal senso fu inoltre legato al

riscontro di problematiche comuni nella *sospensione inerte* tra alpinisti/speleologi e lavoratori dei ponteggi e dei tralicci, come pure dei paracadutisti. Lo studio della sindrome da imbrago destò quindi per la prima volta interesse anche in ambiente aeronautico e militare, non casualmente una delle prime ricerche sull'argomento fu dell'ente americano *Aereospial Medical Research Laboratory* nel 1968.

Negli anni successivi si susseguirono segnalazioni e nuovi lavori culminati nel lavoro sperimentale del 1984 della Commissione Medica de la *Federation Francaise de Speleologie*; tali esperimenti furono con-

dotti su volontari ed i risultati furono così drammatici (in 6-8 minuti segni di squilibrio cardio-circolatorio) da indurre la sospensione immediata della sperimentazione.

Nei successivi anni ricerche e lavori si succedettero, sino ad arrivare alla recente e schematica rivisitazione dell'argomento del 2009 per mano di Mario Milani, responsabile della Scuola di Medicina di Montagna del Corpo Nazionale del Soccorso Alpino.

Ma oramai agli addetti ai lavori da tempo era diventato chiaro che la Sindrome da Sospensione Inerte non era una condizione fantomatica ma un serio e concreto rischio con il quale

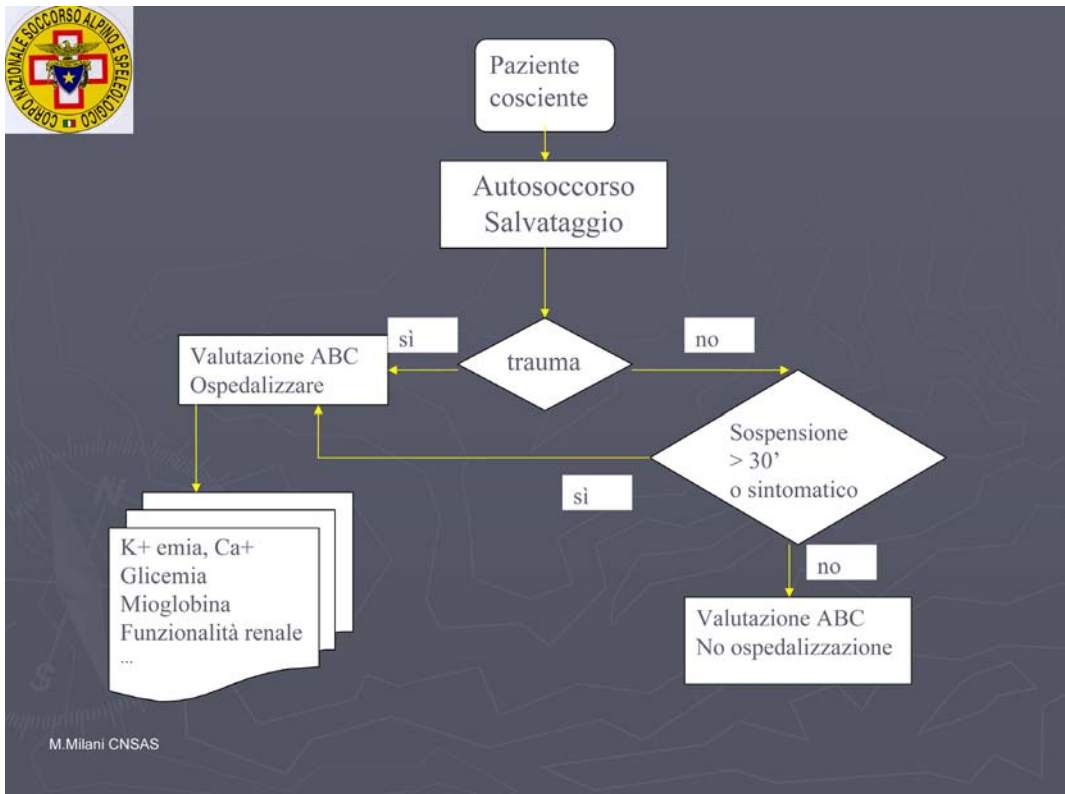
#### KURZ E HINTERSTOISSER, UN DRAMMA DELL'ALPINISMO EROICO

Nell'estate del 1936 Toni Kurz e Andreas Hinterstoisser, giovani e forti alpinisti tedeschi, già protagonisti di numerose prime salite sulle Alpi orientali, decisero di cimentarsi con la montagna *totem* del momento, il famigerato Eiger, e di sconfiggere l'allora inviolata parete Nord. Il 18 luglio i due attaccarono la parete salendo nella giornata fino al primo bivacco dove furono raggiunti da un'altra coppia di arrampicatori, gli austriaci Edi Rainer e Willy Angerer. Il giorno successivo i quattro arrampicarono lungo una nuova direttrice.

Per arrivare al primo nevaio Hinterstoisser s'impegnò in un difficile traverso, riuscendo infine a superarlo; quel traverso è ancora oggi conosciuto come la "*Traversata Hinterstoisser*".

Purtroppo sotto il primo nevaio Angerer fu colpito da una pietra al capo e la progressione divenne molto lenta. Il giorno successivo Angerer non poteva proseguire e i quattro decisero di ridiscendere ripercorrendo la strada tracciata sino a calarsi in doppia verso una finestra della galleria ferroviaria che attraversa la montagna e porsi in salvo. Scesero molto lentamente bivaccando al 1° nevaio.

Il 21 luglio, mentre il tempo peggiorava, ridiscesero fino alla traversata che però questa volta, nonostante i disperati tentativi di Hinterstoisser, risultò inviolabile. Non restò loro che il calarsi direttamente da dove si trovavano lungo un'esposta via di discesa per cercare di intercettare un sistema di cenge. Durante una doppia la cordata fu investita da una slavina: Hinterstoisser era slegato e fu trascinato nel vuoto, Angerer volò sulla corda impattando violentemente sulla parete e morì sul colpo, Rainer sbalzato verso l'alto e schiacciato sulla parete morì poco dopo, Kurz rimase appeso alla corda tra i due compagni privi di vita; sopravvisse fino al giorno seguente quando una squadra di soccorritori giunse qualche decina di metri sotto di lui partendo da uno dei finestrini della ferrovia; Kurz, che nella caduta aveva perso un guanto e aveva una mano congelata, era riuscito in qualche modo a raggiungere un terrazzino sovrastante, recuperò dei pezzi della corda svolgendo i trefoli e legandoli tra loro per ottenere una lunghezza sufficiente, fece passare la corda in un moschettone sul cordino alla vita e iniziò a calarsi verso la salvezza, purtroppo uno dei nodi si bloccò sul moschettone; Kurz oramai allo stremo rimase appeso alla corda morendo poco dopo.



M. Milani CNSAS

tutti gli speleologi e alpinisti dovevano confrontarsi.

### LE CAUSE

Perché lo stare inerte sulle corde porta a tanti guai? I meccanismi sono complessi e la genesi della patologia multifattoriale, le situazioni sono schematicamente due:

- a) sospensione inerte per perdita di coscienza (es. trauma cranico).
- b) sospensione prolungata accompagnata da assenza di movimenti (es. sfinimento, ipotermia, problemi tecnici).

Quanto alla genesi:

1) Per prima cosa è da considerare il *sequestro* del sangue negli arti, specie quelli inferiori; tale con-

dizione è determinata da almeno due concause:

- la compressione delle vene alla radice degli arti dal sistema imbrago-pettorale;
- l'assenza di movimento ovvero di quella *pompa muscolare* che garantisce la spremitura dei vasi e la conseguente progressione del sangue dai piedi verso l'alto.

Questo vero e proprio sequestro di sangue circolante può diminuire il pool ematico sino al 60% realizzando le premesse per un'insufficienza cardio-circolatoria non dissimile da quella che accade in un'emorragia.

2) Secondo fattore importante è la riduzio-

ne degli scambi respiratori dovuti all'anomala posizione che inibisce l'espansione del torace, acuita inoltre dall'iperestensione del capo che modifica l'ampiezza delle prime vie aeree.

3) Vi è poi un terzo motivo legato alla possibile stimolazione a causa dell'iperestensione del capo di una struttu-

### SINONIMI

- Sindrome da Sospensione Inerte
- Sindrome da Imbrago
- Suspension trauma
- Harness induced pathology
- Harness hang Syndrome
- Syndrome du Harnais o du Baudrier



ra nervosa detta seno carotideo, posta alla biforcazione delle carotidi e capace di influenzare una caduta della pressione arteriosa; a tutto ciò si può aggiungere una reazione avversa del sistema nervoso autonomo (simpatico-parasimpatico) e delle ghiandole surrenaliche, fondamentali anch'essi nel mantenimento di adeguati valori di pressione arteriosa.

La situazione che infine si viene a realizzare è quella di una riduzione del sangue circolante, degli scambi respiratori e una caduta della pressione arteriosa.

La riduzione dell'afflusso di sangue al cervello determina una perdita di coscienza, mentre la *defaillance* dei sistemi di controllo della circolazione porta a un vero e proprio *shock* cardio-circolatorio progressivo e fatale.

Questi meccanismi patogenetici sono potenziati da concomitanti condizioni di sofferenza: sfinimento, disidratazione, ipotermia e ipoglicemia *in primis*, ma anche dolore e stress

rafforzano la possibilità di andare incontro a una Sindrome da Imbrago.

Va detto che non tutti rispondiamo in modo univoco a tali sollecitazioni, reagiscono più favorevolmente speleologi esperti, allenati e in ottimali condizioni fisiche.

#### SEGN E SINTOMI

Sono fondamentalmente quelli dello *shock*, sinteticamente:

- Il paziente ha disturbi della coscienza, può essere: agitato, confuso, sedato, soporoso, scarsamente responsivo a stimoli vocali-tattili-dolorifici, comatoso.
- cute fredda, pallida, sudata
- nausea e vomito.
- vertigini
- pupille dilatate
- respiro rapido e superficiale
- battiti cardiaci accelerati
- cardiopalmo

#### L'IMPORTANZA DELLA PREVENZIONE

La prevenzione parte da un'adeguata conoscenza del problema e nella fondamentale premessa che la progressione in grotta debba essere attentamente programmata alla luce

della preparazione e delle capacità psicofisiche di ogni singolo partecipante all'escursione o esplorazione.

Una volta che però la sfortunata circostanza si concreta solo il pronto intervento di un compagno con soccorso uomo a uomo può impedire il realizzarsi di gravi conseguenze; questo è un rischio ovvio della progressione in solitaria ma induce anche a ricordare la norma fondamentale di sicurezza:

**REGOLA IL TUO PASSO SU  
CHI TI SEGUE E NON SU CHI  
TI PRECEDE**

Garanzia per una squadra compatta e coesa anche nell'emergenza.

#### IL TRATTAMENTO

Se non si è instaurata una grave condizione di *shock* cardio-circolatorio una volta realizzato il soccorso *uomo a uomo* solitamente basta posizionare l'infortunato orizzontale con gli arti inferiori leggermente sollevati, in posizione quanto possibile comoda e confortevole, massaggiarlo, riscaldarlo, per ottenere un rapido miglioramento.

Se il paziente è incosciente è da porre in posizione semiseduta (busto e ginocchia leggermente solleva-

#### IL SANGUE NELLE VENE

Il sangue raggiunge la periferia del corpo grazie all'energica spinta centrifuga del cuore verso i vasi arteriosi, ma vi siete mai chiesti come faccia il sangue a risalire in senso antigravitario lungo i vasi venosi, visto che notoriamente non abbiamo un cuore nei piedi? Bene, questo piccolo miracolo avviene grazie ad un meccanismo di pompaggio e spremitura esercitato dai muscoli sulle vene; ma perché poi il sangue non refluisce verso il basso? Semplice, perché le vene sono dotate di valvole di non ritorno, *togo no*? La perdita di questi meccanismi di spinta e di tenuta porta ad un reflusso del sangue verso il basso sovraccaricando il circolo e creando i presupposti per le ben note *vene varicose*, gioia e delizia delle anziane signore....

te); se necessario iniziare la Rianimazione Cardio Polmonare (BLS).

Nei casi più gravi oltre a ciò solo un intervento medico con terapia infusionale e farmacologica antishock può scongiurare l'insorgere di conseguenze potenzialmente fatali, anche tenuto conto che la condizione di shock ha solitamente un andamento progressivo e che superato un certo limite lo shock diventa irreversibile.

### LA TEMPISTICA E LA COSCIENZA

Ma in quanto tempo si realizza tutto questo putiferio? Non c'è una regola univoca

ma si ritiene che si vada da pochi minuti (4-6 minuti sulla base degli esperimenti francesi sui volontari) sino a un massimo di trenta minuti. Tempi stretti quindi, che richiedono una buona conoscenza delle tecniche di autosoccorso, sangue freddo e uno specifico training sull'emergenza, quello

insomma che tutti gli speleo coscienziosi dovrebbero saper fare.

E voi siete in pace con la vostra coscienza di speleologi??? ←

### RINGRAZIAMENTI

Ringrazio i colleghi Mario Milani e Luca Pilo per i consigli.

#### SE DIGITATE SU GOOGLE

- *Sindrome da Sospensione Inerte*, otterrete 6.160 risultati.

- *Harness induced pathology*, otterrete 249.000 risultati.

- *Suspension Trauma*, otterrete 9.680.000 risultati



Fotografa il QR code o visita il sito del CNSAS [www.sicurinmontagna.it](http://www.sicurinmontagna.it)

### LETTURE CONSIGLIATE

Mario Milani, *Patologia da Caduta e da Sospensione* - Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico (sul sito [www.sicurinmontagna.it](http://www.sicurinmontagna.it) poi in Documenti poi in Medicina d'Emergenza in Ambiente Alpino). Un sito di grande utilità, una descrizione schematica e facilmente comprensibile della patologia.

Mario Milani, *La Sindrome da Sospensione Inerte* - [www.riaonweb.it/Documenti/didattica/na\\_soccorso/sindrome\\_sospensione\\_inerte\\_nea\\_aprileo9.pdf](http://www.riaonweb.it/Documenti/didattica/na_soccorso/sindrome_sospensione_inerte_nea_aprileo9.pdf). Un articolo chiaro e completo sull'argomento.

Paul Seddon, *Harness suspension: review and evaluation of existing information* - Health & Safety Executive 452/2002, [www.hse.gov.uk/research/crrpdf/2002/crr02451.pdf](http://www.hse.gov.uk/research/crrpdf/2002/crr02451.pdf). Un excursus specialistico completo per chi voglia saperne di più.

Heinrich Harrer, *Parete Nord* - Mondadori. Dall'autore di *Sette anni in Tibet* il racconto delle imprese di generazioni di alpinisti sulle pareti dell'Eiger.

### BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

Harry G Armstrong 1968, *Test program to evaluate human response to prolonged motionless suspension in three types of fall protection harness* - Aereospacial Medical Research Laboratory Safe Journal

M. Amphoux 1981, *Focussing on safety harness*, Revue du medicine du travail, volume 9 (1981), No. 1  
Beeton ED AL. 1984, *Fall arrest and post-fall suspension: literature review and directions for further research*.

N. Shaner C. Damish 1985, *University of Sports and Sciences Innsbruck*

Bertsteiger und Berwanderer, *How safe are body harnesses?*

Henric Harrer 1999, *Parete Nord* - Mondadori

C. Germani 1999, *Discensori autobloccanti e sindrome da sospensione* - Speleologia SSI n° 40 p. 120-121

Paul Seddon 2002, *Harness suspension: review and evaluation of existing information* - Health & Safety Executive 451/2002

Mario Milani 2009, *Patologie da Caduta e da Sospensione* - Corso SNaMed

A. Adishes, C. Lee, K. Porter, *Harness suspension and first aid management: development of an evidence-based guideline* - Emerg Med 2011 28:265-268 10/2010



# BIO SPELEOLOGIA

foto Carlo Taccori - G.S.A.G.S.

**T**ra le varie aree in cui è possibile suddividere quel mare magnum di attività che è oramai la speleologia, lo studio delle forme di vita (prevalentemente animale) presenti in grotta è sicuramente uno dei più affascinanti!

Non può infatti che meravigliare, anche a pensarci fuggacemente, il livello di adattamento di certi organismi alle condizioni limite poste dall'habitat cavernicolo, *in primis* la totale oscurità e quindi l'assenza di produzione primaria (fotosintesi).

Nonostante si possa far risalire l'inizio della biospeleologia (o speleobiologia) almeno al XVII secolo, moltissimo rimane da imparare in questo ambito, che propone sfide importanti anche dal punto di vista conservazionistico, come lo studio e la risoluzione dell'emergenza nota come *'white nose syndrome'*, che sta mettendo in grave pericolo molte popolazioni di chiroterri.

E la Sardegna? Beh....."oh ragazzi, non siamo mica qui a smacchiare i giaguari!". Scherzi a parte, Le nostre bellissime grotte sono ricche di una fauna di grande interesse e solo parzialmente investigata, prodiga di endemismi di fondamentale importanza biogeografica. E come potrebbe essere altrimenti, visto lo straordinario contesto naturale sardo, in cui tali cavità si aprono? Dunque, è cosa buona e giusta che il rinato Anthèo dedichi alla biospeleologia lo spazio che merita, cui spero tanti di voi vorranno contribuire con articoli, schede, note e osservazioni. E che il buio ci riveli i suoi segreti più intimi e vitali.

Andrea Rinaldi

# Buon Euproto a tutti!

di Andrea Rinaldi - G.S.A.G.S.

Esemplare giovane di euproto in ambiente naturale  
Fonte: <http://calphotos.berkeley.edu> (riproduzione consentita)

Come sappiamo tutti, le grotte sono vive! Non solo dal punto di vista geologico – visto che la loro formazione (o distribuzione) è in molti casi ancora in atto – ma soprattutto perché luoghi dove vive una grande moltitudine di organismi, spesso virtualmente invisibili ad un osservatore poco attento. Tra gli animali più belli ed interessanti che chiunque può notare (anche per le sue dimensioni) in grotta in Sardegna, c'è sicuramente l'euproto, *Euproctus platycephalus*. Il Tritone sardo ('Sardinian brook newt' o 'Sardinian brook salamander' per gli anglosassoni) è in definitiva una specie di piccola (max. 11-12 cm di lunghezza) salamandra, per essere più tecnici, un anfibio urodelo,

ovvero dotato di coda anche allo stato adulto. È endemico della Sardegna, cioè la sua distribuzione è limitata alla nostra isola. Il genere *Euproctus* comprende altre due specie, *E. montanus* in Corsica ed *E. asper* dei Pirenei.

Il nostro piccolo amico è legato alle acque, che predilige fredde e correnti, ma è possibile trovarlo anche in laghetti e pozze, persino artificiali, soprattutto a quote tra i 400 e gli 800 m s.l.m., ma è stato osservato anche a 1800 m. L'euproto può essere definito un organismo troglosseno, cioè una specie che è presente con una certa regolarità nell'ambiente ipogeo, essendo un frequentatore abituale di diverse grotte presenti in Sardegna. Poco si sa, però, delle sue abitudini

in grotta. A tal proposito, l'Atlante degli anfibii e rettili d'Italia (Sindaco et al, 2006) recita: "È stato segnalato in ambiente cavernicolo...., ma non è tuttavia chiaro se tale ambiente sia utilizzato come semplice rifugio alle avverse condizioni epigee oppure se la popolazione si riproduca nelle pozze all'interno della grotta".

Secondo le categorie dell'International Union for Conservation of Nature (IUCN), l'indifeso e innocente euproto è attualmente 'endangered', minacciato (Romano et al, 2008). Sebbene nel 1996 la stessa specie fosse considerata 'critically endangered', e si potrebbe quindi pensare ad un miglioramento della situazione negli ultimi anni, in effetti le cose non stanno così. Il numero delle popula-

zioni è infatti in diminuzione, quella del Monte Limbara ritenuta addirittura vicina all'estinzione. Attualmente sembra rinvenibile solo lungo la fascia est dell'isola, tra il Limbara (se c'è ancora!) a nord e i Sette Fratelli a sud. La popolazione più numerosa è probabilmente quella delle Gole di Gorroppu, ma numeri consistenti di questi animali sono rinvenibili in ambiente cavernicolo anche a Is Angurtidorgius, sull'altopiano di Quirra, come ha potuto di recente verificare il G.S.A.G.S. (Guido Biavati), e l'ho personalmente osservato due anni addietro a Sa Rutta e s'Edera, ad almeno -100 m rispetto alla quota di ingresso.

I fattori di rischio per le popolazioni naturali di euprotto in Sardegna sono molteplici. Dalla frammentazione dell'areale all'inquinamento delle acque, dall'introduzione di specie estranee di pesci che fanno stragi di larve all'infezione della cute da parte di funghi (chitridiomicosi) (Bovero et al, 2008), evento quest'ultimo che sta causando un rapido declino di molte

specie di anfibi a livello globale. Per meglio proteggere l'euprotto da tutto questo e per aggiornare le conoscenze sullo stato delle popolazioni e la loro distribuzione, L'Ente Foreste della Sardegna ha lanciato da qualche tempo una campagna di monitoraggio, invitando chiunque avvisti la simpatica bestiola a riempire un questionario e inviarlo a chi di dovere. La modulistica è facilmente reperibile sul loro sito istituzionale ([www.sardegnaambiente.it](http://www.sardegnaambiente.it)). Sullo stesso sito è anche presente il resoconto di un episodio recente (luglio 2010), che rende bene l'idea della delicatezza di questi splendidi animali e della loro vulnerabilità alle attività

umane, quali le captazioni idriche: "In una vasca mobile utilizzata nel Monte Ferru (Cardedu) a tre giorni dal suo posizionamento per l'attività antincendio, sono stati ritrovati 4 euprotti adulti e ben 8 larve di un anno di età circa. Per salvare e riportare a casa gli anfibi rimasti intrappolati, gli uomini dell'Ente Foreste hanno catturato e immediatamente rilasciato nel sito di origine i 12 euprotti posizionando inoltre un filtro all'ingresso della captazione."

E allora, cari amici, per chiudere come abbiamo cominciato, la prossima volta diamo uno sguardo più attento alle acque (gelide) che attraversiamo in grotta e...

Buon Euprotto a tutti! ←



**Euproctus platycephalus** PARTICOLARE DELLA TESTA DI UN ADULTO, CON BEN VISIBILE LA TIPICA STRIA DORSALE ARANCIONE  
 FONTE: [HTTP://CALPHOTOS.BERKELEY.EDU](http://CALPHOTOS.BERKELEY.EDU) (RIPRODUZIONE CONSENTITA)

### Bibliografia

- Bovero S, Sotgiu G, Angelini C, Doglio S, Gazzaniga E, Cunningham AA, Garner TW (2008) Detection of chytridiomycosis caused by *Batrachochytrium dendrobatidis* in the endangered Sardinian newt (*Euproctus platycephalus*) in southern Sardinia, Italy. *Journal of Wildlife Diseases* 44: 712-715.
- Romano A, Sindaco R, Andreone F, Lecis R, Edgar P, Schmidt B, Corti C (2008) *Euproctus platycephalus*. In: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org). Accesso 16 Settembre 2011.
- Sindaco R, Doria G, Razzetti E, Bernini F, eds. (2006) Atlante degli anfibi e dei rettili d'Italia. Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze

## XXVII CORSO DI SPELEOLOGIA DI PRIMO LIVELLO

DAL 18 OTTOBRE AL 15  
NOVEMBRE 2011

**A**nche quest'anno si svolgerà il tradizionale corso di introduzione alla speleologia, il 27°, che seguirà gli standard della Commissione Nazionale Scuole di Speleologia della Società Speleologica Italiana, di cui il GSAGS è socio da lungo tempo. Una consolidata tradizione che, con immutato entusiasmo, si rinnova nel cercare di far avvicinare le nuove leve a questo mondo fantastico.

Dopo 35 anni di attività e formazione abbiamo voluto sintetizzare il nostro modo di fare speleologia con una locandina, bonariamente ma volutamente, provocatoria.

Pur consapevoli della carenza di "vocazioni", ci è sembrato comunque importante dare un messaggio chiaro sui principi in cui crediamo, anche nella ricerca dei nuovi speleologi.

# Se...

vuoi provare il brivido del rischio, vivere un'esperienza no-limits e sentire le scariche di adrenalina...

## NON POSSIAMO ESSERTI UTILI!

se invece vuoi provare l'emozione di esplorare luoghi nati milioni di anni fa, scoprire e tutelare il delicato equilibrio che li governa, il tutto in piena sicurezza secondo un percorso didattico il cui fine è renderti autonomo...

## Il "Gruppo Speleo Archeologico Giovanni Spano"

organizza il XXVII corso di speleologia di I° livello  
dal 18 ottobre al 15 novembre 2011

www.gsags.it



Costo euro 160  
comprensivi di noleggio  
attrezzatura per la  
durata del corso



### Argomenti

storia della speleologia, materiali speleo-alpinistici, tecniche speleo di progressione orizzontale e su corda, elementi di carsismo e speleogenesi, tutela delle aree carsiche, biospeleologia, topografia, cartografia e rilievo ipogeo, speleologia urbana, prevenzione incidenti e organizzazione del CNSAS

### Prove Pratiche

esercitazioni in palestra di roccia

### Escursioni in Grotta

Cuccuru e Tiria - Iglesias  
Sa Crovassa - Domusnovas  
Pozzo Medros - Domusnovas  
Su Bentu - Oliena

Per informazioni e  
adesioni contattare:

info@gsags.it - www.gsags.it  
oppure venite a trovarci

il mercoledì sera in  
Viale S. Avendrace, 42/A - Cagliari

## RINNOVO CARICHE SOCIALI

### NUOVO PRESIDENTE E CONSIGLIO DIRETTIVO NEL GSAGS

**M**entre andiamo in stampa si è svolta il 5 ottobre l'assemblea annuale dei soci per il rinnovo delle cariche sociali.

Cambio al vertice: dopo due anni di presidenza subentra ad Alberto Piras Roberta Taccori.

Novità anche nel consiglio direttivo: vengono riconfermati Pierlugi Melis e Michela Muggironi, mentre Alfredo Godel e Marco Mattana subentrano al neo-presidente e a Roberto Murenu.

Riconfermate tutte le altre cariche elettive: tesoriera Stefania Cocco, segretaria Ornella Manca, responsabile sezione speleo Lucio Mereu, responsabile del magazzino Cristiano Savona.

Rimane in carica per altri due anni, come responsabile della scuola, Riccardo Mascia.

## CORSO SUI MATERIALI E LE TECNICHE

**COSTACCIARO 25 - 27  
NOVEMBRE 2011**

Sul sito [www.cens.it](http://www.cens.it) le notizie dettagliate sul prossimo Corso sui materiali e le tecniche in cui per la prima volta si produrrà un aggiornamento sui risultati delle prime ricerche "dinamiche" sulle attrezzature speleo-alpinistiche, canyoning. Il Corso è un aggiornamento sul futuro dei test sui materiali rivolto a tutti gli appassionati alpinisti, escursionisti, speleologi, canyonisti ed ha lo scopo di divulgare e diffondere le conoscenze fondamentali sulle attrezzature utilizzate nella progressione in montagna, in grotta, in forra.



Fotografa il QR code  
o visita il sito  
[www.cens.it](http://www.cens.it)

## CONVEGNO INTERNAZIONALE DI SPELEOLOGIA

*"Esplorare per conoscere, conoscere per salvare"*

**NEGRAR (VR), 28 OTTOBRE - 1 NOVEMBRE 2011**

Dal 28 ottobre al 1 novembre 2011 si terrà a Negrar (VR) il consueto Raduno/Convegno Internazionale dal titolo **"SPELEOLESSINIA 2011- IN PRETA AL PANICO"**.

Quest'anno gli speleologi di tutta Europa si sono dati appuntamento in una terra dove l'uomo e l'ambiente si sono trovati ad intrecciare un rapporto profondo. Questo evento vuole diventare una finestra aperta su questo rapporto uomo-mondo sotterraneo, un'introspezione nel ruolo che hanno gli speleologi nella conoscenza e salvaguardia del Continente Buio.

Nelle grotte di queste montagne sono state trovate antichissime testimonianze dell'arte dell'uomo preistorico. E' qui che sono state scritte pagine indelebili di esplorazioni degli abissi, nell'epopea della Spluga delle Preta, una storia che ha segnato generazioni di speleologi da ogni parte del mondo ed è qui che è nata l'Operazione "Corno d'Aquilio", la prima grande operazione di pulizia e sensibilizzazione, unica in Europa come coinvolgimento di persone e completezza scientifica.

Si parlerà di ecologia sotterranea, esplorazioni sostenibili, salvaguardia dell'ambiente con una visione non solo superficiale ma "profonda". Si discuterà del senso dell'esplorazione speleologica e del suo ultimo significato comunitario.



Fotografa il QR code  
o visita il sito  
[www.speleolessinia.it](http://www.speleolessinia.it)

## CATASTO CAVITÀ ARTIFICIALI

**Anche in Sardegna il catasto delle Cavità Artificiali**

Il curatore Nazionale delle cavità artificiali, Marco Meneghini, ha incaricato come responsabile del catasto regionale delle cavità artificiali della Sardegna Roberto Sanna del GSAGS, già componente della Commissione Nazionale Cavità Artificiali.

Il primo lavoro svolto è stato quello di redigere le schede catastali ed abbinarle ai rilievi in possesso del gruppo. In questa fase sono state redatte 75 schede catastali. Successivamente si è passato alla revisione di altri rilievi nonché al rilievo di nuove cavità. Quest'ultimo lavoro è stato svolto con la collaborazione del gruppo Specus è dell'Unione Speleologica Cagliariitana.

Attualmente sono state accatastate 115 cavità. L'elenco delle cavità censite è consultabile nel sito del Catasto Nazionale delle Cavità Artificiali.



Fotografa il QR code  
o visita il sito  
[catastoartificiali.speleo.it/  
applications/1.0/](http://catastoartificiali.speleo.it/applications/1.0/)

IN QUESTO NUMERO DI ANTHÈO SONO STATI INSERITI DEI QR CODE (QUICK RESPONSE), SIMILI AD UN CODICE A BARRE, SOLO CHE IN QUESTO CASO, SFRUTTANDO UNA FOTOCAMERA ED UNA CONNESSIONE AD INTERNET, CI PERMETTONO DI ACCEDERE A DETERMINATI CONTENUTI ED INFORMAZIONI. SE AVETE UN TELEFONO DI NUOVA GENERAZIONE SCARICATE IL PROGRAMMA ADATTO PER IL VOSTRO CELLULARE. TROVA POI IL CODICE QR ED INQUADRALO TRAMITE LA FOTOCAMERA DIGITALE DEL TUO TELEFONO: IL TUO CELLULARE APRIRÀ L'INDIRIZZO CORRISPONDENTE.

# Anthèo 1984-2011



**A**nthèo è il bollettino del **Gruppo Speleo Archeologico Giovanni Spano**.

Viene pubblicato dal 1984 e negli anni è diventata una delle più importanti realtà editoriali tra le pubblicazioni speleologiche, sia a livello regionale che nazionale.

Anche in questo numero, come consuetudine, sono pubblicati i risultati delle ricerche speleologiche, scientifiche ed archeologiche effettuate dalla nostra associazione.

Trovano spazio, inoltre, anche i lavori di particolare rilievo di altri gruppi ed associazioni, con i quali il GSAGS intrattiene un ottimo rapporto di collaborazione e di condivisione delle esperienze esplorative.

Il bollettino, iscritto al Centro Italiano ISSN, viene inviato a tutti i gruppi speleologici ed alle associazioni con i quali il GSAGS intrattiene uno scambio di pubblicazioni e a quanti ne fanno richiesta.

Questo numero, in occasione del trentacinquennale del GSAGS, verrà inviato agli oltre 300 gruppi speleologici presenti in Italia e a tanti altri con sede europea ed internazionale, a numerose associazioni, strutture di ricerca, biblioteche e scuole della Sardegna, consentendo una capillare divulgazione delle conoscenze speleologiche, naturalistiche ed ambientali non solo nella nostra regione ma anche in Italia ed all'estero.

Per la prima volta il bollettino viene stampato interamente a colori per un totale di 800 copie.

In questo numero sono pubblicati oltre 20 articoli a cura di oltre 30 autori.

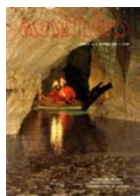


**Anthèò**  
N. ZERO



ANNO I – N. 0  
LUGLIO-SETT. 1984

**Anthèò**  
PRIMA SERIE



ANNO II – N. 1  
GENNAIO 1985



ANNO III – N. 2  
GENNAIO 1986



ANNO IV – N. 3  
SETTEMBRE 1987



ANNO V – N. 4  
MAGGIO 1988

**Anthèò**  
MONOGRAFIA



N. 1  
GENNAIO 1992



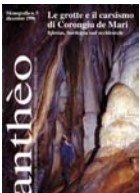
N. 2  
MAGGIO 1992



N. 3  
OTTOBRE 1995



N. 4  
OTTOBRE 1995



N. 5  
DICEMBRE 1996



N. 6  
SETTEMBRE 1997

**Anthèò**  
BOLLETTINO



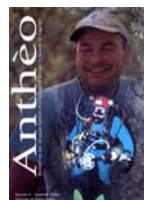
N. 1  
SETTEMBRE 1993



N. 2  
NOVEMBRE 1995



N. 3  
SETTEMBRE 1999



N. 4  
DICEMBRE 2000



N. 5  
DICEMBRE 2001



N. 6  
DICEMBRE 2002



N. 7  
DICEMBRE 2003



N. 8  
DICEMBRE 2004



N. 9  
DICEMBRE 2006



N. 10  
OTTOBRE 2011

**GLI ARRETRATI**

Puoi richiedere i numeri arretrati di Anthèò ancora disponibili scrivendo a:

[antheo@gsags.it](mailto:antheo@gsags.it)



Fotografa il QR code o visita il sito [www.gsags.it/sezione-documentale/antheo/](http://www.gsags.it/sezione-documentale/antheo/)

# ABBONATI AD ANTHÈO

Questo nuovo numero verrà inviato gratuitamente a numerosi gruppi italiani ed esteri.

Considerati gli onerosi costi di stampa e spedizione questo non sarà sempre possibile. Pertanto, ti chiediamo di sostenere la pubblicazione di Anthèo sottoscrivendo un abbonamento annuale il cui costo è di 10 euro e prevede l'invio delle prossime due copie che verranno stampate nei mesi di aprile ed ottobre del 2012.

Continueremo ad inviarlo gratuitamente a tutti i gruppi speleologici ed alle associazioni con i quali il GSAGS intrattiene uno scambio di pubblicazioni.

Per maggiori informazioni contatta la redazione all'indirizzo:

*Subscribe to Anthèo ! This new number will be sent for free to many Italian and foreign groups. Unfortunately, this will not be always possible because of both printing and shipping high costs. For this reason, we ask you to support the Anthèo publication with an annual subscription which costs only 10 euro; for this spare change, you will get two copies of Anthèo, that will be printed one on April 2012 and the second on October 2012.*

*We will continue to send it for free to all caving groups and associations that will maintain a publications exchange with GSAGS.*

*For more information contact the editors at:*

[antheo@gsags.it](mailto:antheo@gsags.it)

## ANTHÈO ringrazia...

tutti coloro che con il loro contributo e la loro preziosa collaborazione hanno reso possibile realizzare, dopo tanti anni, questo nuovo numero.

Vogliamo inoltre ringraziare la **Società Speleologica Italiana - SSI**, il **Centro Italiano di Documentazione Speleologica "Franco Anelli"** e il **Gruppo Speleologico Geo CAI di Bassano** che con le loro preziose informazioni consentiranno l'invio di Anthèo ad oltre 400 gruppi ed associazioni italiane ed estere.

## CONTRIBUTORS...

### HANNO SCRITTO:

Filippo Aresu, Simone Argiolas, Cristiana Cilla, Raffaele Corti, Alfredo Godel, Paolo Labieni, Riccardo Mascia, Marco Mattana, Lucio Mereu, Riele Mereu, Lucia Mura, Roberto Mura, Alberto Muntoni, Raffaele Onorato, Silvestro Papinuto, Betty Pinna, Alberto Piras, Giovanni Porcu, Ermanno Pusceddu, Massimo Rassu, Andrea Rinaldi, Donatella Salvi, Roberto Sanna, Lara Sarritzu, Roberto Sarritzu, Stefano Sassu, Cristiano Savona, Carlo Taccori, Roberta Taccori, Valerio Tuveri, Diego Vacca, Marcello Vargiu

### HANNO FOTOGRAFATO:

Luchino Chessa, Andrea Cincotti, Alessandro Gallo, Alfredo Godel, Marco Mattana, Stefano Mattana, Pierluigi Melis, Lucio Mereu, Riele Mereu, Mario Milani, Silvestro Papinuto, Davide Pili, Dolores Porcu, Lara Sarritzu, Carlo Taccori, Roberta Taccori, Sandro Tuveri, Diego Vacca, Marcello Vargiu

### *Caro lettore se hai.....*

esplorato le viscere della terra Sarda, se ne hai percorso i suoi sentieri, disceso i suoi canyon o torrenti, se hai conosciuto dei nuovi abitanti del buio, e se pensi che tutto ciò sia meritevole di essere pubblicato, allora scrivici. Valuteremo il tuo lavoro e gli daremo spazio nelle pagine di Anthèo.

Inviaci una mail all'indirizzo:

[antheo@gsags.it](mailto:antheo@gsags.it)

Anthèo sarà nuovamente tra voi nell'aprile del 2012.